

FSCamera 1.3 (25.12.2003)

Copyright © 2003 Gunnar Dähling, Germany

1. Vorbemerkung

Sehr viele Anwender des Microsoft Flight Simulators kennen sicherlich das Zusatzprogramm „Active Camera“. Es war bisher Freeware, was sich mit der Version 2004 geändert hat. Ich habe es auch sehr gern genutzt, verwandelt es doch die ansonsten fast nutzlose Towersicht in grandiose Kameraperspektiven. Da ich mich in meiner Freizeit hin und wieder mit kleineren Programmprojekten beschäftige, habe ich einfach einmal ausprobiert, die Towersicht mit einem Visual-Basic-Programm zu verschieben. Ich habe dafür die Schnittstelle FSUIPC.dll von Pete Dowson benutzt, dem ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte. Obwohl sein Programm jetzt auch Payware ist, gestattet er die freie Verwendung mit Freeware.

Da die ersten Versuche recht vielversprechend waren, habe ich weitergemacht und das hier veröffentlichte Programm entwickelt. Ich denke, daß es keine simple Kopie der „Active Camera“ geworden ist. Obwohl die Grundidee sicherlich abgeleitet ist, habe ich doch einiges verändert.

Ein wesentlicher Unterschied ist der, daß man kein bestimmtes Zeitintervall für das Umsetzen der Kamera vorgeben kann. Das Umsetzen erfolgt „entfernungsgesteuert“, d.h. die Kamera wird mit einer einstellbaren Entfernung und einem Winkel zum Flugzeug positioniert. Der Standort wird erst verändert, wenn die Distanz Flugzeug-Kamera größer ist, als dieser Wert. Dadurch ist es möglich (bei entsprechender Entfernungswahl) um die Kamera herumzufliegen, ohne das diese ihren Standort wechselt. Ursprünglich wollte ich in die Entfernungsberechnung auch die Höhendifferenz mit einbeziehen, habe aber bei den Tests bemerkt, daß das gar nicht unbedingt nötig ist. Mit entsprechenden Einstellwerten kann man über oder unter der Kamera einen vollständigen Looping beobachten. Es ist auch möglich, den Kamerastandpunkt in das Zentrum des Loopings zu legen (durch geeignete Flugbewegungen).

Weiterhin habe ich mehr Parameter zur freien Einstellung vorgesehen. Die Wirkung der einzelnen Werte lässt sich am besten durch Ausprobieren herausfinden. Eine grundsätzliche Erklärung werde ich weiter unten geben.

2. Installation

Die Datei FSCamera.exe wird in das Installationsverzeichnis des FS2004 kopiert. In diesem Verzeichnis befindet sich auch die fs9.exe. Zur Einrichtung einer Verknüpfung kann das Icon FSCamera.ico genutzt werden.

Das Programm erfordert die Datei FSUIPC.dll (Version 3.xxx) von Pete Dowson im Ordner „Modules“ des FS2004. Falls sie sich dort noch nicht befindet muss sie dorthin kopiert werden.

Danach kann FSCamera gestartet werden. Es ist egal, wann es gestartet wird. Wird es vor dem Flugsimulator gestartet, lässt sich dieser von der Programmoberfläche

aus starten. Läuft der Simulator bereits, wird er von dort in den Vordergrund gebracht. Das Programm registriert sich, wenn erforderlich, beim ersten Start automatisch.

FS Camera läuft ständig im Hintergrund. Da das Programm aber ausschließlich mit Timer-Objekten arbeitet, beeinflusst es die Performance des Simulators kaum. Solange das Programm läuft, wird die Towersicht entsprechend den Einstellungen verändert (auch in der Sofortwiederholung). Für diese Sicht empfehle ich einen Zoomfaktor von 1-1.5 (Einstellung erfolgt unter Sicht/Sichtoptionen oder mit +/-). Mit der <Backspace> - Taste wird der Zoomfaktor auf den Wert 1.0 gestellt.

Um Einstellungen zu verändern lässt sich FSCamera mit Alt+TAB in den Vordergrund holen. Mit einem Klick auf den Button „Flight Simulator“ geht es wieder zurück in den Simulator.

FSCamera beendet sich automatisch mit dem Flugsimulator.

3. Einstellparameter

Der Wertebereich der einzelnen Felder wird angezeigt, wenn man sich mit der Maus über diesen befindet. Werden fehlerhafte Werte eingegeben, werden sie beim Verlassen des Feldes korrigiert. Man sollte beachten, daß einige Felder auch negative Werte bekommen können. Nachfolgend eine kurze Beschreibung der vorgesehenen Eingabefelder :

Ansicht Flughafen

[maximale Kameradistanz]

Entfernung zwischen Kamera und Flugzeug auf dem Rollfeld und auf der Start- und Landebahn

[Anfangswinkel der Kamera zum Flugzeug]

Winkel zwischen Kamera und Flugzeug zu Beginn der Sequenz. Ein Winkel von 0 Grad bedeutet, daß sich die Kamera direkt auf der Flugrichtungssachse befindet (zumindest annähernd: an einigen Orten der Welt, bei bestimmten Fluggeschwindigkeiten und Kursrichtungen kann es Abweichungen geben. Die exakte Korrektur für alle Flugkonfigurationen war das größte Problem bei der Programmentwicklung. Auf Grund der Kugelform der Erde sind mehrere Korrekturfunktionen erforderlich, die überlagert sind) . Positive Werte bedeuten Kamerasicht von vorn links, negative von vorn rechts.

