**תרגיל – המשך עבודה עם תווים**

1. נתון משתנה char x;, רשום את הפלט שמתקבל בכל אחת מהפקודות הבאות:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ערכו של x | הפקודה ב #C | פלט |
| א | ‘a’ | if(x==’a’ || x== ‘b’ )  Console.WriteLine("yes");  else  Console.WriteLine (“no ”); | Yes |
| ב | ‘a’ | if(x==’a’ && x== ‘b’ )  Console.WriteLine(“yes ”);  else  Console.WriteLine(“no ”); | No |
| ג | 'C' | If(x>='A' && x<='Z')  Console.WriteLine(“yes ”);  else  Console.WriteLine(“no ”); | Yes |
| ד. | 'C' | If(x>='a' && x<='z')  Console.WriteLine(“yes ”);  else  Console.WriteLine(“no ”); | No |
| ה | 'C' | If(x>='a' && x<='z' || x>='A' && x<='Z')  Console.WriteLine(“yes ”);  else  Console.WriteLine(“no ”); | yes |

1. השלם את הטבלה הבאה

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ערכו של x | פקודה ב C# | פלט |
| א | ‘g’ | switch (x)  {  case ‘r’: Console.WriteLine (“red ”);  break;  case ‘g’:Console.WriteLine(“green ”);  break;  } | Green |
| ב | '+' | y=10;  z=5;  switch (x)  {  case ‘+’: Console.WriteLine($"{y+z}");  break;  case ‘-’: Console.WriteLine($"{y-z}");  break;  } | 15 |
| ג | '-' | y=10;  z=5;  switch (x)  {  case ‘+’: Console.WriteLine($"{y+z}");  break;  case ‘-’: Console.WriteLine($"{y-z}");  break;  } | 5 |

1. כתוב ויישם בשלבים אלגוריתם שהקלט שלו היא אות באנגלית והפלט היא הודעה האם האות שנקלטה היא אות גדולה או אות קטנה.

דוגמאות:

א-

C=B

פלט האות גדולה

ב-

C=b

פלט – האות קטנה

משתנים:

C – משתנה מסוג char

אלגורתם:

1- קלט תו ל c

2-אם c בין 65 ל 90

2.1- תדפיס האות גדולה

3- אחרת

3.1- אם c בין 97 ל 122

3.1.1- תדפיס האות קטנה

3.2- אחרת

3.2.1- הדפס התו הזה לא אות

char c;

Console.WriteLine("enter the cracter");

c = char.Parse(Console.ReadLine());

if (c >= 'A' && c <= 'Z')

Console.WriteLine("the char is big");

else if (c >= 'a' && c <= 'z')

Console.WriteLine("the char is small");

else

Console.WriteLine("theis not carcter");

enter the cracter

A

the char is big

Press any key to continue . . .

enter the cracter

a

the char is small

Press any key to continue . . .

enter the cracter

2

theis not carcter

Press any key to continue . . .

1. כתוב ויישם בשלבים אלגוריתם שהקלט שלו הוא אות גדולה והפלט שלו הוא האות הקודמת והאות העוקבת לאות שנקלטה.

לדוגמא: אם נקלט B יודפסו התווים C ו-A.

**שים לב!** עליך להתחשב במצבי קצה כגון:

* מצב שבו המשתמש הקליד את האות Z. מה יהיה התו העוקב ל-Z?האותA.
* מצב שבו המשתמש הקליד את האות A. מה יהיה התו הקודם ל-A?האותZ.

