

לפתרונות בשפת Java

"מחרוזת מיוחדת" היא מחרוזת שבה התווים הקיימים מופיעים בראצ' או מחרוזת ללא תווים זהים (כולל מחרוזת ריקה).

דוגמאות ל"מחרוזת מיוחדת": "ccabbb" , "aaaa" , "a" , "\*&\$" , "\*\*1zz"

דוגמאות למחרוזות שאיןן" מחרוזת מיוחדת": "aba" , "aabcb" , "\*\*33%3"

```
public class MyString {  
    private String str;  
}
```

נתונה המחלקה . **MyString**

לפניך ממשק המחלקה . **MyString**

יש להשתמש בפעולות המשק ללא צורך במממש אותן.

כותרת הפעולה	שם הפעולה
public MyString ()	פעולה הבונה מחרוזת ריקה.
public int countChar (char ch)	פעולה המחזיר את מספר המופעים של התו ch במחרוזת str .
public void removeChar (char ch)	פעולה מקבלתתו ch ומוחקת מן המחרוזת str את כל המופעים שלו.
public void appendChar (char ch)	פעולה המוסיפה לסוף המחרוזת str את התו ch .
public char firstChar ()	פעולה המחזיר את התו הראשון במחרוזת str .
public boolean isEmpty ()	פעולה המחזיר true אם המחרוזת str ריקה, אחרת היא מחזירת false .

## לפניר כוורתת של הפעולה החיצונית special

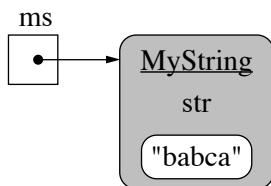
```
public static MyString special (MyString ms)
```

הפעולה special מחזירה עצם חדש מטיפוס **MyString** שהतכוונה שלו, str, היא "מחרוזת מיוחדת" המורכבת מכל התווים שבתכוונה str של העצם ms.

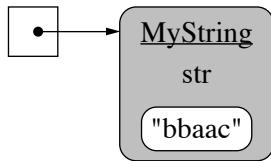
מימוש את הפעולה special באמצעות שימוש בMETHODOVERLOADING מושך המחלקה **MyString** בלבד. אין להוסיף פעולות get וset, למחלקה **MyString**.

לדוגמה:

עבור העצם ms שלפניך, שבו מחרוזת רגילה:



הפעולה special תחזיר עצם חדש, שבו "מחרוזת מיוחדת":



הערות:

— אין צורך לשמור על המחרוזות str בעצם ms.

— אין חשיבות לסדר התווים בעצם החדש, כל עוד נשמרת ההגדרה של "מחרוזת מיוחדת".

"מחרוזת מיוחדת" היא מחרוזת שבה התווים הקיימים מופיעים ברצף או מחרוזת ללא תווים זהים (כולל מחרוזת ריקה).

דוגמאות ל"מחרוזות מיוחדת": "ccabbb" , "aaaa" , "a" , "\*&\$" , "\*\*1zz"

דוגמאות למחרוזות שאיןן" מחרוזת מיוחדת": "aba" , "aabcb" , "\*\*33%3"

נתונה המחלקה **MyString**

```
public class MyString {
    private string str;
}
```

לפניך ממשק המחלקה **MyString**.

יש להשתמש בפעולות המשק ללא צורך במממש אותן.

כותרת הפעולה	שם הפעולה
public MyString ()	פעולה הבונה מחרוזת ריקה.
public int CountChar (char ch)	פעולה המחזיר את מספר המופעים של התו ch במחרוזת str.
public void RemoveChar (char ch)	פעולה מקבלתתו ch ומוחקת מן המחרוזת str את כל המופעים שלו.
public void AppendChar (char ch)	פעולה המוסיפה לסוף המחרוזת str את התו ch.
public char FirstChar ()	פעולה המחזיר את התו הראשון במחרוזת str.
public bool IsEmpty ()	פעולה המחזיר true אם המחרוזת str ריקה, אחרת היא מחזיר false.

## לפניר כוורתת של הפעולה החיצונית Special

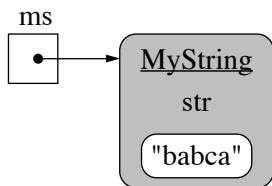
```
public static MyString Special (MyString ms)
```

הפעולה Special מחזירה עצם חדש מטיפוס **MyString** שהתוכונה שלו, str, היא "מחרוזת מיוחדת" המורכבת מכל התווים שבתוכונה str של העצם ms.

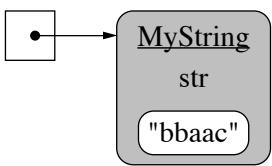
ממש את הפעולה Special באמצעות פועלות ממישך המחלקה **MyString** בלבד. אין להופיע פועלות, גם לא פועלות. **MyString** ו- Set Get.

לדוגמה:

עבור העצם ms שלפניך, שבו מחרוזת רגילה:



הפעולה Special תחזיר עצם חדש, שבו "מחרוזת מיוחדת":



הערות:

— אין צורך לשמור על המחרוזת str בעצם ms.

— אין חשיבות לסדר התווים בעצם החדש, כל עוד נשמרת ההגדרה של "מחרוזת מיוחדת".

**שים לב:** בכל שאלה שנדרש בה מימוש אתה יכול להשתמש בפעולות של המחלקות:  
תור, מחסנית, עץ ביןרי וחוליה, בלי למסח אותן. אם אתה משתמש  
בפעולות נוספות, עליך למסח אותן.