

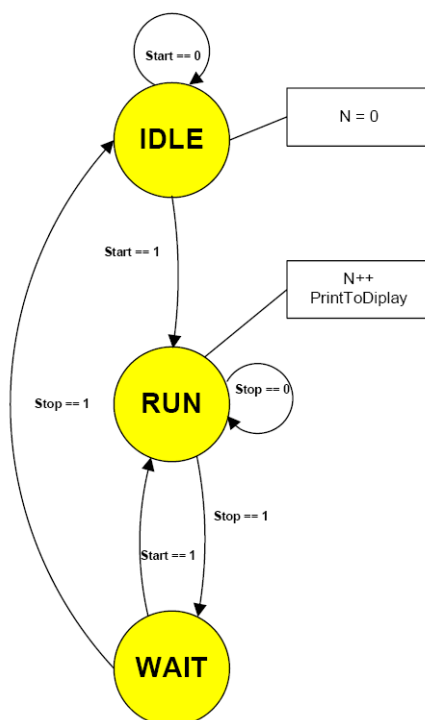
תרגיל מס' 4 מיקרו מעבדים ובקרים

מרצה - פרופסור אלי פלקסר

מימוש מכונת מצבים – צג אלפה נומרי + לחצנים

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. לחליפין ניתן להשתמש בקבצים מתרגילים קודמים.

1. על סמך הדוגמה שבאתר הקורס, כתוב מודל תוכנתי של מכונת מצבים המממשת STOPPER בעל שתי כניסות START ו STOP. הרץ את המודל בלולאה המרכזית של פונקצית main() עם השהייה של עשירית שנייה.
2. השתמש בלחצני ה External Bus (GPIO 80-83) למימוש START ו STOP.
3. השתמש בשלושה LEDs בכדי לאפיין את שלושת מצבי המערכת. כלומר, בכל מצב ידלוק LED שונה, במצב ריצה ה LED המתאים יבהב.
4. הוסף לתוכנית את הצג האלפה נומרי. בכל מצב של המודל, בשורה הראשונה של הצג, יופיע מצב המערכת ובשורה השנייה – המספר שהטיימר מכיל.



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.	