

Init EVENDpc



Technische Beschreibung

Version 1.01 vom Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Einbau	3
Mitgelieferte Dateien	3
Scripttexturen	3
Performance-Einbußen wegen Scripttexturen	3
Positionierung im Bus	4
Einstellmöglichkeiten	4
Constfile	4
Scripttextur-Indizes	4
Fahrplanabweichung.....	4
Weitere Einträge	5
Repaints	5
Fahrer-Logindaten	5
Besonderheiten in der Hofdatei.....	6
Kursdaten anlegen	6
Überschilderung an bestimmten Haltestellen	6
Kompatibilität zu anderen Mods	7
Türvariablen	7
Innenanzeigen-Ansteuerung	7

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die technische Umsetzung und Besonderheiten des EVENDpc für Omsi. Die Bedienung des Druckers wird in der Betriebsanleitung beschrieben.

Einbau

Bereits während der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass der Einbau so einfach wie möglich gestaltet ist. Erzielt wird das durch bewusste Vereinfachung sämtlicher Einträge in Konfigurationsdateien und die Verwendung von Scripttexturen.

Der Drucker stellt die in sämtlichen IBIS2-kompatiblen Systemen vorzufindenden Variablen für andere Geräte zur Verfügung, sodass eine breite Kompatibilität gegeben ist. Das Script verwendet intern komplett separate Variablen und stellt im Programmablauf die entsprechend zu verwendenden Daten zusammen und kopiert diese in die IBIS-Variablen. Wenn die Anzeigen über das IBIS-Menü abgeschaltet werden, werden diese Variablen geleert.

Der Einbau läuft grob wie folgt ab:

- Alten Drucker/IBIS ausbauen
- Einträge in der model.cfg und sound.cfg eintragen, Position für die Daueranimation ermitteln, Scripttextur-Indizes anpassen
- Einträge in der main.osc anpassen
- Einträge in der Busdatei eintragen
- Optional:** Fahrerlogin-Datei eintragen (siehe Fahrer-Logindaten)

Mitgelieferte Dateien

Im Ordner „fertige cfgs CitaroFL“ werden vorgefertigte Dateien für den Zweitürer mit OM906hLA und ZF Ecolife mitgeliefert.

Achtung! Die Unterordner in diesem Verzeichnis beinhalten nur die korrekte Ordnerstruktur. Die Dateien aus den Ordnern „Model“, „Script“, „Sound“ und „Texture“ müssen separat in die entsprechenden Ordner eingefügt werden!

Scripttexturen

Für sämtliche Textfelder verwendet der Drucker zwei Scripttexturen mit einer Auflösung von je 1024x1024 Pixel. Eine davon wird für weißen Text als Alphakanal verwendet, die zweite für schwarzen und andersfarbigen Text. Diese Trennung war notwendig, damit helle bzw. weiße Texte korrekt dargestellt werden.

Die Verwendung der Scripttexturen vereinfacht den Einbau, da so die zahlreichen Texttexturen entfallen können.

Performance-Einbußen wegen Scripttexturen

Die Verwendung von Scripttexturen kommt allerdings auch mit einem größeren Nachteil. In bestimmten Menüs sorgt dies für merkbare Ruckler. Deswegen wird der Ortungs-Bildschirm verteilt über mehrere Frames aufgebaut. Scriptseitig wurde darauf geachtet, dass diese Ruckler im Regelfall nicht während der Fahrt (= in Bildschirmen, die man während der Fahrt bedient) auftreten. Daher folgende allgemeine Warnung:

Achtung! Für die Verwendung des EVENDpc ist ein schneller PC erforderlich!

Positionierung im Bus

Die Positionierung erfolgt mittels Daueranimation. Zu beachten ist, dass der Drucker so exportiert wurde, dass der Mittelpunkt des Druckers bei 0|0|0 liegt.

Einstellmöglichkeiten

Constfile

In der Constfile gibt es einige Einstellmöglichkeiten, die folgend beschrieben werden:

Scripttextur-Indizes

EvendPC_Scripttex_Index	Scripttextur-Index für das schwarze/farbige Textfeld
EvendPC_ScripttexHell_Index	Scripttextur-Index für das weiße Textfeld

Die Indizes müssen bei den Model-Einträgen separat ebenfalls angepasst werden!

