

נחיתה רכה למעבדה 3

מוטיבציה:

עד כה כתבנו קוד אסמבלי על סימולטור שרץ על המחשב האישי שלנו ומדמה תוכנית הרצה על בקר MSP430. החל מניסוי מעבדה 3 נכתוב קוד לתוכנית הרצה על בקר MSP430 באופן פיזי. בדרך הזו נוכל לבצע בקרה אלקטרונית והפעלת ציוד קצה חומרתי, לדוגמא: הדלקת לדים בצורות שונות, להציג מחרוזות על מסך LCD, לסובב מנוע וכו'.

חתימה על ציוד:

נצטרך לחתום במרכז הלוגיסטי בחדר 225/33 על ערכת הפיתוח אישית (Personal Evaluation Kit) עליה נבצע את כל ניסויי המעבדה

שלבי הכנה תיאורטית ומעשית לניסוי :

1. תחת לשונית LAB3 באתר המודל תחת כותרת Part1:
למידה תיאורטית ויישומית על בסיס בקר משפחה 4 (בערכת הפיתוח הנמצאת מעבדה) שימושה בחלק של סרטוני ההדרכה היא למטרת למידה בלבד ולא נבצע עליה את ניסויי המעבדה (מטרה של למידת החומר בצורה גנרית על בקר משפחה 4 ולאחר מכן כתיבת קוד מערכת על בקר משפחה 2 הנמצא בערכה פיתוח אישית, תוך ביצוע התאמות נדרשות)
2. תחת לשונית LAB3 באתר המודל תחת כותרת Part2:
 - i. למידת כל חומר ההכנה של הערכה פיתוח אישית הנמצא תחת לשונית (Personal Evaluation Kit)
 - ii. ביצוע ארבע התאמות נדרשות לכתיבת קוד מערכת לבקר משפחה 2 (ביחס לבקר משפחה 4)
 - iii. הרצת קוד לדוגמה
3. ביצוע דו"ח מכין הכולל שאלות תיאורטיות ומטלה יישומית

ערכת פיתוח אישית (Personal Evaluation Kit):

- לאחר שלקחתם מהמחסן ערכה, בתוכה כל מיני דברים מעניינים
1. לוח פיתוח אישי, מבוסס בקר MSP430G2553
שימו לב, בקר זה שונה מהבקר שעבדנו עליו עד כה במצב סימולציה במחשב האישי .
עד כה עבדנו על בקר ממשפחה MSP430x4xx (משפחה 4)
כעת נעבוד על בקר ממשפחה MSP430x2xx (משפחה 2) - זה ידרוש התאמות בתוכנת סביבת הפיתוח שלנו, בהגדרות מרחב הזיכרון וכו'
 2. מכשירי מדידה כדי שנוכל למדוד ולהציג אותות חשמליים
 - מחולל אותות + אוסצילוסקופ
 - רב מודד דיגיטלי

