**驼峰转下划线**

题目：写一个字符串转换函数

输入：以驼峰命名法为格式的字符串，

输出：相应的以下划线命名法为格式的字符串

要求：

1. 只遍历输入字符串一遍

2. 注意合理处理连续的大写字母如 HTTP

3. 请提供单元测试，包括但不限于下面的用例。提示：用例覆盖得全不全也是考点之一

4. 语言不限

例子 1

输入：myFirstName

输出：my\_first\_name

例子 2

输入：OnlineUsers

输出：online\_users

例子 3

输入：Address

输出：address

例子 4

输入：validHTTPRequest

输出：valid\_http\_request

**代码展示：**

import java.util.\*;

public class Main{

public static void main(String[] args) {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

String line = sc.nextLine();

StringBuilder builder = new StringBuilder();

int r = 0; int l = 0; //双指针法

for(; r < line.length(); r++){ //单次遍历

if(Character.isUpperCase(line.charAt(r))){

if(!Character.isUpperCase(line.charAt(r + 1))){ //若不为连续大写，判断大写字母是否为首字母

if(r == 0){

builder.append(Character.toLowerCase(line.charAt(r)));

}

else{

builder.append('\_');

builder.append(Character.toLowerCase(line.charAt(r)));

}

}

else{ //若为连续大写，则继续往下判别大写区间

l = r + 1; //左指针指向下一个连续字符

while(l < line.length() && Character.isUpperCase(line.charAt(l))){

l++;

}

//确认区间后，判断此区间处于头部、尾部或中间，对应处理方式

if(r == 0 && l == line.length()){

builder.append(line.substring(r,l).toLowerCase());

r = l;

}

else if(r == 0 && l != line.length()){

builder.append(line.substring(r,l - 1).toLowerCase()+ '\_');

r = l - 2;

}

else if(r != 0 && l == line.length()){

builder.append('\_');

builder.append(line.substring(r,l).toLowerCase());

r = l;

}

else{

builder.append('\_');

builder.append(line.substring(r,l - 1).toLowerCase() + '\_');

r = l - 2;

}

}

}

else { //未检测到大写字母

builder.append(line.charAt(r));

}

}

System.out.println(builder);

}

}

**测试用例设计：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 输入结果 | 期望结果 | 输出结果 |
| 有大写字符 | 大写字符连续 | 连续字符位于中间 | myHTTPAdress | my\_http\_\_adress | my\_http\_\_adress |
|  |  | 连续字符位于头部 | HTTPAdress | http\_\_adress | http\_\_adress |
|  |  | 连续字符位于尾部 | myHTTP | my\_http | my\_http |
|  |  | 整体连续 | HTTP | http | http |
|  | 大写字符非连续 | 非连续字符位于中间 | myName | my\_name | my\_name |
|  |  | 非连续字符位于头部 | Adress | adress | adress |
| 无大写字符 |  |  | abcde | abcde | abcde |
| 特殊字符 |  |  | #2 | #2 | #2 |