

דוח מכין מעבדה 1
מעבדת מבוא למחשבים

מושב 2 יום ב' ערב

תאריך: 2/11/23

מגישים:

רועי שחמון 206564759

ניל הדר 316508332

דו"ח מכין 1 מבוא למחשבים

מגשים:

רועי שחמון 206564759

ניל הדר 316508332

1. סביבת הפיתוח היא תוכנה שעוזרת למתכנת לפתח תוכה אצלנו נקראת iar היא משמשת לכתיבת קוד בינארי מתוך טקסט הנרשם באסמבלי של סביבת הפיתוח שאותו יש לצרוב לתוך זיכרון הבקר כדי לשלוט עליו, בפיתוח הקוד ישנם 3 שלבים:
 1. סימולציה - שבה ניתן להריץ קוד על המחשב לצורך דימוי בקר
 2. Debug – קוד שכתבנו ייצרב לבקר ובהפעלתו הוא ירוץ בבקר ולא ב – pc
 3. active application – הקוד שכתבנו ייצרב לבקר ובהפעלתו הוא ירוץ בבקר בלבד ללא קשר לpc

2. פקודות ליבה - הן 27 פקודות שהאסמבלר ממיר לשפת מכונה ויש להן קידוד ישיר, פקודות אמולציה הן 24 פקודות שההמרה שלהן משפת המכונה אינה חח"ע הן ממירות קודם פקודות ליבה ורק לאחר מכן לשפת מכונה וזהו ההבדל ביניהם.

3. ישנם 16 רגיסטרים ב-cpu

- R0 – מצביע על הכתובת הבאה לביצוע
- R1 – SP מצביע על המחסנית
- R2 – נותן חיווי של ביטים Z,C,V,N ועוד ביטים של חומרה
- R3 – מחולל הקבועים – בעזרתו ניתן להוריד את נפח הפקודות עבור קבועים ידועים שבשימוש גבוהה
- R4 – R15 רגיסטרים לשימוש כללי

4.

-Z Zero Bit הביט עולה כאשר התוצאה היא 0. SETZ

-C Carry Bit הביט עולה כאשר יש SETC I Carry

-N Negative Bit הביט עולה כאשר התוצאה שלילית SETN

-V Over Flow Bit הביט עולה כאשר תוצאת הפעולה המתמטית חורג מהתחום

למשל: ADD R4,R5

אם סכום שני מספרים שלילים יהיה מספר חיובי או סכום שני מספרים חיוביים יהיה מספר שלילי סיבית זו תקבל את הערך אחד

CYCLECOUNTER	=	129
CCTIMER1	=	129
CCTIMER2	=	129
CCSTEP	=	2

```
main:
003100 4304
```

```
L:
00314A 3FFF
```

זמן הריצה: $time = 129 * Tmclk = 129 * 0.954 * 10^{-6} = 123.066 \mu sec$

גודל התוכנית $3100 - 314A = 4A = 74$