



Problem R Email 驗證

Time limit: 2 seconds

Problem Description

在網站開發中，「不要相信使用者的輸入」是後端最重要的原則之一。即使前端已經做過檢查，使用者仍然可以繞過網頁、直接對伺服器送出請求，因此後端在把資料寫入資料庫之前，一定要自己再驗證一次。

以會員註冊為例，伺服器收到使用者輸入的 Email 時，必須先確認格式正確，才能存進資料庫。

本題定義的 Email 格式規則如下：

- 字串中必須恰好包含一個 @，@ 左邊稱為「使用者名稱」，右邊稱為「網域」。
- 使用者名稱：
 - 長度介於 1 到 64 個字元之間。
 - 只能由英文字母（大小寫皆可）、數字、.、_、- 組成。
 - 不可以 . 開頭或結尾，也不可以出現連續兩個 .。
- 網域：
 - 以 . 分隔成若干段，且至少要有兩段。
 - 每一段都不可為空，只能由英文字母、數字、- 組成，且不可以 - 開頭或結尾。
 - 最後一段（頂級網域，例如 com、tw）只能由英文字母組成，且長度至少為 2。

例如 student_01@mail.ntub.edu.tw 是合法的 Email；而 hello@world 的網域只有一段，因此不合法。

請撰寫一個程式，判斷每一筆輸入的 Email 是否合法。

Input Format

第一行包含一個正整數 Q ，代表註冊請求的數量。

接下來 Q 行，每行包含一個字串 S ，代表使用者輸入的 Email。

Output Format

對於每一筆 Email，請輸出一行：若格式合法，輸出 Valid；否則輸出 Invalid。

Technical Specification

- $1 \leq Q \leq 1000$
- $1 \leq |S| \leq 100$
- S 只包含 ASCII 編號 33 到 126 的可見字元（不含空白）



Sample Input 1

```
6
dara.chen@gmail.com
student_01@mail.ntub.edu.tw
hello@world
.abc@test.com
a..b@test.com
user@@example.com
```

Sample Output 1

```
Valid
Valid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
```

Sample Input 2

```
6
x@y.io
Dara.Chen@NTUB.edu.TW
name@-site.com
name@site.c
name@site.c0m
name!@site.com
```

Sample Output 2

```
Valid
Valid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
```

Sample Input 3

```
6
my-name_01@my-site.org
abc.@test.com
test@site..com
@test.com
test@
test.com
```

Sample Output 3

```
Valid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
Invalid
```