Fahrplanabweichung

Die Anzeige für die Fahrplanabweichung kann weitgehend konfiguriert werden:

EvendPC_delayType	Stellt das Vorzeichen der Verspätungsanzeige ein: 0: + ist Verspätung, - ist Verfrühung 1: - ist Verspätung, + ist Verfrühung
EvendPC_delayMode	Art der Verspätungsanzeige: 0: 0,5er Raster 1: 0,25er Raster mit Brüchen
EvendPC_delay_KursOverride	Das Vorbild zeigt die Abweichung nur im LK-Betrieb an. 1: Abweichung wird auch im LR-Betrieb angezeigt
EvendPC_activateWaitTime	0: keine Anzeige der Wartezeit an der ersten Haltestelle (wird als Verfrühung angezeigt) 1: Wartezeit wird wie Verfrühung mit Vorzeichen „W“ angezeigt 2: Wartezeit wird in Sekunden mit Vorzeichen „W“ angezeigt (Für die Performance nicht empfohlen)

Weiters können die Farben der Abweichung konfiguriert werden.

Die Kurve EvendPC_delay_times legt fest, ab welcher Zeit in Sekunden die Abweichung als Pünktlich, zu spät oder zu früh gewertet wird.

Punkt 0	Wenn die Abweichung kleiner ist, zählt sie als zu früh. Die Zahl muss negativ sein!
Punkt 1	Wenn die Abweichung größer ist, zählt sie als zu spät.
Punkt 2	Gibt den Grenzwert an, ab wann der Sekunden-Counter für die Wartezeit kommt. (In Kombination mit EvendPC_activateWaitTime)

Die Kurve EvendPC_Abweichung_Hintergrund gibt die tatsächlichen RGB-Werte für die Hintergründe für Verfrühung, pünktlich, Verspätung und manuelle Fortschaltung an.

Die Werte sind im hex-Format RRGGBB angegeben, wobei der Hex-Wert in eine Dezimalzahl umgerechnet werden muss.

Achtung! Bei einzelnen Werten kann es dazu kommen, dass diese falsch interpretiert werden. Hier kann es Abhilfe schaffen, den Wert um 1 zu erhöhen oder zu verringern.

Punkt 1	RGB-Wert für pünktlich
Punkt 2	RGB-Wert für Verspätung
Punkt 3	RGB-Wert für Verfrühung
Punkt 4	RGB-Wert für die manuelle Fortschaltung. Wenn diese aktiv ist, wird anstelle der Verspätung das Wort „MAN“ angezeigt.

Die Kurve EvendPC_Abweichung_Text gibt an, ob der dargestellte Abweichungs-Text bei den oben definierten Hintergründen schwarz oder weiß sein soll.

Weitere Einträge

Die darunter folgenden Einträge in der Constfile sind interne Funktionen und dürfen nicht verändert werden!

Repaints

Es gibt zwei über das Repaint steuerbare Einstellmöglichkeiten. Diese haben keine Auswirkung auf die Funktion und sind rein optisch.

EvendPC_vis_QRReader	QR-Code-Scanner; 0: aus, 1: an
EvendPC_vis_NFCReader	NFC-Kartenleser; 0: aus, 1: an

Fahrer-Logindaten

Die Login-Daten können ebenfalls frei gewählt werden, wobei es hier eine Besonderheit in der Handhabung gibt. Die Standard-Logindaten sind in der Constfile definiert. Für die separat definierten Login-Daten gibt es im Script-Verzeichnis eine eigene optionale Datei (EvendPC_FahrerLogins.txt). Bei dieser Datei handelt es sich um eine weitere Constfile, die lediglich den Eintrag für die Fahrerlogins beinhaltet und jenen Eintrag aus der „normalen“ Constfile überschreibt. Diese Datei ist für die korrekte Funktion des Druckers nicht relevant. Bei dem Eintrag handelt es sich um eine weitere Kurve. Die Verwendung einer Kurve für Fahrer-Logins erlaubt es, beliebig viele Login-Daten vergeben zu können. Ein Eintrag ist wie folgt aufgebaut:

```
[pnt]
Fahrernummer
Pin
```

Es nach derzeitigem Kenntnisstand beliebig viele Logins definierbar. **Es ist allerdings möglich, dass es unbekannte Limits seitens der Omsi-Script-Engine gibt, die für ein nicht bekanntes Limit von Einträgen sorgen. Daher ist diese Funktion mit Vorsicht zu genießen.**

Achtung! Die Einträge müssen der Fahrernummer nach aufsteigend sortiert sein, da sonst die Einträge nicht korrekt ausgewertet werden!

Besonderheiten in der Hofdatei

Kursdaten anlegen

Für den Linie/Kurs-Betrieb verwendet der EVENDpc die Umlaufdaten der IVU Ticket.Box CE70 und ist vollständig kompatibel zu diesen Daten.

Die Kursdaten sind in eigens dafür angelegten Haltestellen hinterlegt, die einem bestimmten Format folgen. Der Name (Ident) der Haltestellen ist wie folgt aufgebaut:

IVU_[Umlaufnummer]_[Seite]

Die Umlaufnummer darf maximal siebenstellig sein. Die Seitennummer ist fortlaufend, wobei die erste Seite die Nummer 1 trägt.

