

# **FSUIPC: Applicatie interfacing module voor Microsoft Flight Simulator**

**Flight Simulator Universal Inter-Process Communication**

door Pete Dowson, © 28 Augustus 2009

Support Forum: <http://forums.simflight.com/viewforum.php?f=54>



## ***Versie 3.93 van FSUIPC.dll***

**Opmerking:** Al mijn op Windows gebaseerde software is altijd in de meest recentste versies beschikbaar op <http://www.schiratti.com/dowson> (De geselecteerde modules zijn ook elders beschikbaar).

Dit is niet mijn website (ik heb niets) maar de lijst daar is een hoffelijkheid van Enrico Schiratti

Evenals het document wat u nu leest bevat dit pakket de “**Install FSUIPC.exe**” dat de volgende onderdelen in de Flight Simulator Module map installeert:

FSUIPC.dll	De FS module zelf, versie 3.93
FSUIPC Gebruikers Gids.pdf	Dit document: lees het a.u.b! (Acrobat formaat)
FSUIPC Geschiedenis.pdf	Een lijst met veranderingen in elke versie (Acrobat formaat)
FSUIPC voor Geavanceerde Gebruikers.pdf	Met alleen meer technische informatie (Acrobat formaat)
Lijst van FS2004 Controle's.pdf	FS2004 controle's lijst (Acrobat formaat)
FSUIPC Lua Plug-Ins.pdf	Introduceert de krachtige Lua plug-in faciliteiten
FSUIPC Lua Library.pdf	Documentatie voor de aanvullende FSUIPC Lua libraries
Voorbeeld Lua Plug-ins.zip	Een zip bestand die wat korte Lua voorbeelden bevat
Lua Licentie.pdf	Een kopie van de Lua licentie overeenkomst

U zult in de Zip ook deze optionele bestanden vinden:

APChart.MCRO	Macro bestand voorbeeld voor APchart Gauge
767.MCRO	Macro bestand voorbeeld voor LevelD 767 (bedankt Nico Kaan)
737 OHD.MCRO	Macro bestand voorbeeld voor de PMDG 737 overhead

Voor andere ditjes en datjes zoals de TrafficLook en WeatherSet breng a.u.b. een bezoek aan mijn Support Forum. U zult ook tijdelijke versies en bug fiksen daar vinden, een regelmatige scan is het wel waard. De link wordt hierboven getoond, in de subtitels.

Als u de programmeer details wilt, een volledige lijst van FSUIPC compensaties voor gebruik in de toewijsbare compensatie controle's, dan heeft u de FSUIPC Developer Kit (SDK) nodig.

**Raadpleeg a.u.b. het History document voor de veranderingen in de vorige versies.**

**Vertaald door Nico van Dam voor DFS**

---

---

***Probeer a.u.b. om ten minste iets van dit document te lezen. Het wordt alleen maar groter als ik de antwoorden toevoeg op enkele van de vele vragen die mensen naar me toezenden. Als u een vraag hebt, controleer het a.u.b. hier eerst. Het is waarschijnlijk al gevraagd en ook al beantwoord!***

***In het bijzonder wordt uw aandacht gevestigd op de secties getiteld “Belangrijke Opmerkingen...” vlakbij bij het einde van het document. Deze bespreken gesorteerde kwesties welke soms een belangrijke kwestie kan zijn voor de FS gebruiker en die het gebruik van FSUIPC kunnen beïnvloeden.***

***... Bedankt!***

## Inhoud

Inleiding: Wat is FSUIPC? .....	3
Het betalen voor de FSUIPC Registratie.....	5
Installatie.....	7
De-installatie .....	8
Registratie Details In De Opties Invoeren .....	9
Instellen van de FSUIPC opties .....	11
Venster Berichten Opties (alleen voor FS2004) .....	12
Verwijderen van de ATC in FS2004 .....	12
De Winden .....	13
Zicht.....	16
Wolken (en Neerslag).....	19
Diversen (vroeger "Technisch").....	21
Registreren .....	27
Hot Keys (Belangrijke Toetsen) .....	28
Gebruikers profielen voor alle instellingen van de besturingsapparaten.....	30
Het in spoor houden van meerdere besturingsapparaten .....	32
Knoppen .....	34
Voorbeeld van toewijzingen voor HAT programmering voor vlotte panning.....	40
Toetsen.....	41
Muis Macro's.....	44
Assen Opdrachten.....	48
Joystick Kalibratie.....	54
Kalibratie van de flaps met specifieke klinks.....	58
Details van FS Assen Controle's .....	61
Opmerking over de Automatische Piloot in FS2002 .....	63
Opmerking voor de Windows NT gebruikers .....	64
Opmerking voor de WidevieW gebruikers .....	64
HELP: "Mijn hulp programma werkt niet met FSUIPC!" .....	65
Als FS met de geïnstalleerde FSUIPC crasht, maar zonder het niet.....	65
Belangrijke opmerkingen voor FS2004 gebruikers .....	66

## **Inleiding: wat is FSUIPC?**

FSUIPC is effectief een opvolger van FS6IPC.dll. Beide modules zijn ontworpen om externe (d.w.z. *afzonderlijke*) programma's toe te staan om te communiceren met Microsoft Flight Simulator en misschien wel te controleren. Het schijnt dat sommige mensen verward zijn over wat dit betekent, zodat ik hier zou moeten benadrukken dat de Flight Simulator Panels (met inbegrip van hun Gauges), de Vliegtuigen, het Landschap en andere grafische dingen, en de vele andere leuke dingen *binnen* Flight Simulator in elk geval *meestal* niet corrigeerbaar of beïnvloedbaar zijn door FSUIPC. Behalve dat het wat helpt met het verstrekken van de weergegevens aan de avonturen (*pre-FS2004*), zelf aanpassingen in het weer maakt, de gegevens verstrekt van het A.I. Verkeer en een betere toegang tot sommige motor variabelen toelaat voor sommige Gauges, kan FSUIPC alleen bevorderen dat de externe toepassingen worden aangesproken voor FS, verder niets meer dan dat.

Sommige toepassingen in FS die afzonderlijke toepassingen schijnen te zijn, zijn dat in feite niet: FSNav, WidevieW, FSAssist en FSTraffic zijn voorbeelden van toepassingen voor FS die eerder 'toevoegen-in' dan 'toevoegen-aan' zijn en niet de externe FS6IPC interface gebruiken.

FSUIPC.dll is een module voor FS2000, FS2002 of FS2004 en zou geplaatst moeten worden in de 'Modules' folder, zie de **Installatie** sectie hieronder. Terwijl het zijn eerste taak is dat eenvoudigweg voor FS2000, FS2002 en FS2004 te doen, precies hetzelfde soort werk dat FS6IPC.dll voor FS98 deed, probeert het ook om een compatibele FS98 interface voor deze recentere versies te verstrekken, zodat de toepassingen die voor FS98 zijn geschreven met elk van hen zullen werken. Het eerste doel is een helemaal vooruitstrevende verenigbaarheid geweest.

FSUIPC zal ook in sommige versies van Microsoft Combat Flight Simulator werken. Met CFS2 verstrekt het toegang tot veel van de dingen die ook met de programma's van FS zijn te genieten, met inbegrip van de weer controle. Nochtans zou men moeten opmerken dat CFS2 *niet* het belangrijkste doel is en de steun voor 100% van de eigenschappen is zeker niet gewaarborgd. Met de originele Combat Flight Simulator ("CFS1") zijn de eigenschappen veel meer beperkt: er zijn bijvoorbeeld geen werkende weer faciliteiten in FSUIPC voor CFS1. **FSUIPC zal niet met CFS3 werken. Er is geen plaats voor alle add-in programma's in CFS3.**

Terwijl FSUIPC in FS98 in plaats van FS6IPC kan worden gebruikt, zijn er voor de meeste gebruikers geen bepaalde voordelen uit te halen door dit te doen. WideFS gebruikers zullen dit wel willen, zodat sommige gebruikers van de recentere toepassingen dit eerder specifiek zullen laten afhangen van FSUIPC dan van FS6IPC. Bovendien kunnen de toepassingsontwikkelaars wensen om de IPC inlog faciliteiten te gebruiken die nog in FS98 worden verstrekt. Behalve het inloggen zijn geen van de nieuwe faciliteiten die door FSUIPC worden aangeboden beschikbaar met FS98

---

## Het betalen voor de FSUIPC Registratie

### **Waarom zou ik voor FSUIPC moeten betalen?**

Het korte antwoord is dat u dit niet moet. De registratie door gebruikers van hun FSUIPC exemplaar is niet verplicht. Hier zijn de voor en tegens.

#### **Wat krijgt u als u niet betaalt:**

- De capaciteit om alle FSUIPC-afhankelijke toepassingsprogramma's, modules en gauges in werking te stellen.

#### **Wat krijgt u als u betaalt:**

- De faciliteiten voor joystick kalibratie, sommige fantastische toewijzing mogelijkheden en knoppen programmering.
- Toets druk programmering faciliteiten.
- Een paar franjes zoals het op hun plaats sluiten van de FS panel delen, verwijderen van ongewilde pieken van de besturing (zoals gegenereerd, bijvoorbeeld, door sommige panels) en andere gesorteerde faciliteiten.
- Het filteren van de weer opties met inbegrip van wind en druk, maar ALLEEN voor globaal weer. Dit is eigenlijk minder belangrijk nu FS2004's volledige lokale weersysteem op een veel meer vloeiende manier werkt dan in de vorige versies. Nochtans hebben de nu opgenomen zicht faciliteiten een zeer effectief uiterlijk!
- Steun van mij voor om het even over welke vragen of problemen die het gevolg zijn van het gebruik van FSUIPC of identificeerbaar als FSUIPC zelfs wanneer er van een toepassing gebruik wordt gemaakt. Ik zou dat nog eerder verwachten van de toepassingsontwikkelaar, dat is de eerste steun voor zijn eigen toepassing, en het is gemakkelijker voor hem om met mij de problemen uit te zoeken met de FSUIPC interface, dan tussen de gebruiker en mij, als u begrijpt wat ik bedoel.
- Dit alles voor de tijd dat FS2004 *en alle officiële updates* mee gaat, op voorwaarde dat ik lang genoeg leef. Ik kan eigenlijk niet waarborgen om dit in en na FSX of wat dan ook voort te zetten, wat echt teveel vraagt. Nochtans zal uw registratie zeker van toepassing blijven voor alle vrijgegeven 3.xx versies, welke ons zal opnemen naar het vrijgeven van de volgende FS versie. Of de volledige of de verminderde herregistratie prijs nodig is voor de volgende versie zal hoofdzakelijk afhangen van de te bewerken hoeveelheid die op dat ogenblik noodzakelijk wordt gevonden.

### **Hoeveel betaal ik? Hoe betaal ik?**

Voor de meeste mensen is er slechts één plaats voor betaling en registratie en dat is via SimMarket, op:

[http://secure.simmarket.com/product\\_info.php?products\\_id=538](http://secure.simmarket.com/product_info.php?products_id=538)

Voor degene die niet van transacties via Internet houden of die geen toegang tot Internet hebben, zij hoeven zich niet ongerust maken, ik verstrek hieronder de details van de andere manieren.

**Gebruikers registratie van alleen FSUIPC: 20 Euro**  
**Gebruikers registratie van alleen WideFS: 20 Euro**  
**Gebruikers registratie van allebei samen: 30 Euro**

De Euro wordt gebruikt omdat SimMarket met Euro's werkt. Zij keuren andere muntsoorten die van de betalingsmethode afhangen goed, maar de prijs is altijd gebaseerd op de Euro. Aangezien dat, volgens een ruwe lijst, op het tijdstip van het schrijven de Euro \$US1.29 of ongeveer 69 pence in de UK waard is, maakt dit de prijs voor FSUIPC: \$26 in de US of £14 sterling in de UK. Merk op dat de nieuwe Europese belastingsregels voor de op Internet gebaseerde verkoop in juni 2003 van kracht werden, wat betekent dat de kopers in de EU ook de BTW ("Belasting op de Toegevoegde Waarde") moeten betalen, die naar rato van het leverende land, in dit geval Duitsland, 16% zal zijn. (maar oplopend naar 19% in januari 2007!).

Even iets over WideFS. Dit is een deel van FSUIPC in de betekenis dat het de FSUIPC's interface uitbreidt tot andere PCs op een Netwerk. Theoretisch kon ik de applicatie code toegangssysteem tot die genetwerkte interface ook uitbreiden, zodat het gebruik van WideFS voor erkende programma's vrij zou zijn. Nochtans denk ik niet dat het geheel eerlijk is. WideFS heeft waarschijnlijk meer steun van me vereist dan FSUIPC over de zes of zeven jaar dat ik er mee bezig ben geweest en ik denk dat ik echt een beetje rekenschap moet geven. Voorts zou het proberen om het belangrijkste toegangssysteem over het netwerk te steunen de dingen veel complexer maken en ik zou zeker geen verenigbare FS2004 versie voor langere tijd vrijgeven als ik dat moest doen.

Aldus, terwijl ik het eerder van toepassingen verwacht dan van gebruikers om de toegangsrechten op de FSUIPC interface te kopen, verwacht ik dat de gebruiker een klein beetje betaalt voor de capaciteit om het over een Netwerk in werking te stellen.

Hier zijn de details van de verschillende manieren om bij SimMarket te betalen

(zie <http://secure.simmarket.com/paymentoptions.php> voor de recentste. Dit word met toestemming direct daarvan geciteerd):

### **Betalingsopties bij [www.simmarket.com](http://www.simmarket.com)**

Wij willen het kopen vlot en zo gemakkelijk mogelijk voor u maken.

SimMarket's doelstellingen zijn om het grootste aantal soorten van betalingsopties te verstrekken die vandaag de dag beschikbaar zijn op het Internet en die u toestaan om de betalingsoptie te kiezen die het meest geschikt is voor uw persoonlijke zaken.

Al deze opties zijn zo ontworpen dat ze zo veilig mogelijk zijn en dat is goed voor uw gemoedsrust. Onze site gebruikt de recentste beveiliging, zodat u er zeker van kunt zijn dat uw transactie 100% veilig is.

- [Credit Cards](#)
- [\(Debit Cards\) PayPal](#)
- [Bank Transfers](#)
- [Cash](#)

#### **Krediet Kaarten**

Wij accepteren alle belangrijke krediet kaarten met inbegrip van Visa, MasterCard, American Express en JCB.

SimMarket slaat uw creditcard details in geen enkel stadium op, anders dan tijdens de verwerking van uw aankoop. Wij gebruiken alleen de erkende Duitse Industrie transactie Encryptie en de Payment Gateway Technology.

Om u helpen te beschermen gebruiken wij de internationale standaard SSL (Secure Sockets Layer) veiligheid, dit de is veiligste manier om creditcard details over het Internet te verzenden. SSL werkt met versies van de Netscape Navigator / Microsoft Internet Explorer 3.02 of hoger. Het is automatisch en u zult onmiddellijk bericht ontvangen als uw browser geen SSL ondersteunt.

Wanneer u toegang hebt tot een veilige pagina in de Internet Explorer dan zal er een klein hangslot onderin uw browser verschijnen (voor Netscape zal de code onderin blauw en niet onderbroken zijn), waar u onze bedrijf en encryptie niveau kunt verifiëren.

#### **PayPal**

U heeft geen PayPal account nodig om te betalen voor uw aankoop, zoals een credit of debit card misschien gebruikt kan worden zonder ondertekening. Kijk op <http://www.paypal.com/> voor verdere details.

#### **Bank Overdrachten**

U kunt bank overdrachten maken naar ons., Selecteer de betalingsoptie van de Bank Overdracht wanneer u het gaat controleren en volg zorgvuldig de informatie van de betalingsoptie. **U moet ervoor zorgen dat alle banklasten door u worden behandeld, b.v. dat het totale bedrag van de opdracht volledig op onze rekening wordt overgeschreven.**

Onze Bank Details :

Rekening Eigenaar: The simFlight Network

Bank Naam: Postbank, Germany

Rekening # 13003705

BLZ # 600 100 70

IBAN: DE41 6001 0070 0013 0037 05

BIC: PBNKDEFF

SWIFT: PBNKDEFF

Referentie: Uw Order Nummer

**Oprachten die gebruik maken van de Bank Overdracht optie zullen niet verzonden worden voordat het totale bedrag geheel is ontvangen op onze bankrekening.**

#### **Contant Geld**

De aankopen door betaling met contant geld zijn beschikbaar., Selecteer de Contante Geld Order betalingsoptie wanneer u de voortgang gaat controleren en volg zorgvuldig de informatie van de betalingsoptie. Zend dit a.u.b.alleen naar dit adres:

The simFlight Network  
Customer Sales Dept.  
Nikolaus-Kopernikus-Str. 4  
55129 Mainz  
Germany

Voor de maximale veiligheid adviseren wij het aangetekend te versturen.

Opmerking: Toegelaten muntsoorten zijn alleen de EURO's en de VS Dollars.

Oprachten die gebruik maken van de Contante Geld optie zullen niet verzonden worden totdat wij het volledige bedrag hebben ontvangen.

## Installatie

### **BELANGRIJK: FSUIPC is nu “code ondertekend”. Controleer het a.u.b!**

FSUIPC, samen met het grootste deel van mijn andere FS Modules en Programma's, wordt nu digitaal ondertekend om tegen virussen of andere tussenkomsten te beschermen en dit ondertekenen wordt gebruikt om de geldigheid van de installatie te controleren. Er is een mogelijkheid dat dit niet correct zal werken op sommige systemen, vooral op de oudere Windows versies (Windows 98, Windows Me en Windows 2000).

Het is een zeer goed idee, alvorens deze update te installeren, om de handtekening te controleren. Klik a.u.b. met de rechter muisknop op de FSUIPC.DLL module, selecteer 'Properties' ('Eigenschappen') en dan 'Digital Signatures' ('Digitale Handtekeningen') \*. Er zou één handtekening moeten zijn die de naam van Peter L. Dowson vermeld. Selecteer het en druk dan op de 'Details' knop. Wanneer de details worden bekeken dan zou het moeten zeggen “Deze digitale handtekening is o.k.”.

De oudere systemen kunnen in plaats daarvan zeggen dat de handtekening “niet geldig voor het geselecteerde doel” is. Om het even welke falende handtekening controle zal deze versie van FSUIPC onuitvoerbaar op uw systeem maken, maar deze bijzondere fout kan worden hersteld door een programma voor juist dit geval in werking te stellen dat vriendelijk door GlobalSign wordt geleverd. Pak a.u.b. het “GlobalSign Root” programma uit in de FSUIPC.ZIP en stel dat in werking op uw PC. En controleer dan de FSUIPC Handtekening opnieuw.

Alle vragen inzake deze kwestie zouden moeten zijn begeleid bij de eerste lijnen van het FSUIPC.LOG bestand, aangezien dit zeker de informatie zal bevatten die nodig is om enige problemen op te lossen.

*\* Als de 'Digital Signatures' tab niet verschijnt in de Properties venster, dan is er iets ernstig mis met uw Operatings Systeem. Één te controleren ding is dat de “Kriptografische Service”faciliteit werkt en niet onbruikbaar gemaakt is.*

Zelfs als u niet heeft geprofiteerd van de geleverde Installatie programma, maar in plaats daarvan EEN KOPIE fsuipc.dll VAN MIJN Support Forum of een andere site heeft dan is de installatie gemakkelijk: kopieer de FSUIPC.DLL bestand naar uw flight simulator Modules map.

Dat is alles! Als u al FSUIPC gebruikt en het voor een *lange* tijd niet heeft bijgewerkt (en ik bedoel vele *maanden*) dan zult u uw bestaande FSUIPC.INI bestand waarschijnlijk moeten verwijderen, die in dezelfde map staat, alvorens FS in werking te stellen. Dit is gewoonlijk niet noodzakelijk (en het is nu ook niet *noodzakelijk*), maar een aantal ingangen in de oudere INI bestanden zijn niet meer relevant voor FSUIPC en kunnen later tot verwarring leiden. Door het bestand te verwijderen zorgt u er voor dat u met een schone standaard opstelling start.

**WAARSCHUWING:** Hou NIET meerdere versies van FSUIPC (of een andere module) in uw Modules map met een eenvoudige andere benaming. Als zij nog in die map zijn en nog het bestandstype “DLL” hebben (of één die begint met DLL) dan zullen zij nog geladen worden en door Flight Simulator worden gebruikt. De naam is trouwens helemaal niet relevant, Flight Simulator bekijkt alle DLL bestanden in die mappen en laadt alle die de juiste externe verbindingen tonen. Als u de oudere versies van alle modules wilt houden, maak dan een afzonderlijke map (b.v. “OldModules”) en zet hen daarin met om het even van welke naam u houdt. Als de dubbele exemplaren van FSUIPC werkende zijn in Flight Simulator dan kan dat rare gevolgen hebben die moeilijk zijn te verklaren.

**BIJKOMENDE WAARSCHUWING:** Het is onlangs onder mijn aandacht gekomen dat FS2002 en FS2004 de bijkomende DLLs ook kan laden uit de FS hoofd map en juist niet uit de Modules map. Dit is zeker *niet* de correcte plaats om FSUIPC (of om het even welk van mijn FS modules) te installeren, maar zorg er voor om geen duplicaten daar te hebben, zelfs als u anders correct installeert.

O.k. Als u FSUIPC *niet* registreert (omdat u het alleen geïnstalleerd heeft om de toepassingsprogramma's of de add-in vliegtuig panels die zijn goed gekeurd en die gebruik maken van FSUIPC in werking te stellen) dan heeft u nu de installatie voltooid en kunt u simpelweg de Flight Simulator laden en gaan vliegen. De enige gebruikersfaciliteiten die u in FSUIPC heeft zijn degenen die getoond worden in de Modules-FSUIPC dialoog, met inbegrip van de berichten display opties (welke eerder door DdvDisplay werden behandeld) en het Loggen.

Als u nochtans een Registratie Code voor FSUIPC hebt verkregen, dan zijn er meer dingen te doen alvorens te kunnen vliegen. Ten eerste, als u Windows 2000 of XP gebruikt en u nu *niet* in een wijze bent dat u de volledige administratieve rechten hebt, dan moet u uitloggen en weer inloggen als beheerder (dit is gewoonlijk de eerste gebruiker van het systeem). Laad dan a.u.b. de Flight Simulator, ga naar de normale vlucht wijze scherm (niet de eerste selectie menu) en ga dan verder bij het gedeelte hieronder getiteld **Entering Registration Details**.

**Windows VISTA gebruikers zullen “verheven“ administratieve voorrechten nodig hebben om te kunnen Registreren. Stel, om deze te verkrijgen, a.u.b. FS in werking door rechts te klikken op de “Run As...” optie om als beheerder te kunnen werken.** U hoeft FS niet altijd in werking te stellen op deze manier, het moet alleen zo om de Registratie in te voeren. Merk op dat onder Vista FSUIPC's Log bestand laat zien dat FS2004 draait op Windows XP SP2 en niet op Vista. Ik weet niet of dit ook op de vroegere versies van FS van toepassing was, maar het waarschijnlijk ook doet. Het lijkt dat Vista zich automatisch zet in de FS versies voorafgaand aan FSX in een soort “verenigbaarheids” wijze, zelfs wanneer dit niet handmatig in de Eigenschappen wordt geselecteerd.

**Opmerking:** Als u vindt, na het correct uitvoeren van de installatie stap, dat een één of ander extern programma niet herkent dat FS draait, of over FS6IPC spreekt, zie dan de Hulp! Sectie later, of raadpleegt de auteur of website van het externe programma voor hulp. Als u FSUIPC nog niet hebt geregistreerd, dan is het de meest waarschijnlijke reden dat het programma nog niet officieel erkend is, het vergt een toegangscode. Dit wordt bevestigd door een blik te werpen in het FSUIPC.LOG bestand van de Modules map. Gebruik om het even welke tekst verwerker om dit bestand te bekijken.

---

---

## **De-Installatie**

Als u ooit FSUIPC uit uw FS installatie wilt verwijderen, zodat het onmogelijk is om verder nog enig effect te hebben, verwijder dan enkel de FSUIPC.Dll bestand uit de Flight Simulator Modules map. U kunt eveneens de FSUIPC.INI en FSUIPC.KEY bestanden verwijderen en alle logboeken van FSUIPC die u daar kunt vinden, maar als de DLL verwijderd is dan zullen die andere bestanden niets doen. (*Controleer ook dat u geen DDL in hoofdmap van FS hebt, verwijder het daar als dat zo is*).

Merk a.u.b. op dat met de verwijderde FSUIPC het grootste deel van mijn andere modules niet meer correct zullen werken. Als u een gebruiker van om het even welk van WideFS, EpicInfo, Esound of PFC bent, dan zou u FSUIPC *niet* moeten verwijderen zonder bovendien ook die andere DLLs te verwijderen. Onder FS2002 kan dit ook van toepassing zijn op AutoSave en GPSout.

---

---



## Registratie Details In De FSUIPC Opties Invoeren

Merk op dat u er over het algemeen beter aan doet om opnieuw te registreren door het uitvoeren van het installatie programma, maar het nog steeds mogelijk is om te registreren in FS in plaats daarvan als u het echt wilt.

**Opmerking: Windows VISTA gebruikers zullen “verheven” administratieve voorrechten nodig hebben om te kunnen Registreren. Stel, om deze te verkrijgen, a.u.b. FS in werking door rechts te klikken op de “Run As...” optie om als (verheven) beheerder te kunnen werken.** (Dit is alleen voor registratie).

Met de correct geïnstalleerde FSUIPC.DLL en Flight Simulator draaiende en gereed, kijk in het Menu. (Druk op Alt om het naar voren te brengen als het verborgen is). Er zou een “Modules” item moeten zijn, waarschijnlijk het laatste woord op het eind aan de rechterkant van het menu. Selecteer het. U zou “FSUIPC...” dan moeten zien. Als u het niet ziet, druk dan op ESC om uit het menu te gaan, wacht een paar seconden en probeer het dan opnieuw. Als u het nu nog niet ziet, dan hebt u of FSUIPC.DLL niet correct geïnstalleerd of er draait een oudere versie.

### **WAARSCHUWING: Geen “Modules” Menu Toegang!**

Het product genoemd *WindowBlinds* kan verhinderen dat de FSUIPC menu ingang verschijnt in FS. In feite kan het alle add-in menu ingangen verhinderen. U zou om dit te verhelpen de *WindowBlinds* instellingen moeten gebruiken. Ga naar de “Per Application” instellingen en zoek naar de FS exe. Controleer dan de eerste optie in de *WindowBlinds* instellingen box voor de geselecteerde .exe en vertel het om de standaard huid te gebruiken. En dan, zoals ik verteld heb, zal het allemaal werken.

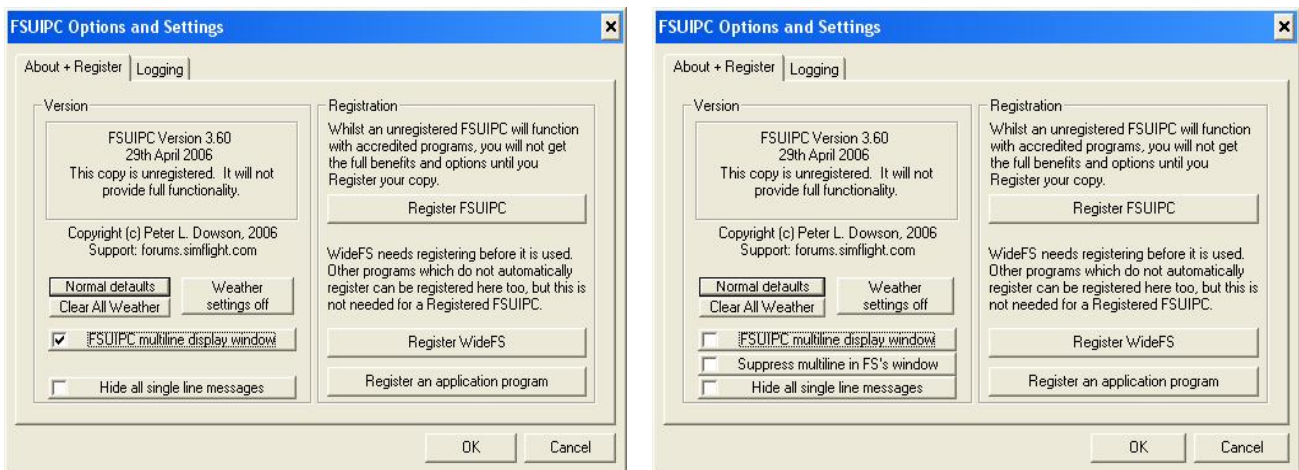
### **FSUIPC menu toegang probleem in FS2000**

Het schijnt dat er (alleen) een probleem is met FS2000 wat soms crasht als de FSUIPC menu ingang wordt geopend. Ik ben erin geslaagd om dit te reproduceren, maar het probleem is zo diep ergens in FS2000's vele lagen dat ik niet is staat ben om het op te lossen.

Er is nochtans een betrouwbare alternatieve actie gevonden en geverifieerd. Klik met de rechter muisknop op de buitenzijde zicht alvorens te proberen de FSUIPC's opties binnen te gaan en haal het vinkje weg bij de “Hide Menu” ingang. Dit zal het voor u mogelijk maken om in de FSUIPC optie pagina's te komen. Probeer niet om het venster rond te bewegen, dat schijnt FS2000 ook onstabiel te maken.

Na het afsluiten van de FSUIPC opties kunt u veilig de “hide Menu” optie weer toelaten.

Als u de correcte menu ingang hebt, selecteer het en u zult de FSUIPC instellingsdisplay krijgen welke, in FS2004, hetzelfde toont als wat hier getoond wordt (de versie nummer en datum kunnen verschillend zijn).



Het verschil tussen hen is alleen de “multi-line” venster opties, links onder. In de versies van FS voor FS2004 zal het hele gebied leeg zijn, de opties zijn alleen van toepassing op FS2004.

Op FS2004, als u de Adv Display geïnstalleerd heeft (ondanks dat het vervangen is en niet meer ondersteund wordt) dan ziet u de standaard FSUIPC instelling zoals getoond word aan de rechter kant. Anders is het zoals getoond word aan de linker kant. Multi-line berichten vensters zijn alleen relevant voor sommige programma's, het meest in het bijzonder de Radar Contact dat deze faciliteit gebruikt om zijn menu's te verstrekken. De faciliteiten van het berichten venster worden verstrekt op deze voorpagina omdat zij beschikbaar zijn voor niet geregistreerde gebruikers evenals aan degenen die wel geregistreerd zijn. Later meer over dit onderwerp (“**Message Window Options**”).

U zult zien dat in beide gevallen het exemplaar als “niet geregistreerd” wordt beschreven en het hele rechtse deel is volledig betrokken bij de Registraties. Als u Windows 2000 of XP gebruikt en u niet als beheerder bent ingelogd dan zal het bericht in de bovenste rechterkant verschillend zijn en zal u waarschuwen dat u op dit moment niet kunt registreren. U zult FS moeten afsluiten en moeten inloggen als beheerder om te kunnen registreren. Het registratie proces is in dit verband verwant aan de programma instelling.

## Gebruikers registratie

Als u voor een registratie code van FSUIPC heeft betaald, dan krijgt u toegang tot alle faciliteiten die het verstrekt en alle programma's zullen gekoppeld worden of zij wel of niet erkend zijn.

De 12-karakter code die u koopt is onvermijdbaar verwant met de naam en het adres (normaal uw e-mail adres) die u gebruikt voor de toepassing van de Code. Het is deze informatie die u moet invoeren. Klik op de **Register FSUIPC** knop en voer *exact* de details in, de details die aan u geleverd zijn met de Code, zie het voorbeeld rechts.

Merk op dat het *niet* van belang is als uw e-mail adres later wordt veranderd. Het wordt niet gebruikt als een e-mail adres, maar als middel om u als licentie houder te identificeren. De enige keer dat een verandering een probleem kan geven is als u FSUIPC op één dag en WideFS op een andere dag, na het veranderen van het e-mail adres koopt (of vice versa natuurlijk). De registratie moet in beide gevallen dezelfde naam en adres hebben, zodat het zeker is dat dit vermeld wordt bij de tweede aankoop, als u uw oude e-mail adres tegelijkertijd moet leveren.

Na de succesvolle ingang *moet* FS opnieuw gestart worden alvorens de registratie efficiënt wordt. **Sla een exemplaar op van uw FSUIPC.KEY bestand** (van de FS Modules map). Als u veranderd van computer of Windows opnieuw installeert, dan moet u opnieuw uw registratie details invoeren en deze worden voor u geregistreerd in het KEY bestand, die u in om het even in welke tekst verwerker kunt lezen. U kunt dezelfde KEY bestand in meerdere FS installaties op dezelfde PC (bijvoorbeeld in FS2002 en FS2004) gebruiken. Kopieer, na het registreren in de ene, het bestand eenvoudigweg naar de andere.

Merk op dat er Code's kunnen worden verstrekt die op een bepaalde datum verlopen of dat zij voor altijd geldig zijn. Normaal, door volledige betaling, zal een eeuwig durende code worden verstrekt.

Registration

For full FSUIPC options, enter your details EXACTLY as given to get your Registration key, then the Key itself, and press OK.

Your name (min 6 chars) John H. Smith

Email or Address/ZIP (min 6 chars): johnsmith@somesite.co.uk

Enter or paste the Key here: HD3K 4910 QB3E

Get the 12-character Key from the FSUIPC or WideFS supplier using the exact name and address details you enter above.

Clear Cancel OK

**Wees er zeker van om een reserve exemplaar van de FSUIPC.KEY bestand te bewaren, voor de veiligheid!**

**WideFS registratie** volgt de identieke procedure en kan tegelijkertijd worden gedaan. Merk a.u.b. op dat uw naam en adres details identiek zullen *moeten* zijn voor beide en in feite wordt gekopieerd voor u door FSUIPC wanneer u op de **Register WideFS** knop klikt. Maar de toegangscode zal altijd verschillend zijn. Het wordt ook bewaard in het FSUIPC.KEY bestand.

## ONGELDIGE CODE PROBLEMEN.

Merk a.u.b. op dat de registratie code's alleen geldig zijn vanaf de datum van aankoop. Als u vindt dat uw registratie niet werkt of de code wordt verworpen, controleer dan a.u.b. of uw PC op de correcte datum is ingesteld. Het gebeurt vaak dat wanneer men een nieuwe PC of moederbord installeert, of zelfs Windows opnieuw installeert, de systeem datum wordt verlaten, vergeten en niet verbeterd.

HET MEESTE VAN DE REST VAN DIT DOCUMENT IS ALLEEN GELDIG VOOR DE  
GEREGISTREERDE EXEMPLAREN VAN FSUIPC

De enige faciliteiten die beschikbaar zijn voor de niet geregistreerde gebruikers zijn de (spoedig beschreven) Berichten Vensters Opties en de Inlog en Monitoring faciliteiten (die veel later beschreven zijn).

## Instellen van de FSUIPC opties

De Opties voor geregistreerde installaties van FSUIPC worden gecontroleerd door de parameters in een bestand genoemd FSUIPC.INI. Dit wordt niet geleverd met FSUIPC, maar het wordt gegenereerd met de eerste keer dat u FS met de geïnstalleerde FSUIPC in werking stelt. Het zit met FSUIPC in de FS Modules map. De meeste opties van algemeen belang zijn toegankelijk tijdens het draaien van FS (of CFS2), via een Menu ingang. Dit is veruit de beste en gemakkelijkste manier om tot de populaire opties toegang te hebben. Er zijn er nog een paar waarmee u alleen toegang kunt krijgen door het FSUIPC.INI bestand te bewerken, maar de meeste hiervan zijn niet nuttig voor de meeste gebruikers en alleen beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids. Een uitzondering hierop is de faciliteit voor het automatisch draaien van bijkomende programma's wanneer de Flight Simulator draait, maar er is een afzonderlijke in ZIP verpakte voorziening beschikbaar om hier mee te helpen, zie José Oliveira's "FSUIPC Run Options" pakket.

Ga, met de correct geïnstalleerde en geregistreerde FSUIPC.DLL met Flight Simulator draaiend en gereed, naar de FSUIPC opties. (U weet nu hoe u dit moet doen, aangezien u daar moest zijn om uw registratie details in te voeren, gebruik de Muis om de menu ingang van de Modules te selecteren en dan FSUIPC, of eenvoudigweg door op ALT, dan op M en dan op F te drukken).

Klik op de **Normal defaults** knop. Tenzij u met een exemplaar van FSUIPC.INI start, dat vanuit een vorige versie of installatie is overgebracht, Dit kan om het even wat niets veranderen, maar het zorgt er enkel voor dat in de bespreking hieronder wij het allebei over hetzelfde hebben.

U hoeft niet alle delen van de Opties en Instellingen te begrijpen om FSUIPC te gebruiken. Maar als u een maximum voordeel wilt krijgen dan zal het de moeite waard zijn om een kleine inspanning te leveren. U kunt hoe dan ook experimenteren zonder echt enig kwaad te veroorzaken, u kunt altijd en op elk moment op **Normal defaults** klikken en opnieuw beginnen.

Een andere knop hier, **Weather settings off**, is daar hoofdzakelijk om WidevieW gebruikers te helpen hun *cliënt* PC (niet de *server*) in te stellen zodat WidevieW correct het weer gekopieerd zonder FSUIPC bemoeienis. WidevieW is een systeem voor meerdere views van FS over een Netwerk en door Luciano Napolitano gemaakt.

De **Clear All Weather** knop is enkel een gemak die wordt verstrekt voor degene die de weer controle van FSUIPC gebruiken en het onhandig vinden om het weer in FS's eigen dialogen te verwijderen. Zoals u zult zien is er ook een manier om dit aan een "Hot Key" toe te kennen, zodat u het kan doen zonder naar alle menu's te gaan. Merk op dat FS niet echt het weer verwijderd tot dat u teruggaat naar de normale vluchtwijze, d.w.z. de dialogen worden verlaten.

**BELANGRIJK: ProFlight2000** gebruikers, of de gebruikers van andere Avonturen pakketten die (waarschijnlijk naar keuze) hun eigen weer instellen zullen het ook het beste vinden om op de "Minimum weather defaults" knop te klikken, zodat dit de minste tussenkomst in het weer verzekert dat door de Avonturen wordt ingesteld. De problemen in de FS2000 weer motor kunnen crashes veroorzaken in zowel de Avonturen als de andere programma's, of zelfs door de gebruiker, die probeert om het weer gelijktijdig te controleren. Hetzelfde is waarschijnlijk in FS2002 van toepassing, hoewel het in ieder geval twijfelachtig is dat de Avonturen programma's zo goed met FS2002 zullen draaien, support voor de Programmeertaal van de Avonturen wordt geleidelijk geëlimineerd door Microsoft ten gunste van "ABL", een meer op Basic gelijkende taal.

Als u de eigenschap van het weer genereren in uw avonturen niet gebruikt, dan bent u er vrij in om de weer faciliteiten van FSUIPC te gebruiken zonder ongunstige gevolgen.

FS2004 ondersteunt niet het oudere Avonturen systeem, maar er kunnen gelijkwaardige overwegingen voor de pakketten en lessen zijn die gebruik maken van het nieuwere ABL systeem.

