

תרגיל מס' 6 ארכיטקטורת מחשבים

מרצה ד"ר אלי פלקסר

הנושא: מיקרו תכנות.

התרגילים בדרך זה מתייחסים למחשב המצומצם, ללא IR ו TR אך בעל ארכיטקטורה דומה למחשב הבסיסי. כלומר, מחשב, בעל BUS נשלט MUX ורגיסטרים כמו המחשב הבסיסי, שגרעו ממנו את שני הרגיסטרים הנ"ל. כמו כן, אם לא מצוין אחרת, מבנה מילת הבקרה הוא:



I. תרגם את המיקרו פעולות הבאות לפורמט בינארי:

$$AC \leq AC + 1, DR \leq DR + 1$$

$$PC \leq PC + 1, DR \leq M[AR]$$

$$DR \leq AC, AC \leq DR$$

II. נתונה התכנית הסימבולית הבאה (במיקרו פקודות):

ORG	40		
NOP	S	JMP	FETCH
NOP	Z	JMP	FETCH
NOP	I	CALL	INDIRECT
ARTPC	U	JMP	FETCH

A. הסבר מה מבצעת הפקודה המתוארת ע"י סדרת המיקרו פקודות.

B. תרגם את הקוד לפורמט בינארי.

III. כתוב רוטינה במיקרו תכנות למימוש הפקודה ISZ במחשב המצומצם. משמעות הפקודה נשארה כפי שהייתה במחשב הבסיסי.

IV. כתוב רוטינה במיקרו תכנות למימוש הפקודה BSA במחשב המצומצם. משמעות הפקודה נשארה כפי שהייתה במחשב הבסיסי.