# Упражнение 4: Работа със символни низове и текст. Използване на StringBuilder

## StringBuilder

Напишете програма, която приема като входни данни на първи ред символен низ. На следващия ред получава следните команди в такъв формат:

Аppend <Символен низ>

Remove <pos> <number>

Insert <pos> <string>

Replace <substring> <substring>

Накрая извежда резултатния символен низ.

### **Вход**

Входът ще се състои от два реда:

* На първия ред, ще бъде символния низ, който ще се променя
* На втори ред ще бъде въведена команда с параметрите в указания формат

### **Изход**

Отпечатате изречението, след цензурирането.

### **Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| That is not true.  Remove 8 3 | That is true. |
| That is integer  Insert 7 Big | That is Big integer |
| That type is string  Replace string int | That type is int |

## Изпрати ми Email

Снощи Пешо е получил имейл от едно момиче. За съжаление той не може да си спомни дали тя си струва. Той има план за това как да решите дали той трябва да напише съобщение на момичето и се нуждае от умения за програмиране. Той ще ви даде мейла си и вашата задача е да се извади сборът от символите след "@" от сбора на символите преди ' @'. Ако резултатът е равен или по-голямо от 0 - той ще напише мейла си, иначе не.

### **Вход**

Вие ще получите един ред с имейл на момичето.

### **Изход**

Ако резултатът е равен или по-голямо от 0 извежда:

* Call her!

Иначе извежда:

* She is not the one.

### **Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| maria@abv.bg | She is not the one. |
| gergana.ivanova@yahoo.com | Call her! |

## Изпрати ми Email (Unicode)

Снощи Пешо е получил имейл от едно момиче. За съжаление той не може да си спомни дали тя си струва. Той има план за това как да решите дали той трябва да напише съобщение на момичето и се нуждае от умения за програмиране. Той ще ви даде мейла си и вашата задача е да се извади сборът от Unicode на символите след "@" от сбора на Unicode на символите преди ' @'. Ако резултатът е равен или по-голямо от 0 - той ще напише мейла си, иначе не.

### **Вход**

Вие ще получите един ред с имейл на момичето.

### **Изход**

Ако резултатът е равен или по-голямо от 0 извежда:

* Call her!

Иначе извежда:

* She is not the one.

### **Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| maria@abv.bg | She is not the one. |
| gergana.ivanova@yahoo.com | Call her! |

## Karate Strings

Петър се опитва да стане карате майстор. Като програмист, Петър има представа как да се обучава, така че той решава да се обучава със символни низове.

Ударите му са маркирани с ">". Непосредствено след този символ ще има цяло число, което означава, силата на удара.

Трябва да премахнете x символа (където х е силата на удар), започвайки след символа за удар ('> ").

Ако намерите друг символ за удар (">") докато изтривате символи, трябва да добавите силата към предишния ви удар.

Когато се обработят всички символи, изведете низа без изтритите символи.

Не трябва да изтривате символа за удар – ' > ", но трябва да изтривате целите числа, които представят силата.

### **Вход**

Вие ще получите един ред със символен низ, който се използва от Пешо за обучение.

### **Изход**

Извежда, което е останало от низа след ударите на Пешо.

### **Ограничения**

* винаги ще получите сила за удари
* низът ще се състои само от букви от латинската азбука, цели числа и символ ">"
* Силата на удара ще бъде в интервала [0... 9]

### **Примери**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вход | Изход | Коментари |
| abv>1>1>2>2asdasd | abv>>>>dasd | 1ви  удар е с индекс 3 и ще е със сила 1. Изтриваме само цифрата след удара. Низът ще изглежда така: abv>>1>2>2asdasd  2ри удар е със сила 1 и символния низ се трансформира до този: abv>>>2>2asdasd  3ти удар е сега със сила 2. Изтриваме цифрата и намираме друг удар. Тук низа изглежда така: abv>>>>2asdasd.  4ти удар е със сила 2. Имаме сила 1 останала от предишния удар, и добавяме силата на текущия удар към останалото и го добавяме към общата сила, която е 3. Изтриваме следващите 3 символа и получаваме низа abv>>>>dasd  Нямаме още удари и извеждаме: abv>>>>dasd |

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| pesho>2sis>1a>2akarate>4hexmaster | pesho>is>a>karate>master |

## Маршрут на робот

Имате робот, който се намира в началото на координатна система Oxy, насочен на дясно (по оста Ox). Той получава команди за движение, които са:

* R: завъртане на 90 градуса на дясно;
* L: завъртане на 90 градуса на ляво;
* F <N>: движение напред <N> метра

От конзолата получавате низ, който представлява последователност от такива команди. Напишете програма, която изчислява позицията на робота след изпълнение на командите и разстоянието на което се е отдалечил от началото на координатната система в следния формат:

* **„**Position**: (x: {xPos}, y:{yPos}), Distance = {Distance}“, разстоянието да се закръгли с *точност 0,01***

### **Вход**

Вие ще получите един ред със символен низ, който представлява маршрута на робота.

### **Изход**

Извежда координатите на позицията му в края на маршрута, както и разстоянието на което се е отдалечил.

### **Упътване**

Използвайте Math.Sqrt (x\*x+y\*y) за изчисляване ан разстоянието

### **Ограничения**

низът ще се състои само от указаните букви и цели числа

### **Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| L20R10LL20R10R30 | Position: (x: 20, y:30), Distance =36.06 m |

## Цензора (със StringBuilder)

Решете същата задача като ползвате StringBuilder

Напишете програма, която приема като входни данни, една дума и изречение. Вашата програма трябва да търси думата в изречението и замени всяка буква от думата с "\*". Вие трябва да направите това за всяко срещане на думата. Заменете само думите, които са напълно еднакви с думата на първия ред. Обърнете внимание, че трябва да се замени думата, дори ако тя е част от друга дума.

### **Вход**

Входът ще се състои от два реда:

* На първия ред, ще бъде дума, която трябва да се цензурира.
* На втори ред ще бъдат изречението, които трябва да се цензурира.

### **Изход**

Отпечатате изречението, след цензурирането.

### **Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| money  Show me the money | Show me the \*\*\*\*\* |
| Doom  Doom and Gloom | \*\*\*\* and Gloom |
| Java  I love Java and JavaScript, but I hate Rxjava | I love \*\*\*\* and \*\*\*\*Script, but I hate Rxjava |