

## תרגיל מס' 1 מבנה מחשבים

מרצה ד"ר אלי פלקסר

הנושא: ייצוג מספרים, אריתמטיקה, קודים.

1. המר את המספרים הבינאריים הבאים לייצוג עשרוני:  $110110100$ ,  $1110101.11$ ,  $101110$ .
2. המר את המספרים הבאים לייצוג עשרוני:  $(12121)_3$ ;  $(4310)_5$ ;  $(50)_7$ ;  $(198)_{12}$ .
3. המר את המספרים העשרוניים לייצוג בינארי:  $1231$ ;  $673.23$ ;  $10^4$ ;  $1998$ .
4. מצא את המשלים ל-1 והמשלים ל-2 של המספרים ברוחב 8 ביט:  $10101110$ ,  $10000001$ ,  $00000000$ ,  $00000001$ ,  $10000000$ .
5. חשב את הביטויים הבאים בייצוג בינארי כאשר המספרים נתונים במשלים ל 2 ברוחב 8 ביט:  $(-13) + (+42)$  ו  $(-13) - (-42)$ .
6. חשב את הביטויים הבאים בייצוג בינארי כאשר המספרים נתונים במשלים ל 2 ברוחב 6 ביט:  
 $101001 + 111000$   
 $001110 + 110010$   
 $111001 - 001010$   
 $101011 - 100110$
7. תאר את הספרות 0-9 במערכות המשקלים:  $8,7,-4,-2$ ;  $5,4,-2,-1$ ;  $7,3,2,-1$ ;  $6,3,1,-1$ .
8. יצג את שמך המלא בקוד ASCII.
9. יצג את המספר 295 בקוד בינארי, BCD ו ASCII.
10. <sup>1</sup>המר את המספרים הבאים לפורמט IEEE 754:  $-5$ ,  $-6$ ,  $-1.5$ ,  $384$ ,  $1/16$ ,  $-1/32$ . בדוק את תשובותיך ע"י תוכנית C.