[Höhe der Kamera über der Erde]

Höhe der Kamera über dem Airportgelände

[Höhe für den Übergang zur Ansicht Flug]

Bei Überschreiten dieser Höhe wird automatisch in den fly-by Modus gewechselt

Ansicht Flug

[maximale Kameradistanz]

Entfernung zwischen Kamera und Flugzeug ohne Berücksichtigung der Höhendifferenz

[Anfangswinkel der Kamera zum Flugzeug]

Siehe oben

[Höhe der Kamera zum Flugzeug]

Höhendifferenz der Kamera zum Flugzeug. Hier sind positive und negative Werte erlaubt

[Reaktion auf Schräglage des Flugzeuges]

Hiermit lässt sich das Verhalten der Kamera beim Kurvenflug beeinflussen. Ein Wert von 0% verändert nichts. 100% bedeuten, daß dem Anfangswinkel der Kameraposition der Winkel der Schräglage hinzugerechnet wird (Beispiel: Anfangswinkel der Kamera 30 Grad, Schräglage des Flugzeuges 10 Grad nach links ergeben eine Anfangseinstellung der Kamera von 20 Grad) . Da es auch Flugmanöver gibt, bei denen eine Schräglage des Flugzeuges keine Kurve bedeutet bzw. eine bestimmte Schräglage bei jeder Fluggeschwindigkeit einen anderen Kurvenradius ergibt, lässt sich dieser Wert in ganzen Prozentpunkten beliebig einstellen.

Ansicht Landeanflug

[Höhe für den Übergang zur Ansicht Landeanflug]

Höhe für die automatische Umschaltung auf die Landeansicht

[Kameraentfernung zur Start/Landebahn]

Entfernung der Kamera zum geschätzten Aufsetzpunkte im rechten Winkel zur Landebahn gemessen. Ein positiver Wert bedeutet Abstand nach rechts in Flugrichtung gesehen, ein negativer nach links. Beim Wert 0 wird die Kamera auf die Mittellinie der Landebahn gesetzt.

[Höhe der Kamera über der Erde]

siehe oben

[Versatz zum Aufsetzpunkt in Flugrichtung]

Die Kamera wird um diesen Betrag in Richtung der Landebahn versetzt. Ein positiver Wert bedeutet in Flugrichtung, ein negativer entgegen der Flugrichtung.

[Fixierung der Kamera nach dem Aufsetzen]

Bezeichnet die Zeitspanne, die nach dem Aufsetzen bis zum Umschalten in den Rollfeld-Modus vergeht. Der Zeitpunkt des Aufsetzens ist nur annähernd zu ermitteln (besonders, wenn das Flugzeug springt), da dieser Status nur alle 0,5 s geprüft wird. Die Einstellung ermittelt man am besten durch Ausprobieren.

Der Aufsetzpunkt wird durch die Auswertung des Anfluges mathematisch ermittelt. Von der letzten Sequenz vor dem Umschalten auf die Landeansicht wird der Anfangs- und Endpunkt mit einer gedachten Linie verbunden, deren Schnittpunkt mit der Landebahnoberfläche den Aufsetzpunkt bestimmt. Kurzweilige Schwingungen um den idealen Anflugkurs werden durch dieses Verfahren relativ gut gemittelt und der Aufsetzpunkt stimmt ziemlich genau. Bei „Zick-zack“-Anflug warte ich ersteinmal die Rückmeldungen von anderen Nutzern ab. Vielleicht muss diese Berechnung dann noch verbessert werden.

Der Idealfall ist ein ILS-Anflug mit Autopilot, bei entsprechenden Einstellwerten bekommt man es hin, daß das Flugzeug exakt am Kamerastandpunkt aufsetzt, ein grandioses Schauspiel.

4. Haftungsausschluss

Das Programm ist Freeware und darf uneingeschränkt genutzt werden. Die Benutzung erfolgt ausdrücklich auf eigene Gefahr. Wer das nicht akzeptiert, darf das Programm nicht benutzen.

5. Fehlerhinweise, Kritiken und Vorschläge

Ich veröffentliche das Programm in der hier vorliegenden Form. Alle Hinweise auf Fehler, Kritiken und Vorschläge schickt bitte direkt an mich:

g.daehling@nexgo.de

Ich wünsche allen viel Spaß bei der Nutzung von FSCamera.