

字符流中第一个不重复的字符

作者: [yudake](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1519050526485>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

题目描述

请实现一个函数用来找出字符流中第一个只出现一次的字符。例如，当从字符流中只读出前两个字符"o"时，第一个只出现一次的字符是"o"。当从该字符流中读出前六个字符 "google"时，第一个只出现一次的字符是"l"。

如果当前字符流没有存在出现一次的字符，返回#字符。

解题思路

要利用一个数据结构存储字符出现的顺序，和三种出现状态——一次，多次，未出现。

利用int型数组保存字符是否出现。

- -1表示没有出现
- -2表示出现多次
- 0~inf表示出现时间

最后找到数组中大于等于0但是最小的数字的index，其index对应的char就是所求字符。

代码

```
public class Solution {
    private int[] occurrence = new int[256];
    private int index;
    public Solution() {
        for (int i = 0; i < occurrence.length; i++)
            occurrence[i] = -1;
        index = 0;
    }
    //Insert one char from stringstream
    public void Insert(char ch) {
        if (occurrence[ch] >= 0)
            occurrence[ch] = -2;
        else if (occurrence[ch] == -1)
            occurrence[ch] = index;
        index++;
    }
    //return the first appearance once char in current stringstream
    public char FirstAppearingOnce() {
        char ch = '\0';
        int minIndex = Integer.MAX_VALUE;
        for(int i = 0; i < 256; i++){
            if(occurrence[i] >= 0 && occurrence[i] < minIndex){
                ch = (char)i;
                minIndex = occurrence[i];
            }
        }
        if(ch == '\0')
            return '#';
        return ch;
    }
}
```

```
}  
}
```