Alvorens kort te gaan kijken naar alle Opties pagina's verstrekt door FSUIPC, even een snel woord over hoe het venster in werking te stellen. Met de tabs aan de bovenkant selecteert u de diverse "pagina's" van de opties. U kunt deze alle bezoeken, er veranderingen in aanbrengen als u wilt, maar niets word eigenlijk veranderd totdat u op de "O.K." knop klikt. Als u op de ESCape toets drukt of op "Cancel" klikt, of het venster sluit door te klikken op de venster afsluit knop aan de rechter boven kant, dan zal *geen* van de veranderingen die u op om het even op *welke* pagina hebt aangebracht effectief zijn. Het klikken op de "O.K." knop bevestigt *alle* veranderingen die in *alle* pagina's zijn gemaakt. U kunt om het even welke, allen opnieuw bezoeken alvorens hen op deze wijze te bevestigen.

## Venster Berichten Opties (alleen voor FS2004)

Voor FS2004 verstrekt FSUIPC steun aan een berichten venster in de stijl van de ingebouwde FS ATC venster. Dit zal alleen multi-line berichten tonen die naar FSUIPC worden verzonden en die eerder alleen in de AdvDisplay waren te zien, zoals (en in het bijzonder) het Radar Contact menu venster.

U heeft geen geïnstalleerde AdvDisplay nodig om deze faciliteit te gebruiken. U hebt ook geen geïnstalleerde AdvDisplay nodig om de Show Text vensters op een PC in een netwerk te ondersteunen, Show Text zal nu alleen met FSUIPC werken en alleen voor multi-line berichten.

De opties betreffende de FSUIPC berichten venster verschijnen op het About/Register scherm, welke beschikbaar is voor alle gebruikers van FSUIPC. De eigenschap kan al automatisch worden toegelaten wanneer FS eerst wordt geladen, maar het kan ook aan en uit gezet worden (om bijvoorbeeld alleen voor ShowText te gebruiken) in het voorste optie scherm. Er zijn daar twee andere opties:

- Één, die wordt verwijderd als de multi-line FS venster wordt toegelaten en die wanneer aangevinkt de multi-line berichten stopt die naar FS's standaard berichten venster gaan. Gebruik dit als u de ShowText wilt gebruiken om de multi-line tekst te tonen, zoals op een andere scherm of zelfs op een andere PC via WideFS.
- De andere optie die gebruikt kan worden om alle single-line berichten in het normale berichten venster van FS te onderdrukken. Dit vervangt effectief de "hide always" optie in AdvDisplay en verwijdert ATIS berichten en multiplayer login/uit aankondigingen evenals de single-line berichten van externe programma's.

Deze faciliteiten zijn verenigbaar met AdvDisplay, maar de laatste zullen geen single-line berichten ontvangen als de derde optie is aangevinkt. AdvDisplay is nog nuttig voor gauge-achtige installaties in panels, het bevat en leid de single-line berichten af zoals FS's ATIS en de berichten van vele programma's, maar van nu af aan zal het niet gehandhaafd of ondersteund worden.

Merk op dat het nieuwe multi-line FS venster zelf deel uitmaakt van FS: het kan worden bewogen en gerangschikt (tenzij gesloten in de Diverse opties) en losgekoppeld. Zijn positie, grootte en de gekoppelde status details worden bewaard door FS (in zijn FLT bestand wanneer zij worden opgeslagen). De details gaan in een sectie met de venster naam. Het venster verdwijnt alleen wanneer het leeg is, maar FSUIPC erkent de AdvDisplay hot key en toggelt het venster daarmee aan en uit, precies zoals het voor AdvDisplay doet. De AdvDisplay toggle faciliteit is nu ook beschikbaar als FSUIPC controle, toewijsbaar in de Knop opties.

Voor de niet geregistreerde gebruikers, de **AdvDisplay Hotkey** parameter kan worden gevormd in de FSUIPC.INI bestand (de details staan in de FSUIPC Geavanceerde Gebruikers document).

De standaard berichten kleur is Rood, maar het kan in Wit worden veranderd, gebruik de optie daarvoor in de Diversen opties. Opnieuw, de niet geregistreerde gebruikers zouden toegang tot dit moeten hebben door het INI bestand te bewerken (de relevante parameter is **WhiteMessages**).

Merk op dat u de Letter Type grootte of stijl niet kunt veranderen. Het venster is er één die ingebouwd is in FS en ik ken geen enkele manier om hen te bewerken.

## VERWIJDEREN van de ATC in FS2004

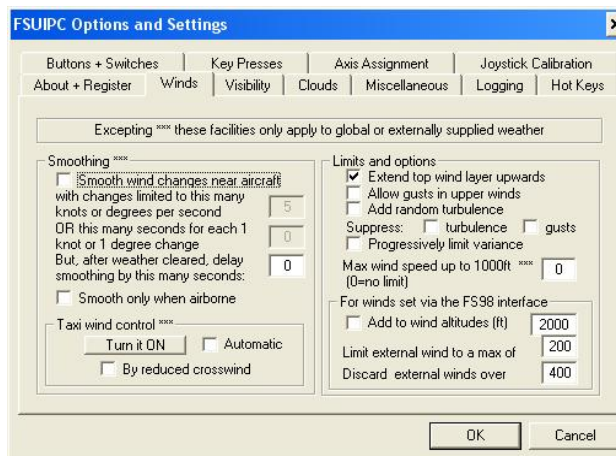
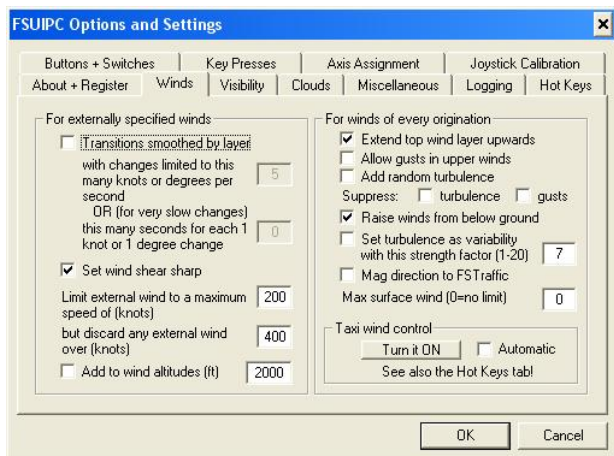
Als u een derde partij ATC systeem gebruikt, zoals Radar Contact of Vox ATC, dan kan u FS's eigen ATC vensters en berichten onderdrukken. Het is gemakkelijk genoeg om hen uit te schakelen (in het Options-Setting-ATC menu), maar als u dit doet in FS2004 dan kunt u ondervinden dat FS crasht met fouten in de ATC.DLL. Er zijn in feite verscheidene kleine storingen in de DLL en die schijnen van meer belang te zijn wanneer de gebruikers interface opties onbruikbaar worden gemaakt.

Voor FS2004 (alleen) biedt FSUIPC een faciliteit aan om alle FS ATC vensters te onderdrukken, onafhankelijk van de instellingsoptie in FS, en tegelijkertijd de code in de ATC.DLL actief te corrigeren om het crashen met FS te verhinderen.

Om dit toe te laten moet u het FSUIPC.INI bestand bewerken, voeg: **'RemoveATC=Yes'** toe aan de [General] sectie, alvorens FS in werking te stellen.

Merk op dat als u dit doet u de ingebouwde ATC vensters van FS helemaal niet zult kunnen gebruiken. De geuite communicatie over en weer en de ATIS die wordt verstrekt kunnen nog worden gehoord tenzij u het ATC geluid uitzet of het in de FS geluiden menu afzet, dat is een optie waarover u afzonderlijk kunt beslissen.

## De Winden



Dit is hoe de pagina van de winden eruit ziet (in FS2002, links, FS2004, rechts) met de standaard instellingen.

FS2000 is zoals FS2002, het enige verschil is dat de optie “raise winds from below ground” daar niet wordt verstrekt (het is niet nodig).

Wat dan wel over al deze opties? Goed, als eerste moeten zij afzonderlijk voor FS2004 en de anderen worden overwogen. Wanneer het op het weer aankomt is FS2004 in een ander vliegtuig dan zijn voorgangers (*geen bedoelde woordspeling!*)

### FS2000 en FS2002

Hoewel het niet standaard wordt toegelaten, adviseer ik *echt* dat u Overgangen toelaat. Dit geeft gecontroleerde veranderingen in de winden wanneer u zich van één windlaag naar een andere beweegt. Gecombineerd met de wind ‘effen’ instelling stopt het alle plotselinge wind veranderingen (buiten die van windvlagen en onstuimigheid om), zelfs met een extern programma dat het weer controleert wanneer u vliegt van het ene weer gebied naar een andere. De optie kan door het externe weerprogramma worden gecontroleerd, in welk geval de belangrijkste geselecteerde checkbox onbruikbaar is gemaakt in deze Instellingen pagina.

De overgangen van de winden werken niet wanneer u FS2000/2002’s ‘echte weer’ gebruikt. In FS2000 is er dan in ieder geval slechts één windlaag en in zowel FS2000 als in FS2002 voegt Flight Simulator zelf de overgangen er tussen en op zo’n manier werkt met het gedownloade ‘echte’ weer.

Voor het geval dat u zich af vraagt ‘als de wind overgangen zo goed zijn, waarom laat FSUIPC ze niet standaard toe?’ zou u moeten begrijpen dat er een mindere kant is aan het gebruiken van wind overgangen. De overgang van één windlaag naar een andere wordt berekend met een meer dan een 500 meter dikke laag over de grens. Een aangewezen midden wind wordt berekend voor deze hoogten, en dit wordt de ‘doel’ wind, onderhevig aan het vloeiend maken. Dit is goed, maar als u horizontaal vliegt in deze overgangslaag, dan zullen uw windsnelheid en richting niet dezelfde zijn als degene hieronder, nog degene hier boven, maar er één tussen in zijn. Dit kan u of uw Air Traffic Controller verwarren (Afhangend van hoe het interface programma werkt).

Aldus, zolang u dit begrijpt en het accepteert, ga door en laat de overgangsoptie toe.

### FS2004

Niet alle opties op deze pagina zijn altijd van toepassing op FS2004’s eigen echte weer downloads voor het lokale weer, noch op de “Thema’s” die gebaseerd zijn op de rondom instellingen voor de lokale stations. Zij zijn van toepassing op het weer van een extern programma dat wordt ingevoerd in FS2004, in dit geval zijn zij in feite allen op zowel lokaal als globaal weer van toepassing.

Nochtans werken de nuttigste faciliteiten op alle FS winden, *van om het even van welke bron*. Het vloeiend maken, taxi wind en de begrensde oppervlakte wind werken allen op de definitieve wind die in FS2004 wordt gesimuleerd. Zij werken *niet* op het Weer dat in de FS weer motor wordt ontwikkeld. Ik kon geen bevredigende manier daarin vinden, zodat één van de eigenaardige resultaten van het gebruik van deze faciliteiten is dat de ATIS en andere gemelde wind bronnen soms niet met de daadwerkelijke wind kunnen omgaan die heersen rond de vliegtuigen. Bovendien kan het feit dat de faciliteiten die worden toegepast op de definitieve resulterende wind bij de vliegtuigen er toe leiden dat u dan alle onstuimige winden en wind variatie effecten verliest. Ik ben bang dat het of het één of het andere is.

Dat acceptierend, zal u vinden dat het toepassen van minstens de wind vloeiend maken optie, het occasionele omkeren van de 180 graden wind zal verhinderen, zoals u anders kunt zien. Deze schijnen toe te schrijven te zijn aan een storing in FS2004’s wind interpolatie acties, voor het afleiden van de specifieke wind effecten tussen de conflicterende weerstations. Als u het niet erg vindt om enkele veranderlijke wind effecten te verliezen om het plotselinge drastische wind scheren te vermijden, laat dan het wind vloeiend maken toe.

Merk op dat de actie in FS genoemd “wind variatie” lijkt op een windvlaag maar veranderlijke windrichting is in plaats van de windsnelheid. Dit kan verantwoordelijk zijn voor zeer hoge (tot de volledige 360 graden of 180, één van beide manieren) met echt lage windsnelheden (b.v.5 knopen of lager), maar als de windsnelheid toe neemt dan moet het echt binnen zinnige grenzen worden gehouden. In het geval dat door het weer programma waar u gebruik van maakt een willekeurig verschil zonder inachtneming van de wind snelheid wordt toe past, compenseert FSUIPC de optie voor een dergelijke progressieve limiet hier. Dit wordt echter alleen verstrekt voor extern geleverd weer en alleen voor FS2004.

**Voor allen** (met sommige genoteerde verschillen):

Denk er aan dat het alleen van toepassing is op het globale weer (het vereist slechts), u kunt het vloeiend maken op 5 laten staan (d.w.z. 5 knopen per seconde en 5 graden per seconde), of het verminderen tot zeg 1 of 2, voor het nog grotere vloeiend maken. Denk er niettemin aan dat het langer zal duren om naar de ‘correcte’ wind voor uw hoogte te gaan wanneer het wordt beperkt door de langzame verandering. Voor mensen die er van houden dat de winden bijna onmerkbaar veranderen, kunt u in plaats daarvan het cijfer van het aantal *seconden* specifiek veranderen, voor elke knoop en elke graad met 1. Merk op dat als het vloeiend maken niet in gebruik is het op nul (0) word ingesteld.

De andere opties in de Winden sectie kunnen nu op standaard blijven staan, maar hier zijn wat opmerkingen over wat zij doen.

- De **Wind shear** optie is verwant met de FS2000/2002 optie met dezelfde naam en vertelt enkel FSUIPC hoe die optie in te stellen wanneer het instellen van de winden namens een extern programma gebeurt. Merk op dat terwijl de “scherpe wind shear” standaard verkeerd schijnt te worden toegelaten, dat dit vanwege een duidelijk storing in FS2000’s eigen vloeiend maken actie is. (En het is in ieder geval niet efficiënt wind overgangen te gebruiken wanneer er slechts één laag is). Het is niet duidelijk of dit in FS2002 van toepassing is. Het is niet op FS2004 van toepassing zodat de optie dus weggelaten wordt.
- **De wind limiet en verwerping...:** Deze twee grenzen op externe winden zijn daar om te verhinderen dat er eigenaardige dingen gebeuren als een weerprogramma dat werkt over een Internet verbinding corrupte gegevens krijgt en probeert om belachelijke wind snelheden in te stellen. Dit is alleen op programma’s van toepassing die gebruik maken van de originele verenigbare FS98 interface naar FSUIPC, *niet* naar programma’s zoals FSMeteo, die de Advanced Weather Interface (AWI) gebruikt, noch naar nieuwe versies die de New Weather Interface (NWI) kunnen gebruiken.
- De **Add to wind altitudes (Toevoeging aan wind hoogtes)** optie maakt het mogelijk voor u dat FSUIPC gespecificeerde voet nummers toegevoegd aan de hoogten van elke windvlaag die door het externe programma van de weer controle wordt gespecificeerd, om het even welke u gebruikt. Dit is alleen aanwezig om het duidelijke probleem te verhelpen met sommige programma’s waar, bij hoog gelegen luchthavens, de oppervlakte wind met een hogere hoogte op of beneden de grond niveau wordt gespecificeerd! In FS2004 wordt dit alleen voor winden gebruikt die via de FS98 interface worden verstrekt.
- **Extend top wind layer upwards (Breidt de top windvlaag opwaarts uit)** gaat over het probleem met FS2000’s eigen gedownloade weer waar alleen de oppervlakte wind wordt verstrekt en eindigt op 2000 voet of zo boven grond. Met deze optie toegelaten breidt dezelfde wind op die manier uit tot 100.000 voet. In FS2002 kunt u ook hogere windlagen gedownload krijgen, zodat deze optie niet zo belangrijk is in FS2002 tenzij u het tijdens het downloaden bewaart en niet de hogere winden krijgt. [*Merk op dat als de wind overgangen in beweging zijn, de hoogste windvlaag ‘wordt verminderd’ naar nul wind op zijn hoogste hoogte, zodat u met deze uitbreiding nul winden hierboven krijgt*]. In FS2004 kan deze optie nuttig zijn wanneer de oudere weerprogramma’s worden gebruikt.
- **Allow gusts in upper winds (Staat windvlagen in hoge winden toe)** maakt dergelijke windvlagen niet, maar verwijdert hen simpel niet. Normaal houdt FSUIPC windvlagen in alle wind lagen tegen behalve de oppervlakte wind, aangezien de hogere windvlagen eenvoudigweg niet realistisch zijn. Deze optie kan door het externe weerprogramma worden gecontroleerd. In dat geval is het onbruikbaar gemaakt in de Instelling pagina. [*Merk op dat de windvlagen in FS2004 in ieder geval kunnen worden onderdrukt als u de wind vloeiend maken gebruikt*].
- **Add random turbulence (Voegt rondom onstuimigheid toe)** doet enkel dat. De onstuimigheid kan aan iedere en alle wind lagen worden toegevoegd. Merk op dat de wind onstuimigheid in FS2000 in ieder geval niet echt veel lijkt te doen. Zie ook de volgende twee opties! [*Merk op dat de onstuimigheid met FS2004 in ieder geval kan worden onderdrukt als u de wind vloeiend maken gebruikt*].
- **Suppress turbulence (Onderdrukt onstuimigheid)** stopt iedere wind onstuimigheid of afwisseling die allemaal ingesteld zijn. Dit is hoofdzakelijk met opzet gedaan voor het gebruik in FS2002 wanneer de A.I. verkeersdichtheid hoog is ingesteld. Het schijnt dat FS2002 er niet in slaagt om zijn weer behandeling te optimaliseren wanneer er enige onstuimigheid is en, met hoge aantallen AI vliegtuigen die vliegen, de beelden per seconde onverdraaglijk laag kunnen worden. U zult ook willen nadenken over het onderdrukken van de wolken onstuimigheid (zie de Wolken sectie). [*Ik denk niet dat dit AI probleem in FS2004 van toepassing is*].
- **Suppress gusts (Onderdrukt windvlagen)** is er voor mensen die niet van windvlagen houden. Gebruik dit wanneer u leert vliegen! (zie ook de Opmerkingen hieronder omtrent FS2000’s windvlaag instellingen).

- **Raise winds from below ground (Heft de winden beneden het grond niveau op)** (*alleen in FS2002*) maakt dat FSUIPC het gedownloade echte weer verandert naar een ‘fix’ verklarende oppervlakte winden die beneden het grond niveau schijnen te zijn. Waar de oppervlakte wind slechts 1000 voet bereikt (boven zeeniveau) terwijl het rapporterende station eigenlijk *boven* deze hoogte is, breidt FSUIPC de wind tot binnen 100 voeten van de bovenkant van de volgende windlaag omhoog uit en kopieert ook deze wind snelheid en richting. Dit brengt eigenlijk geen daadwerkelijke verandering in het weer aan dat wordt ervaren. Het laat enkel verscheidene opties van FSUIPC toe correct te werken, het meest duidelijkste is de Taxi Wind faciliteit. *[Merk op dat de besprekingen met Microsoft openbaren dat de oppervlakte wind “hoogte”, in feite, een “dikte” is in plaats daarvan, toegepast aan de mate **boven** de grond, d.w.z. het is effectief op de AGL hogere hoogte voor de wind met betrekking tot de hoogte van de specifieke METAR station. Het globale weer heeft een efficiënte “hoogte” van 0. Dit klinkt aannemelijk, maar behandeld op deze manier levert het niet de gewenste resultaten op in FS2002. FS2004, enerzijds, schijnt in dit verband o.k. te zijn].*
- **Set turbulence as variability (Stelt onstuimigheid als veranderlijk in)** maakt dat FSUIPC de wind onstuimigheid omzet, vanuit welke bron dan ook, in “wind afwisseling”, een andere eigenschap van FS2000/2002 en anders ontoegankelijk is voor gebruikers. Terwijl dit geen nauwkeurige simulatie van de onstuimigheid is, schijnt het wat onstuimige effecten (door kleine willekeurige variaties in wind richting) te verstrekken, wat meer is dan wat van de onstuimigheid optie zelf kan worden gezegd.

Het is niet nodig of verstrekt voor FS2004. In FS2000 beïnvloedt deze optie alle wind lagen. In FS2002 wordt het alleen toegepast op de hogere wind lagen, niet de oppervlakte wind. Dit is omdat de onstuimigheid behoorlijk in FS2002’s oppervlakte wind (welke het niet doet in FS2000) schijnt te werken en het hebben van een samenwerkende onstuimigheid als ook de variatie maakt het zowat onmogelijk. <G>

Als u dit toelaat dan kunt u ook het niveau van de veranderlijkheid controleren dat FSUIPC genereert. Het wordt berekend in verhouding tot de onstuimigheids niveaus, maar verschillende mensen hebben verschillende ideeën over wat voor elke instelling redelijk is. Mijn idee van het ‘correcte’ niveau wordt vertegenwoordigd door 10 (wat 100% betekenend). De standaard, zoals aangetoond in het beeld hierboven, is nu 7 (voor 70%). U kunt iedere waarde van 1 tot 20 instellen [Merk op dat het effect van deze factor in FS2002 in vergelijking met FS2000 groter wordt gemaakt aangezien de resultaten anders zwakker schijnen te zijn].

- **Magnetische richting naar Lago’s FSTraffic** (FS2000) is een tijdelijke manier om wat van FSTraffic’s lichtjes dubieuze baan toewijzing te verbeteren vanwege zijn gebruik van de Ware wind richting in plaats van de Magnetische richting (de banen zijn gewoonlijk genummerd in overeenstemming naar hun magnetische richting). Dit zal FSTraffic meer geschikt maken om dezelfde banen te kiezen als de ATC avonturen welke ontwikkeld zijn door Radar Contact en ProFlight20000.

**Opmerking:** In kalme condities kan de ATC een baan volgens de overblijvende “richting” waarde van de niet-bestaande wind toekennen. Enerzijds schijnen de vroegere versies van FSTraffic zonder de winden geen verkeer te verstrekken, terwijl de recente versies een willekeurige baan schijnen te kiezen. Door dit FSUIPC te laten regelen zorgt het er nu altijd voor dat FSTraffic een wind ziet van minstens 1 knoop. Dit gebeurt tenzij de magnetische richtingsoptie wordt geselecteerd of niet.

- **Maximum surface wind speed (De maximum snelheid van de oppervlaktewind)** is zelf verklarend. Nuttig om te leren vliegen, of als u denkt dat de vlucht modellering in de simulator helemaal verkeerd is met de zijwind benaderingen. Merk op dat, in FS2000 en FS2002, dit op de daadwerkelijke laag van de oppervlakte wind werkt, hoe ver zich dat ook uitbreidt. Op FS2004’s gelocaliseerde weer is dit niet hetzelfde: het is op winden van toepassing binnen de 1000 voet van de oppervlakte. Dit is omdat er niet zulke dingen zoals lagen in het software niveau zijn die deze faciliteit bij FS2004 in werking stelt.
- In FS2000 en FS2002, en als u tegelijkertijd in de oppervlakte wind bent, verandert de **Taxi Wind** knop de windsnelheid tussen de correct gevraagde waarde en enkel 1 knoop. Dit moet bovenmatige weer-variantie van lichte vliegtuigen verhinderen die het taxiën moeilijk maakt. De knop is een **Aan** knop wanneer de taxi winden weg zijn en u stelt het in door op deze knop te klikken. De knop verandert dan in een **Uit** knop. Dit betekent dat u kunt vertellen of u het toegelaten hebt of niet, dus heel simpel.

Ik adviseer echter de “Automatische” optie aan te vinken. Met dit is de wind automatisch op 1 knoop ingesteld wanneer het vliegtuig op de grond is en het verandert na het opstijgen (vloeiend als de wind overgang faciliteit ook wordt toegelaten). **Merk echter op dat als u dit doet, niet het voordeel van de wind krijgt bij het opstijgen vanaf een korte baan.**

Als u er voor kiest dit handmatig te controleren, en om te vermijden dat u het in de Instellingen moet veranderen, dan kunt u een toetsen combinatie als een “Hot Key” toekennen. Refereer naar de **Hot Keys** pagina, later, voor de details.

**Opmerking voor de gebruikers van FS “gedownloade echte weer”:** Vanwege een combinatie van de manier waarop FS’s ATC over de banen beslist, en de manier hoe de oppervlakte winden zijn afgeleid, kan het selecteren van de “taxiwind” (*zonder de optie van FS2004 om zij-winden te verminderen*) voor een gemakkelijke benadering bij hoog gelegen luchthavens met een ILS benadering aan slechts ene kant als resultaat hebben dat de ATC u omleidt tijdens de finale. Probeer niet de taxi winden voor dergelijke benaderingen te selecteren om deze gebeurtenis te stoppen.

In FS2004 werkt de optie van de taxi wind op het gesimuleerde eind van de dingen, niet in de weer motor. Het is niet beperkt tot de laag van de oppervlakte wind omdat er geen lagen in dat deel van FS zijn waar het wordt toegepast. Het zal waarschijnlijk ook niet door de ATC noch om het even welke van de gebruikelijke weer uitlezers zoals ATIS worden opgemerkt. Voor meer realisme zou u de **“By reduced crosswind” (“door verminderde zijwind”)** optie moeten aanvinken. In plaats van het vervangen van de wind door slechts 1 knoop laat deze min of meer de kop en staart winden zoals zij zijn en vermindert in plaats daarvan alleen de zijwind component. Het wordt verminderd nabij de nul wanneer er onder de 20 knopen wordt getaxid, maar is evenredig meer toegestaan wanneer de grondsnelheid toeneemt. Dit aandeel is ook afhankelijk van het vliegtuig gewicht, hoe zwaarder het vliegtuig des te groter de toegestane zijwind component.

Op “automatische” wijze is de verminderde zijwind efficiënt binnen 500 voet van de grond en niet enkel op de grond, het dekt zodoende het opstijgen en de definitieve landing stadia.

### NOTITIE over de windvlagen (FS2000):

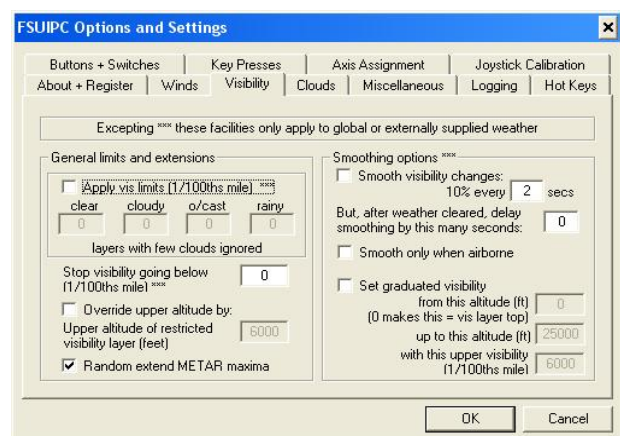
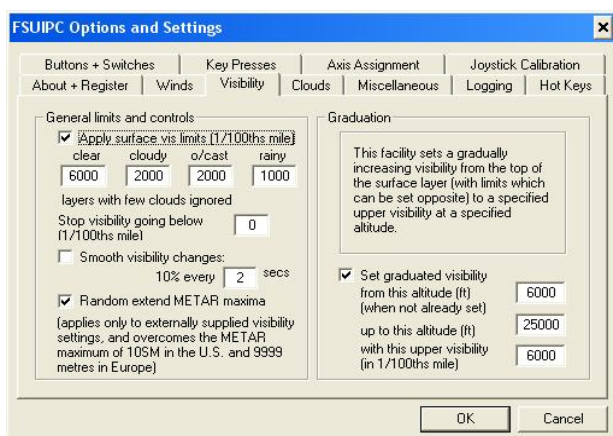
Er zijn parameters in het FS2000.CFG bestand welke sommige aspecten van FS2000’s simulatie van de windvlagen controleren. Een gebruiker van FSUIPC schreef en informeerde me vriendelijk over de resultaten van sommige experimenten die hij met deze had behandeld en als resultaat kunnen wij deze instellingen adviseren (allen in de [weer] sectie van de FS2000.CFG):

```
MinGustTime=150
MaxGustTime=1500
MinGustRampSpeed=1
MaxGustRampSpeed=200
```

De standaard waarden voor eerste twee geven een veel te korte periode voor de veranderingen van de windsnelheid, zoals meer onstuimigheid dan windvlagen. Laat de andere waarden op hun standaard staan (wij zijn er nog niet zeker van wat zij doen!) <G>.

Of het de moeite waard is om gelijkwaardige parameters in FS2002 te veranderen is niet bepaald en ik ben er vrij zeker van dat de dingen in FS2004 in ieder geval beter zijn.

## Zicht



Dit is de pagina van het Zicht (in FS2002, links, FS2004, rechts) met de standaard instellingen.

De belangrijkste opties hier genoteerd zijn degenen die het toe laten dat het zicht wordt beperkt en een zicht te verstrekken dat geleidelijk klimt van een bepaalde oppervlakte waarde tot een maximum op kruis hoogten. Behalve in FS2004 worden zij allen standaard toegelaten en worden in werking gesteld tot 60 mijlen op 25000 voet. Deze geleidelijk klimmende zicht optie kan door het externe weer programma worden gecontroleerd. In dat geval is de hoofd aan/uit checkbox onbruikbaar gemaakt in deze Instellingen pagina.



In FS2004 (alleen), bij standaard begint de geleidelijk klimmende zicht optie bij de bovenkant van de zicht laag en laat geleidelijk de zicht waarde klimmen van daar tot de hogere hoogte. Dit wordt met een lagere hoogte voor geleidelijk klimmende zicht gedaan dat op 0 wordt ingesteld. Er is geen gelijkwaardige in FS2002 of FS2000. FSUIPC werkt in deze door het verstreken van één zeer hoge zich tlaag, niet een geleidelijk klimmende deel boven de laag, zodat de lagere hoogte hier door de gebruiker gespecificeerd moet zijn (standaard 6000 voet). En de oppervlakte zicht blijft dan hetzelfde tot die hoogte.

Er zijn vier verschillende maximum waarden voor het zicht van het oppervlakte niveau. Één is er voor wanneer het regent of sneeuwt, gestandaardiseerd op 10 mijlen, twee zijn er voor bewolkte condities, gestandaardiseerd op 20 mijlen, en de andere is voor 'heldere' condities, gestandaardiseerd op 60 mijlen (zo effectief dat de geleidelijke klimmende zicht actie word verijdeld). Merk a.u.b. op dat in deze context 'helder' betekent geen wolkenlaag met meer dan 2/8 dekking, zodat leuke "sliertige beetjes" worden toegestaan (en de straalstrepen van FS Clouds 2000), en 'donkere bewolking' wordt verondersteld wanneer er 7/8 dekking is in iedere laag. Als het bewolkt is of als er een donkere bewolking is *en* het regent of sneeuwt dan wordt de minimum van de twee relevante waarden ingesteld die voor deze condities worden toegepast.

Als een non-zero minimum zicht wordt gespecificeerd, dan wordt dit toegepast na al de andere waarden. Het wordt dan toegepast op alle weersomstandigheden, ongeacht de andere opties, maar het wordt gedaan op grafische niveau zodat de veranderingen die het oplegt niet kunnen worden weerspiegeld in de weerlezers zoals ATIS en mijn WeatherSet programma.

### **BELANGRIJKE OPMERKINGEN**

In FS2000 en FS2002, de reden dat er een afzonderlijk maximum voor de 'heldere' condities is dat het aan u moet toestaan om blauwe hemelen voor de dag en sterren voor de nacht te zien. Als de standaard maximum zicht van 20 mijlen aan de oppervlakte op ieder moment wordt gebruikt dan ziet u alleen witte hemelen (voor overdag) of zwarte (voor s'nachts) vanwege de manier hoe FS2000 de beperkte zicht grafisch verwezenlijkt. De mensen denken dat dit een storing is, vandaar dit onderscheid. Maar u betaalt een prijs. U zult vinden dat uw beelden per seconde minder zijn in heldere condities dan dat ze zijn wanneer het bewolkt is, tenzij u de maximum zichtwaarde voor 'heldere' condities tot 2000 verandert. De keus is aan u. Door deze opties te gebruiken kunt u de beelden per seconde door het hebben van een lagere oppervlakte zicht (voor het landen en opstijgen) opvoeren zonder het schitterende uitzicht naar boven te ruïneren. Zelfs op mijn 1Gb Athlon kan ik met FS2000 de beelden per seconde verdubbelen door het zicht te verminderen. Denk daar aan.

Merk op dat de gehele maximum zicht instelling in FSUIPC eigenlijk hoger kan worden ingesteld dan de toegestane limieten in de Display Kwaliteit instellingen in de FS Opties en het schijnt dat de visuele uitbreiding voorbij die FS limieten eigenlijk werkt! Dit is een onverwacht resultaat, maar het kan niet in FS2004 van toepassing zijn.

**WAARSCHUWING:** de FS2002's zicht effecten zijn, naar de mening van deze auteur, echt lelijk in vergelijking met die in FS2000. Als het zicht meer dan ongeveer 4 mijlen is maar minder dan 'oneindig' (niet alleen 'onbeperkt', die beperkt worden door uw Display instellingen) dan is er altijd een band van een blauwe hemel langs de horizon. Het schijnt dat FS2002 alleen wolken trekt, hetzij donker of dun, tot aan de zichtgrens. Hoe lager het zicht, des te dichterbij houden de wolken op! Zij houden in rechte lijnen op en die lijken het meest onrealistisch en maken zelfs een lijn in de hemel. Het zo genoemde beperkte zicht onder deze lijn toont de blauwe hemel, niet een witte of grijze mist zoals het zou moeten zijn, terwijl het zicht word verminderd tot rond de 4 mijl of minder. Echter, tegen de tijd dat het zover wordt verminderd dan zullen de gewezen wolken enkel duidelijk wit of grijs worden.

Alles bij elkaar is dit een reuze stap achteruit ten opzichte van FS2000 en ik ben echt blij dat het in FS2004 opgelost is. In feite is met FS2004 het zicht systeem echt goed in vergelijking met zowel FS2000 als FS2002. Het schijnt echter dat de grijze hemel probleem nog steeds voorkomt en enkel dat, in FS2004, de drempel is verhoogd tot 10 mijlen in plaats van 4!

**Smooth visibility changes (Het vloeiende zicht veranderen)** werkt voor *al* het weer in FS2004, maar alleen voor *globaal* weer in FS2000 en FS2002 dat door externe programma's wordt geleverd. Het introduceert geleidelijk zicht veranderingen wanneer het wordt geselecteerd. U kunt de snelheid aanpassen waarmee het zicht veranderen wordt toegestaan. (*Natuurlijk beïnvloedt dit geen plotselinge zicht veranderingen die door wolken worden veroorzaakt*). Deze optie is standaard uit en komt helemaal niet voor bij het locale FS2000/FS2002 weer (met inbegrip van het gedownloade 'echte weer').

In FS2004 kan de **upper altitude of restricted visibility (hogere hoogte van het beperkte zicht)** ingesteld worden door FSUIPC, voor globaal en lokaal weer dat door externe programma's wordt ingebracht. Dit staat u toe om de dikte van de mist of mistlaag te beperken zodat wanneer u er uit klimt u een blauwe hemel (of fantastische wolken) boven en rond u krijgt, maar hier onder nog de mist ziet. Het is echt een leuke eigenschap van FS2004.

De andere opties in deze sectie kunnen het beste standaard gelaten worden.

**Random extend METAR maxima (Willekeurige uitbreiding METAR maxima)** word verstrekt om het feit te behandelen dat de meeste weer rapporten (“METARs”) die gebruikt worden door weerprogramma’s een aantekening gebruiken, bij het specificeren van het zicht, dat enkel “10SM” (10 Statute Miles) of “9999” (9,999 meters) voor het zicht geeft, wanneer het *ten minste* goed is. De enige uitzonderingen, welke tussen beperkt en ver zijn, zijn die weerstations welke aanwezig zijn en die rapporten hebben die eerder handmatig dan automatisch bijeen gebracht worden.

FSUIPC controleert het zicht, met de toegelaten optie, dat wordt ingesteld en het in drie specifieke omstandigheden als volgt aanpast:

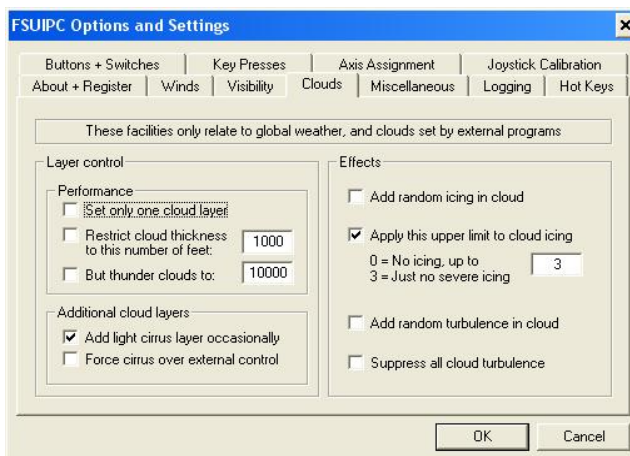
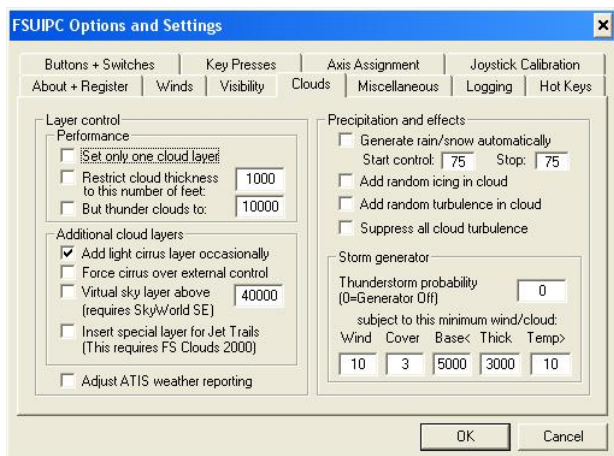
1. Als het externe programma het naar een waarde tussen 99,95 en 100.04 mijlen instelt, dan wordt het teruggesteld tot 6,20 mijlen. Dit is om de resultaten van alle programma’s te verbeteren die het 9999 meter maximum METAR zicht nemen en het letterlijk als een getal van 1/100 van de statuut mijlen overbrengen.
2. Als de waarde dan in het bereik van 6,15 tot 6,24 mijlen is (d.w.z. dicht bij de 9999 meter maximum van een metrische METAR), dan wordt het in de versies voor FS2004 aangepast in een willekeurige waarde tussen 6,20 mijlen en de huidige maximum waarde. Voor FS2004, omdat de “grijze hemel drempel” 10 mijlen is, wordt het in plaats daarvan aangepast in een willekeurige waarde tussen 10,1 mijlen en de huidige maximum waarde.
3. Als de waarde tussen 9,95 en 10,05 mijlen (d.w.z. dicht bij het maximum van de 10 statuut mijl van een V.S. METAR) is, dan wordt het aangepast aan een willekeurige waarde van 10 mijlen tot het huidige maximum (10,1 minimum in FS2004).

Merk op dat de willekeurige gegevens uitbreiding slechts eenmaal om de vijf minuten of zo wordt verwerkt, om constante veranderingen in zicht te vermijden indien het weer controle programma de waarde van tijd tot tijd herschrijft.

