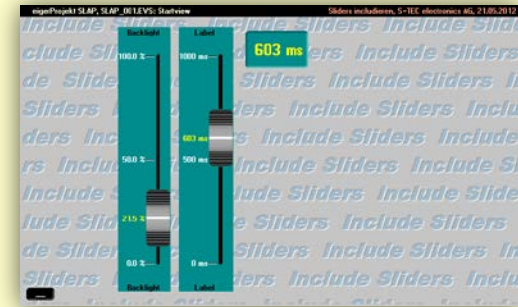


Include Slider

Inhalt:

Wissenswertes über Slider fürs eigerPanel	1
Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC' und SLIDER-Bilder	2
Slider in die Applikation einbinden	3
Verzeichnis-Struktur und Ablageorte	3
Ablageort für die Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC'	3
Ablageort für den Ordner 'SLIDER':	3
Code in der View	4
Link zur Includedatei	4
Definition der Anzahl Slider und deren Parametrierung.....	4
Funktionen für die Slider festlegen.....	5
Slider-Aufruf im Hauptprogramm für den Systemstart	7



ScreenShot der Applikation SLAP mit zwei eingebundenen Slidern auf dem eigerPanel70H/C (WVGA)

Erstellt: 25. Juli 2012

Letztmals geändert am:

Autor: Christoph Angst, S-TEC electronics AG

Hinweis: Zu diesem Script-Beispiel gehört die Slider-Applikation SLAP, welche Sie unter www.eigergraphics.com > Script-Beispiele herunterladen können.

Wissenswertes über Slider fürs eigerPanel

Slider sind ein beliebtes Element für die intuitive Benutzerführung auf HMI. Damit können beispielsweise stufenlose Einstellungen getätigt werden oder eben die aktuellen Einstellungen angezeigt werden. eigerScript bietet Ihnen alle Funktionen, die Sie für die Programmierung von Slidern benötigen. Noch einfacher ist es, wenn Sie ein bereits vorgefertigtes Slider-Modul am gewünschten Platz einbinden und Ihren Vorstellungen gemäss modifizieren können. Ein

solches Slider-Modul möchte ich Ihnen mit der Beispielsapplikation SLAP vorstellen.

Das hier verwendete Slider-Modul basiert auf einer Includedatei, die Sie in Ihrer eigenen Anwendung einbinden können. In den Views Ihrer Anwendung können Sie pro View so viele Slider anzeigen, wie Sie wollen. Die einzelnen Slider müssen lediglich eine mit einer Nummer eindeutig identifiziert sein, damit die Wert-Rückgabe bzw.











das Callback vom Slider-Includefile sich jeweils auf den gerade aktiven Slider auswirkt.

Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC' und SLIDER-Bilder

Die Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC' enthält den Byte-Code für die Darstellung die Übernahme bzw. Rückgabe der Slider-Werte. Zu dieser Includedatei gehört auch das Verzeichnis „SLIDERS“. Darin finden Sie verschiedene Bilddateien für die Darstellung des Slider-Buttons (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: vorgefertigte Slider-Buttons, abgelegt im Verzeichnis SLIDERS

Slider-Name:	W30H69.egi	W40H92.egi	W50H115.egi	W60H138.egi	BLA42118.egi	BLB42118.egi	BLA76118.egi	BLB76118.egi
Bild:								
Abmessungen in Pixel (B x H):	30x69	40x92	50x115	60x138	42x118	42x118	76x118	76x118
Wert für Variable* Slider1_KnobSize (vgl. eigerScript-Code 2, S.4)	0	1	2	3	4	5	6	7



Slider in die Applikation einbinden

Verzeichnis-Struktur und Ablageorte

Ablageort für die Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC'

Kopieren Sie diese Datei ins Verzeichnis SLAP an den gleichen Ort, wo auch die Views (z.B. SLAP_001.EVS) abgelegt sind (vgl. Abbildung 1). Sie können diese natürlich auch in einem Unterverzeichnis von SLAP ablegen, müssen dann aber in der Einbindungszeile im Code den Pfad zur Includedatei entsprechend anpassen.

