

GSPiC-Aufgabe #4: ADC-Test

(6 Punkte, keine Gruppen)

Programmieren Sie ein Testprogramm für den Analog-Digital-Wandler (Datei `adctest.c`), welcher sowohl für das Potentiometer als auch den Fototransistor verwendet wird. Die jeweils aktuellen Werte sollen dabei gleichzeitig als visueller Statusbalken und Dezimalzahl auf dem Bildschirm ausgegeben werden, der über den I²C-Anschluss mit dem SPiCboard verbunden werden kann.



Abbildung 1: Bildschirmdarstellung der Werte

Hinweise

- Ein Bildschirm kann beim Übungsleiter ausgeliehen werden.
- Machen Sie sich zuerst mit den `sb_display`-Funktionen der `libspicboard` vertraut.
- Für den Titel und den Text können Sie die `sb_display_showString()` Funktion verwenden. In der Dokumentation auf der Webseite finden Sie einen Link auf die Zeichentabelle, mit der Sie den Rahmen für den Titel *zeichnen* können.
- Der Statusbalken soll mithilfe der Funktion `sb_display_drawBitmap()` gezeichnet werden.
- Im Verzeichnis `/proj/i4gspic/pub/aufgabe4/` unter Linux bzw. in `S:\aufgabe4\` unter Windows befindet sich die Datei `adctest.elf`, welche eine Beispielimplementierung enthält.
- Ihr Programm muss mit der **Release**-Compiler-Konfiguration kompilieren und funktionieren; diese Konfiguration wird zur Bewertung herangezogen.

Abgabezeitpunkt

T01 Dienstag, 19.12.2017 18:00