

מבחן while

מבחן במחשבים while

שאלה 1:

כתב תוכנית הקולטת תו התו מהווה קוד לצבע. אם התו שווה כ יודפס הערך כחול, אם התו הוא א יודפס הערך אדום, אם התו הוא ש יודפס הערך שחור, אם התו הוא ל יודפס הערך לבן. כתוב תוכנית הקולטת תו ומדפיסה את שם התו תוך שימוש בפקודה switch .

שאלה 2:

לפניך קטע תכנית הקולטת סדרה של מספרים שלמים וחיוביים. סוף הקלט הוא המספר מינוס אחד. אם כל המספר בסדרת המספרים הם זוגיים, על התכנית להדפיס את ההודעה 'סדרת מספרים זוגיים', אחרת על התכנית להדפיס את ההודעה 'סדרת מספרים שלמים'.

```
int num=int.Parse(Console.ReadLine());
bool ok=true;
while (num != -1)
{
    if (num % 2 ==0 )
        ok=true;
    else
        ok=false;
    num=int.Parse(Console.ReadLine());
}
if (ok ) Console.WriteLine(" סדרת מספרים זוגיים ");
else Console.WriteLine (" סדרת מספרים שלמים");
```

קטע התכנית הנ"ל שגוי!!!

- תן דוגמה לסדרת קלט (לפחות 6 ערכים) בה לא ניתן להבחין שקטע התכנית שגוי
- תן דוגמה לסדרת קלט (לפחות 6 ערכים) שניתן להבחין שקטע התכנית שגוי
- הסבר במילים שלך מדוע קטע התכנית שגוי
- תקן את קטע התכנית כך שיבצע את מטרתו עבור כל סדרת קלט אפשרית.

שאלה 3:

לפניך שלושה קטעי תוכנית שונים. מטרת כל קטע תוכנית היא לבדוק האם שלושת הספרות של המספר התלת-ספרתי Num זהות.

```
if (Num % 111 == 0) Console.WriteLine ('זהות');
else Console.WriteLine ('לא זהות');
```

קטע 1

if(((Num / 100)*100 + (Num / 10 % 10)*10 + (Num % 10)) == Num)

קטע 2

Console.WriteLine ('זהות');

else Console.WriteLine ('לא זהות');

if(((Num / 100) == ((Num / 10) % 10)) && ((Num / 100) == (Num % 10)))

קטע 3

Console.WriteLine ('זהות');

else Console.WriteLine ('לא זהות');

לכל אחד מקטעי התוכנית ציין האם הוא מבצע את הנדרש או לא.

אם קטע התוכנית מבצע את הנדרש הסבר מדוע התנאי מתאים למטרה. אם קטע התוכנית אינו מבצע את הנדרש,

הבא דוגמת קלט המראה שהוא אינו מבצע את הנדרש ותקן אותו.

לכל קטע תוכנית הבא דוגמה מספרית המדפיסה את הפלט "זהות" ודוגמה המדפיסה את הפלט "לא זהות".

שאלה 4:

לפניך קטע תכנית:

```
int tens=3;
int units=0;
int num=tens*10+units;
while ((num<99) && (tens+units!=7) )
{
    tens+=1;
    units-=3;
    num=tens*10+units;
}
Console.WriteLine(num);
```

א. מהו פלט הקטע? יש להיעזר בטבלת מעקב.

ב. הסבר בקצרה מה מטרת הקטע.

שאלה 5:

פתח ויישם אלגוריתם וכתוב תוכנית הקולטת מחירים של מחשבים הרשימה מסתיימת בקליטת מחיר = 99. על

התוכנית להדפיס כמה מחשבים מחירים קטן מ 2800 שו ואת ממוצע המחירים.

שאלה 1:

```
public static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("הכנס אות ראשונה של צבע");
    char color = char.Parse(Console.ReadLine());
    switch (color)
    {
        case 'כ': Console.WriteLine("כחול");
            break;
        case 'א': Console.WriteLine("אדום");
            break;
        case 'ש': Console.WriteLine("שחור");
            break;
        case 'ל': Console.WriteLine("לבן");
            break;
    }
}
```

שאלה 2:

2.
א.

ב.

ג. גם אם נכניס סדרת מספרים אי זוגית, המספר האחרון זוגי, הדגל יהיה עם ערך אמת בסוף ואז תצא תוצאה שגויה.
ד.

2 4 6 8 10 12 -1

5 7 9 13 17 2 -1

ג. גם אם נכניס סדרת מספרים אי זוגית, המספר האחרון זוגי, הדגל יהיה עם ערך אמת בסוף ואז תצא תוצאה שגויה.
ד.

```
int num = int.Parse(Console.ReadLine());
bool ok = true;
while (num != -1)
{
    if (num % 2 != 0) ok = false;
    num = int.Parse(Console.ReadLine());
}
if (ok) Console.WriteLine("סדרת מספרים זוגיים");
else Console.WriteLine("סדרת מספרים שלמים");
```

שאלה 3:

1. מבצע כנדרש, מכיוון שרק אם נחלק מספר תלת ספרתי שכל ספרותיו שוות ב-111, לא תיווצר שארית. דוגמא: 555-זהות. -257 לא זהות.
2. אינו מבצע כנדרש. -257 "זהות".

```
if (((num / 100) * 100 + (num / 10 % 10) * 10 + (num % 10)) % 111 == 0) Console.WriteLine("זהות");
else Console.WriteLine("לא זהות");
```

דוגמא: 777-זהות. אין מצב ללא זהות.

3. מבצע כנדרש, מכיוון שבודק אם ספרת המאות שווה לספרת האחדות, ואם הוא שווה לסיפרת העשרות. אם זה מתקיים אז כל הספרות שוות.
דוגמא: 777-זהות. ד -57 לא זהות.

שליפים.קום – סיכומים מוכנים לבית הספר

Shlifim.com

שאלה 4:

א.

tens	units	num	(num<99)&&(tens+units!=7)	פלט
3	0	30	ן	
43	-3	37	ן	
54	-6	44	ן	
65	-9	51	ן	
75	-12	58	ן	
86	-15	65	ן	
97	-18	72	ן	
10	-21	79	ן	
18	-24	86	ן	
19	-27	93	ן	
13	-30	100	לא	
				100

ב. התוכנית מציגה מספר גבוהה בסידרה שעולה ב-7 מ-30 עד 100.

שאלה 5:

```
public static void Main(string[] args)
{
    int price, mone2800 = 0, moneComp = 0;
    double sumPrice = 0, avg;
    Console.WriteLine("הכנס מחירים. -99 לסיום");
    price = int.Parse(Console.ReadLine());
    while (price != -99)
    {
        if (price < 2800) mone2800++;
        moneComp++;
        sumPrice += price;
    }
    avg = sumPrice / moneComp;
    Console.WriteLine("{0} :הממוצע הוא", avg);
    Console.WriteLine("{0} :מספר הממוצעים שמחירים קטן מ2800 הוא", mone2800);
}
```