

# מודול סייבר ואינטרנט

תרגילי חזרה

משתתפי קורס מורים מובילים לחטיבת הביניים תשע"ה  
בהנחיית ד"ר דורון זוהר

## מודול סייבר ואינטרנט: תרגילי חזרה לקראת משימה מסכמת

פיתוח: מני עבודי, יעוץ: ד"ר דורון זוהר

### פרק 1: ייצוג מידע

#### האיור הבא מתייחס לשאלות 1-3

לפניכם כתובת פיזית (כתובת MAC) של כרטיס רשת במחשב כלשהו.

**Physical Address . . . . . : F0-DE-F1-10-EB-7F**

1. באיזה בסיס נמצאת כתובת כרטיס הרשת?

א. בסיס עשרוני (10)

ב. בסיס בינארי (2)

ג. בסיס אוקטלי (8)

ד. בסיס הקסדצימאלי (16)

2. מהו מספר הסיביות של כתובת זו?

רמז: חשבו כמה סיביות נדרש להמיר כל "ספרה" בבסיס הנוכחי

א. 24

ב. 36

ג. 48

ד. 96

3. תרגמו את הכתובת לבסיס בינארי. ניתן להיעזר בטבלת המרת הבסיסים.

כתובת פיזית	F0	DE	F1	EB	7F
בסיס בינארי					

4. לפניכם מפרט חומרה של מחשב. איזה נתון מייצג נפח אחסון של מידע?

נתוני מחשב

- \* מעבד : 2.4GHz
- \* כרטיס רשת : 100MB
- \* דיסק קשיח : 1TB
- \* מסך : 1920x1080

- א. מעבד
- ב. כרטיס רשת
- ג. דיסק קשיח
- ד. מסך

5. אתם מעוניינים להגדיל את נפח דיסק קשיח (Hard Disk) למחשב שרכשתם לפני כשנה. נפח הדיסק הקשיח הנוכחי הוא 0.5TB. סדרו את הנפחים הבאים ביחס לנפח הדיסק הקיים לכם :  
300GB, 1TB, 450000MB, 75000KB

הנפח הגבוה ביותר	הנפח הנמוך ביותר

האיור הבא מתייחס לשאלות 6-8

להלן ייצוג של סמל השלום בגודל 11x12 פיקסלים.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											



## תשובות

1. תשובה ד. בסיס הקסדצימאלי (16)
2. תשובה ג. 48
3. להלן המרת הכתובת לבסיס בינארי:

F0	DE	F1	EB	7F	כתובת פיזית
11110000	11011110	11110001	11101011	01111111	בסיס 2

4. תשובה ג. דיסק קשיח

5. להלן סידור נפחי הדיסק הקשיח:

הנפח הגבוה ביותר	1TB	הנפח הנמוך ביותר	75000KB
הנפח הגבוה ביותר	0.5TB	הנפח הנמוך ביותר	300GB
הנפח הגבוה ביותר	450000MB	הנפח הנמוך ביותר	75000KB

6. ייצוג התמונה לפי שיטת bit map.

שימו לב כי יש להשלים 0 מוביל עבור הספרה הראשונה בכל שורה (השלמה ל- 12 סיביות):

ייצוג לפי בסיס בינארי	תמונה																																																																																																																																																												
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">5</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">7</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">9</td> <td style="width: 10%;">10</td> <td style="width: 10%;">11</td> </tr> <tr> <td>0000-0111-0000</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0000-1010-1000</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0001-0010-0100</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0010-0010-0010</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0100-0010-0001</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0100-0010-0001</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0100-0111-0001</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0100-1010-1001</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0011-0010-0110</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0001-0010-0100</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0000-1010-1000</td> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0000-0111-0000</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0000-0111-0000	1											0000-1010-1000	2											0001-0010-0100	3											0010-0010-0010	4											0100-0010-0001	5											0100-0010-0001	6											0100-0111-0001	7											0100-1010-1001	8											0011-0010-0110	9											0001-0010-0100	10											0000-1010-1000	11											0000-0111-0000	12										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																		
0000-0111-0000	1																																																																																																																																																												
0000-1010-1000	2																																																																																																																																																												
0001-0010-0100	3																																																																																																																																																												
0010-0010-0010	4																																																																																																																																																												
0100-0010-0001	5																																																																																																																																																												
0100-0010-0001	6																																																																																																																																																												
0100-0111-0001	7																																																																																																																																																												
0100-1010-1001	8																																																																																																																																																												
0011-0010-0110	9																																																																																																																																																												
0001-0010-0100	10																																																																																																																																																												
0000-1010-1000	11																																																																																																																																																												
0000-0111-0000	12																																																																																																																																																												

7. ייצוג התמונה לפי שיטת RLE.

ייצוג לפי שיטת RLE	תמונה										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
434											
3111113											
2121212											
1131311											
0141410											
0141410											
0133310											
0121111210											
1221221											
2121212											
3111113											
434											

8. תשובה ד. 12

(רואים כי התמונה סימטרית כלפי ציר אנכי שעובר בעמודה 6 ולכן בכל השורות מתקבל פלינדרום)