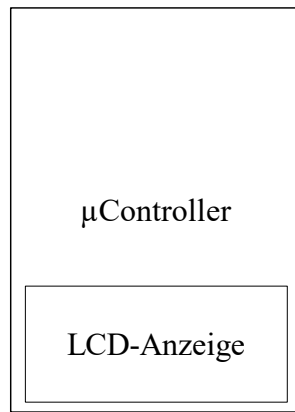


Technologieschema:



Beschreibung:

Nacheinander sollen die Texte:

"Hallo"

"wie"

"geht"

"es "

"Dir "

auf dem LCD-Display angezeigt werden.

Nach jeden Text soll auf Taste PA10 gedrückt (=1) und Taste PA10 losgelassen (=0) gewartet werden.

Aufgabe 1: Programm in ASM

Aufgabe 2: Auswahl mit Schalter PB0 deutsche und spanische Sprachversion

Aufgabe 3: Programmablaufplan (PAP) für Aufgabe 2

Aufgabe 4: String-Array: Die Texte sollen jetzt in einem Array string texte[5] abgelegt werden.

Lösungshinweise:

bl LCD\_i2c\_textzeile1

Parameter:

R0: Adresse des auszugebenden Textes

ldr R0,=Hallo

bl LCD\_i2c\_textzeile1

am Ende des Programms:

Hallo:

.asciz "Hallo"

**//Wichtig: alle Texte müssen eine ungeradzahlige Anzahl von Zeichen aufweisen. Notfalls ein Leerzeichen ergänzen**

Zu Aufgabe 5:

Hallo:

.asciz "Hallo"

wie:

.asciz "wie"

geht:

.asciz "geht "

es:

.asciz "es "

Dir:

.asciz "Dir"

texte: //Array string texte[5]

.word Hallo, wie, geht, es, Dir //Es werden die 5 Anfangsadressen der Strings gespeichert

Textauswahl:

Initialisierung:

ldr R6,=texte

mov R7,#0

Endlosschleife:

ldr R0,[R6,R7] //R0 bekommt die Anfangsadresse des Strings mit dem Index in R7

add R7,#4 // nächster String (Index +4 weil Adressen 32Bit groß sind)

//Ausgabe

//dann:

cmp R7,#20 // Falls das Ende des Arrays erreicht ist, R7 bei 0 beginnen

bne schleife

mov R7,#0

b schleife