Deze optie kan door het externe weerprogramma worden gecontroleerd. In dat geval is het onbruikbaar gemaakt in deze Instelling pagina.

## Wolken (en Neerslag)

Dit is de pagina van de Wolken (in FS2002, links, FS2004, rechts) met de standaard instellingen:



U zult zien dat er meer opties zijn voor FS2002 (en FS2000) dan voor FS2004. Velen zijn niet overgebracht in FS2004 eenvoudigweg omdat de wolken verwezenlijking daar zo veel beter is, vele tweaks vergt het eigenlijk niet. De opties zijn echter voor het weer in FS2004 op al het uiterlijk verstrekte weer van toepassing, niet alleen het globale weer. Zie a.u.b. de opmerkingen over de FS2004 problemen en mogelijke oplossingen later in dit document (“**Belangrijke opmerkingen voor FS2004**”) om die uit te proberen.

Hoe dan ook, nu naar de details. FSUIPC kan de volgende extra franjes, na keuze, aan het weer verstrekken, wanneer het door een extern weer controle programma wordt geleverd:

- [Niet in FS2004]: Het kan regen en sneeuw buien op een semi-willekeurige basis produceren. Deze optie wordt beïnvloed door de wolken dekking (3 oktas of meer nodig tenzij de wolk een donderwolk is) en de wolken basis (AGL 3000' of minder). Er is dan een willekeurige kans op regen of sneeuw die met elke minuut kan aanvangen en stoppen of zo. U kunt dit min of meer waarschijnlijk maken door de getallen (bereik 0-100) te veranderen voor het aanvangen en stoppen. De waarden van 100 in beide gevallen zullen de neerslag dwingen tot één minuut en stopt de volgende, voor zolang de wolken geschikt zijn. Waarden van 0 zullen de neerslag mogelijk maken maar zeer onwaarschijnlijk. De standaard van 75 maakt dat de regen werkt, aangezien het in de meeste vorige versies van FSUIPC ook heeft gedaan.
- Het kan een sliertige cirrus laag toevoegen, om de hemel aantrekkelijker te maken. Elke keer dat er een verandering is in de hoogten van wolken hieronder, is er een kans van 20% dat de cirrus laag zal worden weggelaten, zelfs als de optie wordt toegelaten.
- [Nog niet in FS2004]: Het kan een speciale laag voor FS Clouds 2000 opnemen om ze als Straal Strepen te tonen. Om dit te gebruiken zou u FS Wolken 2000 moeten installeren en zijn Straal Strepen toegelaten moeten hebben. Anders zult u eerder enkel een dwaze 1/8 hoge cumulus dekkingslaag krijgen. Deze strepen worden altijd gegenereerd: elke keer zal er hieronder een verandering in de hoogten van wolken zijn, er is een kans van 20% dat de straal streep laag daar wordt weggelaten. (Merk op dat als er een straal streep laag wordt geproduceerd dat er dan meer kans is dat er een cirrus laag wordt toegevoegd, als die optie ook is geselecteerd). Deze eigenschap kan niet tegelijk met het volgende worden gebruikt:
- [Niet in FS2004]: In FS2002 kan het een speciale laag voor FS Sky World SE opnemen om het als “Virtuele Hemel” te tonen. Dit is een donkere cirrus laag boven alle andere lagen, die door FSSW wordt vervangen om verschillende gekleurde hemelen te tonen. Om dit te gebruiken zou u FS Sky World SE geïnstalleerd moeten hebben en zijn V-Sky toegelaten. U kunt de laagste hoogte veranderen waarbij deze een “valse hemel” trekt, 40.000 voet is de standaard, maar het zal altijd getrokken worden op minstens 1000 voet boven de volgende hoogste laag. Als de optionele cirrus laag wordt geselecteerd dan wordt het *altijd* getrokken en niet 20% van de tijd weggelaten. Merk op dat deze eigenschap een *alternatieve* is van de FS Clouds Straal Streep optie hierboven. U kunt het niet allebei toegelaten hebben.
- In FS2002 (alleen) kunt u de optie selecteren om de **ATIS weer rapportering aan te passen (adjust ATIS weather reporting)**. Dit is hoofdzakelijk opgezet voor gebruikers van FSMeteo. Wanneer dit wordt toegelaten en u globaal weer (d.w.z. niet het gedownloade of handmatig ingestelde lokale weer) gebruikt, dan vervangt FSUIPC de verbeterde waarden voor ATC en ATIS gebruik. Voor wolken basissen verstrekt het AGL waarden en voor wolken, druk (QNH) en het zicht verstrekt het *bestemming* waarden. Deze worden afzonderlijk ingesteld door programma's zoals FSMeteo. De AGL verstrekte waarden hangen af van de door FSMeteo ingestelde METAR post hoogte. Als u geen FSMeteo of een gelijkwaardig programma gebruikt, dan gebruikt FSUIPC de huidige grondhoogte die af en toe oneven resultaten kan geven. [niet nodig in FS2004]

In FS2004, waar de ijs afzetting meer effect kan hebben, is er een faciliteit om de maximum ijsafzetting niveau dat kan worden ingesteld te beperken. Het getal hier is het maximum dat u wenst te zien, van 0 (geen ijsafzetting) tot 4 (geen limiet: de strengste ijsafzetting wordt geaccepteerd). Merk op dat dit alleen wolken en ijsafzetting dat ingesteld wordt door de derde partij weerprogramma's echt kan beïnvloeden. Het kan het eigen globale weer van FS beïnvloeden, maar alleen als de optie (in de **Diversen** pagina) wordt toegelaten om FSUIPC toe te staan om zich met het FS weer te bemoeien en zelfs dan blijft het globale weer van FS niet voor lang 'globaal'. Deze parameter is standaard aan, met een maximum van 3, en die zo verhinderen dat de derde partij weerprogramma's (of de eigen willekeurige faciliteit van FSUIPC) hevige ijsafzetting niveau's genereren.

Er is ook een manier om een minimum hoeveelheid ijsafzetting voor FS2004 aan te geven dat in alle wolken, ingesteld door externe programma's, moet worden uitgevoerd, maar dit kan alleen worden ingesteld door het FSUIPC.INI bestand te bewerken. De parameter is **MinIce** en het wordt beschreven in de Geavanceerde Gebruikers documentatie.

- Het kan willekeurige onstuimigheid en ijsafzetting in wolken lagen produceren, welke van tijd tot tijd zullen veranderen. Ik vind de wolken onstuimigheid vrij redelijk (u *krijgt* wat onstuimigheid in de meeste wolken). De ijsafzetting schijnt niet zoveel te doen in FS2000 en ik ben er niet zeker van dat het veel in de recentere versies doet, maar schakel altijd en hoe dan ook de anti-ice apparaten in (en gebruik *altijd* de pitot verhitting tenzij u een falende ASI wilt)! Merk a.u.b. ook op dat, vanwege de manier hoe FS2000 zijn wolken hertrekt, zelfs voor dergelijke onzichtbare veranderingen, elke keer dat de onstuimigheid of de ijsafzetting worden veranderd (rond de 4 minuten) u sommige uitbarstingen van wolk "trilling" kan opmerken. (Hetzelfde fenomeen komt voor wanneer de wolken door om het even wat worden veranderd, maar dit is niet merkbaar in alle wolken configuraties).
- Omgekeerd, het kan **alle wolken onstuimigheid onderdrukken (suppress all cloud turbulence)**. Dit is hoofdzakelijk opgezet voor het gebruik in FS2002 wanneer de A.I. verkeersdichtheid hoog is ingesteld. Het schijnt dat FS2002 er niet in slaagt om zijn weer behandeling te optimaliseren wanneer er om het even welke onstuimigheid is en, met hoge aantallen AI vliegtuigen die vliegen, de beelden per seconde onverdraaglijk laag kunnen worden. U zult er ook over willen nadenken om de wind onstuimigheid te onderdrukken (zie de sectie van de Winden).
- [*Niet in FS2004*]: Het kan onweersbuien voor u in bepaalde omstandigheden genereren. U stelt de waarschijnlijkheid in op (0-100%) die dan om de twee minuten wordt gecontroleerd. Om deze gegenereerde onweersbuien te laten voorkomen moeten er geschikte winden, wolken en temperaturen zijn, u kunt de standaard vereisten zien: 10 knopen oppervlakte wind, wolken van 3/8 of meer binnen de 5000 voet AGL, en 3000 voet dik of meer, en een oppervlakte temperatuur van 10 graden Celsius of meer.

De onweersbuien kunnen vele minuten duren, of vrij kort zijn. Ik adviseer vrij lage waarschijnlijkheid instellingen voor de meeste delen van de wereld, maar aangezien dit een menu instellingsoptie is kunt u het veranderen zoals u kunt zien.

Verscheidene van deze instellingen kunnen door het externe weerprogramma worden gecontroleerd en u kunt dat programma te niet doen: in het geval van de cirrus wolken door de optie hier, of volledig, voor alle opties bij de afzonderlijke checkbox op de **Diversen** pagina. Wanneer het externe weerprogramma een faciliteit controleert, dan is de optie onbruikbaar gemaakt in de relevante Instellingen pagina.

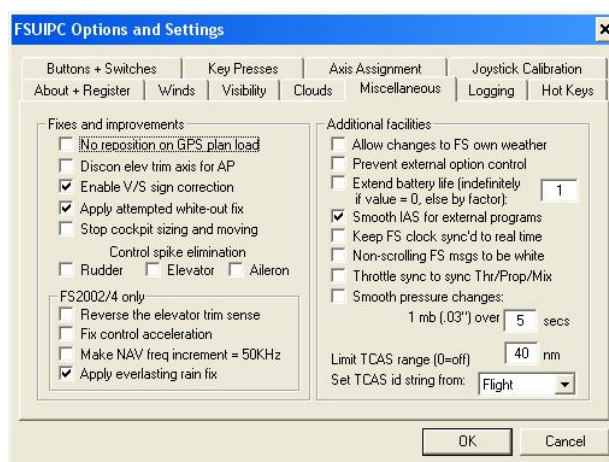
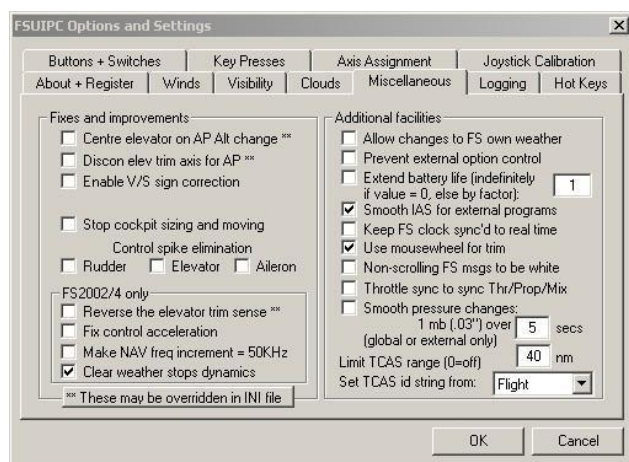
Verscheidene van de opties in deze sectie (**Stel slechts één wolkenlaag in** en de twee **Beperkte wolken dikte** opties) (**Set only one cloud layer** en de twee **Restrict cloud thickness**) zijn echt eenvoudige hulpen voor langzamere machines om ze beter te laten presteren. Ik vind het gebruiken van deze geen merkbaar verschil opleveren in de prestaties van mijn (snelle) machine, maar u kunt vinden dat het FS2000/2002/2004 aanzienlijk vertraagt wanneer u meer dan één wolken laag ingesteld hebt, of wanneer er om het even welke zeer dikke wolken laag ingesteld is. Experimenteer met deze om de meest bevredigende resultaten op uw systeem te krijgen.

U kunt natuurlijk een weerprogramma gebruiken dat in ieder geval onrealistische dikke wolken lagen instelt, waarin de faciliteit om wolken in dunnere types (zeg tot 7000 voet) en de zeer dikke donder wolken (cumulonimbus) afzonderlijk te verdelen nuttig zal blijken.

Merk op dat, in FS2000 en FS2002 (*maar niet in FS2004*), het beperken van de wolken tot één laag zal verhinderen dat de sliertige cirrus laag wordt gegenereerd en het er niet toe doet hoe die optie is ingesteld.

## Diversen (vroeger “Technisch”)

Dit wordt “Diversen” genoemd omdat het momenteel verscheidene opties bevat die echt nergens anders passen. Dit is min of meer wat de pagina toont, (FS2004 links, exact, FS2002 rechts, bij benadering):



Bekijk de “Fixes and Improvements” (Fixes en Verbeteringen) eerst:

- **Disconnect elevator trim axis for A/P (Maakt de elevator trim as voor de A/P los):** Deze optie is gericht op hen die een analoge trim as gebruiken in plaats van de meer gebruikelijkere trim omhoog/omlaag knoppen, wielen of handels. Wanneer de automatische FS piloot de verticale controle heeft (zoals in hoogte vast houden of glideslope verworven wijzen) dan maakt dat de elevator as los zodat de joystick handelingen geen dingen verstoort, maar doet niet hetzelfde met de trim as. Deze FSUIPC optie maakt dat mogelijk. Als het wordt toegelaten dan maakt het ook de trim as los als een add-on of de externe automatische piloot de elevator as losmaakt via de speciale faciliteiten in de FSUIPC interface (ref: gecompenseerde 310A voor programmeurs onder u). **Zie ook de opmerking in de box hieronder.**
- **Enable A/P altitude fix (Laat A/P fix toe) (FS2000) of Enable V/S sign correction (laat V/S aanduiding correctie toe) (FS2002/4):** Dit is eigenlijk eerder technisch. In FS2000 doet het twee dingen. Ten eerst stelt het de automatische piloot in zodat het de vliegtuig hoogte druk berekent op dezelfde manier als de hoogte meter vertoning wordt berekend. Verder, wanneer de atmosferische druk (QNH) van de hoogtemeter instelling verschillend is (b.v. 29,92 of 1013mb, wanneer er gevlogen wordt op ‘Flight Levels’[Vlucht Niveaus]) zal de automatische piloot’s hoogte vasthouden het vliegtuig op een andere hoogte vast houden dan verwacht en het verschil is groter door de graad van verschillen in de druk.

Ten tweede, verbetert het de Verticale Snelheid instelling in de automatische piloot als het wordt ingesteld om te dalen wanneer de doel hoogte boven het vliegtuig is, of vice versa, te stijgen wanneer het doel hieronder is. (Deze laatstgenoemde correctie wordt niet uitgevoerd als de doel hoogte nul is of hoger dan 65.000 voet).

In FS2002 en FS2004 is de eerste fix niet nodig, maar de tweede wordt toegepast indien geselecteerd.

Er is een mogelijkheid dat u een vliegtuig panel kunt vinden dat geprogrammeerd is om de Auto Pilot op een andere manier te sturen en de V/S waarde gebruikt om het klimmen en dalen te controleren ongeacht de hoogte instelling. Als de laatstgenoemde *niet* op nul is gezet of op een waarde boven 65000 voet, dan kan deze FSUIPC optie problemen veroorzaken. Zet het uit in dat geval. U kunt vrij nauwkeurig identificeren of de optie een bron van dergelijke problemen is door het registreren van de “Extra’s” aan te zetten. Een deel van de extra gegevens van deze registratie is wanneer de V/S aanduiding is verbeterd: zoek naar de lijnen die beginnen met “\*\*\* Vertical speed ...”.

De V/S aanduiding correctie zou onbruikbaar moeten worden gemaakt als u een panel gebruikt of een externe automatische piloot welke de V/S wijzen van een echte lijnvliegtuig correct nastreeft, als deze ingesteld kan worden om *weg* te kunnen vliegen van de momenteel ingestelde hoogte. De enige beperking die de hoogte waarde in vele lijnvliegtuigen oplegt is dat u (onder automatische piloot controle) niet kunt vliegen *door* die hoogte zodat als het vliegtuig naderbij komt het zal afnivelleren. **Zie ook de opmerking in de box hieronder.**

- **Centre elevator on AP Alt change (Centetering elevator op AP Hoogte verandering)** maakt dat FSUIPC de elevator centering (nul) invoert wanneer de Automatische piloot HOOGTE vasthouden wijze is toegelaten of onbruikbaar is gemaakt. Dit is hoofdzakelijk in gebruik voor toetsenbord vliegers waar de originele toetsenbord-vastgestelde waarde voor de elevator ondoelmatig wordt vast gehouden terwijl de A/P de verticale wijzen controleert, maar wat zich dan ongewenst opnieuw laat gelden wanneer de A/P controle wordt opgegeven. Deze optie wordt alleen getoond wanneer FS2004 draait en waar het meest nodig is. Het is eigenlijk ook beschikbaar in vorige versies van FS, maar in die gevallen kan het niet worden toegelaten of onbruikbaar worden gemaakt in de Optie schermen, maar alleen door de **Zero Elev For AP Alt (Nul Lift voor de AP Hoogte)** parameter in het FSUIPC.INI bestand te veranderen alvorens FS in werking te stellen.
- **Reverse elevator trim sense (Reverse elevator trim betekenis):** Dit verstrekt een correctieve actie voor sommige panels die proberen om de vliegtuig pitch met de trim as in een opstelling waar dit omgekeerd is, te controleren. *Zie ook de opmerking in de box hieronder.*

#### **OPMERKING: Vliegtuig-specifieke Teniet doeningen**

De instellingen van de vier hierboven beschreven opties kan teniet worden gedaan voor specifieke vliegtuigen. Dit vereist het bewerken van het FSUIPC.INI bestand en het hangt van u af of u reeds sommige vliegtuig-specifieke Joystick Kalibraties voor de relevante vliegtuigen hebt uitgevoerd.

Dit wordt gedaan door de omvatte aangewezen parameter(s), met de **Yes** of **No** instellingen, zoals gewenst, in de vliegtuig-specifieke (JoystickCalibration.< ... >) sectie van het INI bestand. Dergelijke ingangen zullen de Diverse instellingen voor alleen het specifieke vliegtuig te niet doen. De parameters met betrekking tot de vier opties zijn als volgt:

<b>Beide PatchSimApAlt</b>	voor 'laat A/P hoogte fix toe' in FS2000, 'V/S Teken Correctie' in FS2002
<b>Of CorrectVSSign</b>	voor 'V/S teken correctie' in FS2004
<b>DisconnTrimForAP</b>	voor 'Maakt de elevator trim as voor A/P los'
<b>ZeroElevForAPAlt</b>	voor het Centeren van de elevator bij A/P hoogte verandering
<b>ReverseElevatorTrim</b>	voor 'Reverse elevator trim betekenis'

Merk op dat u deze kan bewerken in het INI bestand terwijl FS draait. De veranderingen kunnen dan worden geladen door of naar de Joystick opties te gaan en herlaad hen uitdrukkelijk of eenvoudigweg door van vliegtuig te veranderen.

De globale standaard instellingen van deze opties blijven zoals getoond in de Diversen opties pagina, de aanwijzingen daar veranderen niet als een resultaat van de vliegtuig-specifiek teniet doeningen. Een waarschuwings opmerking wordt toegevoegd aan dat effect.

- **No reposition on GPS plan load (Geen verandering van plaats in het GPS laad plan)** correcties in FS2000/2002 zodat, wanneer u een plan in de FS2000/2002 GPS laadt, het niet het vliegtuig verplaatst naar de baandrempel van de vertrek luchthaven. Dit is niet nodig in FS2004 aangezien er een optie voor dit is verstrekt.
- **Apply attempted white-out fix (Past het gepoogde wit-uit fix toe)** staat standaard op 'aan' en verwijst naar een poging die is gemaakt in FSUIPC, om te verhinderen dat een FS2000 storing uw zicht fikst naar een zeer lage waarde wanneer er door de wolken word gegaan. Dit schijnt toe te schrijven te zijn aan een storing in de weer module (WEATHER DLL) en dat nu en dan resulteert in een echte lage zicht dat wordt opgelegd, wat blijft hangen en niet kan worden verwijderd behalve door FS2000 af te sluiten en opnieuw op te starten. Het is afdoende aangetoond dat dit met het weer wat overal vandaan komt kan gebeuren, inclusief het handmatig ingestelde en het FS2000 gedownload 'echte weer' en in een maagdelijke installatie van FS2000 (d.w.z. een intacte door add-in modules zoals FSUIPC). Het lage zicht komt eigenlijk uit het tijdelijke lage zicht, uitgevoerd wanneer er door de wolken word gegaan, en kan blijven hangen wanneer het te voorschijn komt uit hen, hetzij hierboven of hieronder. De details van de storing zijn verzonden naar Microsoft, maar ondertussen heb ik een alternatieve actie bedacht en het in FSUIPC verwezelijkt. Het ontdekt wanneer het zicht lager is dan het, met het vliegtuig uit de wolken, zou moeten zijn, en het probeert de correcte zicht op een progressieve manier te herstellen. Het is niet bedrijfszeker, maar het is beter dan dat het word geplakt in dikke soep!

Deze storing kan opgelost worden in FS2002 of misschien worden veranderd zodat deze oplossing niet werkt. Het is onbekend op het tijdstip van schrijven. Het wordt absoluut opgelost in FS2004.

- **Stop cockpit sizing and moving (Stopt cockpit rangschikking en beweging)** en het verhindert voor u het herschikken of het bewegen van om het even welk deel van het panel of het gedokte landschap zicht. Deze optie is voor de personen onder u die geërgerd worden door een toevallige beweging of dat er delen van uw cockpit worden gerangschikt wanneer u alleen de muis gebruikt om op een schakelaar te klikken of om een besturing aan te passen. Onthoud dat als u deze optie instelt, dat u het dan tijdelijk moet uitzetten als u alles wilt herschikken. Dit omvat bewegende verwisselbare delen van een cockpit, zoals de radio stack, de GPS of de throttle quadrant.

**[OPMERKING:** Deze optie werkt *niet* als u de Windows ‘Display Properties’ (‘Vertoning Eigenschappen’) ingesteld hebt op “show window contents while dragging” (“venster inhoud tonen onder het slepen”), in de lijst van opties in de Effects tab. FSUIPC heeft dan geen kans om het herslepen te verhinderen]

- **Control Spike Elimination (Controle van de Piek Verwijdering)** het verstrekt de controle om signalen te negeren die een maximum mogelijke afbuiging op rudder, aileron of elevator specificeren. Deze zijn in hoofdzaak nuttig samen met de 767PIC van Wilco op FS2002, die onechte rudder ‘pieken’ wanneer er gevlogen wordt met de uitgeschakelde slingerende demper (yaw damper) schijnt te veroorzaken en ook toevallige pieken op de elevator (vooral met de bijgewerkte 1,3 versie).

Merk a.u.b op dat als u met om het even welk van deze ingestelde opties vliegt, u er ook over zou moeten nadenken om uw besturingsapparaten in FSUIPC te kalibreren (zie de Joysticks sectie, later), om een “dode zone” in te stellen bij één van de beide uitersten van de beweging. Als u dit niet doet dan kunt u het onmogelijk vinden om een maximum afbuiging te verkrijgen. Kalibreer eerst, met de uitgezette “spike removal” (“piek verplaatsing”) optie en test het daarna weer met de aangezette optie.

- **Apply everlasting rain fix (Past de voortdurende regen fix toe):** Alleen in FS2002 kan FSUIPC (en doet dat in de standaard situatie) het probleem oplossen dat het hangen van de regen of de sneeuw veroorzaakt en het niet uitmaakt welke weersveranderingen er zijn gemaakt. Dit schijnt in FS2004 opgelost te zijn.
- **Clear weather stops dynamics (Helder weer stopt dynamica):** [Alleen in FS2004] FSUIPC verstrekt een “helder weer” (“clear weather”) Hot Key faciliteit, en een knop in de About (Omtrent) pagina, en verwijdert ook het weer wanneer het gevraagd wordt door de AWI (Advanced Weather Interface) (de Geavanceerde Weer Interface) weer programma’s of automatisch voor de externe programma’s die gebruik maken van de FS98 weer interface stijl. Deze actie is normaal nodig alvorens de externe programma’s proberen om het even welk weer aan FS op te leggen, anders raken er dingen in de war en krijgt u niet de juiste resultaten. In FS2004 is daar echter ook een faciliteit voor om het dynamisch weer te veranderen naar zijn eigen overeenstemming. Dit kan vrij aardig zijn, maar het betekent opnieuw dat u krijgt wat niet u verwacht. Deze optie, wanneer toegelaten (zoals het standaard is), maakt dat de vermelde “helder weer” acties ook de weer dynamica teruggesteld naar “geen verandering”. Dit is geen permanente verandering, de volgende keer dat u FS laadt gaat de schuif terug naar waar u het eerder had ingesteld.
- **Fix control acceleration (Fix controle versnelling)** wordt alleen in FS2002/4 verstrekt, om te proberen de af en toe plaatsvindende plakkende controle versnelling op te lossen, d.w.z. het probleem met sommige panels waar de toename/afname aan waarden zoals richting, koers, enz., bij 10 geplakt wordt (op sommige tijden bijvoorbeeld, om timings redenen, krijgt u iets meer onvoorspelbaarheid). Deze “versnellingen” zijn eigenlijk rechtmatig wanneer een toets of een muis lang genoeg worden vast gehouden, maar het schijnt dat sommige dingen hen ‘kleverig’ kunnen maken. Wat er gebeurt is dat er binnen FS een timings controle is: dichtbij aankomende controle’s brengen de versnelling teweeg. Het probleem schijnt te zijn dat het FS niet deert of deze controle’s allemaal hetzelfde of verschillend moeten zijn. De veronderstelling schijnt te zijn dat, als zij er dicht bij komen dat zij dan hetzelfde MOETEN zijn, als de gebruiker de muis niet zo snel kan verplaatsen naar een andere plek, of niet zo snel een andere toets op het toetsenbord kan selecteren. Sommige gauges of andere besturingsprogramma’s kunnen echter de controle’s inderdaad zeer snel verzenden, vandaar het probleem. Of dit alle gemelde gevallen verklaart weet ik niet, maar het lijkt er wel op.

De “oplossing” voor dit onderschept alle controle’s en verandert het verloop van de tijdcontrole in FS alvorens alle verschillende controle door te sturen, zodat het verstrijken van de tijd groot genoeg lijkt. Als het opeenvolgende identieke controle’s ziet laat het dan zo, zodat ze normaal kunnen worden versneld.

Het eind effect van dit zal waarschijnlijk het omgekeerde van het originele probleem zijn. Voor normaal gebruik van muis en toetsenbord is er normaal gesproken geen verschil, maar als één of andere gauge of driver de controle’s zeer snel begint te verzenden (d.w.z. met intervallen van minder dan 400 mSec) dat het dan de controle’s niet kan versnellen zelfs wanneer u het van hen verwacht. Ik neig te denken dat dit niettemin beter is.

Als u geïnteresseerd bent in dit soort prestatie problemen dat sommige van deze panels verantwoordelijk kunnen zijn voor al dit herhaalde controle gebruik, controleer dan de Event Logging (Gebeurtenis Registratie) (zie de FSUIPC Inlog opties pagina). Dit registreert alle niet-as controle’s die worden verzonden naar FS, uit iedere bron. Er is eveneens een afzonderlijke optie om de as controle’s te registreren, maar dit kan vrij veel rechtmatige ingangen veroorzaken wanneer u uw joystick beweegt.

Merk op dat deze oplossing (nu) standaard is uitgezet. Dit is omdat, voor die exact dezelfde panels ontworpen is om te helpen, om er voor te zorgen dat de ononderbroken aankomst van deze controle van het toetsenbord gebruik nooit wordt versneld. De numerieke toetsenbord gebruikers voor throttle, elevator, rudder, aileron en trim, in het bijzonder, kunnen vinden dat deze controle's als gevolg zeer slecht reageren. Als u een joystick gebruikt dan adviseer ik deze faciliteit toe te laten, maar zorg er anders voor dat het uit staat.

**MERK** op dat sinds versie 3.45 van FSUIPC deze faciliteit in FS2004 voor XML gauges evenals de oudere C-geprogrammeerde types heeft gewerkt. Bovendien, alleen in FS2004, is er nu een speciale behandeling verschaft aan de GESELECTEERDE controle's wanneer deze optie wordt toegelaten. Dit zijn normaal de 1-4 toetsen op het hoofd toetsenbord. De actie die door FSUIPC wordt uitgevoerd zorgt ervoor dat wanneer zij worden gebruikt na, bijvoorbeeld, de geselecteerde Motor controle (toets ' E ) of de vliegtuig deur controle (Shift+E) zij nog de aangewezen actie doen zelfs wanneer andere controle's tussenbeide zijn gekomen. (Er is op dit een tijdslimiet, standaard ingesteld op 4 seconden, die door de **TimeForSelect (Tijd Voor Geselecteerde)** parameter in het FSUIPC.INI bestand kan worden gecontroleerd).

Ook verstrekt, en een echt afzonderlijk voordeel, ingaande vanaf versie 3.45 FSUIPC de FS achteruit duw inrichting (push back) van de GESELECTEERDE 1 en 2 controle (normaal de hoofd toetsenbord toetsen 1 en 2), en het niet uitmaakt hoelang geleden het terug duwen was begonnen, op voorwaarde dat het nog gebeurt. Dit is alleen in FS2004 en werkt ongeacht van de **Fix control acceleration (Oplossing controle versnelling)** optie. Deze verbetering staat aan u toe, bijvoorbeeld, uit de zijvensters te kijken of de motoren starten tijdens het begin van het terugduwen zonder daarbij de bekwaamheid te verliezen om de draai richting te selecteren met de GESELECTEERDE (1 of 2) toetsen of controle's.

- **Make NAV freq increment = 50KHz (Maakt NAV freq toename = 50KHz):** Het schijnt dat, in FS2002 voor het eerst, de NAV radio's zijn af te stemmen naar 25KHz frequenties, zoals de Com radio's. Aldus zijn de toename/afname 25KHz in plaats van 50KHz. Dit kan wat moeilijkheden met cockpit ontwerpen veroorzaken die geschikt zijn voor de huidige daadwerkelijke 50KHz afstemming, zodat FSUIPC deze optie verstrekt om de frequenties van de NAV radio te dwingen om op de 50KHz afstemming te blijven (.00 .05 .10 .15... .95).
- **Keep FS clock synchronised to real time (Houd de FS klok gesynchroniseerd op de echte tijd):** Deze faciliteit, die vriendelijk door José Oliveira wordt geschonken, compenseert het oneven fenomeen van de verliezende tijd in FS2002. Het synchroniseert enkel de seconden waarden met dat van de systeemklok van uw PC. Op voorwaarde dat u zich altijd aan de normale 1x simulatie snelheid houdt, zal deze de FS tijd moeten tegenhouden langzamer en langzamer te gaan lopen in vergelijking met echte tijd (of eerder, de PC tijd, die beiden niet dezelfde zouden kunnen zijn als de echte tijd). Bij andere dan de 1x simulatie snelheid is de faciliteit tijdelijk onbruikbaar gemaakt om vreemde dingen te vermijden die gebeuren met de FS klok.
- **Use mousewheel for trim (Gebruik de muiswiel voor de trim):** Dit maakt dat de muiswiel zich gedraagt als een trimwiel, voor fijne veranderingen van het vliegtuig z'n elevator trim. Elke wiel klik is gelijk aan één trim toename of afname, zodat de fijne controle gemakkelijk te maken is.
- **Smooth IAS for external programs (Vloeiende IAS voor externe programma's):** Dit is voor FS2002 en FS2004. Het wordt gericht op cockpitbouwers of gebruikers van ProjectMagenta die grote of gevoelige schermen voor de (IAS) (Indicated Air Speed) Vermelde Lucht Snelheid hebben en die het regelmatige 'ratel' effect willen elimineren dat op de ASI tijdens steile stijgingen of dalingen wordt gezien. Dit schijnt een probleem in FS2002 zelf te zijn. Met de toegelaten optie verstrekt FSUIPC een bewegend gemiddelde voor de IAS waarden over ongeveer de laatste 1,3 seconden [*ingående vanaf versie 3.04 is deze optie standaard toegelaten*].

De bijkomende faciliteiten die door FSUIPC worden verstrekt en hier geselecteerd zijn:

- **Allow changes to FS own weather (Sta veranderingen toe in FS eigen weer)** alleen in FS2004 toegepast en indien geselecteerd de globale weer filtering acties toepast, waar mogelijk, op FS2004's eigen globale weer (namelijk het weer dat specifiek en globaal door de gebruiker ingesteld wordt middels de weer dialogen). Normaal is het beste om de deze optie niet te selecteren, want anders, met alle ingestelde weer opties, zal u geen van de eigen "weer thema's" van FS kunnen selecteren, FS zal terugkeren naar het "Gebruiker Bepaald Weer ("User Defined Weather").

Merk op dat de vier belangrijke zicht opties (maxima, minimum, het vloeiend maken en progressie) niet beïnvloed worden door deze optie. Deze zijn eerder direct van toepassing op de grafische instellingen dan op de weer structuren, zodat zij niet worden gezien als "storing" met het weer van FS2004's motor.

- **Prevent external option control (Verhindert externe optie controle)** doet enkel dat. Er zijn ongeveer een half dozijn opties in deze pagina's die door een extern weer programma kunnen worden ingesteld en vastgehouden, wanneer dit het geval is dan worden zij onbruikbaar gemaakt in deze opties (vermeld in grijs). Als u dit niet wilt laten gebeuren, vink het hier dan aan.



- **Extend battery life (Breid de batterij leven uit)** houdt de voltage van de batterij langer boven het faal punt. Als het wordt toegelaten dan kan het verhinderen dat de batterij ontlading wordt verminderd naar een te lage voltage voor een gespecificeerde veelvoud van de normale FS leeg loop tijd. De standaard is '0' wat slechts wijst op oneindig gebruik, de batterij voltage zal voor onbepaalde tijd hoog worden gehouden. De factor kan 1-999 zijn. Als de batterij bijvoorbeeld normaal na 90 seconden faalt, dan zal een factor van 40 het gaande houden voor één uur. Een factor van 1 is hetzelfde als het onbruikbaar maken van de faciliteit.

Dit is een alternerende actie voor de eerdere snelle batterij ontladingstijd met de FS2000's (en FS2002's) lijnvliegtuigen, waarbij u vaak uw instrumenten kunt verliezen en andere elektrisch aangedreven faciliteiten terwijl u voorbereidingen treft voor het terug duwen voor dat de motoren gestart zijn.

Merk op dat, in FS2002, zodra de batterij is ontladen FS in ieder geval een elektrische falen registreert. In FS2000 was dat niet hetzelfde. FSUIPC kan een batterij niet opladen zodra het toegestaan is dat de voltage daalt of dit nou in FS2000 of in FS2002 is.

FS2002 kan u niet de elektrische fout in zijn menu laten weghalen, u moet het vermogen terugkrijgen door of de vliegtuigen te herladen of, beter, een motor gestart te krijgen die de batterij oplaad.

Overigens schijnt deze faciliteit ook in gebruik te zijn in FS2004.

- **Non-scrolling FS messages to be white (Niet rollende FS berichten die wit zijn):** Deze optie staat slechts toepassing berichten toe die in FS eigen berichten balk getoond worden (normaal dicht bij de bovenkant van het buiten zicht) en die in wit op groen gekleurd te zien is, eerder dan het gebruikelijke rood op groen, wat voor sommige gebruikers eerder slecht dan duidelijk te zien is. Jammer genoeg is dit tegenwoordig alleen van toepassing op de niet-rollende berichten.

Om dit te laten werken, wanneer u ook de AdvDisplay.DLL heeft geïnstalleerd, dan heeft u versie 2.11 of later van die DLL nodig.

- **Throttle sync to sync Thr/Prop/Mix (Throttle sync naar sync Throttle/Propeller/Mixture):** Wanneer dit geselecteerd is dan maakt dit dat de Throttle Sync Hot Key (zie de Hot Keys sectie) de Propeller stand en Mixture instelling synchroniseert naar Motor 1 waarden, evenals de throttles.
- **Smooth pressure changes (De vloeiende druk veranderingen)** zullen de veranderingen in de luchtdruk beperken die door een extern weerprogramma wordt geleverd tot 1milliBar (of hectoPascal, of ongeveer 0,03 inches Hg) per zo veel seconden, het bereik is instelbaar van 1 tot 30. Dit vloeiend maken gebeurt niet terwijl het vliegtuig op de grond staat en er zullen geen veranderingen gebeuren terwijl de simulator op pauze staat. Als u FSMeteo gebruikt, die ook het druk vloeiend maken verstrekt, dan is deze optie onbruikbaar gemaakt tenzij de optie "Prevent external option control" ("verhinderen van de externe optie controle") hierboven is geselecteerd.

**Limit TCAS range (Limiet van de TCAS afstand)** is voor FS2002/4 en is op AI verkeer *in de lucht* van toepassing. Als dit ingesteld wordt op 0 dan word er geen limiet toegepast, maar er is dan een gevaar dat de druk bezette gebieden meer vliegtuigen zullen hebben dan in de FSUIPC lijsten kan worden aangepast (momenteel kunnen deze aan 96 het hoofd bieden). Standaard is dit 40 NM, wat ruim genoeg zou moeten zijn. Het heeft weinig zin om het veel groter in te stellen dan 80 NM zodat het waarschijnlijk is dat het de afstand is in FS waarmee het in ieder geval vluchten genereert. Wanneer de lijsten volledig zijn zullen die vliegtuigen die het meest ver weg zijn niet vermeld worden, zodat uw nabijgelegen TCAS waarschuwingen nog goed zouden moeten zijn. Het grond verkeer, dat zijn eigen lijst heeft (ook momenteel tot 96 vliegtuigen) is onderworpen aan een ingebouwde afstand, vastgesteld op 3 NM wanneer uw eigen vliegtuig op de grond is of 6 NM wanneer u in de lucht bent.

- **Set TCAS id string from (Ingestelde TCAS id reeks van) ...** staat u toe om te bepalen hoe FSUIPC de A.I. vliegtuig identificatie verstrekt naar alle programma's die gebruik maken van de TCAS gegevens. Waarschijnlijk niet veel strikte TCAS schermen tonen de vliegtuig ID of type, maar de informatie is beschikbaar. U kunt een van de volgende manieren kiezen om het vliegtuig te onderscheiden:

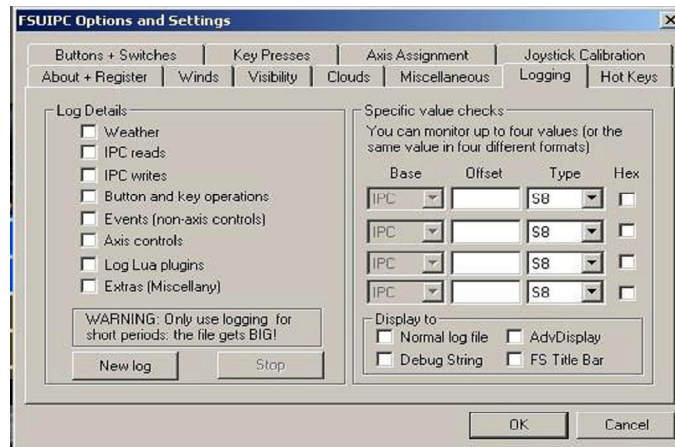
Vlucht	voor luchtvaartlijn plus vluchtnummer, of staart nummer, zoals beschikbaar (dit is standaard en geadviseerd)
Staart	voor alleen staart nummers
Type	voor de ATC vliegtuig type, in het algemeen alleen het Merk, op zijn minst voor standaard vliegtuigen
Titel	van de vliegtuig titel (in het .CFG bestand), beknot tot 17 karakters
Type+	voor het type zoals hierboven, indien nodig beknot, plus de laatste 3 karakters van het staart nummer
Model	voor het vliegtuig model

Merk op dat alle opties van de TCAS hier kunnen worden gesloten, zodat zij niet door u of door programma's kunnen worden veranderd behalve dan door het INI bestand te bewerken. Voeg de lijn **FixedTCASoptions=Yes** aan de [General] sectie van het FSUIPC4.INI bestand toe om dit te doen.

