

代码逻辑训练题

(第 10 次)

限时：60 分钟

注：本次测试题为 2 题

- 文件编码必须为 UTF-8
 - Java 只允许使用 JDK 中的 API，不允许使用第三方 jar；Java 版本限定 1.6。
 - JavaScript 只允许使用原生，不要引入第三方 js 文件，且最终以 js 文件方式提交，不要将结果写在 html 中。
- 如违反上述条例均以签名错误判定。

题目一

问题描述

给定一个字符串，最多包含 50 个字符，请找出字符串中出现两次以上的最长的子字符串（非重叠），并返回该字符串的长度。如果没有子字符串出现两次则返回 0。（注意：子字符串是指由给定字符串中部分连续字符组成的字符串，而非重叠是指出现两次以上的子字符串彼此不能重叠，比如字符串"abcabca"中 abca 即为重叠的子字符串，前后两个 abca 中的字符 a 重叠）。

给定的字符串是区分大小写的，并且仅由大写字母和小写字母组成

举例：比如给定字符串"ABCDEXXXYYYZZZABCDEZZZYYYXXX"，其中出现两次以上的最长的子字符串是 ABCDE，并且出现的两个 ABCDE 没有重叠，所以返回字符串长度 5。

约束

1. 参数 input 包含 1 到 50 个字符（包括 1 和 50）
2. 每个字符只会是'a' - 'z' 或'A' - 'Z'中的字符

示例

输入	返回
"ABCDEXXXYYYZZZABCDEZZZYYYXXX"	5
"abcdabcdabcdabCD"	6 说明: "abcdab"+"cd"+"abcdab"+"CD"
"abcdefghijklmnopqrstuvwxyabcdefghijklmnopqrstuvwxy"	25
"againANDagainANDagainANDagainANDagainANDagain"	21
"abcdefghijklmnopqrstvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"	0

定义

Java

包名:	自己名字的缩写, 如: package lhg;
类名:	Reppity
方法:	longestRep
参数:	String
返回值:	int
方法签名:	public int longestRep(String input)

JavaScript

文件名:	Reppity.js
函数名:	longestRep
参数:	字符串
返回值:	数字
方法签名:	function longestRep (inputStr)

题目二

问题描述

俄罗斯方块是一个随处可见的游戏。它的概念非常简单。在一个纵向的矩形面板中，有一些不同形状的方块掉落，当面板下方的整行被这些方块填满时，这一行消失，并且这行上面的所有的方块下移一行。

现在我们来完成一个简单的版本。在一个面板中，有几行方块从上方掉落，每一行中掉落的方块会填充它下方面板底部空白的位置，当下方面板的整行被方块填充时则该行消失并且上面的方块自动下移一行，直到没有一行被方块完全填充而消失，则最终结束。

面板有固定的宽度和高度，面板由一个 `String[]` 来描述。`String[]` 的第一个元素表示面板中从最上面数第一行下落的方块，第二个元素表示从最上面数第二行下落的方块，以此类推。`String[]` 中的元素由字符 'X' 和 '.' 组成。其中 'X' 表示方块，而 '.' 表示空白位置。你的方法应返回，当所有行的方块下落进行消除之后，最终面板中剩余方块的样子。你的返回值应和输入的 `String[]` 有相同的行和列（即相同的元素数量，以及元素的字符串长度）。

约束

1. `board` 只会包含 1 到 50 个元素（包含 1 和 50）
2. `board` 的每个元素只会包含 1 到 50 个字符（包含 1 和 50）
3. `board` 的每个元素具备相同的长度
4. `board` 的元素中的字符只会是 'X' 或 '.'

JavaScript