

Projekt Airbus A320 das virtuelle Cockpit

Ein Projektbericht von: Frank Sommer

Radio Communication (Microfone)

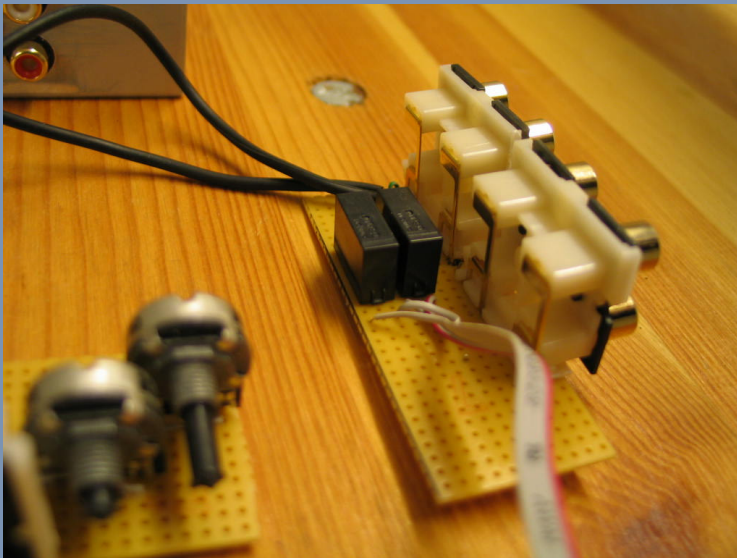
Das Flightdeck verfügt über zwei unabhängige virtuelle VHF Empfänger in Form von zwei Notebooks, die später als Tablet PC`s in die Schubfächer unterhalb der Displays integriert werden.

Auf jedem Client ist jeweils TeamSpeak und IVAP installiert. IVAP kann allerdings nur auf einem Notebook gestartet werden hingegen TeamSpeak wird dual gestartet.

Die beiden Headsets sind über Relais Schaltungen mit beiden Notebooks verbunden, gesteuert von den ACP`s.

Die Quelle wird dann am ACP über die jeweilige CALL Taste selektiert.

Dadurch sind alle Kombinationen möglich. Der Captain kann sich z.B. am ACP 1 über CALL VHF2 auf den Client 2 aufschalten, über CALL VHF1 auf Client 1 oder sogar beide verbinden.



Die Relais werden über FSBUS angesteuert und schalten entsprechend der CALL Logik am ACP und in Abhängigkeit der betätigten PTT Taste.

Projekt Airbus A320

das virtuelle Cockpit

Ein Projektbericht von: Frank Sommer

' FlightSim objects

Name	ID	Offset	Type	Mul	Div	Interval	Param	Flags
F, FACP1,	0,	0x6e20,	U8,	1,	1,	1,	0,	RW
F, FACP2,	0,	0x6e30,	U8,	1,	1,	1,	0,	RW

' Cockpit Objects ACP

'C Name	Type	CID	RID	FLAGS	P1	P2	P3
C, CS_PTT_ACP1,	SWITCH,	5,	37,			0,	0, 0
C, CS_PTT_ACP2,	SWITCH,	5,	34,			0,	0, 0
C, CS_VHF1_ACP1,	SWITCH,	5,	38,	POSEDGE		0,	0, 0
C, CS_VHF2_ACP1,	SWITCH,	5,	39,	POSEDGE		0,	0, 0
C, CS_VHF1_ACP2,	SWITCH,	5,	32,	POSEDGE		0,	0, 0
C, CS_VHF2_ACP2,	SWITCH,	5,	33,	POSEDGE		0,	0, 0
C, CS_RESET_ACP1,	SWITCH,	5,	36,			0,	0, 0
C, CS_RESET_ACP2,	SWITCH,	5,	35,			0,	0, 0
C, CL_VHF1_ACP1,	DOUT,		7,	6,			0, 0
C, CL_VHF2_ACP1,	DOUT,		7,	7,			0, 0
C, CL_VHF1_ACP2,	DOUT,		7,	5,			0, 0
C, CL_VHF2_ACP2,	DOUT,		7,	4,			0, 0
C, CRL_MIC2_PC1,	DOUT,		7,	0,			0, 0
C, CRL_MIC2_PC2,	DOUT,		7,	1,			0, 0
C, CRL_MIC1_PC1,	DOUT,		7,	2,			0, 0
C, CRL_MIC1_PC2,	DOUT,		7,	3,			0, 0

FSBus Syntax

```
sub OnCS_VHF1_ACP1
  if (Get("CL_VHF1_ACP1")=1)
  then
    Set ("CL_VHF1_ACP1", 0)
  else
    Set ("CL_VHF1_ACP1", 1)
  end if
END SUB
```

```
sub OnCS_VHF2_ACP1
  if (Get("CL_VHF2_ACP1")=1)
  then
    Set ("CL_VHF2_ACP1", 0)
  else
    Set ("CL_VHF2_ACP1", 1)
  end if
END SUB
```

```
sub OnCS_VHF1_ACP2
  if (Get("CL_VHF1_ACP2")=1)
  then
    Set ("CL_VHF1_ACP2", 0)
  else
    Set ("CL_VHF1_ACP2", 1)
  end if
END SUB
```

```
sub OnCS_VHF2_ACP2
  if (Get("CL_VHF2_ACP2")=1)
  then
    Set ("CL_VHF2_ACP2", 0)
  else
    Set ("CL_VHF2_ACP2", 1)
  end if
END SUB
```

