

תרגיל מס' 3 מיקרו מעבדים ובקרים

מרצה - פרופסור אלי פלקסר

הפעלת ערוץ מקבילי עם בקרות – צג אלפה נומרי

הכנס לאתר הקורס לאזור ערכת הפיתוח – Delfino Evb. הורד משם את קובץ הדוגמא הראשונית (First Test Example) ופתח אותו במחיצה MyTest אותה תיצור בתוך איזור העבודה שלך (workspace). כנס ל CCS ובחר את ה workspace שלך כאזור העבודה. מתוך תפריט FILE בחר באפשרות IMPORT, ובחר פרויקט קיים של ECLIPSE. בתוך תיבת הבחירה, בחר בפרויקט שהורדת מהאתר. התחבר את הכרטיס ואל המעבד.

1. על סמך דף הנתונים של הצג האלפה נומרי, כתוב פונקציות לשליטה על ההתקן. ניתן להיעזר בדוגמה המופיעה באתר הקורס למימוש הפונקציות. על הפונקציות להיכתב בקובץ נפרד בשם MyLCD.c – אותו יש לצרף לפרויקט. זכור – להכריז על הפונקציות בקובץ המרכזי.
2. כתוב תכנית שתדפיס את שמך בשורה הראשונה של הצג.
3. כתוב תכנית שתדפיס AFEKA במרכז השורה הראשונה ו Micro-Lab בשורה השנייה. גרום לתוכנית שתגרום לתצוגה להבהב בקצב של שנייה (מסך עם טקסט / מסך ריק).
4. כתוב תוכנית הקוראת את מצב הביטים של המפסקים (GPIO 8-15), כשני מספרים בינאריים בעלי 4 ספרות כל אחד – A ו B, ומציגה על הצג את ערכם העשרוני ואת סכומם. התצורה תראה כך: $A + B = SUM$

Delfino Evb GPIO Guide

GPIO0 – GPIO4:	PWM1A, PWM1B, PWM2A, PWM2B	(J ₁₂ – PWM Full Bridge + Leds).
GPIO5 – GPIO7:	PWM3A, PWM3B, PWM4A, PWM4B	(J ₉ – PWM Virtual DAC).
GPIO8 – GPIO15:	Digital In & Capture Compare	(S ₁ – S ₈ Toggled Switch or J ₁₀ , J ₁₁).
GPIO27:	Buzzer.	
GPIO48 – GPIO55:	LCD Data Bus.	
GPIO56:	LCD EN.	
GPIO57:	LCD RS.	
GPIO58:	LCD Blink.	
GPIO72 – GPIO79:	Digital Out (J ₁₃ , J ₁₄ – Full Bridge + Leds).	
GPIO40 – GPIO47:	External Bus – Keyboard Matrix 4x4.	
GPIO80 – GPIO83:	External Bus – Push Button x 4.	
GPIO64 – GPIO67:	Test Leds x 4.	
GPIO68 – GPIO71:	Test Points x 4.	