

Second Question

Background

語法分析 (Lexical Analysis) 是根據一定規則將一系列 Characters 轉換為 Token 的過程，該題的任務將借用此概念撰寫出下述規則的 Lex 程式，目的用於找出每行輸入的類型。輸入可以分為四種主要類型：整數（INTEGER），浮點數（FLOAT），字串（STRING）和變數（VARIABLE）。

Description

使用 **Lex** 程式判斷該行 **Input** 的類型為何。

Rule

INTEGER: 由一串數字組成

FLOAT: 由一串含有一個小數點的數字組成

STRING: 由兩個雙引號(")或是兩個單引號(')包含著數個字元所組成，其中雙引號裡面不會包含雙引號，單引號不會包含單引號，但是雙引號裡面允許包含單引號，單引號裡面允許包含雙引號，且字串裡面並不包含換行字元

VARIABLE: 由一連串英數字元以及底線(_)所組成，其中變數的開頭不得為數字

若該筆 Input 不符合上述規則，那該筆 Input 不會回傳任何結果。

Hint

String 可以含任何字元包括 **Space** 但不會有換行。

每一行只會有一筆 Input 。

Sample Input

Case 1

```
123
0aaa
4.5
"hello world"
.
a
""
```

Case 2

```
_main_
1.2.3.4
""
48763
"13413"
.123
0ad31.daa
```

Sample Output

Case 1

```
123 INTERGER
4.5 FLOAT
"hello world" STRING
a VARIABLE
```

Case 2

```
_main_ VARIABLE
"" STRING
48763 INTERGER
.123 FLOAT
```