De voorziening "Verkeer Zien" ("TrafficLook") wordt geleverd, u kunt het verschil in deze selecties in zijn scherm zien. In het Bestand menu van het Verkeer zien kunt u het verkeer in de Lucht of op de Grond selecteren. Als u ze allebei wilt zien, stel dan twee exemplaren in werking.

Merk op dat FSUIPC standaard AI verkeersveranderingen geleidelijk aan aftast, het behandelt ongeveer 10% voor elke Flight Simulator 'kader'. Aldus, worden alle verkeersgegevens elke 10 kaders bijgewerkt. Dit moet teveel effect op de FS prestaties vermijden. Als u echter een programma hebt dat de bewegingen van AI vliegtuigen toont en u wenst het uit te proberen om het vloeiender te maken, dan kunt u de aftast snelheid verhogen. U kunt dit alleen doen door het FSUIPC.INI bestand te bewerken alvorens FS in werking te stellen, kijk naar de TrafficScanPerFrame (Aftasten Verkeer Per Kader) parameter, die het percentage per kader weergeeft (tot 100%). Het percentage zal automatisch verhoogd worden gedurende de tijd wanneer de AI Verkeer Controle (AI Traffic Control) een rij opbouwt, maar dit heeft alleen een tijdelijk effect, en het idee is eigenlijk om tijd te besparen door de rij kort te houden om zo het aantal verkeerscontrole's te verminderen die bij elk aftasten worden verstrekt.

## Registreren



FSUIPC bevat een aanzienlijke weer en toepassingsprogramma fouten opspoor hulp, door zijn registratie faciliteiten. U zou deze niet moeten gebruiken tenzij u problemen met een toepassing tegenkomt en de auteur wilt helpen het uit te sorteren. De bestanden die geproduceerd zijn door de registratie faciliteiten kunnen interessant voor u zijn, probeer de registratie van het **Weer** toe te laten en te kijken naar de FSUIPC.LOG (of FSUIPC.n.LOG bestanden waar 'n' een opeenvolgend nummer is) in de Module map. Het zijn eenvoudige tekst bestanden en wanneer het registreren van het weer werkend is zullen zij een volledige geschiedenis bevatten van de weersveranderingen welke voorkomen.

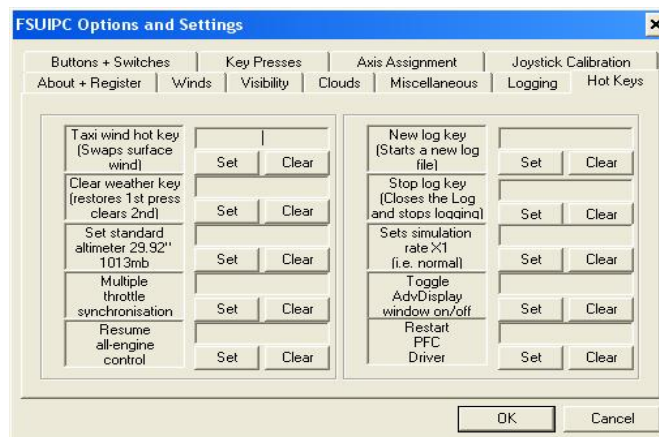
Misschien van mogelijk belang voor vele gebruikers zijn de faciliteiten om de **Gebeurtenissen** (alle FS controle's buiten die van **Assen** om) te registreren, en afzonderlijk, de **As** controle invoeringen. In het bijzonder kunt u geïnteresseerd zijn om de resultaten te zien van het klikken op de knoppen of het drukken op de toetsen, om te zien hoe FS deze acties interpreteert. Ook verzenden veel van de complexere Panels zeer vaak heel wat controle's, om redenen die, wanneer u bekijkt wat er wordt verzonden, vrij duister schijnen. Het is interessant om op een dergelijke manier te zien hoe het bovenmatige vermogen van uw PC wordt gebruikt.

De **knop en toets verrichtingen** registratie zullen hoofdzakelijk worden gebruikt door degene die goed gebruik maken van de veel omvattende toets en (vooral) van de knop programmering faciliteiten die beschikbaar zijn in FSUIPC, vooral wanneer het FSUIPC.INI bestand bewerkt wordt voor krachtige en voorwaardelijke opties. Het registreren zal u helpen precies te begrijpen wat er gebeurt.

De **Log Lua plugins** optie laat niet alleen extra berichten toe om te worden geregistreerd voor Lua plug-in verrichtingen, maar het veroorzaakt ook dat elke Lua plug-in zijn eigen afzonderlijk Registratie bestand produceert wanneer het draait. Deze zijn cumulatief (telkens als dezelfde plug-in draait heeft het nieuwe ingangen toegevoegd aan alle bestaande registratie bestanden), dus krijgt u geen een reusachtige snelle toename. *Meer informatie over de Lua plug-ins wordt verstrekt in afzonderlijke documenten die u in de Lua plugins ZIP bestand zult vinden die is ingesloten in uw gedownloadde FSUIPC.ZIP.*

Zoals u kunt zien op de illustratie hierboven, zijn er aan de rechterkant ook wat technische ontwikkelaar georiënteerde faciliteiten verstrekt in deze pagina. Zij worden beschreven in het Geavanceerde Gebruikers document, maar u moet opmerken dat dit echt alleen bedoeld is voor programmeurs en andere gebruikers van de FSUIPC SDK.

## Hot Keys (Belangrijke Toetsen)



Momenteel kunnen verscheidene functies in FSUIPC worden gecontroleerd door de toegekende toets indrukken. Deze zijn:

- **Taxi wind:** één enkele Hot Key combinatie om de huidige oppervlaktewind met een 1 knoop te veranderen (of de zijwind variatie te verminderden, alleen in FS2004), of vice versa. Zie de details in de Winden pagina. De geadviseerde Hot Key instelling is **Control+Shift+T**. Merk op dat deze Hot Key niet werkt als de faciliteit van de Taxi Wind op “Automatisch” is ingesteld.
- **Clear weather (Helder weer):** één enkele Hot Key combinatie met een dubbele functie. De eerste keer dat dit wordt gebruikt *herstelt* het de laatste ingestelde externe weer, om het even welke. De tweede keer, zonder tussenliggende veranderingen, wordt het weer volledig verwijderd en stelt het standaard heldere FS weer in. De geadviseerde Hot Key instelling is **Ctrl+Shift+W**. In FS2004 stelt deze actie ook de dynamica naar “geen verandering” terug *tenzij* deze optie in de **Diversen** pagina onbruikbaar is gemaakt.
- **Set standard Barometer (Stelt de standaard barometer in)** op de hoogtemeter. Dit wordt gebruikt om de hoogtemeter op 29.92” (1013.2mb) voor de te vliegen vlucht niveaus in te stellen.
- **Throttle Sync (Throttle Synchronisatie):** Dit stelt een faciliteit in werking om te maken dat alle throttle invoeringen, voor iedere motor, invloed heeft op de throttle invoeringen naar alle motoren. Het is een toggle functie, als het aan gezet is gebruik het dan opnieuw om het uit te zetten. Voor het beste gebruik van deze faciliteit zult u ook de afzonderlijke throttles willen kalibreren in FSUIPC’s Joysticks pagina’s.

Als u alleen één enkele throttle gebruikt dan zal dit niet heel veel verschil maken behalve dat *telkens* als u het gebruikt FSUIPC de throttle selectie (d.w.z. de toetsen aanslag E+1... enz .) zal maken die op alle motoren van toepassing zijn. Het werkt echter zelfs een stuk beter als u de throttle as in FSUIPC’s **Joysticks** pagina’s hebt gekalibreerd.

Als u ook de optie selecteert om de propeller stand en de mixture instellingen (zie de **Diversen** pagina) te synchroniseren, dan stelt dezelfde Hot Key ze alle drie samen in werking. En alweer, als u de joystick assen voor de propeller stand en/of mixture gebruikt dan zult u hen in FSUIPC’s **Joysticks** pagina’s moeten kalibreren.

- **Resume all-engine control (Hervat alle motor controle):** Dit doet enkel hetzelfde als de toetsenbord opeenvolging E1.2.3.4 (of minder voor een beperkter aantal motoren), of minstens wat het zou moeten doen als het constant werkte. Blijkbaar, zodra alleen één motor wordt geselecteerd, zal in sommige gevallen de juiste manier om alle motoren opnieuw te selecteren niet werken. Dit wordt gemeld in het specifieke geval op 3-motorige vliegtuigen, in alle gesteunde versies van FS. Deze hotkey schrijft de correcte motor selectie patroon direct in de FS locatie waar het van belang is.
- **New log (Nieuw log):** begint een nieuw log bestand (zie Inloggen, hierboven). Het huidige (recentste) log bestand wordt altijd “FSUIPC.LOG” genoemd, de vorige worden hergenoemd n.l. “FSUIPC.n.LOG” waar ‘n’ een opeenvolgende nummer is.
- **Stop log (Einde log):** doet wat het zegt, stopt het inloggen, sluit het huidige log bestand en begint een nieuwe met alleen de standaard inlogging, geen detail. Het net gesloten bestand zal de recentste serie nummer, het formaat FSUIPC.n.LOG als bestand naam hebben.
- **Set simulation rate back to normaal (x1) (Stelt de simulatie snelheid terug naar normaal in (x1):** Dit is alleen echt nuttig voor hen die op snelle simulatie snelheden zoals x16 vliegen en in één toets aanslag naar normaal willen terug gaan om het herladen van wat texturen in FS te vermijden.

- **Toggle Adv Display On/Off (Toggle Adv Display Aan/Uit):** Dit werkt alleen met AdvDisplay versie 2 of later. Het staat u toe om het Adv Display met een losgekoppeld venster te gebruiken dat in een vaste (gesloten) positie wordt getoond en het verbergt of het weer toont via een toetsen aanslag.
- **Restart PFC Driver (Herstart de PFC aansturing):** Dit is alleen beschikbaar (de rechtse selecteur beneden) als u ook mijn PFC aansturing (PFC.DLL) laat draaien en zelfs dan doet het alleen om het even wat als het de DLL versie 1.63 of later is. Als beide voorwaarden waar zijn, dan herstart deze Hot Key eenvoudigweg alle draden en seriële poort operaties in de PFC driver.

Merk op dat deze Hot Keys aan de joystick knoppen kunnen worden toegekend, door de knop te programmeren om uw toegekende toets indruk combinatie te produceren. Dit word beschreven in de volgende sectie.

## Gebruikers profielen voor alle instellingen van de besturingsapparaten

Veel van het nuttige van FSUIPC die er deze dagen uitspringen zijn de zeer flexibele en krachtige bepalingen voor toekenning en besturingsapparaat invoer programmering voor uw vliegtuigen. Er is sectie (elk met zijn eigen Hoofdstukken in dit document) voor de toekenning van Toets Aanslagen, Knoppen en Schakelaars, en Joystick Assen, en voor het kalibreren en kopiëren van de laatstgenoemden voor een verscheidenheid van doeleinden.

Een deel van de kracht van dit komt uit de faciliteiten om dergelijke instellingen specifiek voor een vliegtuig te maken of een selectie van afzonderlijke vliegtuigen. De besturingsapparaten voor helikopters zijn nogal duidelijk verschillend van die voor lichte propeller vliegtuigen en die zijn opnieuw verschillend van jets. Zelfs binnen die categorieën kunnen er aanzienlijke verschillen zijn, zoals tussen de kalibratie behoeften voor snelle jet fighters en de meer lompe zware lijnvliegtuigen. En, natuurlijk, zelfs in de lijnvliegtuig “groep” tussen de gebruikers van de joysticks (b.v. Airbus) en yokes (b.v. Boeing).

Tot nu toe kon FSUIPC verschillende toewijzingen en kalibraties toestaan voor verschillende vliegtuigen, met automatische omschakeling als een vliegtuig wordt geladen, door gebruik te maken van de specifieke *naam* of ‘titel’ van het vliegtuig en het hebben van afzonderlijke secties in het parameter bestand (het INI bestand) voor elke. Er is een faciliteit voor het gebruiken van afgekorte namen of delen van namen (sub-strings), die uitgebreid verklaard worden in de Geavanceerde Gebruikers Gids met bijgevoegde gebruikers voorbeelden. Maar het is waarschijnlijk niet zo bevredigend als het zou moeten zijn.

Er is nu een betere manier. Dankzij een idee van een gebruiker (bedankt Bill!) verwezenlijkt FSUIPC nu “Profielen” voor alle besturingsapparaat toewijzingen en andere instellingen. Een “profiel” is een naar gebruik genoemde reeks parameters die van toepassing zijn op Toets Aanslagen (“Toetsen”), Knoppen en Schakelaars (“Knoppen”), As Aanwijzingen (“Assen”) en Kalibraties (“Joystick Kalibratie”). Denk aan de profielnaam als een algemene term voor het type vliegtuig die u met deze instellingen wilt gebruiken.

Zo kunt u dus bijvoorbeeld de Profielen “Prop”, “Jet” en “Helo” genoemd hebben, met de aangewezen toewijzingen in elk, en dan voor elk vliegtuig eenvoudigweg het profiel selecteren die u er voor wenst te gebruiken.

Ok. Dus hoe wordt dit gedaan?

Ten eerste, omdat dit voor FSUIPC een andere wijze is om in te werken, u kunt het gebruik van Profielen niet veranderen terwijl FS draait. Zoek vóór het laden van FS uw FSUIPC.INI bestand op (het zit in uw FS Modules map en mogelijk gelabeld door Windows als configuratie instelling bestand). Laad het in een tekst verwerker, zoals Notepad. Het bestand zal een aantal benoemde secties bevatten, met als kop begeleiding de [naam] vorm. De eerste is waarschijnlijk [General] en dat is de sectie die wij willen hebben. Er zijn daar veel parameters. Kijk naar de gene die omschreven wordt als **UseProfiles=No**.

Verander de ‘No’ in ‘Yes’ als u het heeft gevonden. Als het daar niet is voeg dan **UseProfiles=Yes** lijn toe.

Start nu FS9 op. Wat er dan gebeurt hangt af van of u de Vliegtuig Specifieke instellingen reeds gebruikt of niet.

### Voor gebruikers die nog niet eerder de Vliegtuig Specifieke instellingen gebruikten

In alle plaatsen, in de FSUIPC opties, waar u eerder de “vliegtuig specifieke” checkbox zag staan zult u nu, in plaats daarvan, een “profiel specifieke” checkbox zien staan. Er zal geen ander uiterlijk verschil zijn, totdat u feitelijk één van deze gebruikt om een Profiel voor de momenteel geladen vliegtuig te selecteren.

Als u dit doet dan zal u zoiets als dit te zien krijgen:



U kunt dan Cancel selecteren om van gedachten te veranderen, of New om een nieuwe Profiel te creëren. Het laatstgenoemde zal van u vereisen dat u het een naam geeft, dus komt dit te voorschijn:



Denk aan een geschikte naam voor uw profiel, typ het in en druk op OK. De naam zal in de titel balk verschijnen en de momenteel geladen vliegtuig zal zijn eerste gebruiker zijn. Nu zullen alle toewijzingen die u hebt gemaakt, hier of in om het even welke Tabs en met de “profiel specifieke optie” aangevinkt, met dit profiel worden geassocieerd. De naam van het actieve profiel zal altijd worden getoond in de titel balk van de opties dialoog in deze tabs.

De volgende keer als u een nieuw vliegtuig laadt en er voor kiest om de Profiel specifieke opties ervoor te gebruiken, dan zullen de Profielen die u reeds heeft gecreëerd beschikbaar zijn voor u om daaruit te selecteren, of u kunt opnieuw een andere creëren. Als u een profiel gebruikt dat reeds gecreëerd is, dan zullen alle profiel specifieke instellingen dadelijk beschikbaar zijn voor dit nieuw geladen vliegtuig. FSUIPC zal hen moeten laden en het zal aan u vertellen dat het dit doet.

### Voor gebruikers die reeds Vliegtuig Specifieke instellingen hebben

U kunt niet de vliegtuig specifieke methode en de nieuwe Profielen methode mengen. Dus wanneer u er voor kiest om de profielen te gebruiken, dan zet FSUIPC al uw vliegtuig Specifieke secties naar de Profiel secties om en feitelijk automatisch Profielen creëert voor ieder verschillend vliegtuig naam die u heeft gebruikt. Het behoudt de vliegtuig namen, maar deze worden Profiel namen in plaats daarvan... hoe anders kunnen ze tenslotte genoemd worden?

Hier is een voorbeeld van de Profiel selectie menu die u zou kunnen krijgen met verscheidene gesorteerde vliegtuigen met de reeds specifieke instellingen:



[Merk op dat de “ShortAircraftNameOK” faciliteiten (die in de Geavanceerde Gebruikers Gids worden beschreven) gebruikt zijn en nog gebruikt kunnen worden, met Profielen, hoewel hun noodzaak een stuk minder is.]

Nu zal dit werken, maar waarschijnlijk wilt u dit niet. U hebt twee keuzen. U kunt of al uw vliegtuig specifieke instellingen in uw FSUIPC.INI bestand vóór het laden van FS schrappen en daarbij opnieuw beginnen ( zie de vorige sectie in dat geval) of u kunt het INI bestand bewerken om de profielen te herbenoemen en sommige van hen mogelijk samenvoegen of schrappen. Veronderstel dus dat u dit wilt, sluit dan FS af en laadt dan het FSUIPC.INI bestand in Notepad of in één of andere geschikte tekstverwerker.

U zult zien dat uw instellingen van de vliegtuig specifieke besturingsapparaten daar nog zijn, onaangeroerd, in uw vorige secties, d.w.z.

```
[Buttons.<,aircraft name>]
[Keys.<,aircraft name>]
[Axes.<,aircraft name>]
[JoystickCalibration.<,aircraft name>]
```

Maar er zijn nu nieuwe PROFIEL secties, voor elk vliegtuig waarvoor u dergelijke specifieke instellingen heeft. Zoals bijvoorbeeld in het geval van het beeld dat hierboven getoond wordt waren daar deze PROFIEL secties gecreëerd:

```
[Profile.PMDG747]
1=PMDG747
[Profile.Mooney Bravo]
1=Mooney Bravo
[Profile.F1_Pilatus]
1=F1_Pilatus
[Profile.Flight 1 ATR 72-500]
1=Flight 1 ATR 72-500
[Profile.PMDG MD-11]
1=PMDG MD-11
```

Deze Profiel secties zijn waar FSUIPC zijn lijsten van alle vliegtuigen die gebruik maken van dat profiel zal bijhouden. Sinds het deze automatisch produceerde, bevatten zij allen het ene vliegtuig die het kent, voor elk "profiel". Uw eerste klus is dat u waarschijnlijk de namen moet veranderen, en dat is het vervangen van de vliegtuig namen in de [...] sectie koppen, naar uw eigen keuze. U kunt of kunt niet sommige tegelijkertijd willen samenvoegen of schrappen. Als u dat doet, denk er dan aan om de vliegtuig naam zelf aan de vereiste Profiel sectie toe te voegen. De lijsten zouden daar achtereenvolgens vanaf 1 moeten worden genummerd. Om het even welk ontbrekend getal zal de lijst doen beëindigen.

Tot slot wordt de volgorde waarin de Profielen in het menu vermeld zijn bepaald door de volgorde van de Profiel secties in het INI bestand, dus rangschik ze zo waarvan u houdt.

## Het in spoor houden van meerdere besturingsapparaten

De knoppen, de schakelaars en de as toewijzingen in FSUIPC hangen allen af van de software die uw apparaten constant en correct identificeert telkens als u FS in werking stelt. Wanneer u meerdere apparaten hebt, misschien een yoke of een joystick, een throttle quadrant, rudders en misschien anderen, dan verschijnen elk van deze in Windows als een verschillend apparaat. In FS's eigen toewijzingen zult u de naam van de apparaten zien in de afrol menu met eveneens het mechanisme, als u twee apparaten met dezelfde naam hebt (b.v. twee throttle quadrants) dan is het niet altijd gemakkelijk om te weten welke welke is tot u hen probeert.

FSUIPC gebruikt de joystick *nummers* om de aangesloten apparaten te identificeren. Dit is omdat het eerder hoofdzakelijk de eenvoudiger (en snellere) lage Windows joystick faciliteiten gebruikt dan DirectInput en die koppeling ondersteunt tot 16 apparaten genummerd van 0 tot en met 15.

Maar er is een probleem met het gebruik van de nummers. Als u om het even welk apparaat uitpluigt en het via een andere contact inpluigt, of zelfs enkel Windows bijwerkt of de versies veranderd dan kunnen de toegekende nummers dikwijls veranderen! Dit zal de meeste zorgvuldig ingestelde toewijzingen, zoals die in het FSUIPC.INI bestand zijn geregistreerd, onjuist weergeven. De dingen zullen chaotisch worden of misschien helemaal niet meer werken!

Dus om dit te weerleggen verstrekt FSUIPC nu hulp. Het lost het probleem niet volledig op, maar het komt een heel eind.

Wanneer het de eerste keer geladen wordt, en telkens als de FSUIPC Opties dialoog wordt gebruikt, tast FSUIPC de Windows register af en maakt een lijst van de namen die daar voor elk van die aangesloten joysticks worden ondergebracht en naar welke het numeriek verwijst. Deze namen zijn vermeld tegenover hun nummer in een INI bestand sectie genaamd [JoyNames]. Hier is een voorbeeld:

```
[JoyNames]
AutoAssignLetters=No
1=4 axis 13 button gamepad with hat switch
3=Microsoft SideWinder Freestyle Pro (USB)
```

Dit gebeurt enkel met de twee joysticks die ik tegelijkertijd had verbonden.

Dit, zelfs alleen, is nuttig voor gebruikers met verscheidene van zulke apparaten en die soms opnieuw verschillend kunnen worden aangesloten, zodat het mogelijk is dat opnieuw IDs worden toegewezen. Het vermijdt echter niet de daaruit voortvloeiende behoefte om iedere [Knop] en [Assen] sectie te bewerken om op de nieuwe IDs te wijzen. Dus...

U, de gebruiker, kunt een **alfabetische** ID (A-Z, alleen hoofdletters hebben de voorkeur, graag) toekennen. Er zijn twee manieren om dit te doen: u kunt een alpha ID toekennen aan een naam (het moet identiek met één van de vermelde namen overeenkomen) of u kunt het aan een specifieke numerieke ID toekennen. De eerdere methode geniet over het algemeen de voorkeur aangezien dan de hernieuwde toewijzing automatisch zal zijn als de dingen zich bewegen. Het kan echter mogelijk zijn de apparaten te ruilen als u er twee of meer met identieke namen hebt (hoewel FSUIPC probeert om dezelfde volgorde aan te houden zodat zulks ruilen normaal alleen gebeurt als de daadwerkelijke verbindingen zijn geruild).

Over het algemeen zou u voor letters kunnen kiezen die het type van het besturingsapparaat voorstellen, zoals J voor Joystick, Y voor Yoke, T voor Throttle of Q voor Quadrant, G voor G-stick, enz.. Als de toegekende letters niet van belang zijn dan kunt u de "AutoAssignLetters" optie in de sectie van [JoyNames] veranderen, dus:

```
AutoAssignLetters=Yes
```

Met de optie zo ingesteld zal FSUIPC automatisch de alpha IDs toekennen, om te beginnen met A en te handelen tot aan Z, en I en O overslaan. In het bovengenoemde voorbeeld zou dit resulteren in:

```
A=4 axis 13 button gamepad with hat switch
B=Microsoft SideWinder Freestyle Pro (USB)
```

O.k. Dat behandelt vrij veel van alle mogelijke verwarringen, behalve voor twee dingen: apparaten met identieke namen en apparaten die vermeld worden met daarna totaal verwijderde toewijzingen.



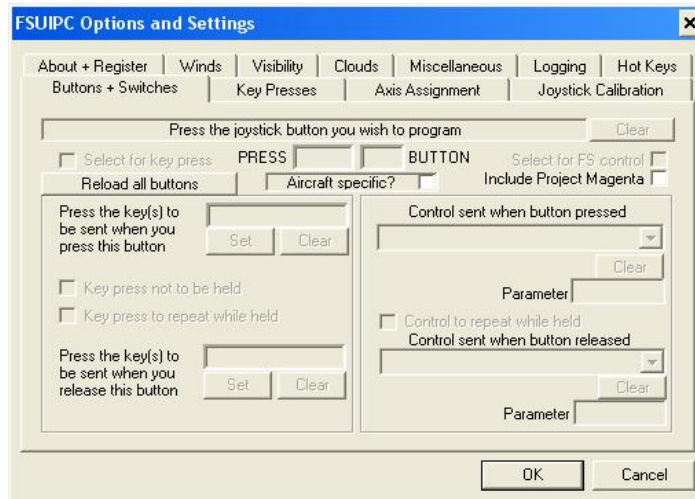
Jammer genoeg kan er niet veel wat betreft apparaten met identieke namen worden gedaan. Als u hen uitpluigt en hen weer inpluigt, dan kunt u verwachten dat zij functies kunnen omruilen. FSUIPC probeert zijn best te doen om dezelfde volgorde van toewijzing aan te houden (numeriek tegenover alpha), zodat het meestal zou moeten helpen. Maar gewoonlijk zijn de dingen in ieder geval niet kritiek. Als zij identieke namen hebben dan zijn zij waarschijnlijk (hopelijk?) identieke apparaten. Het ergste ding dat kan gebeuren is dat throttles 3 en 4 links van throttles 1 en 2 worden geplaatst. Iets dat snel herkend en gemakkelijk behandeld wordt.

Het andere probleem wordt tot de puntjes behandeld door FSUIPC. Als u toewijzingen naar een alpha ID hebt en die joystick verwijderd is zodat die niet meer wordt genoemd, dan blijven de toewijzingen inbegrepen in het INI bestand maar niet in FSUIPC geladen. De JoyNames lijst zal de letter als fout tonen. Bijvoorbeeld:

```
C=<!!! MISSING JOYSTICK !!!>
```

Het kan niet de ontbrekende naam tonen aangezien het niet de naam voor een losgemaakte apparaat kan lezen, maar het wijst u erop dat die toewijzingen, degenen in dit voorbeeld naar de knoppen en assen van C, niet zullen werken tot het apparaat opnieuw wordt aangesloten... en dan, natuurlijk, kan het niet dezelfde zijn. Als u opnieuw aansluit terwijl FS draait dan kan het in elk geval niet worden gezien, maar probeer naar de assen en knoppen Tabs te gaan in de FSUIPC opties en gebruik de "herlaad" knop. U kunt alles terug krijgen zoals voorheen!

## Knoppen



Deze pagina verstrekt de faciliteiten voor het programmeren van de joystick knoppen. Terwijl dit voor EPIC, GoFlight en PFC gebruikers bijzonder geschikt is, is het in geen geval specifiek, en kan zo voor ieder joystick systeem met ‘reserve’ knoppen nuttig zijn. De enige voorwaarde is dat, behalve de speciale steun voor EPIC, GoFlight en PFC, deze door de Windows joystick interface zichtbaar zijn (de Game Controllers applet in de Control Panel) door gebruik te maken van de standaard Windows faciliteiten. *FSUIPC gebruikt DirectX niet, zodat het de nieuwere 64-knop bereiken niet kan zien.* De opmerkingen over de specifieke soorten “knop” verbindingen worden hieronder verstrekt.

U zou zich kunnen afvragen waarom deze faciliteit hier allemaal wordt verstrekt wanneer FS een gelijkwaardig iets aanbiedt. Goed, dit zijn de beschikbare bijkomende eigenschappen in FSUIPC.

- De acties kunnen verschillend voor verschillende vliegtuigen worden geprogrammeerd. Vink enkel de box “aircraft specific” (of “profile specific” als de profiel opties voor geselecteerd zijn) aan en alles wat u dan programmeert zal alleen werken voor het momenteel geladen vliegtuig/profiel. Alles wat geprogrammeerd is zonder dat de checkbox aan gevinkt is zal beschikbaar zijn, tenzij het met voeten word getreden door een vliegtuig/profiel specifieke toewijzing.
- De knoppen kunnen zo worden gemaakt om de toetsen aanslagen te weeg te brengen. Dit is nuttig om tot die FS add-ons toegang te hebben welke geen “controle’s” als zodanig verstrekken, maar reageren op toets aanslagen, met als voorbeeld, panels zoals 767PIC, de Avonturen programma's zoals ProFlight en RadarContact en voorzieningen zoals FSAssist van Lago. *[Merk op dat deze faciliteit niet in Windows 95 werkt, u hebt minstens Windows 98 nodig].*
- Het bereik van de hier toewijsbare FS controle's overschrijdt deze die in de FS Toewijzingen dialoog (en het CFG bestand) kunnen worden toegekend en de gefikste parameter waarden van hen kan ook worden geleverd zodat zij kunnen worden gebruikt om de waarden in te stellen (gefikst) evenals de werking van de schakelaars .
- De controle's die op andere programma's worden gericht kunnen worden inbegrepen. Momenteel omvatten deze Roger Wilco en de Advanced Voice Client (Geavanceerde Stem Cliënt) (allebei voor de duw om te spreken functies), Project Magenta en over het algemeen alle WideFS cliënt programma's via de WideClient “KeySend” faciliteit.
- De opeenvolgingen van de acties, hetzij toetsen aanslagen, of FS controle's, of een mengsel, kunnen worden geprogrammeerd. Deze faciliteit kan echter alleen worden betreden door het **FSUIPC.INI** bestand te bewerken, aangezien het de FSUIPC opties pagina voor de meeste gebruikers te complex zou maken. De volledige details voor het bewerken van de Knop programmering in het INI bestand worden verstrekt in de Geavanceerde Gebruikers Gids.
- De samenstelling (of voorwaardelijk) van de knop acties kunnen worden geprogrammeerd, met de actie van één of meerdere knoppen die wordt bepaald door de staat van één of meerdere van de andere knoppen of schakelaars. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een reeks van knoppen voor verschillende dingen afhankelijk van een toggle of een veelvoudige positie schakelaar te programmeren, vandaar dat het de efficiënte aantal beschikbare knoppen vermenigvuldigt. Dezelfde faciliteit kan ook worden gebruikt om aan roterende schakelaars types het hoofd te bieden die wijzen op welke richting de as wordt gedraaid door de fase verhouding tussen de twee knop lijnen. Opnieuw, deze complexere faciliteit kan alleen worden betreden door het **FSUIPC.INI** bestand te bewerken en wordt in de Geavanceerde Gebruikers Gids beschreven
- Knop acties kunnen voorwaardelijk worden gemaakt op waarden of kleinigheden in FSUIPC's compensaties en die veel realistische mogelijkheden openen, zoals er verschillende dingen te doen zijn op de grond in tegenstelling tot met het vliegen, met al dan niet draaiende motoren, enz. Deze vergen ook het bewerken in het INI bestand en de faciliteiten zijn beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids.

## **GoFlight materiaal**

GoFlight knoppen en de roterende wijzerplaten kunnen hier ook worden geprogrammeerd, maar zorg er voor dat u zowel GoFlight als FSUIPC niet hebt geactiveerd op dezelfde knop zodat FSUIPC niet de originele programmering met voeten kan treden. Voor de GoFlight knoppen die zijn erkend moet u de GoFlight module (GFDev.dll) in de GoFlight programma map hebben geïnstalleerd (waar het programma Gfconfig geïnstalleerd is). Als u de recentste versie van de GoFlight software installeert dan is de correcte DLL automatisch geïnstalleerd voor u. GoFlight knoppen zullen allen een hoge “joystick” nummer in FSUIPC hebben.

## **PFC materiaal gecontroleerd door de PFC.DLL**

Als u gebruikt maakt van PFC materiaal dat aangestuurd wordt door mijn PFC.DLL driver voor FS en u gebruikt PFC driver versie 1.46 of recenter, dan zullen alle knoppen, schakelaars en digitale roterende knoppen op dat materiaal ook hier zichtbaar en programmeerbaar zijn, net alsof zij Joystick invoer zijn. Deze zullen Joystick nummers 16 of hoger hebben, wat is toegestaan boven het 0-15 bereik voor de normale Game Poort of USB joysticks in de Windows joystick interface. Als u alle PFC knoppen hier programmeert dan zal de normale functie in de PFC.DLL niet toegepast worden. De normale PFC functies zullen automatisch hervat worden, ook, wanneer u de programmering in FSUIPC wist (of door hier de Clear [Verwijder] knop te gebruiken, of de ingangen in FSUIPC.INI te wissen).

## **De verwijderde knoppen door WideFS**

Als u een WideFS gebruiker bent en dan met de versies 6.22 of later van WideFS, dan zal FSUIPC ook iedere Windows, EPIC of GoFlight knoppen op iedere momenteel verbonden WideClient PCs erkennen. Elke Cliënt PC zal 1000 aan het “joystick nummer” toevoegen, zodat elk nog uniek zal zijn. Meer details over deze eigenschap worden verstrekt in de WideFS documentatie.

Zorg er alstublieft voor, alvorens te proberen om deze faciliteiten te gebruiken, dat de knoppen die u wenst te programmeren *niet* reeds geprogrammeerd zijn om de FS faciliteiten te verstrekken in FS's eigen toewijzingen (zie de menu ingang Options–Controls–Assignments (Optie-Controle's-Toewijzingen) of voor GoFlight in het GFconfig programma. Als u hen hier liever wilt programmeren dan daar dan moet u daar de toewijzingen wissen, anders zult u beide acties krijgen wanneer u op de knoppen drukt.

## **De knoppen aangesloten via Aerosoft's 747 MCP**

FSUIPC treft speciale maatregelen voor de derde partij knoppen invoering, degenen die niet door de Windows joystick drivers worden gezien of de GoFlight drivers, of mijn eigen PFC driver. Dit wordt gedaan door een reeks gereserveerde “compensaties” in de FSUIPC interface, 0x3340 aan 0x3363, om nauwkeurig te zijn (dit zijn hexadecimale waarden, zij zouden 13120 tot 13155 in decimaal zijn). Dit gebied laat tot 288 verschillende schakelaars of knoppen toe om te worden erkend en te worden geprogrammeerd. Alles wat het brengt is een toepassingsprogramma om feitelijk de bits in dit gebied in werking te stellen. Ik noem deze 288 knoppen bits “virtuele knoppen”, omdat zij zelf geen betrekking hebben op de echte dingen, het is aan het programma dat hen aanstuurt.

Niet toevallig staat de hardware van Aerosoft MCP747 de verbinding en de programmering van zelfs 288 gebruikers knoppen of schakelaars toe. De Aerosoft driver programmering is geschikt om te schrijven naar de FSUIPC compensaties, zodat deze knoppen, indien vereist, verder in FSUIPC kunnen worden geprogrammeerd.

Ik ben niet in staat om de Aerosoft documentatie hier te reproduceren, maar zal enkel een paar aanwijzingen voor de verduidelijking geven, aangezien er zich wat verwarring heeft voorgedaan. Voor dit zal ik enkel één voorbeeld, de eerste werkende virtuele knop van FSUIPC nemen. Dit is het eerste bit in de eerste byte en zal worden gezien in FSUIPC als “joystick 64, knop 0”.

Goed, Hexadecimale 3340 is decimaal 13120. Het “masker” (waarde) voor de eerste bit is 1. U wilt deze bit aanzetten wanneer u op de knop drukt, of wanneer u het vrijgeeft. En zo, de Aerosoft documentatie volgent, krijgt u een ingang in het bestand zoals dit:

13120,1,1,0,1,0,0,Virtuele Knop 1

Volgens de lijst van de velden in het Aerosoft document:

Decimaal adres van de variabele in FS2002 (hier betekent het in FSUIPC!) = 13120  
Nummer van de bytes in het adres = 1 (u hebt in feite slechts 1bit nodig)  
AAN waarde = 1 (om de bit in te stellen)  
UIT waarde = 0 (om de bit te verwijderen)  
16-bit masker = 1 (vermijd het veranderen van andere bits, hoop ik)  
Speciale functie code = 0, geen herhaling nodig  
Speciale functie waarde = 0, geen speciale functie  
Beschrijving = waar u van houdt.

Er is echter één ander ding dat zeer belangrijk is om te behandelen. De Aerosoft driver staat toe dat iedere verbonden knop wordt behandeld, in zijn resulterende acties, als één van het volgende (dank gaat uit naar Andrew McLaen en Nico Kaan voor deze verklaring):

**Kortstondig:** Wanneer er op de fysieke knop wordt geduwd, of de schakelaar van af naar aan gaat, dan verzendt de “tijdelijke” functie een “1” naar de FSUIPC compensatie. Wanneer de knop is vrijgegeven dan wordt er niets verzonden naar FSUIPC. Dat is omdat er geen “0” commando naar allen wordt verzonden. Deze methode kan voor sommige dingen nuttig zijn, maar niet echt voor de virtuele knoppen van FSUIPC. FSUIPC herkent knoppen door de *verandering* in het bit van 0 naar 1, maar als het op 1 gezet wordt, dat is het ... geen acties meer!

**Toggle:** Wanneer er op de fysieke knop wordt gedrukt of aangezet wordt, dan word een “1” verzonden naar FSUIPC en wanneer het wordt vrijgegeven of uitgeschakeld, dan word een “0” verzonden. Dit is *precies* wat er met een normale knop van de Joystick zou gebeuren en het de enige is die u over het algemeen met de virtuele knop faciliteiten van FSUIPC zou moeten gebruiken.

**Flip flop:** Dit keert de staat van de bit om wanneer er op de knop wordt gedrukt. Met andere woorden, als het aan staat zal het uitgezet worden en als het uit staat zal het aangezet worden. U kunt dit gebruiken in de FSUIPC knoppen programmering als een u knop in gesloten staat wilt zetten, d.w.z. dat u een knop gebruik maar echt een toggle schakelaar zou moeten gebruiken. (FSUIPC kan knoppen voor u sluiten, maar alleen met het gebruik van knop ‘markeringen’ en het bewerken van het FSUIPC.INI bestand voor hen, een onderwerp dat in de Geavanceerde Gebruikers documentatie wordt behandeld).