Projekt Airbus A320 das virtuelle Cockpit

Ein Projektbericht von: Frank Sommer

```
sub OnCS_RESET_ACP1
  Set ("CL_VHF1_ACP1", 0)
  Set ("CL_VHF2_ACP1", 0)
  Set ("CRL_MIC1_PC1", 0)
  Set ("CRL_MIC1_PC2", 0)
END SUB

sub OnCS_RESET_ACP2
  Set ("CL_VHF1_ACP2", 0)
  Set ("CL_VHF2_ACP2", 0)
  Set ("CRL_MIC2_PC1", 0)
  Set ("CRL_MIC2_PC2", 0)
END SUB

sub OnCS_PTT_ACP1
  DIM ACP1_PC1
  if (Get("CS_PTT_ACP1")=0)
  then
  if (Get("CL_VHF1_ACP1")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC1", 1)
  ExtSysEvent (ACP1_PC1, "K+K")
  end if
  end if
  if (Get("CS_PTT_ACP1")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC1", 0)
  ExtSysEvent (ACP1_PC1, "K-K")
  end if
  DIM ACP1_PC2
  if (Get("CS_PTT_ACP1")=0)
  then
  if (Get("CL_VHF2_ACP1")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC2", 1)
  ExtSysEvent (ACP1_PC2, "K+L")
  end if
  end if
  if (Get("CS_PTT_ACP1")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC2", 0)
  ExtSysEvent (ACP1_PC1, "K-L")
  end if
END SUB

sub OnCS_PTT_ACP2
  DIM ACP2_PC1
  if (Get("CS_PTT_ACP2")=0)
  then
  if (Get("CL_VHF1_ACP2")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC1", 1)
  ExtSysEvent (ACP2_PC1, "K+K")
  end if
  end if
  if (Get("CS_PTT_ACP2")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC1", 0)
  ExtSysEvent (ACP2_PC1, "K-K")
  end if
  DIM ACP2_PC2
  if (Get("CS_PTT_ACP2")=0)
  then
  if (Get("CL_VHF2_ACP2")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC2", 1)
  ExtSysEvent (ACP2_PC2, "K+L")
  end if
  end if
  if (Get("CS_PTT_ACP2")=1)
  then
```

Projekt Airbus A320 das virtuelle Cockpit

Ein Projektbericht von: Frank Sommer

```
Set ("CRL_MIC2_PC2", 0)
ExtSysEvent (ACP2_PC2, "K-L")
end if
END SUB
```

```
sub OnFACP1
  DIM ACP1_PC1
  if (Get("FACP1")=1)
  then
  if (Get("CL_VHF1_ACP1")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC1", 1)
  ExtSysEvent (ACP1_PC1, "K+K")
  end if
  end if
  if (Get("FACP1")=0)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC1", 0)
  ExtSysEvent (ACP1_PC1, "K-K")
  end if
  DIM ACP1_PC2
  if (Get("FACP1")=1)
  then
  if (Get("CL_VHF2_ACP1")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC2", 1)
  ExtSysEvent (ACP1_PC2, "K+L")
  end if
  end if
  if (Get("FACP1")=0)
  then
  Set ("CRL_MIC1_PC2", 0)
  ExtSysEvent (ACP1_PC1, "K-L")
  end if
END SUB
```

```
sub OnFACP2
  DIM ACP2_PC1
  if (Get("FACP2")=1)
  then
  if (Get("CL_VHF1_ACP2")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC1", 1)
  ExtSysEvent (ACP2_PC1, "K+K")
  end if
  end if
  if (Get("FACP2")=0)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC1", 0)
  ExtSysEvent (ACP2_PC1, "K-K")
  end if
  DIM ACP2_PC2
  if (Get("FACP2")=1)
  then
  if (Get("CL_VHF2_ACP2")=1)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC2", 1)
  ExtSysEvent (ACP2_PC2, "K+L")
  end if
  end if
  if (Get("FACP2")=0)
  then
  Set ("CRL_MIC2_PC2", 0)
  ExtSysEvent (ACP2_PC2, "K-L")
  end if
END SUB
```

Projekt Airbus A320 **das virtuelle Cockpit**

Ein Projektbericht von: Frank Sommer

Die PTT Knöpfe befinden sich an den Sidesticks und jeweils einer an den ACP's. Schaut man sich die Syntax genauer an stellt man fest, dass bei den PTT Events Tastaturbefehle erzeugen.

Diese werden dann über FSUIPC und WideFS zu den jeweiligen Clients gesendet und steuern dort die TeamSpeak PTT.

FSUIPC wertet über die Keysend Section die von FSBus gesendeten Tastaturbefehle aus und sendet sie über WideFS an die beiden Client Notebooks.

FSUIPC

[Buttons.Feelthere A320 CFM Condor VA]

33=P6000,0,Cx01006E30,x01

34=U6000,0,Cx01006E30,x00

35=P6001,0,Cx01006E20,x01

36=U6001,0,Cx01006E20,x00

[Keys.Feelthere A320 CFM Condor VA]

53=75,10,1006,1,1006,2

57=76,8,1006,10,1006,11

Client 1 VHF1

[User]

KeySend10=17,16

KeySend11=17,24

Client 2 VHF2

[User]

KeySend10=17,16

KeySend11=17,24