

## דו"ח מכין, מעבדה מס' 1 הכרת IAR IDE, Debug, Assembly

### חלק תיאורטי:

1. סביבת פיתוח היא תוכנת מחשב שבעזרתה אפשר לתכנת ולפתח תוכנה. הסביבה כוללת עורך קוד, קומפיילר או אינטרפריטר ודיבאגר. תפקידה הוא לסייע למתכנת לכתוב את התוכניות ולהקל על התהליך כך שיהיה פחות מסורבל.
2. פקודות ליבה: פקודות שמתורגמות ישירות לשפת מכונה. לכל פקודה יש ייצוג בינארי יחודי לה שהמכונה יודעת לבצע. לעומת זאת, פקודות אמולציה אלו פקודות שנוחות לתכנות, בפועל האסמבלר ממיר אותן לפקודות ליבה ורק אז מורצות על ידי המעבד.
3. יש 16 רגיסטרים במעבד
  - a. PC/R0 מצביע על הפקודה הבאה שתבוצע. יש לה את הכתובת של הפקודה הבאה.
  - b. R1/SP – מבציע על הכתובת הראשונה בSTACK.
  - c. R2/SR – רגיסטר סטטוס, מכיל מידע על המצב של המעבד – ביטים של סטטוסים.
  - d. R3/CGR – רגיסטר ששומר קבועים נפוצים על מנת לאפשר את פקודות האמולציה.
  - e. R4-R15 – רגיסטרים כללים משמשים לשמירת נתונים, מצביעים לכתובות וכו'.
4.
  - a. C ביט – מקבל ערך 1 כאשר התוצאה של הפעולה נותנת נשא, 0 אחרת.  
SETC
  - b. Z ביט – מקבל ערך 1 כאשר התוצאה של הפעולה נותנת אפס, 0 אחרת.  
SETZ
  - c. N ביט – מקבל ערך 1 כאשר התוצאה של הפעולה נותנת ערך שלילי, 0 אחרת.  
CLSN
  - d. V ביט – מקבל ערך 1 כאשר התוצאה של הפעולה יוצאת מתחום המשלים שהוא מיוצג בו, 0 אחרת.

R6=0xAE02

RLA R6

הבהרות:

גודל התוכנית:  $0x3128 - 0x3100 = 0x0028 = 40$  bytes

זמן ריצה:  $T_{clk} * CYCLECOUNTER = 0.954 \mu\text{sec} * 88 = 83.952 \mu\text{sec}$

מגשים:

יזהר פחימה 20806631

דניס ויינשנקר 211440417