Beispiel:

IVU_2508_1

Umlaufnummer 2508, Seite 1.

IVU_1304_5

Umlaufnummer 1304, Seite 5.

In jeder so benannten Haltestelle beinhalten jeweils die ersten vier Strings (0-3; IBIS 1, Innenanzeige 1, Innenanzeige 2, IBIS 2) die Daten für je eine Fahrt. Ist einer dieser vier Strings leer, wird der vorherige String als Ende des Umlaufes gewertet und alle folgenden Fahrten nicht angezeigt.

Der Eintrag ist dabei wie folgt aufgebaut:

hhmm_l_l_l_l_ss_rrr

hh Abfahrtszeit Stunde

mm Abfahrtszeit Minute

l_l_l_l Liniennummer

ss Liniensuffix

rrr Route

Sämtliche Felder sind bei Bedarf mit führenden Nullen aufzufüllen.

Wenn als Uhrzeit die Zahl 8888 eingetragen wird, wird die Abfahrtszeit nicht angezeigt.

Beispiel:

1420_0801_10_003

Diese Fahrt hat Abfahrt um 14:20 fährt als Linie 801 mit Route 3 und Liniensuffix 10.

8888_0563_00_001

Diese Fahrt fährt als Linie 563 mit Route 1 ohne Liniensuffix. In der Fahrtauswahl wird keine Abfahrtszeit angezeigt.

Überschilderung an bestimmten Haltestellen

Der EVENDpc kann an bestimmten Haltestellen einer Route das Fahrtziel wechseln. Dazu nutzt die Funktion den String 9 des Haltestellen-Eintrages in der Hofdatei und ist somit kompatibel zur universellen Hofdatei. In diesem String wird der Zielcode des zu

überschildernden Ziels mit vorangestelltem „!“ eingetragen. So muss für den Zielcode 389 in den String 9 der betroffenen Haltestelle „!389“ eingetragen werden.

Achtung! Damit das Ziel nur von der gewünschten Linie in die gewünschte Fahrtrichtung geschildert wird, ist es erforderlich, für andere Linien bzw. andere Fahrtrichtungen eine eigene Haltestelle anzulegen! Beispielsweise kann die Haltestelle in eine Richtung den Namenszusatz „_1“, die Haltestelle in die Gegenrichtung „_2“ tragen, um die beiden Haltestellen unterscheiden zu können.

Kompatibilität zu anderen Mods

Das Script stellt folgende IBIS-Variablen zur Verfügung:

IBIS_TerminusIndex
IBIS_Linie_Complex
IBIS_busstop
IBIS_Linie_Suffix
IBIS_RouteIndex
IBIS_Route

Alle Geräte, die diese Variablen verwenden, sollten in Kombination mit dem EVENDpc funktionieren. Sollten weitere Variablen nötig sein, muss ein entsprechendes Adapter-Script oder eine Anpassung in einem der beiden Scripts durchgeführt werden.

Türvariablen

Zu diversen Zwecken werden vom Script die Türvariablen `door_0` bis `door_7` ausgelesen. Diese beinhalten den Öffnungszustand der jeweiligen Türflügel, damit kann in weiterer Folge ausgelesen werden, ob Türen offen sind.

Diese Variablen sind bei fast allen Bussen gleich, jedoch gibt es Ausnahmen. Der New Lion's City verwendet z.B. die Variablen `door0` bis `door7`. Dementsprechend kann es bei einigen Bussen erforderlich sein, dass diese Variablen im Script ersetzt werden müssen. Die Variablen kommen im ganzen Script ein einziges Mal unter dem Punkt „Logik für Türen, Verortung etc.“ vor, sodass diese einfach mit der Funktion Ersetzen (Strg+H) ersetzt werden können.

Innenanzeigen-Ansteuerung

Mitgeliefert werden drei Steuerscripts für Innenanzeigen. Diese dienen zur Verwendung einer „normalen“ ein- oder zweizeiligen Text-Innenanzeige, der Innenanzeige aus dem Addon MAN Stadtbusfamilie und der TFT-Innenanzeige aus dem Citaro v5/Citaro Facelift v2-Paket. Die dazu notwendigen Scripts liegen im Ordner „EvendPC1_std\Innenanzeigen Scripts“ und müssen unter dem EVENDpc-Script eingetragen werden.

Das EVENDpc-Script ruft zur Ansteuerung einer Innenanzeige bzw. für ein zugehöriges Brückenscript zwei Makros auf:

Innenanzeige: Wird in jedem Frame aufgerufen, ohne jeglichen if-Abfragen. Gleichzusetzen mit einem Eintrag in der `main.osc` unter `{frame}`.

Innenanzeige_HstWeiter: Wird bei jeder Art der Haltestellen-Fortschaltung (manuell, automatisch oder durch neu Setzen der Haltestelle) aufgerufen.