### **Knoppen Programmering**

O.k., veronderstel nu dat u een ‘onbezette’ knop te programmeren hebt en dit absoluut niet reeds is toegekend in de FS toewijzingen of in GoFlight, dan kunt u als volgt te werk gaan:

1. Ten eerste, zorg er a.u.b. voor dat uw apparaat, de gene met de knoppen, aangesloten en werkend is ALVORENS Flight Simulator te laten draaien. De Windows joystick interface die door FSUIPC wordt gebruikt om de knoppen af te tasten zal geen apparaten herkennen die worden aangesloten nadat de Flight Sim is gestart. Ik weet dat USB verondersteld wordt “direct aansluitbaar” te zijn, maar dit schijnt niet het geval te zijn met betrekking tot het draaien van programma’s.
2. Vink al dan niet in de FSUIPC “Knoppen” pagina, zoals hierboven, de “Aircraft Specific” optie aan (of “profile specific” als de profiel opties voor geselecteerd zijn), al naargelang u de knoppen alleen voor dit vliegtuig of voor globaal gebruik wilt bewerken. Als u “specifieke vliegtuigen” selecteert dan zult u zien dat de naam van het huidige vliegtuig wordt getoond in de opties titel balk. (Opmerking: *als u de afgekorte vliegtuig naam optie gebruikt dan kan dit de afgekorte naam zijn die zal worden gebruikt. Deze optie vereist het bewerken van de FSUIPC.INI bestand na programmering en is alleen in het Geavanceerde Gebruikers document beschreven*).
3. Druk nu op de knop die u wilt programmeren. Als het zichtbaar is in FSUIPC dan zal het op het scherm door de Joystick Nummer (0-255 voor de lokale knoppen) en Knop Nummer (0-39) worden geïdentificeerd. Deze nummering is hetzelfde voor FS98 en FS2000 gebruiken, beginnend met 0. Windows “Game Controllers” beginnen feitelijk met nummer 1. Voor de knoppen van de WideFS cliënt PC waarop gedrukt wordt is er een veel groter joystick nummer: plus 1000 voor Client 1, 2000 voor Client 2, enz..

Merk op dat FSUIPC gebruikt maakt van de oorspronkelijke FS overeenkomst voor het gebruik van de knop nummers 32-39 voor de 8 mogelijke richtingen op een “Point Of View” (POV) (Punt van Zicht) Hat. De richtingen zijn 32 (vooruit) en dan met 45 graden toename naar 39 = links vooruit met de wijzers van de klok mee.

Als de “knop” in feite een toggle of roterende is dan kunt u het togglen of tweemaal draaien. Dit is omdat, bij de programmering van (alleen) FSUIPC het alleen kijkt naar de veranderingen van “uit” naar “aan”, zodat het geen verandering ziet van “aan” naar “uit”. Dit is noodzakelijk vanwege de manier waarop sommige schakelaars met meerdere manieren werken.

Met de GoFlight rotaties zullen er vier verschillende knop nummers beschikbaar zijn, in de volgorde van, snel links, langzaam links, langzaam rechts en snel rechts (d.w.z. als videorecorder controle’s):

<< < > >>

Om de “snelle” waarden te krijgen zult u vrij snelle rotaties moeten draaien. Niettemin schijnt het soms dat het te snel draaien van hen de oorzaak er van is dat er niets wordt gezien! U zult moeten experimenteren alvorens iedere toewijzing te binden.

Merk a.u.b. op dat de roterende ingang wordt uitgevoerd door een schakelaar afwisselend in te stellen naar aan en dan uit. Elke verandering zal gewoonlijk één ‘klik’ van de knop zijn. Als u actie op elke en iedere klik wilt, dan zult u hetzelfde ding op zowel “drukken” als “vrijgeven” moeten programmeren. **Stel de herhalingsoptie niet in voor de roterende schakelaars.**

4. Als u deze knop al in FSUIPC voor dit vliegtuig had geprogrammeerd (of globaal als de “vliegtuig/profiel specifieke” optie niet aangevinkt is), dan zullen de huidige programmeringdetails worden getoond. Als u opeen volgende of gemengde acties in het INI bestand had geprogrammeerd, dan zal alleen de eerste actie hier getoond worden en zal niet bewerkbaar zijn, u kunt dat alleen in het INI bestand doen. Verder kunt u alle programmering ‘verwijderen’ of het hier bewerken zoals gewenst.

Selecteer eerst of u er een te produceren toets aanslag, of een FS controle van wilt maken voor een niet geprogrammeerde knop. De acties zijn dan verschillend:

5. **De toets aanslag programmering** wordt gedaan door te klikken op de ‘Set’ knop, voor het op de knop drukken of vrijgeven (of allebei, als u wilt) en dan de toets aanslag of een combinatie die u wilt invoeren. De waarde zal niet verschijnen tot de toets aanslag volledig is, maar u kunt combinaties van **CTRL, Shift, Tab, Alt** en één normale ‘grafische’ toets gebruiken.

Doe voorzichtig als u er voor kiest om de **Alt** toets te gebruiken, omdat dit altijd de Menu toegang toets is. Als u het wilt gebruiken om een menu te laten verdwijnen dan is het genoeg, maar als u ook een menu ingang wilt selecteren dan heeft u een aantal toets reeksen nodig, alleen programmeerbaar in het FSUIPC.INI bestand. (Dit voorbeeld wordt feitelijk gegeven in de Geavanceerde Gebruikers Gids). Ook kan FSUIPC geen toets aanslagen naar de FS dialogen verzenden, zij zijn ‘modaal’, wat betekent dat niets anders in FS feitelijk draait terwijl zij wordt getoond, met inbegrip van FSUIPC.

Voor een toets aanslag gebeurtenis wanneer u op de knop drukt kunt u het programmeren om kortstondig te laten werken, d.w.z. de toets(en) waarop word gedrukt en bijna onmiddellijk worden vrijgegeven, anders worden de toetsen ingedrukt gehouden tot dat u de knop vrijgeeft. [**Doe dit NIET met de ALT combinaties**].

Als u de toetsen ingedrukt hebt gehouden terwijl de knop is ingedrukt, dan kunt u ervoor kiezen dat de toetsen herhaald moeten worden, net zoals op het echte toetsenbord. De herhalingsnelheid wordt echter gefikst op ongeveer 6 per seconde.

Als u een toets aanslag gebeuren hebt ingesteld wanneer de knop is vrijgegeven, dan is dit altijd een kortstondige toets aanslag, zonder herhalingen. De toets aanslag voor de knop vrij geven moet niet hetzelfde zijn als die op de knop drukken en kan voor zijn eigen gebruikt worden.

Merk op dat de toets aanslagen die door FSUIPC worden geproduceerd en van deze faciliteit gebruik maken opspoorbaar zijn als Belangrijke Toetsen, door zowel FSUIPC (zie de Hot Key faciliteit) als ook door ieder extern programma dat de faciliteit van de FSUIPC/WideFS Hot Keys gebruikt (zie de FSUIPC SDK).

Merk ook op dat de gebruikers van Roger Wilco of AVC de correcte toetsen aanslag niet hoeven toe te wijzen zoals toegekend in hun stem programma. Sommige versies van RW verkrijgen in ieder geval niet de toetsen op een manier zoals de FSUIPC toetsen aanslag faciliteiten kunnen worden gegeven. Gebruik in plaats daarvan de FS controle programmering deel, speciale PTT commando’s zijn specifiek voor dit doel toegevoegd aan de FS controle lijst (zie hieronder).

6. **De FS Controle programmering** impliceert het eenvoudigweg selecteren van de FS Controle die u wilt en die voor komt op de afrol-lijst. Merk op dat deze lijst zeer lang en eerder cryptisch is, de namen hier zijn hoofdzakelijk de namen die feitelijk in FS worden gebruikt en zijn dynamisch verkregen van FS, dus zal er een verschillende lijst in FS98, FS2000 en FS2002 verschijnen. De enige uitzonderingen op dit zijn de nummers in FS2002 en FS2004 controle’s die bruikbaar zijn maar geen toegekende namen in de FS controle tabel hebben, plus wat speciale bevelen die door FSUIPC worden toegevoegd. De laatstgenoemden omvatten:

- Twee controle’s om de Roger Wilco (RW) en de Advanced Voice Client (AVC) “druk om te praten” faciliteiten in werking stellen (meer hieronder).
- Drie controle’s om de FSUIPC’s “knop markeren” te behandelen, gebruikt in de voorwaardelijke knop programmering. *Knop markering verwijderen, ingesteld en toggle* zijn hier beide programmeerbaar en in de **Toets** programmeer pagina, maar zij kunnen alleen in de complexe knop programma’s worden gebruikt door het FSUIPC.INI te bewerken. Dit wordt volledig beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids.
- Een controle voor het verzenden van **KeySend (Toets Verzendt)** berichten naar WideFS cliënten die op andere PCs draaien. De specifieke Toets Verzendt nummer wordt ingesteld als een parameter (1-255) en wordt vergeleken met een toets aanslag direct naar een cliëntprogramma in het relevante WideClient.ini bestand. Wees er zeker van om de parameter in te stellen voor de Toets verzendt controle naar hetzelfde nummer (“N” in KeySendN =...) wat gebruikt wordt in de WideClient.ini bestand, aangezien dit het is wat die twee met elkaar in verband brengt. (Kijk a.u.b in de WideFS documentatie voor meer details over zijn Toets Verzendt faciliteiten).
- Naar keuze vele extra controle’s voor de Project Magenta modules. Vink de optie box op de pagina aan om de PM controle’s in de afrol-lijst te zien. Alle Project Magenta ingangen beginnen met “P.m.” en de Airbus specifieke met “P.m. Ab”. Een lijst van deze ondersteuning is verstrekt in de FSUIPC Geavanceerde Gebruikers Gids.
- Een **Ingestelde Autobrake** controle, om direct de automatische rem in te stellen (0 = RTO, 1 = uit, 2-5 = ingesteld naar Max).
- Een reeks “snelle” FS automatische piloot waarde toename/afname controle’s. Deze voegen aan de standaard FS “toe” en “af” controle met tien keer de toename toe. Behandelde waarden zijn Hoogte, Snelheid, Mach, V/S, Richting en beide OBI’s (Koersen).
- Een reeks controle’s om de in gebruik zijnde radio frequenties direct aan te passen, evenals de controle’s om in te stellen dat de transponder gebruik maakt van slechts twee wijzerplaten in plaats van vier.

- [FS2004] Een **Verkeersdichtheid instelling** controle, die de verkeersdichtheid van de FS AI naar iedere waarde van 0 tot 100% instelt volgens de verstrekte parameter waarde.
- [FS2004] Een **Verkeersdichtheid toggle** controle, die het AI verkeer uitzet (dichtheid = 0) als het aan is, maar als het al uit is dan word het weer aangezet, gebruik makend van de dichtheid waarde die in de parameter wordt verstrekt, *of* 100% als de nul wordt weggelaten of op nul wordt gezet.
- [FS2004] Een **verkeer zapper** controle, welke een AI vliegtuig dicht bij en direct in het zicht van het eigen vliegtuig kan verwijderen.
- [FS2004] Controle's om de AI Verkeer labels aan of uit schakelen of om de label inhoud te veranderen. Voor de laatste moet u een parameter voorzien van een gespecificeerde waarde welke de onderdelen van de label gegevens zouden moeten omvatten. Bereken de parameter door de waarden van deze lijst samen toe te voegen:

1	Fabrikant	32	Richting
2	Model	64	Luchtvaartlijn
4	Staart nummer	128	Luchtvaartlijn + Vlucht nummer
8	Hoogte	256	Route
16	Luchtsnelheid	512	Referentie nummer
		1012	Multiplayer naam (?)

- **Spoiler inc (toename)** en **Spoiler dec (afname)** controle's, die de spoilers (snelheidsremmen) met een kleine hoeveelheid opheffen of verlagen bij elk gebruik. De toename is ingesteld, standaard, om 32 stappen in het gehele bereik te geven, maar u kunt dat in het FSUIPC.INI bestand veranderen, zie de Geavanceerde Gebruikers document.
- **Bevroren positie** controle's (aan, uit en toggle) om de geografische positie van het vliegtuig (breedte graad/lengthe graad) te bevroren maar het anders toe staat om normaal te vliegen, met inbegrip van hoogte veranderingen. Dit is echt ontworpen voor gebruik in FS2004 waar het vloeiend en zonder problemen werkt. In vorige versies van FS kunnen de resultaten een beetje schokkerig zijn en het vliegtuig springt naar de positie wat de simulator denkt bereikt te hebben wanneer de bevroering wordt vrijgegeven (en zijn geluiden heraansluit!).
- **Motor N Autostart:** Afzonderlijke automatische motor start controle.

**Throttles aan, uit, toggle:** Controle's om throttle invoer uit- en in te schakelen.

- **Compensatie** controle's, welke toestaat dat die waarden worden geschreven naar de FSUIPC's compensaties, voor alle soorten acties en effecten. Er zijn controle's voor byte (8 bits), word (16-bits, dubbel word (32-bits) en beide 32-bits en 64-bits drijven punt waarden, en faciliteiten voor de bit instelling, verwijdering, toggling, toename en afname (laatstgenoemden twee slechts voor byte en word waarden). Wanneer deze worden gebruikt dan verschijnt er een ander invoer gebied op het scherm voor de ingang van de specifieke compensatie, welke het best ingevoerd wordt in hexadecimaal (geef de waarde vooraf op met de letter 'x'). De waarde wordt verstrekt als parameter en dit kan ook in hexadecimaal zijn opgegeven, vooraf gegaan door 'x'. Raadpleeg voor volledige informatie over deze a.u.b. de Geavanceerde Gebruikers documentatie.

Voor wat hulp in het ophelderen van de echte Flight Sim controle's kunt u mijn "FSxxxx Controls" documenten raadplegen, hoewel deze een verre van volledige documentatie voor iedereen kan zijn. Een documenten lijst voor FS2004 is inbegrepen in de ZIP pakket in PDF vorm (voor het lezen met Adobe Acrobat). De toegevoegde FSUIPC controle's zijn vermeld in de Geavanceerde Gebruikers Gids.

De beste manier om hen uit te werken, echt, is hen te proberen, pluk er 1 uit die er schijnt op te wijzen dat het kan doen wat u wilt en zie of het dit doet. Ik weet zonder enige twijfel dat sommigen van hen niet werken of minstens niet op de manier werken zoals u hoopt of verwacht. En sommigen schijnen een beetje in de war te zijn: de "Zoom In" en "Zoom Uit" controle's schijnen bijvoorbeeld omgekeerd te zijn, hoewel hun "Fijne" varianten o.k. zijn.

De meeste maar niet al deze met in hun naam het woord "Set" zijn controle's die een parameter nemen. De as controle's zoals deze natuurlijk wel, maar zijn dus, bijvoorbeeld, de "MAGNETO SET" controle's en de gelijkwaardige voor elk van de vier aparte motoren. In dit afzonderlijke voorbeeld, voor FS2002, zijn er twee versies, ik heb degenen met 'NEW' aan het eind toegevoegd. Het schijnt dat de nieuwe feitelijk werken, maar de oude, die feitelijk nog in de FS Controle module worden vermeld doen dat niet! De 'nieuwe' nemen een parameter (0-4) om de positie van de schakelaar van de Magneet ontsteking te selecteren (of 0-2 voor de Jets starter in Jets).

Natuurlijk, er is geen manier waar mee FSUIPC verschillende parameters voor één enkele knop dynamisch kan verstrekken. U kunt één enkele knop hebben om een controle met een gefikste parameter te verzenden, u specificeert dit in het parameter veld. Een goed voorbeeld is een knop om de "standaard barometer" instellingen (1013.2 hPa of 29.92") in te stellen om op Vlucht Niveaus te vliegen. Selecteer voor dit:

Kohlsman Set                      als de controle, en  
16211                                    voor de parameter (1013.2 mb x 16 = 16211)

Een ander nuttig voorbeeld is een knop om de elevator trim precies te centeren:

Elevator Trim Set	is de controle, en
0	is de parameter

Opnieuw, zoals met toets aanslagen, kunt u een afzonderlijke controle verzenden wanneer u de knop vrijgeeft en u kunt ook specificeren dat de vroegere controle herhaaldelijk zou moeten worden verzonden terwijl de knop wordt vast gehouden. Een typisch gebruik van verschillende controle's van het op de knop drukken en vrijgeven is voor het Zicht, van een Hat. Bijvoorbeeld:

Knop 33 (rechtsvoor) zou kunnen worden geprogrammeerd met

Zicht Rechtsvoor	door drukken op
Zicht voorwaarts	door vrijgeven van

Als u toets aanslagen en FS controle's wilt mengen, of een opeenvolging wilt verzenden, dan moet u het FSUIPC.INI bestand bewerken. Dit wordt beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids.

Voor Roger Wilco of de Advanced Voice Client (AVC) gebruikers, die minstens het stem programma op dezelfde PC draaien als FS, u hoeft niet te proberen om de correcte toets aanslag toe te kennen zoals toegekend in dat programma. Sommige versies van RW verkrijgen in ieder geval niet de toetsen op ook zo'n manier dat FSUIPC's toets aanslag faciliteiten kan krijgen. Scroll in plaats daarvan naar beneden op de FS controle lijst voor het paar "Ptt Transmit Off" and "Ptt Transmit On" ("PTT overbrenging uit" en "PTT overbrenging aan"). Stel het drukken van uw knop in om de "aan" in werking te stellen en het vrijgeven op "uit" om dat in werking te stellen. Het is bekend dat het werkt met alle nu verkrijgbare versies van Roger Wilco en met de recente versies van de Advanced Voice Client.

Tot slot, als u ALLE FSUIPC knop programmering wilt verwijderen, zonder het beurtelings drukken op elke knop en het klikken op "Clear", verwijder gewoon de volledige [Buttons] sectie (voor globale knoppen) en [Buttons. <aircraft name>] secties (voor vliegtuig specifieke knoppen) in de FSUIPC.INI. Probeer dit te doen wanneer FS niet draait. De meeste veranderingen in het INI bestand worden alleen opgemerkt door FSUIPC wanneer FS is opgestart, hoewel zowel de Toetsen als de Knoppen secties worden herladen wanneer u van vliegtuig veranderd.

### Compensatie Toename/Afname Controle's

De toename/afname controle werkt op ondertekende ( Sbyte, Sword) of niet ondertekende waarden (Ubyte, Uword) en heeft een complexere parameter die zowel de toename/afname (altijd positief) en een limiet specificeert, aldus:

<increment value> / <limit>

Dit laat dingen zoals de Trim aanpassingen toe om te worden geprogrammeerd naar wat voor snelheid u houdt, of zelfs veelvoudige snelheid als u genoeg knoppen of handels in reserve hebt. Neem de trim als voorbeeld:

De elevator trim is een ondertekend WORD bij compensatie x0BC0. Voor dit soort informatie hebt u de Programmer's Guide (Programmeer Gids) in de FSUIPC SDK nodig. Zijn bereik is -16383 (volledige trim neer) tot 16383 (volledige trim omhoog). Dus, wanneer u de knoppen/handels gaat programmeren:

1. Selecteer de "Offset SWord Increment" ("SWord Toename Compensatie ") controle om de neus omhoog trim te programmeren.
2. Voer x0BC0 in, of enkel xBC0 in de te bewerken compensatie box.
3. Voer 256/16383 in de parameter box in. De 256 is de toename en 16383 is de limiet. Dit zal de 128 stappen tussen -16383 en +16383 inclusief geven ( $32768/256 = 128$ ). Als u een snellere, ruwere trim aanpassing wilt specificeren dan een grotere toename en natuurlijk vice versa voor een langzamere, fijnere afstemming.
4. U wilt waarschijnlijk de herhaling ondertussen behouden, dus vink dat ook aan (*maar stel nooit de herhaling in voor de roterende schakelaars welke in de 'aan' positie kunnen worden gelaten, noch het sluiten van de schakelaars*).
5. Doe hetzelfde voor het afnemen, met een parameter van 256/-16383 (-16383 is de lagere limiet). Merk op dat als de afname nog positief is, u alleen positieve getallen voor dit deel kunt verstrekken. Het is de definitie van toename of afname die de vermeerdering of de vermindering controleert.
6. Wanneer dergelijke toewijzingen worden herzien dan kunt u de parameters in hexadecimaal getoond zien, (voorafgegaan door ' x '). Dit is in de eerste plaats een mogelijke manier om deze in te voeren, net zoals met de compensaties.

## Voorbeeld van toewijzingen voor HAT programmering voor vlotte panning

### Voor FS2004 (zal ook werken in FSX):

Veronderstel \_j` is de joystick letter waar de te programmeren HAT gelegen is:

Duw naar voren: programmeer button j,**32** als PAN UP om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar voren & naar rechts: programmeer button j,**33** als PAN RIGHT UP om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar rechts: programmeer button j,**34** als PAN RIGHT om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar achter & naar rechts: programmeer button j,**35** als PAN RIGHT DOWN om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar achter: programmeer button j,**36** als PAN DOWN om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar achter & naar links: programmeer button j,**37** als PAN LEFT DOWN om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar links: programmeer button j,**38** als PAN LEFT om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Duw naar voren & naar links: programmeer button j,**39** als PAN LEFT UP om op te drukken, om te herhalen, en om PAN RESET COCKPIT vrij te geven

Voor de gene die vertrouwd zijn met de INI bestand parameters, dit kon lijken op iets van dien aard (met toegevoegde aanmerkingen en veronderstelde joystick #0)

```
1=R0,32,C65734,0 ; PAN_UP
2=U0,32,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
3=R0,33,C65856,0 ; PAN_RIGHT_UP
4=U0,33,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
5=R0,34,C65672,0 ; PAN_RIGHT
6=U0,34,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
7=R0,35,C65857,0 ; PAN_RIGHT_DOWN
8=U0,35,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
9=R0,36,C65735,0 ; PAN_DOWN
10=U0,36,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
11=R0,37,C65855,0 ; PAN_LEFT_DOWN
12=U0,37,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
13=R0,38,C65671,0 ; PAN_LEFT
14=U0,38,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
15=R0,39,C65854,0 ; PAN_LEFT_UP
16=U0,39,C66415,0 ; PAN_RESET_COCKPIT
```

### Voor FSX (kan ook FS2004 in werken?):

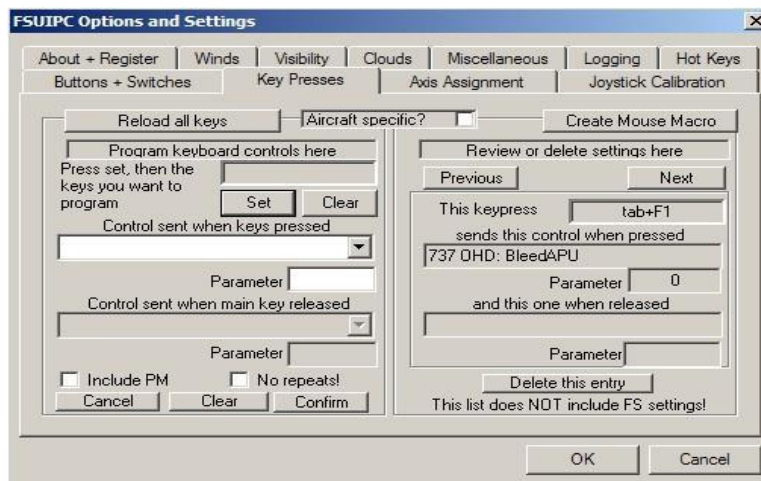
Een voorgestelde methode voor FSX is zeer gelijkwaardig aan de gene hierboven, maar gebruikt "PAN\_VIEW" met een parameter van -1 om de voorafgaande zicht in de Virtuele Cockpit wijze te herstellen, eerder dan recht vooruit:

```
1=R0,32,C65734,0 ; PAN_UP
2=U0,32,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
3=R0,33,C65856,0 ; PAN_RIGHT_UP
4=U0,33,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
5=R0,34,C65672,0 ; PAN_RIGHT
6=U0,34,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
7=R0,35,C65857,0 ; PAN_RIGHT_DOWN
8=U0,35,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
9=R0,36,C65735,0 ; PAN_DOWN
10=U0,36,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
11=R0,37,C65855,0 ; PAN_LEFT_DOWN
12=U0,37,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
13=R0,38,C65671,0 ; PAN_LEFT
14=U0,38,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
15=R0,39,C65854,0 ; PAN_LEFT_UP
16=U0,39,C66416,-1 ; PAN_VIEW -1
```

Dank aan Barrie voor dit idee en het testen.



## Toetsen



Normaal zult u toetsen naar de Flight Sim operaties in de Options-Controls-Assignments (Optie-Controle's-Toewijzingen) dialoog in FS zelf toekennen, of misschien door het FS CFG bestand direct te bewerken. Er zijn echter veel meer controle's toewijsbaar aan de Flight Sim dan op die manier, vooral in FS2002 en recenter, waar het schijnt dat Microsoft de toegankelijkheid naar deze te hebben beperkt naar de meest gebruikelijke dachten zij.

FSUIPC biedt daarom zijn eigen manier aan om toets aanslagen toe te kennen. In deze pagina kunt u eenvoudigweg enkele toetsen of combinaties van deze met Shift, Control, Tab, Menu en Win toekennen. (De "Win" toets is één van de toetsen die gemarkeerd zijn met het Windows symbool en moet gebruikt worden met één van de anderen eerst ingedrukt, terwijl de "Menu" toets de toets is met het menu pictogram, rechts van de rechtse Windows toets).

De Alt toets is ook beschikbaar voor dergelijke combinaties, maar zijn gebruik is niet raadzaam tenzij u altijd het FS menu wilt tonen, anders zal ieder gebruik van de alt de menu balk te voorschijn brengen, zelfs als de combinatie die u gebruikt geen menu item oproept.

Als u de toets aanslagen naar de FS controle's hier toekent, dan zullen deze toets aanslagen niet worden gezien door FS's eigen toets aanslag toewijzing programmering, zodat u of FSUIPC kunt gebruiken om de normale (geadviseerde) toewijzingen aan te vullen, of door hen totaal te vervangen (wees voorzichtig).

Hot Keys elders toegekend, in FSUIPC's Hot Keys pagina of in externe programma's, hebben voorrang op deze toewijzingen net zoals zij dat doen op de FS toewijzingen.

Toets aanslag acties kunnen voorwaarden maken op waarden of bits in de FSUIPC's compensaties, die een hele wereld van mogelijkheden opent, zoals er verschillende dingen te doen zijn op de grond in tegenstelling tot met het vliegen, met al dan niet draaiende motoren, enz. Deze vergen het bewerken in het INI bestand en de faciliteiten worden beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids.

O.k., verder met de show. Kijkend in de Toetsen optie pagina, hierboven (of op uw scherm), zult u zien dat het verdeeld is in twee delen. De linkerkant is waar u de toewijzingen zult toevoegen of de bestaande kan wijzigen. De rechtse kant wordt alleen gebruikt om de bestaande toewijzingen in te zien of de bestaande te verwijderen (*alleen* in FSUIPC).

U kunt toetsen toekennen om globaal met alle vliegtuigen te werken, of om er alleen mee te werken wanneer het huidige vliegtuig wordt geladen. Dit wordt geselecteerd door het uit of aan te vinken in de "Aircraft Specific" (of "profile specific" als de profiel opties voor geselecteerd zijn) selectie. Doe dit eerst, alvorens met programmeren te beginnen of de ingestelde toetsen te laten zien. Als u een toets voor zowel globaal als specifiek gebruik programmeert, dan geldt de laatstgenoemde wanneer het vliegtuig wordt geladen, u krijgt niet tegelijkertijd beide acties. Als u "aircraft/profile specific" selecteert dan zult u de naam van het huidige vliegtuig of profiel zien die getoond wordt in de titel balk opties. (Opmerking: *als u de afgekorte vliegtuig namen optie gebruikt, dan kan dit de afgekorte naam zijn die zal worden gebruikt. Deze optie vereist het bewerken van het FSUIPC.INI bestand na programmering en is alleen in de **Gevorderde Gebruikers** document beschreven*).

Klik op de **Set** knop in het linkerpaneel om een actie aan een toets aanslag toe te kennen. De aanpas box erboven toont dan "PRESS KEY". Druk op uw toets combinatie, bijvoorbeeld TAB+Q, en u zult zien dat het getoond word. Er wordt niets getoond totdat u de combinatie met een grafische, een cursor of een functie toets hebt voltooid. De Shift-type toetsen (en de Tab) kunnen niet afzonderlijk worden gebruikt.

U kunt nu een actie toekennen aan die toets aanslag. U kunt ook een actie toekennen voor het uitvoeren van het toets vrijgeven, maar dit wordt niet uitgevoerd *tenzij* u een actie voor het aanslaan hebt. Met andere woorden, u kunt één enkele actie hebben, die gebeurt wanneer er op de toets is gedrukt, of een dubbele actie, één wanneer er op gedrukt wordt en een andere, waarschijnlijk verschillend, wanneer het vrijgegeven wordt. De dubbele faciliteit neigt naar alleen nuttig te zijn voor het tijdelijk vast houden van situaties, zoals de views of bijkomende vensters.

Bovendien, terwijl, als FS zelf, FSUIPC normaal meteen na herhaalde toets aanslagen zal handelen (het resultaat van het ingedrukt houden van een toets) alsof zij verzoeken voor herhaalde “druk” acties zijn, kunt u het vragen om dergelijke herhalingen te negeren. Vink om dit te doen enkel de **No repeats!** checkbox aan die u dichtbij de onderkant zult zien.

Gebruik de afrol-lijst controle’s om de controle te vinden die u wilt toekennen. Merk op dat deze lijst zeer lang is en eerder cryptisch is, de namen hier zijn hoofdzakelijk de namen die feitelijk in FS worden gebruikt en zijn dynamisch verkregen van FS, dus zal er een verschillende lijst in FS98, FS2000 en FS2002 zal verschijnen. De enige uitzonderingen op dit zijn de nummers in FS2002 en FS2004 controle’s die bruikbaar zijn maar geen toegekende namen in de FS controle tabel hebben, plus wat speciale bevelen die door FSUIPC worden toegevoegd. De laatstgenoemden omvatten:

- Twee controle’s om de Roger Wilco (RW) en de Advanced Voice Client (AVC) “druk om te praten” faciliteiten in werking stellen (zie eerder). Deze werken ook met Squawkbox 3.
- Controle’s om “PVT” privé stem duw om te praten (push to talk) faciliteit in Squawkbox 3 in werking te stellen (dit vergt SB 3.0.4 of later).
- Drie controle’s om de FSUIPC’s “knop markeren” te behandelen, gebruikt in de voorwaardelijke knop programmering. *Knop markering verwijderen, ingesteld en toggle* zijn hier beide programmeerbaar en in de **Toets** programmeer pagina, maar zij kunnen alleen in de complexe knop programma’s worden gebruikt door het FSUIPC.INI te bewerken. Dit wordt volledig beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids.
- Een controle voor het verzenden van **KeySend (Toets Verzendt)** berichten naar WideFS cliënten die op andere PCs draaien. De specifieke Toets Verzendt nummer wordt ingesteld als een parameter (1-255) en wordt vergeleken met een toets aanslag direct naar een cliëntprogramma in het relevante WideClient.ini bestand. Wees er zeker van om de parameter in te stellen voor de Toets verzendt controle naar hetzelfde nummer (“N” in KeySendN=...) wat gebruikt wordt in de WideClient.ini bestand, aangezien dit het is wat die twee met elkaar in verband brengt. (Kijk a.u.b in de WideFS documentatie voor meer details over zijn Toets Verzendt faciliteiten).
- Naar keuze vele extra controle’s voor de Project Magenta modules. Vink de optie box op de pagina aan om de PM controle’s in de afrol-lijst te zien. Alle Project Magenta ingangen beginnen met “P.m.” en de Airbus specifieke met “P.m. Ab”. Een lijst van deze ondersteuning is verstrekt in de FSUIPC Geavanceerde Gebruikers Gids.
- Een **Ingestelde Autobrake** controle, om direct de automatische rem in te stellen (0 = RTO, 1 = uit, 2-5 = ingesteld naar Max).
- Een reeks “snelle” FS automatische piloot waarde toename/afname controle’s. Deze voegen aan de standaard FS “toe” en “af” controle met tien keer de toename toe. Behandelde waarden zijn Hoogte, Snelheid, Mach, V/S, Richting en beide OBI’s (Koersen).
- Een reeks controle’s om de in gebruik zijnde radio frequenties direct aan te passen, evenals de controle’s om in te stellen dat de transponder gebruik maakt van slechts twee wijzerplaten in plaats van vier.
- [FS2004] Een **Verkeersdichtheid instelling** controle, die de verkeersdichtheid van de FS AI naar iedere waarde van 0 tot 100% instelt volgens de verstrekt parameter waarde.
- [FS2004] Een **Verkeersdichtheid toggle** controle, die het AI verkeer uitzet (dichtheid = 0) als het aan is, maar als het al uit is dan word het weer aangezet, gebruik makend van de dichtheid waarde die in de parameter wordt verstrekt, of 100% als de nul wordt weggelaten of op nul wordt gezet.
- [FS2004] Een **verkeer zapper** controle, welke een AI vliegtuig dicht bij en direct in het zicht van het eigen vliegtuig kan verwijderen.
- [FS2004] Controle’s om de AI Verkeer labels aan of uit schakelen of om de label inhoud te veranderen. Voor de laatste moet u een parameter voorzien van een gespecificeerde waarde welke de onderdelen van de label gegevens zouden moeten omvatten. Bereken de parameter door de waarden van deze lijst samen toe te voegen:

1	Fabrikant	32	Richting
2	Model	64	Luchtvaartlijn
4	Staart nummer	128	Luchtvaartlijn + Vlucht nummer
8	Hoogte	256	Route
16	Luchtsnelheid	512	Referentie nummer
		1012	Multiplayer naam (?)

- **Spoiler inc (toename)** en **Spoiler dec (afname)** controle's, die de spoilers (snelheidsremmen) met een kleine hoeveelheid opheffen of verlagen bij elk gebruik. De toename is ingesteld, standaard, om 32 stappen in het gehele bereik te geven, maar u kunt dat in het FSUIPC.INI bestand veranderen, zie de Geavanceerde Gebruikers document.
- **Bevroren positie** controle's (aan, uit en toggle) om de geografische positie van het vliegtuig (breedte graad/lengte graad) te bevriezen maar het anders toe staat om normaal te vliegen, met inbegrip van hoogte veranderingen. Dit is echt ontworpen voor gebruik in FS2004 waar het vloeiend en zonder problemen werkt. In vorige versies van FS kunnen de resultaten een beetje schokkerig zijn en het vliegtuig springt naar de positie wat de simulator denkt bereikt te hebben wanneer de bevroering wordt vrijgegeven (en zijn geluiden heraansluit!).
- **Motor N Autostart:** Afzonderlijke automatische motor start controle.
- **Throttles aan, uit, toggle:** Controle's om throttle invoer uit- en in te schakelen.
- **Compensatie** controle's, welke toestaat dat die waarden worden geschreven naar de FSUIPC's compensaties, voor alle soorten acties en effecten. Er zijn controle's voor byte (8 bits), word (16-bits, dubbel word (32-bits) en beide 32-bits en 64-bits drijven punt waarden, en faciliteiten voor de bit instelling, verwijdering, toggling, toename en afname (laatstgenoemden twee slechts voor byte en word waarden). Wanneer deze worden gebruikt, dan verschijnt er een ander invoer gebied op het scherm voor de ingang van de specifieke compensatie, welke het best ingevoerd wordt in hexadecimaal (geef de waarde vooraf op met de letter 'x'). De waarde wordt verstrekt als parameter en dit kan ook in hexadecimaal zijn opgegeven, vooraf gegaan door 'x'.
- Kijk a.u.b naar de Omliggende sectie onder **Knoppen** voor meer details van de **Compensatie van de Toename/Afname** controle's, eerder.

Voor wat hulp in het ophelderen van de echte Flight Sim controle's kan u mijn "FSxxxx Controls" documenten raadplegen, hoewel deze een verre van volledige documentatie voor iedereen kan zijn. Een documenten lijst voor FS2004 is inbegrepen in de ZIP pakket in PDF vorm (voor het lezen met Adobe Acrobat). De toegevoegde FSUIPC controle's zijn vermeld in de Geavanceerde Gebruikers Gids.

De beste manier om hen uit te werken, echt, is hen te proberen, pluk er 1 uit die er schijnt op te wijzen dat het kan doen wat u wilt en zie of het dit doet. Ik weet zonder enige twijfel dat sommigen van hen niet werken of minstens niet op de manier werken zoals u hoopt of verwacht. En sommigen schijnen een beetje in de war te zijn: de "Zoom In" en "Zoom Uit" controle's schijnen bijvoorbeeld omgekeerd te zijn, hoewel hun "Fijne" varianten o.k. zijn.

De meeste maar niet al deze met in hun naam het woord "Set" zijn controle's die een parameter nemen. De as controle's zoals deze natuurlijk wel, maar zijn dus, bijvoorbeeld, de "MAGNETO SET" controle's en de gelijkwaardige voor elk van de vier aparte motoren. In dit afzonderlijke voorbeeld, voor FS2002, zijn er twee versies, ik heb degenen met 'NEW' aan het eind toegevoegd. Het schijnt dat de nieuwe feitelijk werken, maar de oude, die feitelijk nog in de FS Controle module worden vermeld doen dat niet! De 'nieuwe' nemen een parameter (0-4) om de positie van de schakelaar van de Magneet ontsteking te selecteren (of 0-2 voor de Jets starter in Jets).

Natuurlijk, er is geen manier waar mee FSUIPC verschillende parameters voor één enkele knop dynamisch kan verstrekken. U kunt één enkele knop hebben om een controle met een gefikste parameter te verzenden, u specificeert dit in het parameter veld. Een goed voorbeeld is een knop om de "standaard barometer" instellingen (1013.2 hPa of 29.92") in te stellen om op Vlucht Niveaus te vliegen. Selecteer voor dit:

Kohlsman Set	als de controle, en
16211	voor de parameter (1013.2 mb x 16 = 16211)

Een ander nuttig voorbeeld is een knop om de elevator trim precies te centeren:

Elevator Trim Set	als de controle, en
0	is de parameter

Als u wilt, dan kunt u maken dat FSUIPC een opeenvolging van FS controle's verzendt wanneer u een toets aanslag gebruikt, maar hier voor zult u het FSUIPC.INI moeten bewerken. Dit is beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids. U kunt een dergelijke eerste controle alleen bewerken of programmeren in de dialoog.

De overzicht en verwijdering faciliteit vormt het rechtse deel van de opties pagina. Hier kunt u eenvoudigweg al uw FSUIPC toewijzingen aftasten (*niet* die gemaakt zijn in FS's dialoog of CFG bestand). De lijst wordt getoond in de volgorde zoals zij verschijnen in uw FSUIPC.INI bestand en wentelt terug naar het begin van het eind en vice versa. U kunt iedere toewijzing hier verwijderen door gebruik te maken van de **Delete this entry (Verwijder deze ingang)** knop.

Tot slot, als u ALLE FSUIPC knop programmering wilt verwijderen, zonder het beurtelings drukken op elke knop en het klikken op "Clear", verwijder gewoon de volledige [Buttons] sectie (voor globale knoppen) en [Buttons. <aircraft name>] secties (voor vliegtuig specifieke knoppen) in de FSUIPC.INI. Probeer dit te doen wanneer FS niet draait. De meeste veranderingen in het INI bestand worden alleen opgemerkt door FSUIPC wanneer FS is opgestart, hoewel zowel de Toetsen als de Knoppen secties worden herladen wanneer u van vliegtuig veranderd.

