

תרגיל מס' 2 מיקרו מעבדים ובקרים

מרצה - פרופסור אלי פלקסר

הפעלת הפורטים כ GPIO

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. כתוב תכנית שתגרום לשמונת הלדים ביציאה הדיגיטאלית (GPIO 72-79), להבהב בקצב של חצי שנייה. השתמש בפונקציית הספרייה DELAY_US(T) למימוש השהיות לזמן כל שהוא. שם לב – הפרמטר המועבר הוא במיקרו שנייה.
2. כתוב תכנית שתגרום לשמונת הלדים ביציאה הדיגיטאלית (GPIO 72-79), להידלק זה לאחר זה עם השהייה של חצי שנייה בין ההחלפות.
3. הוסף לתוכנית אפשרות שהמפסק GPIO8 יגרום ללדים להידלק בסדר הפוך.
4. כתוב תוכנית הקוראת את מצב הביטים של המפסקים (GPIO 8-15), וגורמת ללדים המתאימים ביציאה הדיגיטאלית להבהב בקצב של רבע שנייה. רק הביטים שהמפסק שלהם במצב ON יבהבו ביציאה, שאר הלדים יהיו כבויים.

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.	