Die Includedatei brauchen Sie nur bis zum Kompilieren der Quelldatei. Während des Kompiliervorgangs wird zusammen mit dem Quellcode der View (z.B. SLAP_001.EVS) auch der Quellcode der Includedatei in der richtigen Reihenfolge umgewandelt beides als eine einzige ausführbare Datei (z.B. SLAP_001.EVI) im Bytecode abgespeichert. Es ist also wichtig, dass die Includedatei auf Ihrem PC während der Software-Entwicklung am rechten Ort abgelegt ist, auf der CompactFlash Karte (CFC) braucht es die Includedatei – wie auch die Sourcedatei der View – nicht.

Ablageort für den Ordner 'SLIDER':

Der Ordner mit den Slider-Bildern muss zusammen mit dem Ordner 'SLAP' auf gleicher Ebene abgelegt sein (vgl. Abbildung 1). Dies gilt insbesondere für die Verzeichnisstruktur auf der CFC des eigerPanels, weil die Bilder von diesem Ordner während Laufzeit in den Videospeicher des eigerPanels geholt werden.

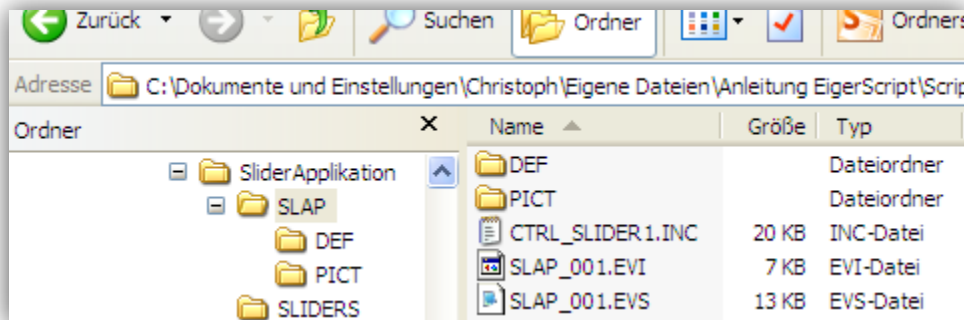


Abbildung 1: Dateistruktur von SLAP und Ablageorte der Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC' und dem Verzeichnis SLIDERS, in welchem die Abbildungen der Slider-Buttons abgelegt sind.



Code in der View

Link zur Includedatei

bevor Sie auf den Code und die Funktionen in der Includedatei zugreifen können, müssen Sie im Code Ihrer View darauf verweisen (vgl. eigerScript-Code 1).

eigerScript-Code 1: Code-Zeile im oberen Teil des Programmscripts für die Einbindung der Slider-Includedatei 'CTRL_SLIDER1.INC'.

```

IMPORT 'DEF/DEF_eVM_OpCodes.h' ; Token
IMPORT 'DEF/DEF_eVM_Registers.h' ; Register
FUNCLIB 'DEF/DEF_eVM_Functions.lib' ; Funktionsbibliothek
INCLUDEFILE 'DEF/DEF_eiger_Colors.INC' ; Farbdefinitionen 12.03.2006
INCLUDEFILE 'DEF/DEF_eiger_Types.INC' ; eiger Definitionen
INCLUDEFILE 'CTRL_SLIDER1.INC' ; Modul "Slider" einbinden
    
```

Definition der Anzahl Slider und deren Parametrierung

Nachdem Sie oben im Code die Verweiszeile zur Includedatei gesetzt haben, können Sie nun irgendwo darunter mit der vorgefertigten Subroutine `SUB MySliders` bis zu 20 Slider auf einer View installieren und parametrieren (vgl. eigerScript-Code 2). Unter anderem können Sie in dieser Subroutine die Art und Grösse des Slider-Knopfs wählen, indem Sie der Integervariablen `Slider1_KnobSize` (C) einen Wert von 0 bis 7 zuweisen (vgl. Tabelle 1, S.2).