## Macro Controle's

**Opmerking: Deze faciliteiten vergen FS2004 met de opgenomen update 9.1. De macro bestanden zouden met 9.0 moeten werken, maar de gemakkelijke gebruikers macro verwezenlijking faciliteiten zullen niet beschikbaar zijn.**

Naast alle beschikbare FS controle's, en de speciaal verstrekte FSUIPC toevoegingen, kunt u gemakkelijk uw eigen controle's maken, en die u zelf kunt benoemen, om sommige (sorry, niet allen) van die Panel schakelaars en knoppen in werking te stellen waarvoor u anders de muis zou moeten gebruiken.

Deze "muis macro's" gebruiken de muis niet helemaal echt, maar gebruiken een reeks van "muizenvallen" om te identificeren hoe u uw eigen muis gebruik routines in de panel codering oproept en dan pogen om het te herhalen.

Dit wordt gedaan voor elke muis actie zodra u die met een knop of toets druk verrichting wilt vervangen en het impliceert slechts het draaien van FS met FSUIPC in een speciale "muizenval" wijze. De benodigde macro bestanden worden feitelijk gecreëerd voor u, met uw bestand en controle namen. Zodra u er enige hebt gecreëerd, dan zullen de afrol-lijst controle's in zowel de Toetsen als de Knoppen tabs van FSUIPC deze omvatten voor u en hen toekennen als u dit wenst. De macro's verschijnen met de volledige naam in de lijst:

File: macro

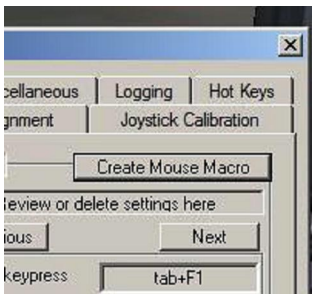
dus als u een reeks muis macro's voor, zeg, een 767 produceerde, dan zou u het bestand "767" kunnen noemen, met, misschien, de APU schakelaar genaamd als "APU". De controle zou dan vermeld worden als:

767: APU

Sinds alle vermelde controle's worden gesorteerd in een alfanumerieke volgorde, dan zouden alle 767: ... controle's daar samen zijn, gemakkelijk te vinden en toe te kennen.

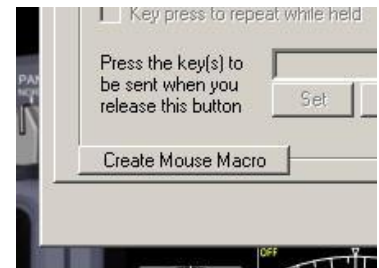
O.k. Laten we de verwezenlijking van dergelijke Macro's eens stap voor stap door nemen. Het voorbeeld hier is feitelijk voor de standaard FS 737-400, waar wij twee kleine en anders slechts muis toegankelijke functies zullen programmeren.

Ga naar de FSUIPC opties en selecteer of de Toetsen of de Knoppen tab (in dit stadium doet het er niet toe welke, u kunt de macro's creëren voor gebruik in elk van de beide tabs).



Veronderstel dat u een bijgewerkte installatie van FS2004 gebruikt (d.w.z. FS9.1) dan zult u een "Create Mouse Macro" knop zien.

Op de Toetsen (Keys) tab is dit rechts boven, zoals hier aan de linkerkant getoond (als het gebeurt) en op de Knoppen (Buttons) pagina links beneden (maar hier getoond rechts van deze tekst. Oeps!).

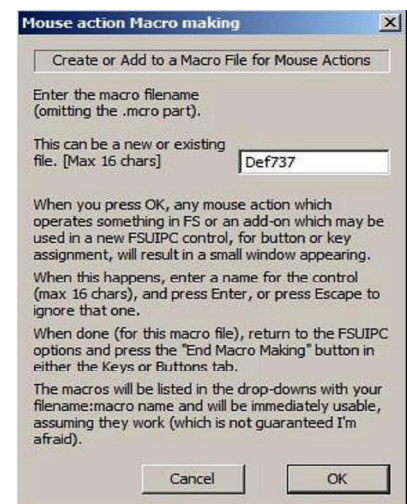


O.k. ... zodra u op deze knop drukt dan zult u met de nogal omslachtige dialoog box zoals hieronder getoond worden geconfronteerd:

Dit verklaart eigenlijk wat er gaat gebeuren, maar ik zal het hier opnieuw in verschillende bewoordingen doen, zodat het duidelijker is.

Alles wat u in deze dialoog doet is beslissen over de **naam** voor uw macro bestand. Dit is het deel welke de titel van de controle's is die u zult toevoegen, zodat u ervoor kunt kiezen om kort te zijn maar er duidelijk op te wijzen waar het voor is. Er is een maximum grootte van 16 karakters en u kunt er geen één gebruiken die in de bestandsnaam ongeldig is. Wanneer het bestand feitelijk wordt gecreëerd dan zal het de bijgevoegde bestandstype "MCRO" hebben en het zal in uw FS Modules map zitten.

Het kan een bestand zijn die reeds bestaat. U kunt geen bestaande macro specificaties in een bestaand bestand op deze manier bewerken of veranderen, maar u kunt ze zeker aan hen toevoegen. Wanneer u in feite dezelfde macro naam gebruikt (wij zullen daar aan toekomen) dan wordt de nieuwe muis actie toegevoegd aan de bestaande acties voor die naam en eigenlijk multi-line macro's produceert waar misschien afzonderlijke verschillende dingen door dezelfde add-on controle worden verwezenlijkt. En dat alles zonder een bestand direct te bewerken!



O.k., verder met het voorbeeld. Zoals u kunt zien, koos ik de naam "Def737" voor de enkele controle's die wij zullen toevoegen. Druk op "O.K." en de omslachtige dialoog verdwijnt, en de **Create Muis Macro** knop verandert naar **End Macro Making**. Als u nu op dit drukt dan krijgt u niet enige nieuwe macro's, maar alle bestaande macro bestanden zullen worden herladen. Druk er niet op, druk enkel op "O.K." of "Cancel" om de FSUIPC opties te verlaten.

FSUIPC zet nu wat “muizenvallen” op en wanneer u met de muis klikt, of zijn wiel gebruikt, op om het even welk deel van het scherm waar FSUIPC *denkt* dat het een controle zou kunnen verstrekken, dan zult u een opduikend multi-line bericht op het scherm krijgen. (ik weet dat de term *denkt* hier niet erg nauwkeurig is, maar de ware verklaring is te technisch en is hier niet gerechtvaardigd). Hier zijn twee voorbeelden, één voor elk van de schakelaars die ik als nuttige voorbeelden gebruik:

```
Making macro file: "Def737"  
Module: "737-400.GAU"  
by function: RX2510*X8b90  
Press TAB to test.  
If OK enter name (else press ESC):  
_____
```

```
Making macro file: "Def737"  
Module: "737-400.GAU"  
by function: RX24f0*X8b90  
Press TAB to test.  
If OK enter name (else press ESC):  
VOR/ADF2_____
```

Het eerste ding wat u ziet is dat er één in wit op groen en het andere rood op groen is. De kleuren wisselen tussen de twee kleuren telkens als de gegevens in hen worden veranderd of ververs, dit vanwege de verdere muis actie. Dit wordt getoond aan u wanneer uw muis enig effect heeft of niet op FSUIPC's vallen. Als u ergens op klikt wat niet programmeerbaar is, dan verdwijnt het venster.

De linker hierboven is van het drukken op de kleine VOR/ADF1 selecteur, links beneden in de RMI gauge (welke beneden links in de standaard 737-400 panel is). Bovendien, de rechtse hierboven (de rode) is van de VOR/ADF2 selecteur. U kunt zien dat ik mijn controle naam heb ingevoerd voor degene.

Enige verklaringen van de venster inhoud:

De eerste lijn is gemakkelijk: het herinnert u enkel aan het Macro bestand dat wordt gecreëerd of wordt toegevoegd.

De tweede en derde lijnen tonen de technische details met betrekking tot de specifieke plaats op het panel waar u op klikte, of wat dan ook. De module is de beïnvloede Gauge of DLL en de andere details geven hetzij een verwant “rechthoek” nummer of een functie compensatie. U hoeft zich over beide geen zorgen te maken, maar als u meer details wilt dan worden deze verder verklaard in de Geavanceerde Gebruikers gids.

De vierde lijn is belangrijk:

#### **Press TAB to test.**

Dit is iets wat u zeker zou moeten doen ALS u deze bepaalde controle wilt gebruiken. Het heeft geen zin om het een naam te geven en het toe te voegen aan het Macro bestand als het niet gaat werken! Dus, druk op TAB. Controleer dat wanneer er op TAB wordt gedrukt, hetzelfde ding op uw panel gebeurt als toen u de muis gebruikte. Als dit het goed en wel doet. Zo niet, dan kijkt u in het data venster voor een kleine label in de vorm van “(n of n)” bijvoorbeeld “(1 of 4)”. Als deze aanwezig is dan betekent dit dat de muis klik een of meerdere (4 in dit geval) verschillende manieren in dezelfde routine kunnen gebruiken, en FSUIPC niet in staat is om te vertellen welke juist is.

Wanneer dit gebeurt dan gebruik u nog steeds zoals gewoonlijk de TAB om te testen. Natuurlijk, als het werkt op de juiste schakelaar en op de juiste manier, gewoon de naam blijven geven zoals beschreven in het volgende. Zo niet, klik dan *weer* op dezelfde schakelaar, het zal veranderen naar (zeg) “2 of 4”. Test het dan opnieuw met behulp van de TAB. En zo verder. Alleen als de juiste actie zich voordoet wanneer u op TAB drukt wilt u de macro benoemen en ga verder.

Het belangrijkste voorbeeld van deze meervoudige ingang probleem dat ik heb gevonden tot nu toe is op de throttle quadrant in de PMDG 747 (zowel FS9 en FSX versies). De vier brandstof cutoff / idle schakelaars zijn 1, 2, 3 en 4 (van 4), met overigens dezelfde details. Met deze faciliteit wordt het programmeren van deze schakelaars makkelijk aan te pakken!

Indien de meervoudige ingang kwestie niet van toepassing is dan ben ik bang dat dit één van de gevallen is die niet op deze wijze kunnen worden ondersteund, de interne code voor de faciliteit gebruikt waarschijnlijk speciale privé gegevens welke juist niet toegankelijk voor FSUIPC zijn (of, eerder, niet wordt begrepen door FSUIPC). **MAAR niet alles zou verloren kunnen zijn! Kijk a.u.b. naar de opmerkingen in de tekstvak hieronder voor de mogelijke manieren wat dit betreft voor sommige gauge verwezenlijking.**

Dus, probeer met de muis op de VOR/ADF schakelaars te klikken, gebruik de TAB om het te testen, voer dan de namen in door gebruik te maken van het toetsenbord en druk op Enter wanneer u dat gedaan hebt. De naam is beperkt tot 16 karakters, u kunt Backspace gebruiken om een fout te verbeteren of Delete gebruiken om opnieuw te beginnen.

Of, druk op ESCape (of klik eenvoudigweg elders met de muis) om deze bepaalde controle te verlaten.

Dat is het wel zo'n beetje. Ga er mee door voor alle functies die u wilt. Als u gelijke functies op afzonderlijk verschillende vliegtuigen hebt dan kunt u elke zelfde soort vliegtuig beurtelings laden en voor elke hetzelfde doen, zelfs het geven van dezelfde namen voor de macro's. Dergelijke macro's zullen “multi-lined” zijn, maar in elk geval wordt alleen de lijn met betrekking tot de momenteel geladen gauge's in werking gesteld.

Ga terug naar de FSUIPC Toetsen en Knoppen opties wanneer u klaar bent met het toevoegen van de macro's en klik dan op de **End Macro Making** knop. Het bestand zal worden geschreven en worden geladen in FSUIPC's toetsen en knoppen afrol-lijst, klaar voor gebruik.

Één definitieve opmerking: deze controle's zullen werken wanneer de relevante gauge of module worden geladen ongeacht of het beïnvloede panel deel wel of niet zichtbaar is. Dit is gewoonlijk vrij aanvaardbaar en wenselijk, maar in gevallen waarbij het niet zo is dan is er een manier om het te verhinderen. U moet het MCRO bestand bewerken en een "Window=..." lijn toevoegen wat de Window titel geeft. U kunt dit van het Panel.CFG bestand in de sectie [Window Titles]) krijgen of door eenvoudigweg naar het FS Views-Instrument Panel menu te gaan en de naam daar te gebruiken. Bijvoorbeeld "Window=Main Panel" zou voor de RMI macro's in ons voorbeeld correct zijn. Als u dit echter doet dan zult u geen macro's voor verscheidene panels of panel delen kunnen combineren. Elk Venster vergt zijn eigen .MCRO bestand.

### **De variaties voor Muis geactiveerde schakelaars welke werkende zouden kunnen worden gemaakt door het Macro bestand te bewerken**

Door proefondervinding schijnt het dat sommige schakelaars niet alleen werken als er op de muisknop wordt *gedrukt*, maar ook (of in plaats daarvan) wanneer het wordt *vrijgegeven*. Vanwege de manier waarmee ik geprobeerd heb om de verwezenlijking van macro's semi-automatisch te maken, is het niet mogelijk voor FSUIPC om deze te ontdekken, vooral wanneer de actie van het op de knop drukken een schakelaar met veerwerking moet vasthouden, bijvoorbeeld om een starter in werking te stellen.

De enige manier om deze te behandelen is om de macro te maken, zoals hierboven beschreven, en het vervolgens helemaal te voltooien maar, voor nu, de mislukking van de "TAB test" te negeren. Beëindig het maken van de macro sessie via de opties en laad dan het macro bestand in een tekstverwerker, zoals Notepad. Het bestand zal "xxxx.mcro" genoemd worden, waar "xxxx" de naam is de u het gaf.

Het bestand zou op zoiets als dit moeten lijken (van een echt voorbeeld):

```
[Macros]
Module="XXXXXXXXX.GAU"
1=APU Start=RX70280*X8bcc
2=APU Normal=RX70280*X8bcc
3=APU Off=RX70310*X8bcc
4=L. Eng Start=RX4a470*X8bcc
5=R eng Start=RX4a4f0*X8bcc
6=XTIE=RX66560*X8bcc
```

Dit gebeurt enkel met enige onhandige schakelaars en knoppen op een populair add-on vliegtuig. Hier plakken de APU Start en APU OFF macro's louter de schakelaar in die posities en springen niet terug naar het centrum. De Motor start en XTIE schakelaars maken enkel een klik en doen niets anders.

Het probleem met de APU starter is dat de macro die voor de "OFF" positie wordt geproduceerd in feite dezelfde is als degene voor Starter één, het kon dezelfde geweest zijn als de "OFF" als de macro's in een verschillende volgorde waren gecreëerd. Wat hier gebeurt is dat de gauge het vrijgeven van de muisknop ontdekt en de FSUIPC macro dat niet reproduceert.

De macro faciliteit is in feite uitgerust om op variaties van de muis actie te wijzen en dit wordt bereikt door een ander getal toe te voegen. De relevante getallen hier zijn 11 wat betekenend "verlaat" en 17 wat betekenend "vrijgeven".

Het is niet mogelijk welke van deze vooraf te weten, als één van beiden nodig is. Het zou zelfs allebei kunnen zijn. Het is nodig te experimenteren.

Bereid, alvorens wij beginnen te experimenteren, het bestand voor multiple-line macro's als volgt voor:

```
[Macros]
Module="XXXXXXXXX.GAU"
1=APU Start=RX70280*X8bcc
2=APU Normal=
2.1=RX70280*X8bcc
3=APU Off=RX70310*X8bcc
4=L. Eng Start 4.1=RX4a470*X8bcc
5=R eng Start
5.1=RX4a4f0*X8bcc 6=XTIE 6.1=RX66560*X8bcc
```

Alles wat ik hier heb gedaan is het veranderen van de lijnen waarvan wij weten dat zij niet werken door de naam op zijn eigen lijn te verlaten en het extra invoegen van de .1 lijnen met de toegekende muis actie. Het bestand is in feite identiek in zijn effect naar het origineel, maar nu kunnen wij meer acties toevoegen.

Met de "APU Normal" schakelaar willen wij dat het naar de normale positie terugkeert op knop "verlaat" of "vrijgeven" van of "Start" of "OFF". Dus het eerste ding om te doen is het uitbreiden van zijn deel met eveneens de Off code, zodat het beide doet:

```
2=APU Normal=  
2.1=RX70280*X8bcc  
2.2=RX70310*X8bcc
```

Door te experimenteren is de oplossing voor dit de "verlaat" code, 11:

```
2=APU Normal=  
2.1=RX70280*X8bcc,11  
2.2=RX70310*X8bcc,11
```

Dit werkt! Maar het bleek dat de andere drie 17 nodig hebben:

```
4=L Eng Start  
4.1=RX4a470*X8bcc  
4.2=RX4a470*X8bcc,17  
5=R eng Start  
5.1=RX4a4f0*X8bcc  
5.2=RX4a4f0*X8bcc,17  
6=XTIE  
6.1=RX66560*X8bcc  
6.2=RX66560*X8bcc,17
```

Daar, alles is gedaan.

Wanneer u dingen uitprobeert en de resultaten test, denk er dan aan dat u het MCRO bestand kunt bewerken en dan te gaan naar FSUIPC's Knoppen en Toetsen tab en het te vertellen dat de instellingen herladen kunnen worden. Het zal uw MCRO bestand met inbegrip van iedere verandering herproduceren. U hoeft FS niet opnieuw te herladen.

## Assen opdrachten

Het toewijzen van de knoppen, joystick handels (hier genoemd assen) en toets aanslagen kunnen allen worden gedaan, vrij normaal, in FS zelf. In FS2004, bijvoorbeeld, is dit via de Options-Controls-Assignments (Optie-Controle's-Toewijzing) dialogen. Wij hebben al gezien dat FSUIPC de toewijzingen kan uitbreiden van de Knoppen en Toets aanslagen en een veel bredere bereik van controle's die toegekend kunnen worden om, met inbegrip van de speciale die zichzelf toekennen, en, vrij nuttig gezien, verschillende toewijzingen voor verschillende vliegtuigen toestaat en automatisch veranderen wanneer het vliegtuig wordt geladen.

In deze sectie zullen wij zien dat dezelfde flexibiliteit met de toewijzing van de joystick assen ook kan worden bereikt. De assen zijn eerder die apparaten die enkel een veranderlijke parameter dan een 'aan' en/of 'uit' gebeurtenis zoals een knop, toets aanslag, of schakelaar verstrekken. De meeste assen worden gecontroleerd door de joystick of yoke zelf (voor aileron en elevator controle), de rudder pedalen, analoge remmen, en de handels of duw-trek staven die banden hebben met de throttle, mixture en propeller pitch controle's.

FSUIPC biedt een groter bereik van controle's voor as toewijzing aan en kan hen ook vliegtuig specifiek maken. Verder kan het veroorzaken dat niet-as controle's worden verzonden als de as parameter in, uit, of door specifieke gekalibreerde gebieden van de as bereik passeert. Het kan eveneens meerdere FS controle invoeringen voor één as invoer produceren tot vier as resultaten in FS en op deze manier één handel controle op meerdere motoren toestaat, in verschillende configuraties volgens het geladen vliegtuig. Het biedt zelfs een faciliteit aan om een vertraging op te nemen in het verzenden van de as waarden naar FS, blijkbaar is dit nodig voor een nauwkeurige simulatie van sommige helikoptermodellen. Deze laatstgenoemde faciliteit kan echter alleen worden ingesteld door het FSUIPC.INI bestand te bewerken en in de Geavanceerde Gebruikers document beschreven is, niet hier.

Één bijkomende as opmerking, niet elders beschikbaar, is de **Steering Tiller** (Besturings Roerpen). Dit gebruikt de FS Rudder controle, maar kan (gebruik b.v. om ontvankelijker te zijn, de omgekeerde S-vormige helling opties) afzonderlijk worden gekalibreerd. Als de as van de steering tiller is toegekend, dan moet u het in de FSUIPC's Joysticks sectie kalibreren (dit is in dezelfde pagina als de PAN controle's...sorry). U moet de rudder as ook in FSUIPC kalibreren. Dan worden de twee als volgt samen gebruikt:

Wanneer op de grond en bij elke grond snelheid van minder dan 60 knopen (standaard aanpasbaar door de **MaxSteerSpeed (Maximum Steer Snelheid)** parameter in het INI bestand) word de actuele FS rudder actie gecontroleerd door een mengsel van de tiller en rudder invoer. Bij een lage snelheid is het hoofdzakelijk de tiller en als de snelheid stijgt wordt de tiller geleidelijk minder efficiënt en de rudder invoer meer. Boven de **Maximum Steer Snelheid**, of in de lucht, heeft de tiller geen effect.

Zoals met alle as en joystick faciliteiten zullen de kalibratie, toewijzingen en parameters zoals **Maximum Steer Snelheid** voor verschillende vliegtuigen verschillend zijn.

**BELANGRIJK:** Alvorens iedere toewijzing in FSUIPC te maken, zou u er zeker van moeten zijn dat dezelfde assen niet in FS zelf zijn toegekend. Dit is niet zo gemakkelijk als het klinkt, omdat wanneer FS een nieuwe controle ziet het automatisch zal toewijzen. Als u enkel FSUIPC wilt gebruiken om de overblijvende as te programmeren, maar de rest aan FS overlaat, dan is het beste om enkel naar de toewijzing dialogen van FS te gaan en daar de as toekenning weg te halen die u door FSUIPC wilt laten behandelen. Maar wees er zeker van om dit te controleren wanneer u de volgende keer FS laad, enkel voor het geval dat het automatisch opnieuw toegekend wordt. Het gebeurt!

De andere reden die u liever wilt is dat FS sommige assen behandelingen doet voor de Force Feedback (Kracht Terugkoppeling) dan door FSUIPC. FSUIPC gebruikt niet dezelfde methode's naar joysticks toegangen als FS en ondersteunt geen Force Feedback.

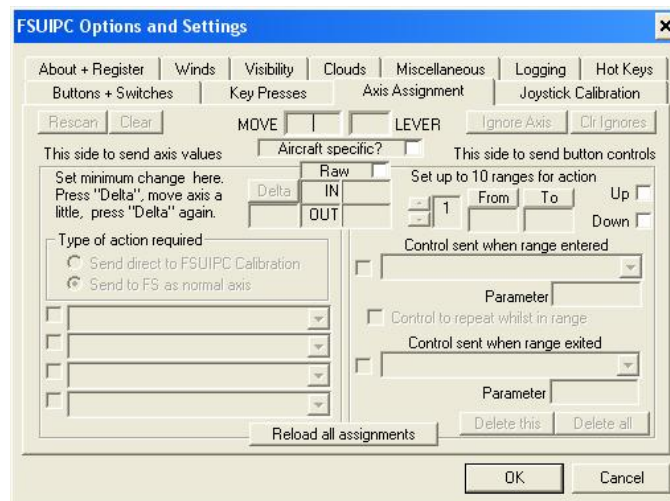
Als de Kracht Terugkoppeling geen vereiste is en u de maximum flexibiliteit wilt (en de meeste efficiënte, ik geloof dat de FSUIPC's joystick behandeling eigenlijk sneller is dan die van FS), dat de beste voorwaartse manier is FS's joystick faciliteiten totaal onbruikbaar te maken en alle knoppen en assen te programmeren in FSUIPC.

Ga naar de FS Options-Controls om de joystick faciliteiten onbruikbaar te maken en selecteer Disable Joystick (Maak Joystick Onbruikbaar). (zodat u nu leest "Enable Joystick" ["Joystick Toegelaten"]).

Jammer genoeg vind ik dat u dit nu en dan moet controleren (bij het laden van FS), omdat ik het heb gehad dat FS automatisch het herladen van joysticks opnieuw toe laat wanneer het denkt dat het een nieuw aangesloten apparaat heeft gezien!



O.k. Herlaad nu FS en ga terug naar de opties van FSUIPC. Selecteer de Axis Assignment tab (Assen Toewijzing), en u zult dit zien.



Dit ziet er een beetje slordig uit en ook ontmoedigend. Sorry daarvoor. Grafisch ontwerpen is niet mijn sterke punt. Misschien kan ik op een dag veel meer tijd aan de esthetica en minder aan de eigenschappen besteden. Maar voor nu, draag het a.u.b. met mij. Waar de faciliteiten gelijkwaardig zijn aan die in de andere secties heb ik tenminste geprobeerd om de dingen er vertrouwd uit te laten zien.

De reden dat het er rommelig uitziet in deze sectie is dat er veel in omgaat: de faciliteiten zijn zeer flexibel en krachtig. Om dingen makkelijker volgbaar te maken zal ik het hier met iets meer beelden laten omvatten dan dat ik gewoonlijk doe. Eerst beginnen we bij de bovenkant, met deze kleine sectie:



Hier heb ik een apparaat verbonden en ik heb één van zijn assen, de “Y” as of elevator (gewoonlijk) verplaatst. Merk op dat, omdat de assen altijd gegevens verstrekken, vrij vaak over de ingangen naar deze sectie van de FSUIPC opties, één van die assen reeds ontdekt heeft omdat het verplaatst is en daardoor al getoond wordt.

De Joystick nummer hier is 0. FSUIPC behandelt maximaal 16 apparaten, genummerd van 0 tot en met 15, elk met maximaal 6 assen. De mogelijke as identificatie is X, Y, Z, R, U, V. Van deze is het gewoon dat voor de X en de Y de aileron en elevator worden toegekend, en respectievelijk Z aan de throttle, R aan de Rudder, laat de U en de V over voor bijkomende gebruik zoals de Mixture en de Propeller, of analoge teen remmen.

Als de getoonde as niet degene is die u wilt instellen, probeer dan te klikken op de “Rescan” knop (links boven) en beweeg dan de as die u wilt instellen. Als de verkeerde as opnieuw te voorschijn komt dan zal het zo zijn dat die as blijkbaar meer verandert is dan de as die u wilt, FSUIPC selecteert de as met de grootste veranderingen. Om dat weg te krijgen kunt u er voor kiezen, tijdelijk, de as te negeren welke u hindert in uw pogingen. Klik op de “Ignore axis” (“as negeren”) knop om dit te doen, rechts daarvan. Dit negeert het niet voor altijd, alleen tijdens het aftasten. U kunt zo veel negeren als u wilt en de hele lijst van de genegeerde assen leeg maken door op ieder ogenblik op de “Clr ignores” (“negeren leeg maken”) knop te klikken.

De andere delen van dit centrale deel van het scherm zijn:

- Vliegtuig of Profiel specifieke checkbox: dit is waar u FSUIPC kunt vertellen dat de toewijzingen voor deze as specifiek voor het huidige vliegtuig of profiel is. Als deze checkbox niet wordt aangevinkt dan is de toewijzing op alle vliegtuigen van toepassing die geen van hun eigen specifieke toewijzingen hebben en niet zijn toegekend aan een profiel. MERK op dat het op deze manier verschillend is ten opzichte van hoe het in de Knop en Toets toewijzingen werkt. U generieke (niet-specifieke) toewijzingen zijn *niet* op alle vliegtuigen van toepassing waarvoor u specifieke toewijzingen maakt. Dit verschil is noodzakelijk vanwege de actieve soort assen in vergelijking met de vrijgegeven knoppen of toetsen.

FSUIPC houdt slechts één reeks toewijzingen in het geheugen vast en daarom actief. Dit zullen de algemeen ingestelde (Assen) zijn als het momenteel geladen vliegtuig geen specifieke toewijzingen heeft, anders zal het de laatstgenoemde zijn. En ook de is korte vliegtuig naam optie van toepassing (dat in het INI bestand bewerkt moet worden) net zoals voor de Knoppen, Toetsen en Kalibraties.

Wanneer de vliegtuig/profiel specifieke optie voor een vliegtuig geselecteerd is, dan wordt aan u een optie voorgesteld om alle algemene te bewaren (kopie) om met een basis te werken, of van een schoon blad te beginnen. Voor kleine variaties zult u waarschijnlijk voor de laatste kiezen, maar als u volledig afzonderlijke besturingsapparaten voor zeg een Boeing en een Airbus of een prop en een helikopter hebt, dan zou u het gemakkelijker kunnen vinden om voor elke opnieuw te beginnen.

Als u probeert de 'aircraft specific' optie uit te vinken, dan zal u de keus worden aangeboden om alle specifieke toewijzingen voor het huidige vliegtuig te verwijderen. Als u dat afwijst dan blijven de vliegtuig specifieke instellingen staan. Dit is een schonere manier om de vliegtuig instellingen te verwijderen dan het wissen van de sectie in het INI bestand. Het kan echter niet gebruikt worden voor Profielen, u moet het vliegtuig handmatig verwijderen uit de relevante Profiel lijst in de INI.

In diverse stadia kunt u de optie worden gegeven iedere tot dusver aangebrachte veranderingen te bewaren. Als u dit niet doet dan gaan de veranderingen van deze as toewijzingen bij het ingaan van de Opties systeem misschien verloren.

- Raw checkbox (Ruwe checkbox): dit is nogal technisch, sla deze verklaring over als u wilt en kom later terug. Voor nu laat het uitgevinkt.

FSUIPC gebruikt de basis Windows joystick API, niet DirectX. Deze interface verstrekt twee manieren om de waarden van de joystick as te lezen, 'ruw' en 'gekalibreerd'. In de Raw mode wordt de kalibratie uitvoering in "Game Controllers" ("Spel Controlleers") niet toegepast. De waarde die is overgegaan naar het programma is de actuele waarde die van het apparaat wordt gelezen (of eerder nog zijn driver).

FSUIPC kan beide gebruiken. U zult gewoonlijk vinden dat de ruwe waarden eerlijker zijn in het tonen van de ware resolutie van uw apparaat. Waar de gekalibreerde waarden enorm schijnen te variëren tussen de grote nummers zoals -32767 en + 32767, zijn de ruwe waarden vaak enkel 0 tot 255, of zelfs 0 tot 127. Er zijn hogere resolutie apparaten welke een grotere bereik kunnen verstrekken, maar niet veel. De belangrijkste uitzondering is de EPIC kaart die, via zijn "zachte" (geprogrammeerde) as faciliteiten volledige 16 bit waarden kan verstrekken.

Het belangrijkste gebruik van de Ruwe invoer faciliteiten is wanneer u een as gebruikt om een nauwkeurige waarde, zoals een richting, een hoogte, een snelheid, of zelfs een radio frequentie in te stellen. Voor dit zult u bijna onvermijdelijk een nauwkeurig programmeerbare invoer apparaat gebruiken, zoals EPIC als eerder vermeld. Voor alle 'normale' analoge invoer behoeften kunt u de standaard instellingen eveneens laten staan en in de Game Controllers kalibreren.

Merk op dat in de illustratie de 'Ruwe' optie onbruikbaar is gemaakt (staat op grijs). Dit is omdat ik de andere assen op dezelfde joystick reeds heb ingesteld om de normale gekalibreerde invoer te gebruiken. Dit is een beperking op de manier hoe de Windows API werkt wanneer er joystick assen worden gekozen. Alle 6 assen op een specifieke joystick moeten op één manier worden gelezen, gekalibreerd of ruw. U kunt de manieren op één enkele joystick niet mengen. Als u de Ruwe/Gekalibreerde optie moet veranderen zodra een as is toegekend, dan zult u eerst alle as toewijzingen op die joystick moeten verwijderen.

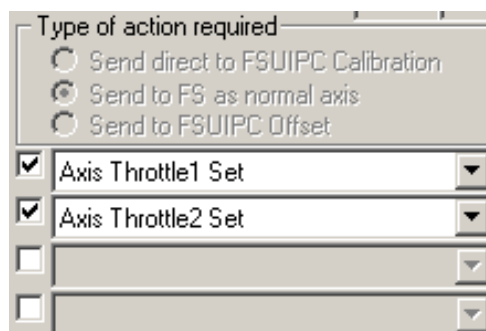
- Delta waarde (hier 256): deze waarde is de minimum verandering in de as invoer die door FSUIPC zal worden gebruikt om alle gebeurtenissen (as of andere controle naar FS) te veroorzaken. Het idee van dit is om te verhinderen dat de minder belangrijke trillingen of zeer kleine veranderingen wat resulteert in een massieve rij van gebeurtenissen naar FS voor zijn aandacht worden verzonden. In hoofdzaak zijn de gekalibreerde as resoluties veel lager dan de mensen kunnen veronderstellen, misschien in werkelijkheid alleen 30-60 verschillende waarden voor het gemiddelde hardware apparaat. En de resolutie van FS's reactie naar verschillende waarden wordt niet ontworpen om veel beter te zijn dan dat, om duidelijke reden dat het niet zo hoeft te zijn met een dergelijke lage resolutie invoer. Daar voor, het bombarderen van FS met vele veranderingen die absoluut geen verschil maken is een overbodige verwerkingstijd.

FSUIPC stelt een standaard Delta waarde van 256 in voor de gekalibreerde invoer, maar slechts 1 voor de Ruwe invoer, het laatstgenoemden op basis dat de reden voor de keus van 'ruw' in de eerste plaats een nauwkeurige specifieke ingestelde waarde is. Het is in uw belang om de hoogste Delta waarde in te stellen en die u al de gevoeligheid en resolutie geeft die u nodig heeft. Klik de op de Delta knop om de Delta te veranderen, beweeg de joystick handel die u wilt opsporen een minimale fractie en klik dan opnieuw op de knop. Als u er niet opnieuw binnen een paar seconden op drukt dan zal de delta waarde ingesteld zijn naar de verandering welke het in die tijd heeft gezien, dus wees voorzichtig.

- De IN en UIT waarde hier tonen de daadwerkelijke invoer waarde van de joystick ("IN") en de feitelijk gebruikte waarde nadat de Delta verandering controle is toegepast ("UIT"). Met de standaard Delta waarde IN en UIT zullen de waarden bijna altijd hetzelfde zijn. Alleen als u de Delta instelt naar een waarde groter dan de resolutie van de as zult u vaak verschillen zien.

O.k. Laten we nu verder gaan met de belangrijkste punten van deze sectie: de daadwerkelijke toewijzingen. U zult onmiddellijk zien dat er voor dit twee helften zijn. De linkerhelft behandelt de normale toewijzingen van de as controle's naar de momenteel geselecteerde as. Wij zullen dat eerst behandelen, aangezien dat het degene is wat u het meest zult gebruiken. De rechter helft staat u toe knop of schakelaar type controle's te verzenden (zelfs toets aanslagen gebruiken dit voor een nieuwe FSUIPC controle) wanneer bepaalde delen van de as bereik zijn ingegaan, weggegaan of voorbijgegaan. En hoewel deze als twee afzonderlijke delen lijken, kunt u feitelijk de ene as programmeren om beide soorten dingen te doen.

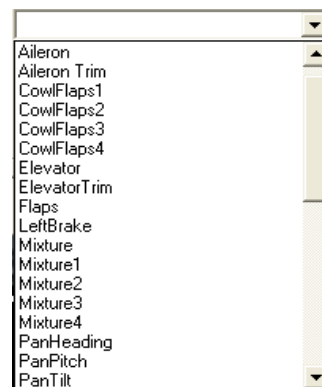
Dan ten eerste, de as controle toewijzing:



Eerst, merk op dat er twee manieren zijn waarmee u de as controle's kunt toekennen. De normale (en standaard) methode is hen aan de beschikbare FS assen (of analoge parameter) controle's toe te kennen. Dit is de "Send to FS as normal axis" ("verzendt naar FS als normale as") selectie. De afrol lijst bevat niet alleen al deze controle's die FS's eigen as toewijzingen bepalen, maar al degenen die FSUIPC ongeveer ook weet, met inbegrip van bijvoorbeeld, de oudere "THROTTLEn SET" controle's die FSUIPC gebruikt om de reverse thrust (omgekeerde drijfkracht) zones op dezelfde as te verstrekken. Toegevoegd aan FS's interne lijst zijn de FSUIPC specifieke controle's die parameters kunnen nemen, zoals de Autobrake Set (Automatische rem Instelling), hoewel sommigen hiervan echt de Ruwe invoer instelling nodig hebben om ze te gebruiken (aan deze kant van de dialoog hoe dan ook).

In de illustratie zal u zien dat u tot vier verschillende controle's aan de ene as kunt toekennen. U laat elk van vier toe door het aan de linkerzijde aan te vinken. Dit verstrekt de volledige flexibiliteit voor "het plannen" van uw handels naar de geselecteerde motoren enz. Samen met de vliegtuig specifieke optie en de automatische lading van de correcte instellingen (en de kalibratie, als u in FSUIPC kalibreert) heeft u dan de uiterste flexibiliteit. In dit voorbeeld heb ik een as toegekend aan de throttles voor de motoren 1 en 4, de buitenste twee op een vliegtuig met vier motoren. Ik zou eveneens een andere handel kunnen toekennen om de throttles van de motoren 2 en 3, de binnenste motoren, te controleren. Dergelijke variaties zijn hier mogelijk die elders niet gemakkelijk worden ondersteund.

Terug naar de andere toewijzing methode, de gene gelabeld met "Send direct to FSUIPC calibration" ("direct verzenden naar FSUIPC kalibratie") leidt FS eigenlijk helemaal om totdat de as invoer door FSUIPC eigen Joystick Kalibratie sectie is geweest. In dit geval laat de afrol-lijst alleen de controle's zien die in FSUIPC kunnen worden gekalibreerd, maar dit omvat sommige aan welke u anders speciale nummers in de FSUIPC.INI zou moeten toekennen zoals dit in de Geavanceerde Gebruikers gids wordt beschreven. Deze omvatten bijvoorbeeld de Aileron Trim, de Rudder Trim, en de vier Cowl Flaps controle's. (Een deel van de afrol-lijst voor deze optie wordt getoond in de illustratie aan de rechter kant.



Onder de speciale controle's zijn er drie "combinatie" controle's die toelaten om één as verschillend te behandelen, afhankelijk van FS's wijze. Deze zijn:

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Aileron/SluwSide</b> | controleren de ailerons tijdens de vlucht wijze en het zijdelinks zwenken in Slew wijze         |
| <b>Elev/SlewAhead</b>   | controleert de elevator tijdens de vlucht wijze en het in lengte richting zwenken in Slew wijze |
| <b>Rudder/SlewHdg</b>   | controleert de throttle tijdens de vlucht wijze en het slingerend zwenken in Slew wijze         |
| <b>Throttle/SlewAlt</b> | controleert de throttle tijdens de vlucht wijze en het verticale zwenken in Slew wijze          |

Welke u ook kiest, u kunt de FSUIPC kalibratie sectie nog normaal gebruiken, in feite *moet* u dat in het geval van "direct to FSUIPC" controle's. Met andere woorden, al deze hebben behoefte aan het selecteren en kalibreren in de Joystick Kalibratie sectie, welke de Flight Mode instellingen instelt en kalibreert in de vlucht wijze en de Slew wijze instellingen in de sluw wijze.

**MERK OP**, dat het gebruiken van de Direct naar FSUIPC optie het maakt dat de geselecteerde as controle's worden omgeleid naar iedere geavanceerde cockpit panel codering die u kunt gebruiken. Probeer dingen eerst en als zij niet met uw panel werken dan zal u waarschijnlijk moeten terugkeren naar de normale methode's.

