

קורס 104 : מבוא למחשבים

המרצה : פישמן אלכסנדר

מכללת רופין

99.99.9999

בוחן חצי סמסטר – דוגמא

אסור כל חומר עזר פרט למחשבון. בהצלחה !!!

1. (12 נק') השלימו את הטבלה :

Base 5	Base 7	Base 10	Base 2	Base 4	Base 8	Base 16
		0		00	00	0
		1		01	01	1
		2		02	02	2
		3			03	3
		4	0100		04	4
		5	0101		05	5
		6	0110		06	6
		7	0111		07	7
		8	1000			8
		9	1001			
		10				
		11				
		12				
		13				
		14				
		15	1111	33		
		16	10000	100		
		17	10001	101		11

2. (36 נק') מלאו את הטבלה הבאה:

Base 10	Base 3	Base 7	Base 2	Base 4	Base 8	Base 16
57						
192						

3. (10 נק') מלאו את הטבלה הבאה :

Base 2	Base 10	Base 5	Base 16
		XXXXX	EF
XXXXXXXXX		4023	XXXXX
10110111		XXXXX	

4. (10 נק') מלאו את הטבלה הבאה:

Base 10	Base 2
-35	
-167	

תזכורת האלגוריתם א':

ערך מוחלט \leq ייצוג בינארי + הוספת אפס כ-MSb \leq הפיכת הספרות \leq הוספת 1

תזכורת האלגוריתם ב':

ערך מוחלט \leq ייצוג בינארי + הוספת אפס כ-MSb \leq סריקת המספר מ-lsb לכיוון ה-msb עד שפוגשים '1' \leq את ה-1 הזה וכל מה שמימינו מעתיקים ואת כל הספרות שמשמאלו הופכים

5. (8 נק') מצאו סכום ומכפלה של זוגות המספרים הבינאריים האלה:

A	B	$A + B$	$A * B$
1101	11101		
1110	1110		

6. (10 נק') ביצעו חילוק של המספרים הבינריים:

A	B	A / B	A % B
10110	100		
11100011	11		

בונוס (14 נק')

מלאו את כל הטבלאות האלה (4 נק) :

a	b	a AND b
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

a	b	a OR b
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

a	b	a XOR b
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

a	NOT a
0	
1	

נתונים ערכים התחלתיים של X ו-Y :

X = F1h , Y = 10010010b

(10 נק') מה יהיו הערכים של X ו-Y אחרי ביצוע כל אחת מהפקודות. הפקודות לא מהוות רצף , כלומר יש להתייחס לערכים התחלתיים של המשתנים. תרשמו את תשובתכם בהקסדצימלי.

פעולות OR , AND , XOR מבוצעות על שני אופרנדים. התוצאה נשמרת באופרנד הראשון:

COMMAND operand_1 , operand_2

OR X , Y X = ____h

OR Y , X Y = ____h

AND X , Y X = ____h

AND Y , X Y = ____h

XOR X , Y X = ____h

XOR Y , X Y = ____h

פעולה NOT מתבצעת על אופרנד בודד ששומר את התוצאה :

NOT X X = ____h

NOT Y Y = ____h