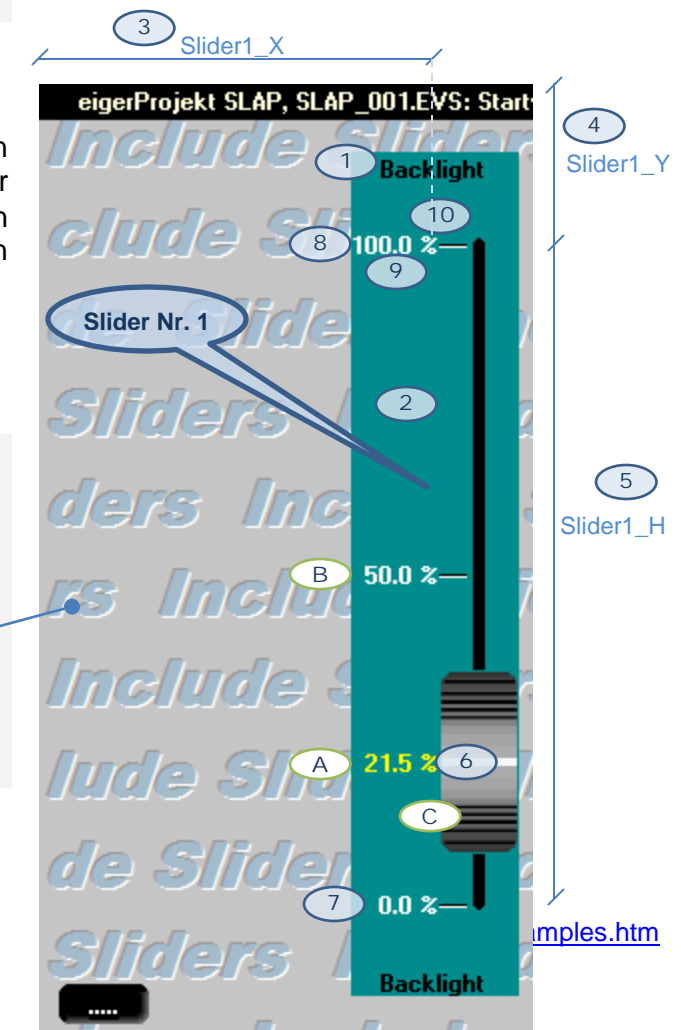
eigerScript-Code 2: Subroutine `SUB MySliders` für die Definition und Parametrierung von zwei Slidern.

```

; Subroutinen für Slider
.....

SUB MySliders
; INIT CallbackAddress - Output of "Slider1_SliderNr" and "Slider1_Value"
Load.CallbackAddress (Slider1.CALLBACK.L,Slider1.Update ) ; init only once!

Timer.Init()
; same look for all sliders / default values if not populated
(A) Slider1_ValueActive := yellow ; init only once!
(B) Slider1_ValueRef := white ; init only once!
(C) Slider1_KnobSize := 1 ; init only once!
    
```



```

; example for slider nr. 1
Slider1_SliderNr := 1           ; give the slider a number: 1 .. 20
1 Slider1_Label.$ := 'Backlight' ; label text. visible @ top and/or bottom
2 Slider1_BGColor:= darkcyan   ; back ground color
3 Slider1_X := Slider01Slot_X  ; ATTENTION: this is the slot x position
4 Slider1_Y := 80              ; ATTENTION: this is the slot y position
5 Slider1_H := 330            ; slot heigth
6 Slider1_I := 215            ; init position of knob (between min and max)
7 Slider1_Value_Min := 0       ; ref value bottom = min value
8 Slider1_Value_Max := 1000    ; ref value top = max value
9 Slider1_DecimalPlace := 1    ; insert a decimal point 1000 -> 100.0
10 Slider1_Unit.$ := '%'       ; unit - Examples: ms, µs, %, %
CallSubroutine(Slider1.Init)   ; install slider (SUB in Includefile)

; example for slider nr. 2
Slider1_SliderNr := 2           ; give the slider a number: 1 .. 20
Slider1_Label.$ := 'Label'     ; label text. visible @ top and/or bottom
Slider1_BGColor:= darkcyan     ; back ground color
Slider1_X := Slider02Slot_X    ; ATTENTION: this is the slot x position
Slider1_Y := 80               ; ATTENTION: this is the slot y position
Slider1_H := 330             ; slot heigth
Slider1_I := 1000            ; init position of knob (between min and max)
Slider1_Value_Min := 0       ; ref value bottom = min value
Slider1_Value_Max := 1000    ; ref value top = max value
Slider1_DecimalPlace := 0    ; insert a decimal point 1000 -> 100.0
Slider1_Unit.$ := 'ms'       ; unit - Examples: ms, µs, %, %
CallSubroutine(Slider1.Init)   ; install slider (SUB in Includefile)

;... install up to 20 sliders by incremet Slider1_SliderNr := 2 .. 20

Timer.TableEnable()           ; enable timer once to slider :-)

ENDSUB