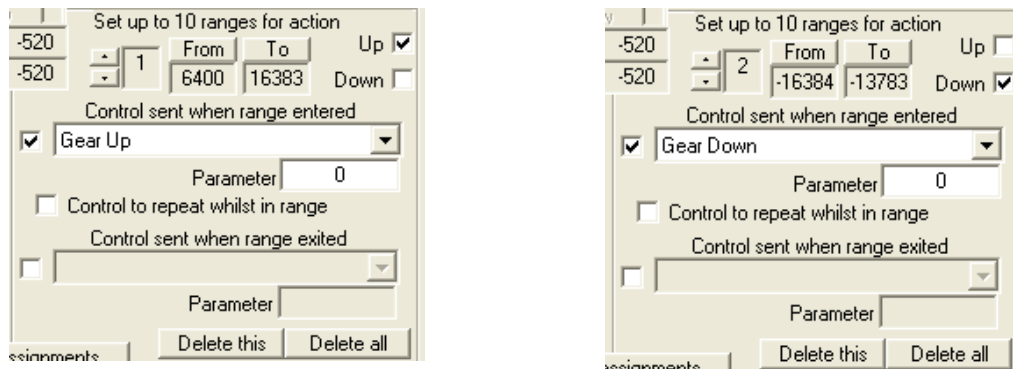
**MERK OOK OP** dat voor die gene onder u met meerdere besturingsapparaten (b.v. voor pilot/co-pilot) er één speciaal voordeel in de toekenning van assen "direct to FSUIPC calibration" is. Evenals het kunnen toekennen van afzonderlijk verschillende assen naar *dezelfde* FSUIPC controles, zal FSUIPC eigenlijk tussen hen arbitrerende, de maximum waarde (vanaf nul) is de gene die "wint". Deze arbitrage vindt echter alleen plaats wanneer er een as wordt bewogen.

Ten slotte is de derde optie "Send to FSUIPC Offset" een veel minder gebruikte faciliteit om de as waarden direct te verzenden naar de FSUIPC compensaties. Dit wordt toegekend aan een van de vijf Offset controles, Byte (8-bit), Word (16-bit), DWORD (32-bit) Float32 (32-bit floating point) of Float64 ("dubbele" floating point, 64 -bits). Maximaal twee compensaties kunnen worden geselecteerd met verschillende Offset controles. Merk op dat met de Byte toekenning elke waarde die de 8 bit capaciteit overschrijd eenvoudig zal worden ingekort, alleen de onderste 8 bits overleven.

Er moet voorzichtigheid worden geboden bij het gebruik van deze faciliteit om niet de kritisch compensaties over te schrijven. De normaal gekozen compensatie zal een van de door de gebruiker toegewezen partij (66C0 - 66FF) zijn of een die specifiek toegewezen is naar een FSUIPC applicatie programma. Er zijn geen gewone gebruikers redenen voor de selectie van deze optie.

Om te veranderen tussen de 'normaal via FS' en 'direct naar FSUIPC' methode's zult u de as controle toekenning eerst moeten verwijderen. Doe dit door het vinkje links van elke toewijzing te verwijderen.

Nu voor de ietwat complexere rechtse kant van de As toewijzing sectie. Hier zijn twee plaatjes die ik als voorbeelden zal gebruiken om het uit te leggen:



In deze sectie kunt u twee x 10 gebieden (waarden bereiken) op de huidige as installeren die elk, afzonderlijk, een controle tweebrengen. De controle's zijn iedere knop/schakelaar controle's die u in de FSUIPC's knop sectie kunt toekennen, allen zijn vermeld in de afrol-lijst volgens dezelfde regels zoals in de Knoppen + Schakelaars tab. De controle's die een parameter nemen kunnen dit hier doen en u kunt ook een compensatie invoeren voor de FSUIPC compensatie controle. Alles is precies vergelijkbaar met de toegekende knoppen, behalve dat is de oorzaak verwant met de waarden die van de as komen.

Eerst stelt u het bereik van de waarden in waarin deze actie zal gebeuren. De kleine rotatie controle op de linkerzijde selecteert degene van de 10 bereiken die u nu instelt (u kunt teruggaan en hen veranderen of aanpassen door gebruik te maken van die rotatie controle). Dan verplaatst u eenvoudigweg de handel naar de twee uitersten van het bereik en klik dan op de "From" ("Van") knop bij het ene eind (het lagere getal) en "To" ("Naar") bij het andere eind (het hogere getal). Als u dit omgekeerd doet, geen punt, FSUIPC zal het toch wel begrijpen. De waarden zouden niettemin verschillend moeten zijn.

De check boxes 'Up' ('Omhoog') en 'Down' ('Omlaag') staan u toe om te selecteren of de actie moet gebeuren wanneer de as van lage waarden naar de hogere ("Omhoog") gaat, of de andere manier ("Omlaag"), of allebei. Dit staat u toe verschillende dingen te laten gebeuren op één of andere manier.

U kunt een toegekende controle verzenden wanneer de gespecificeerde zone wordt ingegaan en een afzonderlijke verzenden als de gespecificeerde zone wordt verlaten, allebei of één van beiden, aan u de keus. Vink de box links van de relevante afrol-lijst aan om het toe te laten.

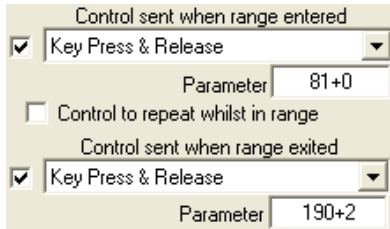
In het voorbeeld hierboven heb ik een joystick handel geprogrammeerd om het Landingsgestel (Gear) in werking te stellen. Wanneer de handel weg/omhoog gedrukt is, in het hogere bereik (6400 tot 16383), dan krijg ik een Landingsgestel Omhoog, wanneer het naar me toe/omlaag wordt getrokken, in het lagere bereik (-16384 to -13783), dan krijg ik een Landingsgestel Omlaag.

Ander punten om op te merken zijn:

- U kunt de "ingang" controle herhalen, met ongeveer 10 of zo per seconde, terwijl de as binnen het bereik blijft, vink enkel de "control to repeat ..." (controle om te herhalen...) optie aan.
- Om al de 10 afzonderlijke hier toegekende bereiken weg te halen, vind het en gebruik de "Delete This" ("Wis Deze") knop. Om alle reeksen (maar laat alle as toewijzingen aan de linkerkant staan) weg te halen gebruik de "Delete All" ("Wis Allemaal") knop.
- De "Clear" ("Verwijder") knop aan de linker bovenkant van de pagina verwijdert alle as toewijzingen voor de huidige as, zowel links als rechts.

Tot slot zou één definitieve vraag bij u moeten opkomen: in de sectie van de Knoppen + Schakelaars kunt u FS controle's of Toets Aanslagen toekennen. De Toets Aanslag toewijzingen kunnen nuttig zijn voor de aanvullende (add-on) vliegtuig panels welke niet alle controle's verstrekken. Veronderstel, ik wil toets aanslagen verzenden die op een as positie is gebaseerd?

Dit is mogelijk door gebruik te maken van de toegevoegde FSUIPC controle's om Toets Aanslagen te verzenden. Als u naar beneden Scrollt in de afrol lijst van de controle's dan zult u de drie opties zien: Key Press en Release, Key Press/Hold en Key Release (Toets In drukken en Vrij geven, Toets In drukken/Vast houden en Toets Vrij geven). Deze nemen een parameter die bepaalt welke toets aanslag er wordt gebruikt. Hier is een nogal onwaarschijnlijk gefingeerd voorbeeld:



The screenshot shows a configuration window for FSUIPC controls. It has two main sections. The first section is titled 'Control sent when range entered' and contains a checked checkbox, a dropdown menu set to 'Key Press & Release', and a 'Parameter' field containing '81+0'. Below this is an unchecked checkbox labeled 'Control to repeat whilst in range'. The second section is titled 'Control sent when range exited' and contains a checked checkbox, a dropdown menu set to 'Key Press & Release', and a 'Parameter' field containing '190+2'.

Wanneer mijn geselecteerde as zone is ingevoerd, dan zend ik Toets Aanslag 81+0. De '81' hier is een Toets Code en '0' zijn de Shift toetsen die ik nodig heb. Toets Code's zijn vermeld in de Gevorderde Gebruikers Gids, 81 is 'Q'. De shift toets combinaties die u kunt hebben zijn ook vermeld in dat document. Hier wil ik enkel een eenvoudige Q (voor FS's geluid toggle, voor welk ik natuurlijk echt een FS controle zou moeten gebruiken), en ik zou een '8' of '0' daar voor kunnen gebruiken.

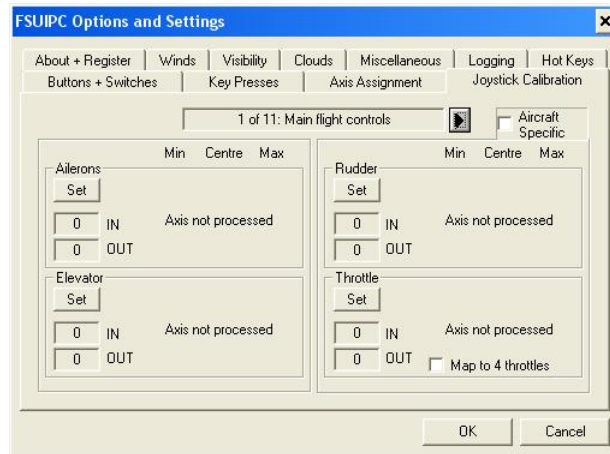
Wanneer de zone is verlaten dan verzend ik 190+2. De 190 Toetscode is de . > toets, de gene die normaal is toegekend in FS aan de remmen. De + 2 stelt Control shift in, zodat dat het "Ctrl+." is, die standaard de parkeer rem toggle in werking zal stellen.

In beide gevallen zou ik beter een FS controle van de afrol-lijst kunnen gebruiken, maar met een add-on panel, of FSUIPC's eigen Hot Keys, of zelfs een extern programma dat naar een Hot Key zoekt, kunt u zien dat de toets aanslag controle nuttig kan zijn.

## Joystick Kalibratie

De kalibratie van de joysticks is altijd een moeilijkheid met Flight Simulator geweest. Er zijn kalibraties die u in het Controle Panel (in de “Game Controllers” gedeelte) kan doen en in Flight Simulator zelf kunt u de gevoeligheid en “nul” of “dode” zones instellen. Deze zijn zeer goed, maar de resultaten hebben mij altijd wat minder nauwkeurig geleken. En het krijgen en het houden van het nauwkeurige centreren van de assen die nodig is, is vaak lastig. Dus voeg ik de faciliteiten voor het definitieve “afstemmen” van de joystick controle’s toe, zodra zij door FS toewijzingen en hoofd kalibratie zijn geweest.

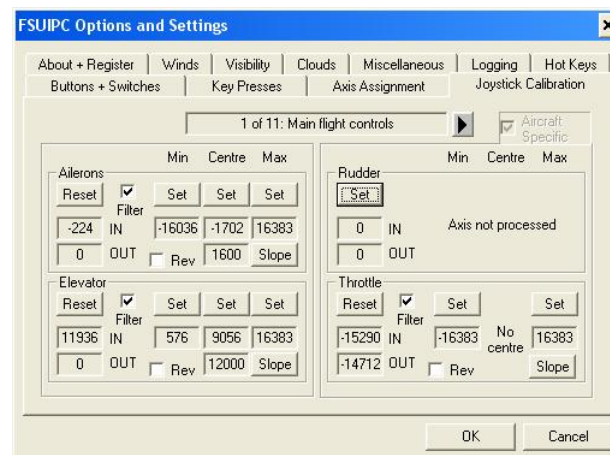
Selecteer de “Joystick Kalibratie ” tab in de FSUIPC opties en u ziet iets wat op dit lijkt:



FSUIPC bemoeit zich niet met enige standaard joystick assen. U moet eerst een as in één van de Joystick pagina’s instellen. In dit plaatje wordt alleen getoond dat de Throttle niet is geselecteerd, zodat drie van de vier assen inbegrepen op deze pagina door FSUIPC zullen worden behandeld.

De getallen voor IN en OUT (IN en UIT) onder de linker Set/Reset (In stel/Terug stel) knoppen zijn de daadwerkelijke waarden die aankomen bij de FS simulatie controle in echte tijd, als u de handel beweegt. Wanneer FSUIPC geen as verwerkt dan zal de UIT waarde hetzelfde zijn als de IN waarde, anders zal het de resultaten van de FSUIPC verwerking tonen. Voor die assen waar FSUIPC een functie voor levert en die feitelijk niet in FS wordt verstrekt (zoals in het geval van de Reverse as), zult u normaal geen waarden zien tenzij u er voor kiest om het te verwerken door te drukken op de ‘Set’ knop, het drukken op ‘Set’ veranderd het in ‘Reset’ en dit wijst erop dat FSUIPC iets met die as doet.

Wanneer u een as instelt door op ‘Set’ te drukken, dan worden er twee of drie nieuwe ‘Set’ knoppen beschikbaar voor de as en de belangrijkste wordt de “Reset” knop (die dan wordt gebruikt om de verwerking van FSUIPC te stoppen), dus als voorbeeld, pagina 1, met wat dingen die zijn gekalibreerd, ziet er dan zo uit:



De getallen die onder de ‘Set’ knoppen worden getoond zijn degene die zullen worden gebruikt om de invoer te schatten en die hen uitrekken of samenpersen voor het aanpassen naar de specifieke behoeften van de controle en ook om de dode of 0 zones in te stellen. U hoeft zich niet bijzonder ongerust te maken om de getallen, aangezien u eenvoudigweg door de as te bewegen en op de knoppen te drukken zult kalibreren.

De standaard instellingen die het eerst verschijnen wanneer u een as instelt geven een volledige bereik (geen schatting) passend aan de as type, zonder begrensde dode zones en alleen een nominale (ongeveer 3%) centrale dode zone waar dit toepasselijk is.

Behalve dat u FSUIPC's Assen Opdracht (Axis Assignment) en andere faciliteiten voor de volledige controle van uw joystick invoer gebruikt alvorens te beginnen om van FSUIPC gebruik te maken voor joystick behandeling, zijn er twee dingen die nuttig zijn om te doen om een maximale voordeel te krijgen:

- (1) Ga naar de FS joystick opties en zorg ervoor dat u de **sensitivity (gevoeligheid)** op maximum hebt staan en de **null (0) zone** op minimum hebt staan. Alle andere instellingen zullen het bereik van uw joystick verminderen en zal de nauwkeurige kalibratie van FSUIPC minder efficiënt maken.
- (2) Voor meer voorspelbare reacties van uw joystick, overweeg het bewerken de FS CFG bestand en voeg toe:

```
STICK_SENSITIVITY_MODE=0
```

Aan de (CONTROLS) sectie. Dit maakt dat FS de ruwe joystick uitlezingen op een lineaire aard behandelt. Standaard, sinds FS2000, heeft FS een tijd-verandering formule op de assen toegepast die, naar mijn mening tenminste, tot wat ongewenst gedrag kan leiden. U zult het CFG bestand moeten bewerken *alvorens* FS te draaien, opdat alle veranderingen die u hebt gemaakt overgeschreven zullen worden terwijl FS draait.

Wees er natuurlijk zeker van, als u FSUIPC gebruikt voor alles wat er te doen is met de joysticks, om de joystick invoer in FS's eigen Options-Controls menu onbruikbaar te maken. U zult dit niet willen doen als u een apparaat voor de Force Feedback gebruikt, tenzij u niet van die optie houdt, aangezien FSUIPC geen DirectX gebruikt en Force Feedback niet ondersteunt.

#### **Opmerking voor PFC throttle quadrant gebruikers:**

Als u een PFC throttle quadrant met mijn PFC driver voor FS gebruikt, dan verstrekt het een faciliteit om de "Game Port" throttles te onderdrukken zodat zij zich niet met zijn eigen mengen. Dit verwijst in feite naar alle door Windows erkende throttles, zodat het ook van toepassing zal zijn op degenen met USB.

Als u die faciliteit gebruikt dan zult u het commentaar "but using PFC" ("maar gebruik PFC") tegenover de beïnvloede assen in de FSUIPC kalibratie pagina's zien. Normaal zou u verwachten dat u de toewijzing en kalibratie faciliteiten in de PFC driver moet gebruiken, maar als u alternatieve throttle apparaten voor een specifieke vliegtuig hebt dan kunt u de PFC instelling voor enkel dat vliegtuig met voeten willen treden. Om dit te doen moet u het FSUIPC.INI bestand bewerken. Zoek de relevante [JoystickCalibration...] sectie op voor het vliegtuig (in de veronderstelling dat u vliegtuig of profiel specifieke toewijzingen maakt) en voeg deze lijn toe:

**AllowSuppressForPFCQuad=No**

U zou ook moeten nadenken over het verhinderen van de tussenkomst van de PFC throttles door het toekennen van een lege gebruikersconfiguratie voor hetzelfde vliegtuig, ofschoon het niet noodzakelijk is als u de PFC throttles in een niet woelige oppositie parkeert.

Doe enkel dit om nu iedere as te kalibreren:

1. Voor de meeste assen moet u in normale vluchtwijze zijn (d.w.z. niet in **Slew**). Als u echter wenst om uw joystick te kalibreren voor slew bewegingen, dan *moet* u de slew methode ingaan (b.v. op Y drukken) alvorens de FSUIPC opties in te gaan. FSUIPC en zowel FS zelf zien alleen slew assen wanneer het in slew wijze is en zien alleen normale vlucht assen wanneer het niet in sluw wijze is.
2. Beweeg de controle voor deze as en verifieer dat de waarden voor IN en UIT veranderen. Als het niet zo is, dan heeft u of een verkeerde controle of uw configuratie is verkeerd (in de FS's CFG bestand of in zijn Options-Controls-Assignments).
3. Stelt de as in, om de individueel ingestelde knoppen te verkrijgen, als deze nog niet getoond worden. Doe dit door op de Set knop aan de linkerkant te klikken, dit verandert het in de 'Reset' knop.
4. Beweeg de controle in beide richtingen en bevestig dat de waarde verandert naar boven of naar beneden zoals u verwacht. De aileron en de rudder controle's stijgen (meer positievere nummers) wanneer er naar links word gedraaid en dalen (meer negatievere nummers) wanneer er naar rechts word gedraaid. De elevator controle stijgen wanneer er word geduwd (neus neer) en dalen wanneer er word getrokken (neus omhoog). Alle anderen zijn vrij logisch, meer is hoger, minder is lager. Als uw as in de verkeerde richting verandert dan zult u het FS CFG bestand opnieuw moeten bewerken en het teken van de **AXIS\_SCALE** parameter moeten veranderen (b.v. -64 in plaats van 64, of vice versa).
5. Verplaats nu de controle in zijn laagste (meest rechtse/achterste) positie. Als u een dode zone wilt, ontspan de hoeveelheid die u wilt hebben en druk dan op de "Set" knop in de "min" kolom (voor 'minimum'). De momenteel gelezen waarde wordt geregistreerd in de box onder de knop.

6. Voor controle's die een centrum hebben of de tussen liggende 'idle' ('nutteloze') posities (aileron, rudder, elevator, spoiler, trim en de afzonderlijke throttle en propeller pitch controle's waar het (nutteloze) centrum tussen voorwaarts en reverse is), plaats de controle in zijn centrum, détente [klink=ontspande positie] (b.v. "arm" voor spoiler) of in de standaard positie. Door te drukken op de Centre "Set" knop zal de waarde ingevoerd worden in één of een andere van de twee boxen eronder. Elke keer dat u op de Set knop drukt zal de afwisselende waarde worden geregistreerd en de boxen tonen de twee meest recente waarden in een volgorde (lagere boven hogere). Als de waarden hetzelfde zijn dan zult u geen dode zone rond het centrum krijgen.

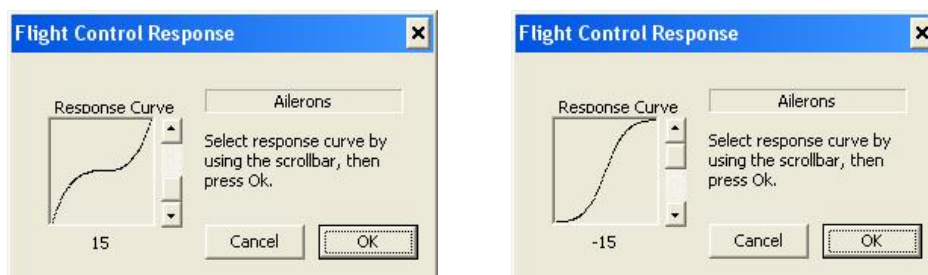
[Merk op dat de Flaps controle de "centre" kalibratie mechanisme gebruikt om de posities voor elke flap klink in te stellen., refereer a.u.b. de afzonderlijke sectie, later, voor de manier om flap handels met klink voor specifieke instellingen te behandelen]

Als u uw handen en voeten eenvoudigweg van de besturingsapparaten wilt kunnen nemen en van hen verwacht dat ze automatisch goed centreren, dan zult u bijna zeker een centrale dode zone nodig hebben. U zult er ook één op een throttle of een andere controle met een reverse bereik nodig hebben, anders zal het vinden van de idle zeker een probleem zijn.

U kunt beiden:

- duw/trek/wartel eenvoudigweg de controle's in verschillende richtingen en laat ze gaan, zodat zij met hun normale variatie centreren en druk op de centre Set voor de twee extreemste waarden die u krijgt voor de vermoedelijke gecenterde controle, of
  - Meer bepaald, en de enige manier met throttles en andere handels, beweeg de controle een beetje naar de ene kant, druk op centre Set, en dan een beetje naar de andere kant en druk opnieuw op Set. Op die manier kunt u de grootte van de dode zone met meer precisie kiezen.
7. Beweeg de controle naar zijn hoogste (uiterst links/uiterst voorwaarts) positie. Opnieuw, als u een dode zone wilt ontspan het een aangewezen mate en druk dan op de Set knop in de "max" kolom.
8. U kunt een reactie kromme ("slope") selecteren. Er zijn 31 verschillende hellingen (slopes) om uit te kiezen en dat zich uitstrekt in één richting van lineair (standaard) naar één met een zeer vlak centrum (voor verminderde gevoeligheid, d.w.z. dat er meer controle beweging nodig is voor hetzelfde effect) en steile einden om de maximale afbuigingen te bereiken en in de andere richting naar het omgekeerde uiterste: steile centrum en vlakke uitersten.

Klik op de **Slope** knop om de gewenste helling te selecteren., U zult een venster zoals dit zien:



Hier op het linkerdeel is de helling 15, degene met vlakste centrum reactie (d.w.z. meer stick beweging, minder effect) en de steilste uitersten, en op het rechterdeel is de helling -15 die de andere extreme is, een zeer steile en daarom een overgevoelige centrum en vlakke uitersten. Een vlakke reactie, de standaard, is helling 0.

Voor assen zonder centrum krijgt u alleen het rechterdeel van de helling, maar dezelfde verscheidenheid is beschikbaar. Voor assen met "niet gecenterde" centums, zoals de afzonderlijke throttles met een kleine reverse zone onder een niet gecenterde idle positie, wordt het linkerdeel lineair gehouden om er zeker van te zijn dat de zeer extreme linkerpositie kan worden bereikt. De helling veranderingen zijn alleen op het rechte of positieve deel van de handel beweging van toepassing.

Verplaats enkel de schuif in de scrol balk omlaag naar de positie voor het soort reactie die u wilt. Klik op OK wanneer u er tevreden mee bent of op Cancel om het te laten zoals het was. Merk op dat de reactie krommen alleen worden toegepast wanneer de assen in FSUIPC gekalibreerd zijn, ofschoon de helling instellingen hoe dan ook worden onthouden, zelfs als er geen kalibratie is ingesteld.

9. Er zijn twee andere opties waar u benieuwd naar kunt zijn. De **filter** staat u toe om een eenvoudige digitale filter voor de as in te schakelen. Dit probeert snelle veranderingen zoals trilling te onderdrukken. Omdat het eenvoudig is gehouden (om prestatie redenen) is het niet perfect, maar als u trilling houdt op een as probeer het dan toe te laten. Het zal geen kwaad doen en het kan helpen.
10. De andere optie is **Rev**. Als u dat aanvinkt dan zal FSUIPC de as volledig omkeren, net voor de gekalibreerde waarde aan FS wordt geleverd. Alle kalibratie enz. worden precies zoals hierboven gedaan, als u Reverse selecteert zult u eenvoudigweg zien dat de Uitvoer waarde verandert. Deze optie wordt verstrekt voor de weinige gevallen waar de FS optie voor as reverse niet schijnt te werken, of in ieder geval niet van toepassing is.



11. Op de vier throttles pagina is er een optie (links boven) om de afzonderlijke throttles zonder reverse thrust zone te kalibreren. Vink dat aan als u een vliegtuig zonder reverse gebruikt of als u of afzonderlijke reverse handels gebruikt, of de reverse verbindt via de knop werking.

De gelijkwaardige opties worden verstrekt op de 4 Propeller Pitch pagina en de 4 Mixsels pagina. De drie opties werken onafhankelijk van elkaar.

12. Op de vier throttles pagina is er een optie (lower centre) om de THROTTLEn\_SET as controle uit te sluiten. Dit wordt verstrekt om een specifiek probleem te behandelen wanneer de throttles in sommige geavanceerde add-on vliegtuigen worden gekalibreerd en het is standaard ingeschakeld. Maak deze optie alleen onbruikbaar als u iets heeft wat maakt dat FS de oudere FS2000 en FS98 controle's welke u moet kalibreren hindert of iets anders in die richting.

De gelijkwaardige opties worden verstrekt op de 4 Propeller Pitch pagina en de 4 Mixtures pagina.

13. Dat is het. Doe dit voor elke as als u er behoefte aan hebt. Scrol door de 6 pagina's van de Joystick as instellingen en kies degenen die u hebt aangesloten. Merk op dat, in *alle* gevallen, de kalibratie waarden van links-naar-rechts verhogen. Dat is omdat de boxen onder de gesorteerde "Set" knoppen die in kalibratie gebruikt worden alleen zodanig kunnen worden ingesteld dat de waarde in het rechterdeel (gewoonlijk "Max") groter is dan die in het linkerdeel (misschien "Min") en het centrum paar, als iedere, tussen deze uitersten is.

Er zijn verscheidene speciale gevallen die u wilt behandelen:

- Als u een enkele rem handel of pedaal hebt dat aan "REMMEN" ("BRAKES" ) in de FS CFG bestand is toegekend, wees er dan zeker van om die ene as te gebruiken om zowel de linker als de rechter rem beide precies hetzelfde te kalibreren (het rechterdeel van pagina 2 of 6), anders zal u telkens als u remt naar één kant afwijken.
- Als u een enkele throttle controle hebt en u houdt er niet van om een idle en reverse zone te hebben op deze, selecteer dan in het throttle deel van pagina 1 de "Map to 4 throttles" optie. Ga dan terug naar pagina 3 of 6 en kalibreer uw throttle voor het gebruik van 1 throttle as. De andere drie zullen exact overeenkomen. Kies het minimum (vol reverse) en maximum (vol voorwaarts) op de gebruikelijke manier, maak dan echter een centrale 'idle' zone waar u het ook wilt op de beweging van uw handel, dicht bij een klink of een andere einde als u die hebt.
- Evenzo kunt u ook een enkele propeller pitch controle handel gebruiken om de reverse pitch controle te verstrekken (nuttig op de KingAir, bijvoorbeeld). Selecteert in de propeller pitch sectie op pagina 2 of 6 de "Map to 4 props" optie, keer dan terug naar pagina 5 of 6 en kalibreer uw propeller controle voor het gebruiken van 1 propeller pitch as. De andere drie zullen exact overeenkomen. Kies de minimum (vol reverse) en de maximum (vol voorwaarts) op de gebruikelijke manier, maak dan echter een centrale 'idle' zone waar u het ook wilt op de beweging van uw handel, dicht bij een klink of een andere einde als u die hebt.
- Opnieuw kunt u een enkele mixture (of 'stand') handel controle gebruiken om een specifieke idle zone boven de cut-off minimum positie te bepalen, ook nuttig op de KingAir. In de mixture sectie op pagina 2 of 6 selecteert u de "Map to 4 mixt" optie, keer dan terug naar pagina 4 of 6 en kalibreer dan uw mixture/stand controle voor het gebruiken van 1 mixture as. De andere drie zullen exact overeenkomen. Kies het minimum (cut-off) en maximum (full-rich) op de gebruikelijke manier, maak dan echter een centrale 'idle' zone waar u het ook wilt op de beweging van uw handel, dicht bij een klink of een ander einde als u die hebt.
- Als u twee throttle handels hebt en u houdt er van om de linker vleugel motoren en de rechter vleugel motoren afzonderlijk geplaatst op zowel 2 als 4-motorige te controleren, zorg er dan voor dat beide throttles correct werken met twee motorige vliegtuigen, ga dan naar de derde pagina van de Joystick controle in FSUIPC, degene die 4 throttles toont. Kalibreer throttles 1 en 2 en vink dan de optie "Map 1->12, 2->34" aan. Dit zal het werk doen. Het in kaart brengen gebeurt alleen wanneer een 4-motorig vliegtuig wordt geladen. Deze faciliteit is ook op de mixture en propeller pitch handels van toepassing.
- Een gelijkwaardige faciliteit is beschikbaar voor het vliegen met 3-motorige vliegtuigen met twee handels. In dit geval controleert de eerste handel zowel de motoren 1 en 2, en de tweede motor 3. Volg dan dezelfde kalibratie zoals in het eerdere voorbeeld, echter vink dan de optie "Map 1->12, 2->3" aan. Het in kaart brengen gebeurt alleen wanneer een 3-motorig vliegtuig wordt geladen. Deze faciliteit is ook op de mixture en propeller pitch handels van toepassing.

**BELANGRIJK:** Als u meer dan één throttle hebt en hen afzonderlijk op Pagina 3 van de FSUIPC Joystick opties kalibreert, dan moet u voorzichtig zijn met om het even welke vliegtuig panels die uitgerust zijn met een “Engine Control Unit (ECU) (“Motor Controle Eenheid”) of een “Electronic Engine Control” (EEG) (“Elektronische Motor Controle”). Een voorbeeld is de Wilco 767PIC en ik geloof dat er ook een Dash 8 beschikbaar is met dit. De vliegtuig panels die zijn uitgerust met deze veranderen de waarden die u zendt met uw throttles om de motor binnen de ingestelde grenzen te houden. Maar zij doen dit door dezelfde controle's te verzenden zoals uw echte throttles, zodat FSUIPC er kalibratie op toe past evenals op die van u. Als u kalibreert met de idle positie behoorlijk onder het centrum (d.w.z. negatief), wat vrij waarschijnlijk is, aangezien u een kleiner gedeelte van de beweging voor de reverse dan voor voorwaartse thrust zult willen gebruiken, dat dan de “idle” waarde van 0 die door het panel wordt verzonden zal worden vergeleken met sommige positieve voorwaartse thrust. Er is hier geen gemakkelijk antwoord op. U zult of moeten kalibreren om met zorg het idle gebied op de 0 waarde gecentreerd te houden, of de Engine Control Unit in het panel onbruikbaar te maken. Dit wordt gedaan in het panel van de 767PIC door gebruik te maken van de twee schakelaars boven de throttle quadrant in het relevante panel venster.

- FS stelt zijn “elevator trim” faciliteiten op de pitch controle van helikopter modellen niet in werking. Als u een controle van de pitch trim voor deze wilt dan kan FSUIPC het voor u verstrekken. U moet de elevator as zelf (d.w.z. de Y as of de cyclisch) in FSUIPC kalibreren en het FSUIPC.INI bestand bewerken, en dan ‘**ApplyHeloTrim=Yes**’ toevoegen aan de aangewezen (Joystick Calibratie...) sectie in het FSUIPC.INI bestand. FSUIPC zal dan zowel de FS elevator trim inc/dec als ook de as controle op de vliegtuig pitch as toepassen. Voor meer details zie de **ApplyHeloTrim** parameter in het Geavanceerde Gebruikers document.
- De Spoiler (speedbrake) controle is een klein beetje speciaal. Het heeft geen “centrum” als zodanig, maar de faciliteiten voor het instellen van een centrum in FSUIPC kan worden gebruikt om een zone op uw handel te kalibreren waarin de spoiler zou moeten worden ge “armed”. U hoeft dit niet te doen het zijn opties: als de twee centrum kalibratie waarden hetzelfde zijn (d.w.z. er is geen centrum “zone”), dan wordt daar geen arming actie uitgevoerd door FSUIPC. Als u echter met een centrum zone kalibreert dan zullen de waarden van “minimum” (de meest linkse waarde), of lager, tot de laagste van de Centrum waarden, alle geselecteerde spoilers neer doen gaan (d.w.z. geparkeerd). De centrum zone zal de spoilers op arm zetten en het bereik van de hoogste van de twee centrum waarden tot de maximum (de meest rechtse waarde) zal in feite het volledige bereik van 0% tot 100% ontplooit in werking stellen.

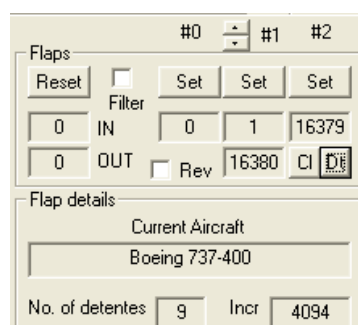
Merk op dat als u de spoilers op arm zet wanneer u op de grond bent, FS hen naar 100% zal ontplooiën, alsof u net de grond geraakt hebt. Zij zouden echter naar de “armed” positie moeten terugkeren wanneer de throttles naar voren worden gedaan.

- De Flaps as controle kan eenvoudigweg worden gekalibreerd, net zoals de andere assen. Als er voor de eenvoudige benadering wordt gekozen dan zal FSUIPC de zones berekenen langs het gekalibreerde bereik voor de selectie van elk van de flap instellingen die beschikbaar zijn met het huidige vliegtuig. Echter, voor degene onder u die een flaps handel bouwen met een klink voor de flap selecties specifiek voor uw gekozen vliegtuig, bestaan er faciliteiten om de as waarden te kalibreren om uw klink precies overeen te laten komen. Dit word beschreven in de volgende sectie.

## HET KALIBREREN VAN FLAPS MET SPECIFIEKE KLINGS (ONTSPANNEN POSITIES)

Ga naar pagina 6 in de Joystick Kalibratie tab, degene met de getoonde details van de Flaps. Na het klikken op de “Set” knop, om er op te wijzen dat u de flaps wilt kalibreren, zult u zoiets als dit zien (de 737 wordt hier geladen):

Als het er staat dan kunt u doorgaan en de flap as kalibreren zoals alle andere. Het geheim voor het instellen van specifieke klink zones zit achter de knop met de label “Dt”, voor Détente (Klink). Het is een toggle. Klik er eens op en u zult veranderingen, zoals getoond in het tweede beeld hieronder, zien:



Er zijn nu twee ‘centrum’ waarden die een “CI” (voor Clear) (Verwijderen) knop tonen en de kolom richtingen die #0 #1 en # 2 tonen, met een kleine draai controle naast het centrum # 1. Merk op dat de draai controle en de #1 er boven de twee nieuw verschenen centrum waarden zijn. **DIT IS BELANGRIJK!**

Het linker richting getal (#0) wijst erop dat de ‘Minimum’ (meest linker) kalibratie de grens voor 0 flaps is, dat is geen flaps, of de flaps volledig omhoog. De zone voor dit geen flap instelling gaat van -16384 tot de waarde die in deze kolom wordt gekalibreerd. U stelt deze waarde in door meest linkse van de drie Set knoppen te gebruiken en de hier gekalibreerde waarde blijft ingesteld voor Flaps 0.

Het rechtse richting getal (momenteel # 2) is de hoogste flap getal tot dusver ingevoerd, omdat wij ‘flaps neer’ en een ‘volledige flaps’ moeten hebben en minstens één ‘centrum’ (tussen liggende) flap waarde. Dus, de standaard begin voor de flaps is # 0, #1 en # 2. Merk op dat dit flap getallen zijn, altijd opeenvolgende, niet de flap hoeken!

Het proces om uw klink te kalibreren is als volgt:

1. Stel de flaps handel in op een positie die een beetje binnen de Flaps Op positie/inkeping is (d.w.z. naar uw Flap # 1) en maak dit het minimum (d.w.z. klik op de linker ‘Set’). De zone voor 0 Flaps is nu ingesteld. U verandert het minimum niet opnieuw (tenzij u de 0 Flaps zone moet aanpassen op de as).
2. Stel de handel in op een positie die een beetje vóór de Volledige Flaps positie van Flaps/inkeping is (d.w.z. aan de andere kant, maar niet helemaal ‘volledig’) en maakt dit tot het maximum (d.w.z. klik op de rechter ‘Set’). De zone voor de Volledige Flaps (momenteel # 2, maar dat zal veranderen aangezien wij meer klinks toevoegen) is nu ingesteld. U verandert het maximum niet opnieuw (tenzij u de Volledige Flaps zone moet aanpassen op de as).

Tot dusver is het als een normale as kalibratie geweest. In feite, als u op deze wijze de as voor het selecteren van ‘Dt’ al kalibreerde, zouden de correcte waarden waarschijnlijk al ingesteld zijn in Min en Max. Alles wat er te doen blijft is het instellen van alle tussen liggende posities naar de overeenkomende zones rond de klink of inkepingen van uw eigen handel.

Dit ALLES wordt gedaan in het centrum kolom, alleen.

De eerste te kalibreren flap is # 1. Gebruik de draai controle omhoog en omlaag toets (dichtbij hoogste centrum) om #1 te selecteren als #1 niet reeds daar wordt getoond.

3. Verplaats de handel tot vlak vóór de eerste flap naar beneden positie/klink, d.w.z. dicht bij de Flaps #0 zone, maar er wel boven. Klik dan op de centrum Set knop. De waarde zal geregistreerd worden als één van de centrum kolom waarden en beschrijft één eind van de zone die zal worden beschouwd als ingestelde #1.
4. Beweeg de handel tot vlak na dezelfde flap inkeping, en klik opnieuw op de centrum Set. Dit tweede, hogere, waarde zal de tweede waarde van de centrum kolom worden.

Gefeliciteerd, u hebt net de zone voor Flap # 1 bepaald. De richting van de centrum kolom is nog # 1, getoond als de geselecteerde flap nummer.

5. Gebruik nu de kleine draai controle (hoogste pijl) om het nummer van de centrum flap (degene juist rechts van de draai controle) naar de volgende waarde te verhogen.

Merk op dat de flap nummers alleen kunnen worden verhoogd totdat het TOTALE nummer van de opgenomen flaps klink hetzelfde is als het nummer voor de momenteel geladen vliegtuig (zoals getoond in de Joysticks sectie onder de flaps kalibratie sectie). Dus, voor een 737, eindigen de richtingen als # 0, #7, #8 (voor een totaal van 9 posities 0-8).

6. Beweeg de handel tot vlak vóór de volgende flap positie/klink. Klik dan op de centrum Set knop. De waarde zal opgenomen worden als één van de waarden van de centrum kolom, wat één eind bepaald van de zone die geacht wordt de geselecteerde Flap nummer in te stellen.
7. Beweeg de handel tot vlak ná dezelfde flap inkeping en klik opnieuw op de centrum Set. Dit tweede, hogere, waarde zal de tweede waarde van de centrum kolom worden. En dat is de volgende bepaalde klink zone.