דוגמאות:

א-

C=A

פלט – Z A B

ב-

C=Z

פלט – Y Z A

ג-

C=B

פלט – A B C

משתנים:

C – משתנה מסוג char

אלגורתים:

1- קלט תו ל c

2- אם c שווה ל ‘A’

2.1- הדפס את ‘Z’ c ‘c+1’

3- אחרת

3.1- אם c שווה ל ‘Z’

3.1.1- הדפס את ‘c-1’ ‘c’ ‘A’

3.2- אחרת

3.2.1- הדפס את ‘c-1’ ‘c’ ‘c+1’

char c;

Console.WriteLine("enter big char ");

c = char.Parse(Console.ReadLine());

if (c == 'A')

Console.WriteLine($"{'Z'} {c} {(char)(c+1)}");

else if (c == 'Z')

Console.WriteLine($"{(char)(c-1)} {c} {'A'}");

else

Console.WriteLine($"{(char)(c - 1)} {c} {(char)(c + 1)}");

enter big char

A

Z A B

Press any key to continue . . .

enter big char

Z

Y Z A

Press any key to continue . . .

enter big char

B

A B C

Press any key to continue . . .

1. שים לב! בתוכנית הבאה, **חובה להשתמש בפקודת switch case**

כתוב ויישם בשלבים אלגוריתם לחישוב תוצאה של פעולת חשבון.

הקלט: פעולת חשבון המורכב משלושה נתונים:

* מספר ראשון (ממשי).
* תו המייצג פעולת חשבון ('+', '-', '\*', '/').
* מספר שני (ממשי)

הפלט: הביטוי שנקלט ולידו התוצאה.

דוגמא לדו-שיח בין המחשב למשתמש:

קלט

Enter a mathematical expression

2.5

+

4.1

2.5 + 4.1 = 6.6

פלט

**דוגמאות:**

**א-**

Num1=10

C= ‘+’

Num2=10

הפלט - 10 + 10 = 20

**ב-**

Num1=10

C= ‘-‘

Num2=10

פלט – 10 – 10 = 0

**ג-**

Num1=10

C= ‘\*’

Num2=2

פלט – 10 \* 2 = 20

**ד-**

Num1=20

C= ‘/’

Num2=5

פלט – 20 / 5 = 4

**ה-**

Num1=5

C=’/’

Num2=0

פלט – 5 / 0 = not good

**משתנים:**

Num1, num2 – מספרים ממשיים מסוג float

C – תו מסוג char

**אלגורתים:**

1- קלוט שלושה משתני שני מספרים ממשיים ואחד תו ושים אותם ל num1 , num2 , c

2- לפי בחירת התו c תעשה

2.1- אם c שוה +

2.1.1- הדפס את num1 + num2

2.2- אם c שוה –

2.2.1- הדפס את num1 - num2

2.3- אם c שוה \*

2.3.1- הדפס את num1 \* num2

2.4- אם c שוה /

2.4.1- אם num2 שונה מ 0

2.4.1.1- הדפס את num1 / num2

2.4.2- אחרת

2.4.2.1- הדפס לא יכולים לחלק מספר על 0

float num1, num2;

char c;

Console.WriteLine("Enter a mathematical expression:");

num1 = float.Parse(Console.ReadLine());

c = char.Parse(Console.ReadLine());

num2 = float.Parse(Console.ReadLine());

switch (c)

{

case '+':

Console.WriteLine($"{num1} {c} {num2} = {num1+num2}");

break;

case '-':

Console.WriteLine($"{num1} {c} {num2} = {num1 - num2}");

break;

case '\*':

Console.WriteLine($"{num1} {c} {num2} = {num1 \* num2}");

break;

case '/':

if(num2!=0)

Console.WriteLine($"{num1} {c} {num2} = {num1 / num2}");

else

Console.WriteLine($"{num1} {c} {num2} = cant do");

break;

default:

Console.WriteLine("the chois in not good");

break;

}

**Enter a mathematical expression:**

**10**

**+**

**10**

**10 + 10 = 20**

**Press any key to continue . . .**

**Enter a mathematical expression:**

**10**

**-**

**10**

**10 - 10 = 0**

**Press any key to continue . . .**

**Enter a mathematical expression:**

**10**

**-**

**10**

**10 - 10 = 0**

**Press any key to continue . . .**

**Enter a mathematical expression:**

**20**

**/**

**5**

**20 / 5 = 4**

**Press any key to continue . . .**

**Enter a mathematical expression:**

**5**

**/**

**0**

**5 / 0 = cant do**

**Press any key to continue . . .**