```

Funktionen für die Slider festlegen

Mit einer weiteren vorgefertigten Subroutine können Sie für Ihre unter SUB `MySliders` installierten Slider bestimmen, welche Aktion(en) bei deren Betätigung ausgeführt werden soll(en). Im eigerScript-Code 3 dienen zum Beispiel der Slider Nr.1 zum Dimmen des Display-Backlights und



der Slider Nr.2 für die Regulierung des PWM-Leistungsausgangs OP76, so dass damit eine LED-Leuchte oder ein anderer Verbraucher gesteuert werden kann (mit maximal 2 Ampère).

eigerScript-Code 3: Subroutine **SUB Slider1.Update** für die Funktionen der installierten Slider Nr. 1 und Slider Nr.2 festgelegt.

```

SUB Slider1.Update
; Funktion für Slider Nr.1: Backlight dimmen (Voraussetzungen: eigerPanel57C/H oder 70C/H und Firmware 1.02 oder höher)

IF Slider1_SliderNr == 1 THEN
; Check FOX version
IF eI.R00 == 4 THEN ; FOX70-Family
eI.BacklightIntensity_Speed := 0
IF Slider1_Value == 0 THEN ; Bei einem Wert von 0 würde der Touch nicht mehr reagieren
Slider1_Value := 1
ENDIF
; Check firmware version
IF eI.eVM_Version >= 102 THEN
Display.BacklightIntensity_Set(Slider1_Value)
ENDIF

ELSIF eI.R00 == 5 THEN ; F57C- and F57H-Family
eI.DA_P76 := Slider1_Value * 3 ; Set PWM (FOX57)
ENDIF
ENDIF

; Funktion für Slider Nr.2: PWM-Ausgang OP76 regulieren, z.B. für LED-Leuchte
IF Slider1_SliderNr == 2 THEN
Label01_Text.$ := ''
Str.Cvt_Integer(Label01_Text.$,Slider1_Value,4)
Label01_Text.$ := Label01_Text.$ + ' ms'
CallSubroutine(Label01)
InOut.PWM_Out(Output_OP76,Slider1_Value)
ENDIF
ENDSUB

```



Slider-Aufruf im Hauptprogramm für den Systemstart

Mit der Subroutine `SUB MySliders` werden die Slider initialisiert und entsprechend ihrer Einstellungen auf dem Display angezeigt. Das bedeutet, dass beim Systemstart diese Subroutine durchlaufen werden muss. Das erreichen wir durch eine Aufrufzeile im Hauptprogramm (vgl. eigerScript-Code 4).

eigerScript-Code 4: Code-Zeile im Hauptprogramm der View, damit über die `SUB MySliders` die Slider initialisiert und angezeigt werden.

```
CallSubroutine(MySliders)
```

Damit ist der Grundstein gelegt, dass Sie diese Slider in Ihren Anwendungen einbauen können. Wichtig ist, dass im Script jeder View, in welcher Sie Sliders einsetzen wollen, die Include-Zeile und die beiden Subroutinen einbinden.