Hier is een voorbeeld voor een 737's volledig instelling met de 9 nodige posities (7 'centrum' waarden, plus de minimum #0 en maximum #8). Hier heb ik eigenlijk de instellingen herzien en hoewel alle 9 (zoals getoond door #8 als de rechter kolom richting) zijn ingesteld, zie ik het bereik van #5:

8. Herhaal stappen 5 tot 7 totdat alle tussenliggende klinks zijn ingesteld, ALLE met twee waarden, die allen in de centrum kolom getoond worden wanneer de relevante flaps nummer hierboven wordt getoond, naast de draai controle.

Dat is het. Klik alleen op de 'Cl' ("Clear") knop als u er een rommeltje van maakt en begin opnieuw. De waarden kunnen op elk ogenblik worden herzien en weer worden aangepast, individueel (dat is waarom de draai controle omhoog of omlaag kan gaan), maar zorg ervoor om geen overlappende bereiken te hebben anders gaan de dingen een beetje vreemd. Als u een 'rinkel' hoort wanneer er op Set geklikt wordt dan heeft u een waarde die niet in orde is. Dat is een nee-nee. Zij moeten allen stijgen, links naar rechts, flaps #0 naar # n.

Alle klinks kalibratie waarden worden gehandhaafd onafhankelijk van de eenvoudige, analoge, kalibratie waarden. Het drukken op de 'Dt' knop zal tussen de twee methode's wisselen. U verliest geen klink nummers tenzij u op de "Cl" klikt om hen te Verwijderen.

Wanneer u op Ok. klikt dan worden de waarden bewaard in de INI. Bijvoorbeeld:

```
FlapStarts=-16384, -16219, -15450, -12975, -6980, -573,4606,15600,16217
```

```
FlapEnds=-16256, -16200, -15417, -12950, -6950, -550,4644,15650,16384
```

De -16384 en + 16384 uitersten zijn gefikst, u kunt hen in de INI veranderen maar u zou het echt niet moeten doen en er is geen behoefte aan.

De 'Dt' knop toggles deze parameter:

```
FlapDetents=Yes
```

Als dit 'No' is dan is de klink nog geladen, enkel niet actief.

Natuurlijk, zoals met alle dingen in de Joystick Kalibratie, Knoppen en Toetsen secties, kunt u verschillende instellingen voor verschillende vliegtuigen hebben. Anders zal de klink die u gespecificeerd heeft mogelijk op een vliegtuig met verschillende flap positie nummers worden toegepast ... hmmm. <G>

## DETAILS VAN DE FS ASSEN CONTROLE'S

Elke as die u kunt toekennen en kalibreren is bekend in FS door een controle naam. Hier zijn de namen en de korte beschrijvingen van deze die momenteel door FSUIPC kunnen worden behandeld:

As naam in FS cfg bestand	Functie	Opmerkingen
AXIS_AILERONS_SET	Joystick/yoke ailerons, ook bekend als 'X' as	Waarden gebruikt in FS2000 die draaien van -16384 (uiterst rechts) tot aan +16384 (uiterst links), met 0 als centrum
AXIS_ELEV_TRIM_SET	Elevator trim aanpassing	-16384 tot aan +16384, met 0 neutrale trim
AXIS_ELEVATOR_SET	Joystick/yoke elevator, ook bekend als 'Y' as	-16384 (trek terug/neus op) tot aan +16384 (duw voorwaarts/neus omlaag), met 0 als centrum
AXIS_MIXTURE_SET	Brandstof mixture controle	-16384 (arm) tot aan +16384 (rijk), maar zie ook MIXTURE_SET lager
AXIS_PROPELLER_SET	Propeller pitch controle	-16384 (vaan stand) tot aan +16384 (vol), met geen reverse. Zie ook PROP_PITCH_SET lager. FSUIPC staat u toe dit op de 4 afzonderlijke controle's van de propeller pitch in kaart te brengen (PROP_PITCHn_SET) als u de reverse pitch controle op dezelfde handel nodig heeft.
AXIS_RUDDER_SET	Rudder invoer, normaal van de pedalen, maar ook van de draai functie op sommige joysticks. Ook bekend als 'R' as	-16384 (extreem rechts) tot aan +16384 (extreem links), met 0 als centrum. Merk op dat als u vliegt met de rudder "piek" verdrijver toegelaten (zie de <b>Diversen</b> sectie, eerder), dan moet u misschien eerst uw rudder kalibreren, om er zeker van te zijn dat u een adequate 'dode' zones hebt op beide uiterste. Als u dat niet doet dan kan het bereiken van de maximale afbuiging niet mogelijk zijn.
AXIS_SPOILER_SET	Spoiler invoer, voor het toestaan van een precieze spoiler positionering voor een uitstekende daling controle.	-16384 (ingetrokken) tot aan +16384 (volledig ontplooid). Indien toegelaten, brengt FSUIPC deze controle naar SPOILERS_SET in kaart, dus het doet er wel en beetje toe welke u kiest.
AXIS_THROTTLE_SET	Throttle invoer, hetzij van een throttle niveau, duw/trek stang, of wiel, ook bekend als de 'Z' as	Lopend van -16384 tot +16384 voor idle tot naar vol thrust, dit is een enkele throttle dat alle geselecteerde motoren in werking stelt (de selectie bestaat uit E op het toetsenbord en gevolg wordt door 1..2..3 en/of 4). Normaal is er geen reverse beschikbaar bij deze controle, maar FSUIPC staat u toe om dit op de 4 afzonderlijke propeller pitch controle's in kaart te brengen (AXIS_THROTTLEn_SET) als u reverse thrust controle op dezelfde handel wilt.
BRAKES  (Niet bruikbaar als een as in FS2002)	Enkele rem controle voor de gelijktijdige werking van beide linker en rechter remmen..	Niet echt een 'as' in FS2000, dit knop type controle kan niettemin als analoge invoer door FSUIPC worden behandeld. Dit loopt van 0 (uit) tot 16384 (voluit remmen).
BRAKES_LEFT BRAKES_RIGHT  of (FS2002 of alleen later)  AXIS_LEFT_BRAKE_SET AXIS_RIGHT_BRAKE_SET	Afzonderlijke remmen normaal in werking gesteld door teen druk acties op de rudders.	Niet echt 'assen', maar als u analoge teen remmen of handels hebt om toe te kennen, dan kan FSUIPC maken dat de afzonderlijke remmen proportioneel werken. Zij lopen allebei van 0 (uit) tot 16384 (maximum remmen). In FS2002 en FS2004 kunt u de As versies direct gebruiken. Dit zijn respectievelijk de AXIS_LEFT_BRAKE_SET en de AXIS_RIGHT_BRAKE_SET. Deze worden ook verwerkt door FSUIPC als u er voor kiest om hen hier te kalibreren.
FLAPS_SET  (Niet bruikbaar in FS2002. Kijk a.u.b. naar de FLAPS_SET sectie in de FSUIPC Geavanceerde Gebruikers Gids voor speciale bepalingen).  En in FS2004: AXIS_FLAPS_SET ... welke u kunt toekennen in de FS joystick as toewijzingen dialoog.	Selectie van flap instellingen bij relatieve positie	Flaps worden ingesteld in 'inkepingen' of 'klink', maar niet onophoudelijk. FSUIPC interpreteert de inkomende as waarde en stelt de resulterende uitvoer in tot de meest dichtbij gelegen nauwkeurige inkeping positie voor het momenteel geladen vliegtuig.  Het bereik (behalve in FS2004) is 0 (flaps omhoog) tot aan +16384 (volledige flaps). In FS2004 is het bereik -16384 (flaps omhoog) tot aan +16384 (volledige flaps)

MIXTURE_SET AXIS_MIXTURE_SET (FS2002/4)	Brandstof mixture controle	0 (arm) tot aan +16384 (rijk). Indien toegelaten, brengt FSUIPC deze controle naar AXIS_MIXTURE_SET in kaart, zodat het echt van weinig belang is welke u kiest.
MIXTURE1_SET MIXTURE2_SET MIXTURE3_SET MIXTURE4_SET AXIS_MIXTURE1_SET (FS2002/4) AXIS_MIXTURE2_SET AXIS_MIXTURE3_SET AXIS_MIXTURE4_SET	Afzonderlijke brandstof mixture controle's voor elke of voor zelfs 4 motoren.	0 (arm of cut-off) via 8192 (idle) tot aan +16384 (rijk)  Centreren is verstrekt voor de 8192 waarde zodat de turbo controle's met klink op de mixture handels met een bruikbare 'dode' zone kunnen worden gekalibreerd. Standaard echter wordt deze dode zone geëlimineerd door het hebben van zowel hogere als lagere invoer waarden voor dezelfde instelling.
PROP_PITCH_SET AXIS_PROPELLER_SET (FS2002/4)	Propeller pitch controle	-4096 (reverse) via 0 (vaan stand) tot aan +16384 (vol). Maar indien toegelaten, brengt FSUIPC deze controle naar AXIS_PROPELLER_SET in kaart, zodat het echt van weinig belang is welke u kiest.
PROP_PITCH1_SET PROP_PITCH2_SET PROP_PITCH3_SET PROP_PITCH4_SET AXIS_PROPELLER1_SET (FS2002/4) AXIS_PROPELLER2_SET AXIS_PROPELLER3_SET AXIS_PROPELLER4_SET	Afzonderlijke propeller pitch controle's voor elke of zelfs voor 4 motoren.	-4096 (reverse) via 0 (vaan stand) tot aan +16384 (vol). Alle vier worden samen in werking gesteld als u één enkele as in kaart brengt toegekend aan AXIS_PROPELLER_SET of PROP_PITCH_SET naar deze.  Sinds FS2002 zijn deze vervangen door controle's genaamd AXIS_PROPELLER1_SET enz. FSUIPC behandelt deze identiek.
SPOILERS_SET AXIS_SPOILER_SET (FS2002/4)	Spoiler invoer, die nauwkeurige spoiler positionering toestaat voor een uitstekende daling controle.	0 (ingetrokken) tot aan +16384 (volledig ontplooid). Zie ook AXIS_SPOILER_SET.
THROTTLE1_SET THROTTLE2_SET THROTTLE3_SET THROTTLE4_SET AXIS_THROTTLE1_SET (FS2002/4) AXIS_THROTTLE2_SET AXIS_THROTTLE3_SET AXIS_THROTTLE4_SET	Afzonderlijke throttle controle's voor elke of voor zelfs 4 motoren, met reverse thrust bekwaamheid.	-4096 (volledige reverse*) via 0 (idle) tot aan +16384 (vol voorwaarts). Alle vier worden samen in werking gesteld als u één enkele as in kaart brengt toegekend aan AXIS_THROTTLE_SET naar deze.  Sinds FS2002 worden deze vervangen door die met de AXIS voorvoegsel. FSUIPC behandelt ze allebei identiek, behalve wanneer het kalibreren van de 4 assen afzonderlijk gebeurt, waar nu een optie is om alleen de nieuwe ASSEN te verwerken. Deze optie is nuttig voor deze vliegtuig panels welke zelf de oudere controle's gebruiken voor "fly-by wire" type werking.  * De daadwerkelijke negatieve waarde voor "volledige reverse" wordt bepaald in de vliegtuig parameters (Het .AIR bestand). Sinds versie 2.975 heeft FSUIPC de reverse gekalibreerd in overeenkomst met het vliegtuig zodat u hier verschillende waarden ziet, niet alleen de nominale -4096'.
AXIS_PAN_HEADING AXIS_PAN_PITCH AXIS_PAN_TILT	Gebruikt in FS2002/4 virtuele cockpit wijze.	Bereik -16384 via neutraal 0 tot aan +16384
AXIS_SLEW_AHEAD_SET AXIS_SLEW_ALT_SET AXIS_SLEW_HEADING_SET AXIS_SLEW_SIDEWAYS_SET	Slew wijze controle's	Bereik -16384 via neutraal 0 tot aan +16384 Merk op dat deze alleen in de Slew wijze wordt gebruikt. FSUIPC kan hen in de vlucht wijze niet zien.

## **BIJKOMENDE AS CONTROLE's (Reverses, Trims en Koel Kleppen)**

In de bijkomende aan deze "officiële" FS assen, laat FSUIPC toe om voor de JET THRUST REVERSEs (één enkele voor alle motoren, of tot vier afzonderlijke reverser assen), een AILERON TRIM as, een RUDDER TRIM en tot vier assen van de KOEL KLEP toewijzingen te maken. Deze zijn allen op de Pagina's 7 en 8 van de Joystick Opties (Pagina 11 voor de 4 reverses). Normaal zou u de FSUIPC.INI bestand moeten bewerken om de anders ongebruikte FS as controle's voor deze toe te kennen zodat ze gebruikt kunnen worden. In het geval echter van de JET REVERSERS zijn deze zo nuttig dat FSUIPC standaard de AXIS\_MIXTURE\_SET controle toekent aan de enkele reverse en de vier afzonderlijke AXIS\_MIXTUREn\_SET controle's aan de individuele reverses. Dit zijn de standaard mixture handels die u op een Prop en een Turbojet vliegtuig zou kunnen gebruiken. Er zijn afzonderlijke checkboxes voor de enkele en veelvoudige reverses die u kunt aanvinken om de handel(en) in werking te hebben voor het omkeren wanneer er alleen een Straal vliegtuig gebruikt wordt. Merk op dat bij de omkerende actie de throttle(s) met elkaar worden verbonden. Zij moeten op idle staan alvorens de reverse(s) te kunnen verbinden, allen voor de enkele reverse, maar enkel de relevante motor throttle voor de afzonderlijke reverses.

Het gebruiken van de twee trim controle's op Pagina 7, of alle koel klep assen op Pagina 8, zal het bewerken in het FSUIPC.INI bestand vergen en dit wordt beschreven in de Geavanceerde Gebruikers Gids.

## **HET TERUG STELLEN NAAR STANDAARD**

Merk a.u.b. op dat het terugstellen van de FSUIPC standaards die de knoppen van de "About" ("Omtrent") pagina gebruiken niet de joystick kalibratie systeem verandert. Dit is weloverwogen, aangezien het zeer irritant zou kunnen zijn, nadat u een tijdje bent bezig geweest met het zorgvuldig en goed instellen van de joysticks, om hen te hebben uitgewist door te drukken op de "standaard" knop. Als u ze allemaal wilt uitschakelen of hen individueel wilt de-selecteren (het drukken op de Reset knop maakt de FSUIPC as verwerking acties onbruikbaar en herstelt de standaard), of, om dit voor alles in één keer te doen, bewerk het FSUIPC.INI bestand na het afsluiten van FS en verwijder de sectie genaamd [JoystickCalibrations] volledig.

---

## **Opmerking over de Automatische Piloot in FS2002**

Dit is niet echt alles wat er te doen is met FSUIPC, maar heel wat mensen zijn verward en bezorgd door de veranderingen in het gedrag van FS's Automatische piloot in FS2002. Dit is waar de vleugel nivelleerder automatisch verbonden is wanneer de Automatische piloot wordt aangezet. Dit maakt de gemengde operatie wijzen zoals het hebben van de A/P hoogte controle, terwijl u stuurt voor de richting, vrijwel onmogelijk, hoewel het schijnt dat dit de realistischere verrichting is in menig vliegtuig.

Volgens mijn handboeken is deze actie eigenlijk verkeerd voor verscheidene van de standaard Bendix-King stijl automatische piloten die algemeen gebruikt worden in lichte vliegtuigen zoals Cessna en verwezenlijkt door de uiterlijke gelijkens in de panels van de simulator, hoewel het blijkt dat het voor anderen van vergelijkbaar ontwerp correct is. Sommige lijnvliegtuig piloten bevestigen, ook, dat het voor vele lijnvliegtuigen correct is, eveneens voor sommige lichtere vliegtuigen, hoewel ik opnieuw geloof dat minstens sommigen van hen deze verbinding niet opleggen.

In elk geval verstrekke Microsoft een manier om het goed te maken, maar vergat jammer genoeg om het te documenteren. Hier is wat zij zeggen hoe u deze automatische functie kunt vrijmaken. Zoek de AIRCRAFT.CFG bestand voor elk vliegtuig waarvoor u de automatische piloot gedrag wilt veranderen. Deze bestanden zijn in de genoemde vliegtuig mappen in de hoofd FS Vliegtuig map. Deze bestanden zijn gewone tekst bestanden en kunnen met een normale tekst verwerker zoals NotePad bewerkt worden. Het is echter het beste om eerst een hulp kopie te maken.

Bewerk het bestand en zoek een sectie gericht op [Autopilot]. Voeg er de volgende twee lijnen aan toe, voor zover ze er al niet zijn:

```
use_no_default_pitch=1
use_no_default_bank=1
```

## **Opmerking voor de Windows NT gebruikers**

Door alle ontvangen rapporten bleek het dat FSUIPC niet met of FS98 of FS2000 op Windows NT werkt. Ik ben nooit bekwaam geweest om te kunnen bepalen waarom, daar er nooit voldoende informatie is gekomen. Er zijn geen problemen met het gebruiken van FSUIPC op Windows2000 of XP. Er zijn wat onverenigbaarheden in het gebruik met de force feedback joysticks en in het bijzonder met die van Microsoft en Logitech en misschien ook anderen, maar hopelijk is dit nu behoorlijk overwonnen. Als er nog problemen zijn dan is er een alternerende actie. De moeilijkheden met de force feedback beïnvloeden alleen het laden van FS, dus laad FS met de FF uitgeschakeld en schakel het na het laden weer in, denk er wel aan om het opnieuw onbruikbaar te maken alvorens de Flight Simulator te beëindigen. Om FS met de onbruikbaar gemaakte FF te laden kunt u het FS2000.CFG of het FS2002.CFG bestand (in de hoofd FS folder) bewerken: zoek de parameter "force\_master\_enabled" en stel dit in op 0 (nul). Ga naar de Options–Controls–Forces menu item om FF aan en uit te draaien in FS en toggle de "Master Force Feedback" optie.

## **Omerking voor de WidevieW gebruikers**

De aangewezen versies van Luciano Napolitano's WidevieW pakket kunnen goed gebruik maken van de weer verwerkingsfaciliteiten van FSUIPC in FS2000/2002 door nauwkeurig het weer van de Server PC naar de Cliënt PC zo efficiënt mogelijk over te brengen. Als u echter de FSUIPC opties verkeerd hebt ingesteld in de Client FS installaties dan kunnen de overeenkomstige WidevieW inspanningen voorgoed verloren gaan.

Stel ALLE FSUIPC weer opties in op *uit* om een vrijwel identiek exemplaar van het weer van de Server in elke Cliënt te zien (d.w.z. uitgevinkt) behalve deze:

- Winden: laat overgangen toe als zij in de server worden toegelaten
- Winden: breid de hoogste laag uit als het in de Server wordt toegelaten
- Winden: sta wind vlagen toe (zodat dit in de Server wordt gecontroleerd)
- Winden: scherpe shear als standaard
- Zicht: maak de oppervlakte grenzen onbruikbaar
- Zicht: past wit-uit fix toe indien toegelaten in de Server

De "Clear weather setting" ("Verwijderde weer instellingen") knop in de About (Omtrent) pagina start voor u met het verkrijgen van de correcte instellingen.



## **HELP: “Mijn hulp programma werkt niet met FSUIPC!”**

De meest waarschijnlijke reden voor om het even welk toepassingsprogramma of add-in module of gauge die geen behoorlijk FSUIPC toegang kunnen hebben is dat uw FSUIPC niet geregistreerd is, en de toepassing, add-in of het panel zijn versies die niet officieel erkend zijn voor het gebruik met deze versie van FSUIPC. Kijk in het FSUIPC.LOG bestand (in de Modules map) door gebruik te maken van om even welke tekst verwerker. Het kan goed zijn dat dit het probleem bevestigt.

Een andere, minder denkbare algemene reden, is een slechte gebruikers Code voor FSUIPC of WideFS. Als uw toepassing werkt wanneer u het FSUIPC.KEY bestand uit de FS Modules map verwijderd of wist, maar niet wanneer FSUIPC (of WideFS) zegt dat het behoorlijk gebruiker geregistreerd is, dan is het waarschijnlijk dat één of beide code's, die ontwikkeld is door een code ontwikkelaar piraat, de belangrijkste veroorzaker is. Stop onmiddellijk het gebruik van de code's, als zij bovendien illegaal zijn veroorzaken zij de hele tijd onevenwichtige problemen in de FSUIPC en WideFS werkzaamheden. Als u gelooft dat uw code goed is, correct gekocht van een bonafide handelaar, vertel me daar dan over op het Support Forum. Maar publiceer uw details noch uw code's niet.

Anders is het programma niet officieel erkend. U hebt twee opties om uit te kiezen: of registreer FSUIPC zodat het met alle zodanige programma's werkt, of door contact op te nemen met de auteur of leverancier van het programma om te zien of er een update of Toegang Code voor is en die hij kan leveren om het probleem op te lossen.

Als het programma dat u probeert te gebruiken verouderd is en niet meer gehandhaafd, verkocht of geleverd wordt door wie dan ook, dan kunt u aan mij vragen, via het Support Forum (zie voorpagina) om te zien of het mogelijk is dat er een vrije toegang code voor te krijgen is. Hetzelfde is op actieve freeware van toepassing, maar in dat geval zou het altijd de auteur moeten zijn die de code regelt.

## **Als FS met de geïnstalleerde FSUIPC crasht, maar zonder het niet**

Een crash bij het afsluiten van FS is niet ongebruikelijk, hoewel het met de recente versies van FSUIPC *zeer* zeldzaam zou moeten zijn. Het schijnt te worden toegeschreven aan de manier hoe FS met het af sluiten van zijn modules omgaat. FSUIPC is meervoudig ingepast en nu en dan worden de tot het laatst lopende extra draden verlaten, na gegevens voor de gewenste toegang te hebben verwijderd uit het geheugen.

Als u dit ergerlijk vindt dan schijnt er een manier te zijn om ervoor te zorgen dat FSUIPC de eerst geladen en ongeladen module is. Haal om dit te doen, maak ergens een tijdelijke map, alle DLL bestanden uit de FS Modules map en plaatst dan eerst de FSUIPC. DLL terug en dan alle anderen. Draag er zorg voor om er geen één zoek te maken als dit uitgevoerd wordt!

Als u in alle andere gevallen een FS crash krijgt, of identificeert de FSUIPC. DLL als de 'beklaagde', of u gelooft dat het FSUIPC moet zijn omdat het de enige ding is die u hebt veranderd, doe dan a.u.b. het volgende:

1. Als u FS2002 of FS2004 gebruikt dan moet u eerst het FS CFG bestand bewerken. Gebruik een normale tekst verwerker, zoals Notepad. Zoek de (MAIN) sectie en voeg de lijn "ReportErrors=0" (zonder de citaten) toe. Dit houdt FS tegen zelf de fout te behandelen, dus wordt het u toegestaan om de gegevens op andere manier te verzamelen.
2. Alvorens FS opnieuw te draaien, draai DrWatson.EXE (in Win2000 of WinXP is het de DrWtsn32.EXE en dat zit in de WindowsSystem32 map). Klik eenvoudigweg op de Windows Start knop om dit doen en dan op Uitvoeren, typ 'DrWatson' (bijvoorbeeld) in en dan op OK. Het zal gaan draaien en een kleine pictogram op het bureaublad plaatsen dat u kunt negeren. (In Windows2000 en WindowsXP zou het eerst met een reeks opties op de proppen kunnen komen. Het is het *Logboek* wat u wilt, niet de *Startplaats*, dus noteer waar het wordt geplaatst, of kies hiervoor een andere geschikte map).
3. Stel FS in werking en probeer een crash te veroorzaken door opnieuw dezelfde toestand te ontwikkelen.
4. Wanneer de crash plaats vind dan zal DrWatson alle informatie verzamelen die ik nodig heb. Zoek de recentste Wlg- type bestand in de Windows\DrWatson map op (in Windows2000 of XP zullen de bestand naam en plaats verschillend zijn). Het bestand zal een normale tekst bestand zijn en zal normaal het bestand type LOG hebben. Zip het (zeer belangrijk! <G>) en zend het naar me toe met een beschrijving van wat u deed toen de crash zich voordeed.

## **Belangrijke opmerkingen voor de FS2004 gebruikers**

Het is voldoende om te zien dat, zelfs met wat echt indrukwekkende grafische verbeteringen, FS2004 nog met gelijkwaardige beelden per seconde ten opzichte van FS2002 kan draaien. Maar (en natuurlijk is er altijd een 'maar') deze mooie wolken, in het bijzonder, kunnen wat problemen opleveren.

### **Wolken, 2D panels en stotters**

Ten eerste zou ik u dringend willen adviseren om naar de scherm opties (Options—Settings—Display) te gaan, daar de Weer tab te selecteren en dan de 3D percentage schuif volledig naar rechts te plaatsen, d.w.z. 100%. Dit zal FS verhinderen om enige "bedrieglijke" 2D wolken in een ring rond de vliegtuigen te produceren. Die bedriegers, bij het beste van de tijden, zijn ergernis wekkend, aangezien zij langzaam verdwijnen en telkens opnieuw getrokken worden, u kunt hen niet vangen! Maar wanneer enige delen van het weer door om het even welk extern programma wordt veranderd, dan doen zij dit door het uit te zetten en weer opnieuw aan te zetten, waarbij zij een afschuwelijke flikkering opleveren.

Als het hebben van 100% 3D wolken de prestaties teveel verlaagd, probeer dan de twee schuiven daar boven te verplaatsen (het zicht en de uitgerekte afstanden) naar de laagste stand, uiterst links. Dat zou voor een groot deel moeten helpen. U kunt ook eenvoudige wolken en minder dichte wolken proberen, maar ik vond dat ik teveel naar een middenweg moest zoeken.

Ten tweede, het blijkt in ieder geval dat u op sommige systemen stotters en flikkeringen krijgt, onafhankelijk van de wolken instellingen. Het flikkeren kan het 2D panel soms zelfs beïnvloeden. De oorzaak zal hier waarschijnlijk een AGP tegenstrijdigheid in de video driver of de moederbord AGP minidriver (b.v. de "4-in-1" drivers van de VIA moederborden) kunnen zijn. Probeer naar de Hardware tab in Options—Settings—Display te gaan en schakel de "Render to texture" ("Geef Textuur aan") optie uit als het aan staat en aan als het uit staat. Dit, zoals ik heb verteld, kan de oorzaak van het stotteren en flikkeren weghalen.

### **Versnelde waarde toename's**

Ingebouwd in FS (en in FS2004 is dit niet nieuw) zijn er faciliteiten voor de versnelde toename/afname. Deze staan dingen toe zoals de A/P snelheid waarde toe-/afname om eerder in 10 stappen dan in 1 stap te verhogen, enz. Om dit in werking stellen meet FS de tijd tussen de opeenvolgende controle's die aankomen. Als zij zeer dichtbij zijn dan versnelt het de verandering. Aangezien iemand van MS dit heeft bevestigd, dat de theorie dan is als de controle's ("toets gebeurtenis" in Gauge termen) echt snel komen het dan de meest waarschijnlijke zelfde gebeurtenis is. De waarschuwing van dit is dat er één of andere code draait die automatisch de toets gebeurtenissen snel genoeg verzendt, dit kan veroorzaken dat alle toenames worden versneld, zelfs verkeerd.

Ik ontdekte dit gebeuren een jaar of twee geleden op sommige complexe panels, de panels verzonden ongelooflijke dingen zoals tot 10 tot 20 keer per seconde "A/P verbinden"! Zeer verkwistend en prestatie beschadigend. Zij zouden het moeten controleren als de controle het eerst nodig is en het niet moeten verzenden als het geen effect heeft.

In elk geval, als resultaat van deze problemen met sommige panels, voegde ik een faciliteit toe in FSUIPC om de controle versnellingen "te fixen". Eigenlijk maakt dit de timer binnen FS onbruikbaar als de volgende controle die aankomt verschillend is van de vorige. Dit is een naar keuze fix (zie de **Diversen** opties sectie eerder) en het is niet beschikbaar in Versie 3 van FSUIPC tenzij u registreert. Als u een panel gebruikt wat dit soort problemen heeft, dan zou u echt bij de panel makers moeten gaan klagen, aangezien het niet goed geprogrammeerd is en het in hun vermogen is om dat te fixen. Als het panel niet wordt gehandhaafd of u hebt er op die manier geen plezier in, dan is het enige andere antwoord om voor de FSUIPC registratie te betalen en de FSUIPC faciliteiten te gebruiken.

### **Batterij voltage problemen**

FS heeft voor een lange tijd de batterij vermogen met een beperkte capaciteit gesimuleerd en alleen word opgeladen door de alternators (stroom wisselaars) wanneer de motor(en) draait (en). De meeste mensen klaagden met FS2002, en waarschijnlijk ook met FS2000, dat de batterijen te snel hun vermogen verloren. Ik denk dat zij de capaciteit in FS2004 enigszins verhoogd hebben, maar niet genoeg is uitgebreid om de realistische procedure's van het pre-motor start gedrag aangaande de meeste lijnvliegtuigen te behandelen.

Het probleem in FS is dat de normale bronnen van het vermogen dat het lijnvliegtuig zou hebben in dergelijke omstandigheden eenvoudigweg niet gesimuleerd worden. Wanneer het geparkeerd staat bij de gate dan zou een lijnvliegtuig normaal extern vermogen ontvangen. Dit wordt niet gesimuleerd. Wanneer deze van de apron af is, of bij een gate staat zonder de faciliteiten voor het vermogen, dan zou het de APU kunnen gebruiken (Auxiliary Power Unit (Hulp Vermogen Eenheid), een kleine straalmotor die als een generator wordt gebruikt en die gewoonlijk in de staart is gesitueerd). Dit wordt ook niet gesimuleerd, ondanks dat er eigenlijk een APU "gejank" lawaai is dat in enige lijnvliegtuigen wordt verstrekt.

Om dit weg te krijgen, een tijdje geleden, voegde ik een faciliteit in FSUIPC toe om de batterij leven automatisch uit te breiden. Door met het voltage niveau "te rommelen" maakte ik de batterij duur van wat dan ook gewoonweg een beetje langer naar tot voor altijd. Maar dit is een naar keuze gebruikers faciliteit. Als wilt dat sommige verfijnde panels realistisch werken zonder de rommeligheid te gebruiken die door FSUIPC wordt verstrekt, vraag dan de panel makers om het externe vermogen of de APU te simuleren.

Het is niet echt de taak van FSUIPC om voor of FS's of een add-on panel de tekortkomingen goed te maken, maar ik heb wat van dergelijke fiksen verstrekt en deze hebben een aanzienlijke onderzoeksinspanning en programmering gekost in elke versie. Het zijn gebruikers faciliteiten en zij zijn naar keuze.

### **Wind shear en andere zodanige problemen**

Ik had gehoopt dat FS2004's uitstekende gelokaliseerde weer faciliteiten alle problemen van de wind schommeling en shear zouden oplossen die er overwegend waren in FS2000 en FS2002 en die resulteerden in mijn verwezenlijking van de wind overgangen die gebruik maken van één gigantische windlaag. Het schijnt echter niet zo te zijn. Wanneer u te midden van een aantal weerstations vliegt, met elk hun eigen weer instellingen, dan zou FS het weer bij uw positie moeten inpassen en iets verstrekken wat van hen wordt afgeleid. In FS2000 en FS2002 werd dit gebaseerd op drie METAR stations, gebruik makend van een gefikste triangulerings systeem. Dit schijnt in FS2004 aanzienlijk veranderd te zijn en er worden veel meer stations gebruikt, maar helaas, wat betreft de winden schijnt het niet veel beter te zijn.

De belangrijkste symptomen schijnen de wilde verschuivingen in de winden te zijn, soms genoeg om de vliegtuigen uit elkaar te scheuren. Deze komen voor wanneer er verscheidene nabij gelegen weerstations zijn met conflicterende wind rapporten. Mogelijkerwijs zijn die rapporten nauwkeurig, maar waarschijnlijk zijn de individuele observaties echt op verschillende tijden van de dag.

Ik heb gevallen als dit, van het gedownloade FS "echte" weer die worden opgeslagen als FLT + WX bestanden, die het probleem telkens aantonen. In een voorbeeld gebeurt dit op een route die van uit het Zuiden naar Chicago leidt. Als het dichte gebied van luchthavens en weerstations word benaderd, dan is de wind verschuiving elke keer hevig en vrij voorspelbaar. En dit is waar met of zonder FSUIPC of ieder andere add-on.

Microsoft is zich bewust van het probleem en kan het weergeven, maar kan het niet fiksen tot FS2006. Zodat er voor dit echt geen correctie mogelijk is tot dan. Ik verspilde er verscheidene dagen aan wat vervolgens zou leiden tot het uit betalen, nou vergeet het maar.

Uiteindelijk vond ik een eerder 'brutale' manier om de winden vloeiend te maken zodat deze veranderingen langzaam in plaats van snel gebeuren, wat minstens de wind shear gevolgen vermindert. Deze methode van de wind vloeiend maken is nu beschikbaar in de optie pagina van de FSUIPC Winden. De andere kant van dit is echter dat het vloeiend maken de onstuimigheid en windvlagen ook glad strijkt. Dus is het uw keus: beschikbare onstuimigheid en windvlagen met het gevaar van smerige wind shear, of alles glad gestreken?

### **Zwarte schermen en het blijven hangen tijdens het schakelen tussen de video methode's**

Dit schijnt een vrij bekend probleem met DX9 en de video drivers te zijn. Het wordt niet veroorzaakt door FSUIPC of een andere ad-in, maar het schijnt dat het door andere processen worden verergerd die op de achtergrond draaien, in het bijzonder door Windows add-ons zoals RoboFormand en WindowBlinds. Probeer zeker alle niet-essentiële processen te sluiten alvorens FS in werking te stellen. U kunt vinden dat u moet experimenteren met verschillende video drivers.

Onlangs slaagde ik er in om een, bestaande, dergelijk probleem weer te geven. Dit was na een opwaardering van een 2.4GHz Pentium naar een 3.2GHz, alleen een moederbord en een processor verandering, zelfde videokaart en driver. Dit gebeurde door het schakelen van de window wijze naar de full-screen wijze, maar *alleen* als ik eerst naar een ander programma ging, d.w.z. het maakt dat FS de scherpstelling verliest. Ik zou moeten zeggen dat het probleem wat ik kon weergeven niet kan zijn wat sommigen melden, hoewel het zonder twijfel met elkaar in verband staat. In mijn geval bleef FS2004 niet echt hangen. Het stelde het zwarte scherm voor in plaats van landschap of wat dan ook, maar door te drukken op de ALT toets kwam het Menu naar voren en door dat te gebruiken om iets in de Display instellingen te veranderen herstelde de situatie in feite volledig.

Het experimenteren hier bewees dat er soms timings kwesties zijn. Ik moest verscheidene add-in modules (niet *alleen* FSUIPC) verwijderen om naar een punt te gaan waar het niet gebeurde. Het verdere experimenteren in FSUIPC toonde aan dat, zelfs als het niets deed, het hebben van de geladen FSUIPC het terugkerende probleem veroorzaakte. De enige verandering die uiteindelijk alles verschillend maakte was de instelling "InitDelay=0" in de FSUIPC.INI. Dit maakt dat FSUIPC het FS hoofd venster direct laad naar een lagere klasse, in plaats van het te vertragen. Met die verandering was het zo goed als onmogelijk voor me om het zwarte scherm probleem te veroorzaken.

Als gevolg van dit weet ik nu dat deze parameter standaard blijft (sinds versie 3.07) en ik veranderde bovendien de AdvDisplay.DLL en PFC.DLL ook spoedig naar de lagere klasse. Sommige andere DLL's met gelijkwaardige problemen zijn niet aan mij om ze te veranderen. Mijn conclusie echter na dit alles is dat er een één of andere serieuze storing in DX9 zit, niet in de video drivers zoals eerder verondersteld, omdat de problemen ook met Matrox, nVidia en ATI videokaarten kunnen voorkomen. Ik heb ook geleerd dat de gelijkwaardige problemen in andere DX9 programma's zijn gemeld (spellen).

## FS2004 globale weer controle is problematisch

Na lang onderzoeken ben ik tot de conclusie gekomen dat, met mijn huidige staat van kennis van FS2004's weersysteem, er geen manier is om een uitvoerbaar weersysteem te maken dat alleen GLOBAAL weer gebruikt. Met andere woorden, ieder extern weer programma dat alleen globaal weer gebruikt en ook geen locale stations instelt, is vrij snel vanaf het begin veroordeeld.

De reden is dit: Ik kan niet wat voor methode dan ook vinden om het globaal weer in te stellen dat ten slotte niet 'gelokaliseerd' en gewijzigd wordt in FS2004. Het schijnt iets van ongeveer 20 minuten tot 50+ minuten te nemen hier, misschien is het ook afhankelijk van de gevlogen afstand of zoiets, maar tenslotte wordt het weer gelokaliseerd en daarna zal niet de omvang van het Globale rommelen het veranderen. De enige manier om het te 'de-lokaliseren' en het globale weer opnieuw terug te krijgen is het weer te verwijderen en opnieuw beginnen.

Dit is waar met de uitgezette dynamisch weer instelling, dus dat is het niet. Ik heb bewezen dat het weer systeem van FS altijd 'leeft en veranderd', door dit te doen:

1. Verwijder FSUIPC zodat er geen mogelijkheid is dat het zich bemoeit.
2. Laad FS2004 en ga naar het Weer menu (ALT W W).
3. Zet dynamica uit, selecteer gebruiker bepaald weer en 'pas het aan'.
4. Selecteer 'alle weer stations' (om uw instellingen 'Globaal' te maken).
5. Stel wat weer in dat u zich kan herinneren, wat wolken, regen misschien, winden, enz.
6. Stijg nu op of slew en begin te bewegen.
7. Controleer of het weer er min of meer netjes uitziet.
8. Schakel de A/P in of zoiets en ga voor 30-50 minuten weg.
9. Kom terug en zie wat er is veranderd.

In mijn geval schijnen de winden te blijven zoals het is ingesteld, zoals ook het zicht, de temperatuur en de druk. Maar de wolken verdwijnen of veranderen en de regen stopt. Bij het controleren van het weer op diverse plaatsen in de FS dialogen vind ik dat sommige plaatsen nog dat 'globale' weer hebben dat ik oorspronkelijk heb ingesteld en anderen niet. De kans is dat alle afstanden die ver weg zijn nog hetzelfde zijn, FS vervormt en lokaliseert het weer rond u en niet aan de andere kant van de wereld.

Dit is alles wat het is ondanks dat de weer dynamica ingesteld is op "Rate of Change = None" ("Mate van Verandering = niets"), wat blijkbaar helemaal niet zegt wat het betekent, na alles.

Het probleem is dat, zodra het vliegtuig door een cluster van WX stations vliegt die allemaal zijn uitgerust met hun eigen lokale weer, het niet veel veranderingen aan het GLOBALE weer van een extern programma zal verwezenlijken om het even wat... In feite is dat niet helemaal waar. Het schijnt iets te verwezenlijken, het maakt dat het lokale weer ook veranderd, maar dat het in elk geval niet voorspelbaar schijnt. Het veranderen van al die niet-gelokaliseerde afstand stations schijnt slechts zo te zijn om de lokale veranderingen langs hun eigen vage koers te versnellen.

---