הפעלת LED (פלט) מהבהב ולחצן(קלט) בקרה ע"י הבקר c8051f310

<u>חיבור הלד והלחצן בערכה</u>



♦ כתיבת תוכנה ע"י מהדר RIDE7

- d:\MyTest\blink_sw : ווצרים תיקיה בקשיח.1
- start>all programs> RIDE7 . פותחים את התוכנה: 2
 - Project>new project : יוצרים פרויקט חדש .3

Туре:	New application to be built	×
Processor	:	Description:
	C8051F303 C8051F305 C8051F305 C8051F310 C8051F310 C8051F312 C8051F313 C8051F314 C8051F314 C8051F315 C8051F316 C8051F317	2 25 MIPS 16k Flash 1.25k Ram 10bit ADC 32-Pin MCU DataSheet
Name:	led_sw	Browse Location
Location:	D:\MyTest\blink_sw	
Launci	n RBuilder to generate source files) Create a new project

- MyTest\blink_sw\ בוחרים ספריה
 - led_sw שם לפרויקט
- (silicon lab חברת) Processor -> c8051f310
 - לוחצים סיום
- אתחול של File> New> Source File : א פותחים קובץ חדש File> New> Source File (אתחול של config ובו נעתיק בהמשך את התוכנית שתיצור ע"י תוכנת d:\MyTest\blink_sw : שים לב שהתוכנית נשמרת בספריה

♦ אתחול הרכיב ע"י תוכנה Configuratin של Silicon Lab

5. פותחים תוכנה חדשה שתפקידה לאתחל את הרכיב עם מילות בקרה

start>all programs>Silicon Laboratories>Configuration Wizard 2

New Project			×
Select device f C8051F00x-01 C8051F02x C8051F04x C8051F04x C8051F12x C8051F12x C8051F13x C8051F2xx C8051F30x C8051F31x C8051F32c-1	amily: ×	Select part nu C8051F310 C8051F311 C8051F312 C8051F313 C8051F314 C8051F315 C8051F316 C8051F317	mber:
	Open existi	ng project	Cancel

ובוחרים את הרכיב c8051f310 (התוכנה יוצרת קובץ)

6. בוחרים : O/ו Peripherals>Port ומסמנים 6

		-	-	-	P	0	-	-	_	-	-	_	F	1	-	-	-		F	2		- Enable
	Pin 1/0	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	Crossbar
HABTO .	T>00																					
or all of the second se	FD:0																					Disable
	SCK																					Weak.
SPI0 [MISO																					PueUp
	MOSI																					
	N\$5	-																				
SMBus	SUA																					
-	SUL	-																				
CP0	CPO																					
	CP1																					Assigned
CP1 _	CP1A																					Skipped
SYSCIK E	SYSCIK																					
	CEX0																					D - Digital
Ē	CEX1																					A - Analog
PCA [CD/2	1																				0-Open Drai
Г	CEX3																					P - Push-Pull
F	CEX4																					
	ECI																					
Timer 0.["	TO																					
Timer 1	T1					_		_		_		_			_	_						
Analog	/ Digital ->			D	D	D	D	D	D			D	D	D		D		D	D		D	
Push-Pull / Op	en Drain>	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
	Pin Skip ->	F.		Г.	Γ.	Г		П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	F	г	Г	Г	Г	Г	E.	
		VREP		XI	X2			CNV														
								210														
1001 0	40.																					

Ports 2/3 עוברים ללשונית 7.



(push pull) P (בערכה LED)P3.3 בוחרים

8. מבטלים את watch dog של המעבד:

OK ומבטלים את הסימון: Peripherals>PCA>Module4



9. מעתיקים את תוכן הקובץ שנוצר לקובץ init310.c שפתחנו ב- RIDE ושומרים

♦ המשך עבודה עם תוכנת RIDE

10. פותחים קובץ חדש ב- C נקרא לו MyMain.c

(לאחר הכתיבה לשמור בשם הנ"ל) File> New> Source File

ונכתוב את התוכנית הבאה:

```
#include "C8051F310.h"
sbit LED=P3^3;
sbit SW=P0^7;
extern void Init_Device(void); // external function
delay()
{
      unsigned int i=60000;
      while(i--);
}
void main(void)
{
      Init_Device();
      while(1)
      {
            if(SW==0)
            {
                  delay();
                  LED=!LED;
            }
            else
                  LED=0;
      }
}
```

11. מוסיפים את שני קבצי MyMain,ini310) C מוסיפים את שני קבצי

Project>Add Item

				? 🗙
Look in:	🚞 blink	y 3 🕫	📂 🛄 •	
חמטמכים האחרונים שלי האחרונים שלי שולחן העבודה	C init310.c C MyMain.c			
ואססמכים שלי				
אין המחשב שלי				
	File name:	"init310.c" "MyMain.c"	• C	Open
מיקומי הרשת	Files of type:	Sources (".txt;".htm;".html;".c;".a51;".inc;".lib;".a	· [Cancel

open מסמנים את שני הקבצים ולוחצים

12. מבצעים הידור על הפרויקט : Project>Build Project או בעזרת פקד:



♦ הורדת התוכנית לרכיב והרצה דרך תוכנת RIDE7

13. על מנת להוריד את התוכנה לרכיב ול- debug בוחרים:

Option>Project Properties

onfiguration: Standard		~							
Application Options	Debug environment								
80C51 Options	Debug tool	SiLabsDrv							
Processor	Format	AOF							
- 80C51 tools Sets	Code offset	0×0							
- Debug environment	Explore code	Yes							
KCS1 compiler MA51 assembler LX51 Linker CodeCompressor options 80C51 Library Manager SiLabsDriver									

Debug tool את האפשרות SiLabsDrv ובוחרים במצב Debug environment את האפשרות

Configuration:	Standard	×	
Application C	ptions	Advanced options	
80C51 Optio	ns	Click here to open options dialog box	
🗄 RC51 compile	er		
🗄 MA51 assem	bler		
🗉 LX51 Linker			
CodeCompre	ssor options		
🗄 80C51 Librar	y Manager		
😑 SiLabsDriver			
Advance	d options		

SiLabsDriver מתוך Advanced option 14. בוחרים סוג התקשורת – לוחצים

לוחצים על לשונית : Click here..... ומסמנים USB

SiDrv		
Port COM1	JTAG chain	ne in the chain
Baudrate Autobaud 😒	Devices before target :	0
USB adapter	Devices after target :	0
Test connection now!	IR bits before target :	0
OK Cancel	IR bits after target :	0

Test connection now אפשר לבדוק תקינות התקשורת ע"י

OK לוחצים

close לוחצים

15. מורידים את התוכנה לרכיב: Debug>Start

התוכנה נטענת ונפתחים חלונות

ועוד BreakPoint או בהרצה בודדת ע"י F8, לסמן RUN או בהרצה בודדת ע"י F8, לסמן את התוכנית ע"י 80, אפשריות הרצה שונות.