

## Liburan Ersya

Halo, perkenalkan namaku Ersya, aku adalah seorang wibu yang sangat pintar. Aku sangat ingin menonton drama korea namun aku harus menyelesaikan sebuah soal terlebih dahulu. Jadi gini, aku dikasih sebuah string yang hanya terdiri dari karakter '{', '}', '[', ']', '(', dan ')'. String tersebut valid jika memiliki ketentuan sebagai berikut :

1. Tanda kurung terbuka harus ditutup dengan kurung yang sama
2. Tanda kurung harus ditutup dengan urutan yang benar
3. Setiap tanda kurung tutup memiliki kurung buka yang sesuai dengan jenis yang sama

Bantu aku untuk menentukan apakah string itu valid atau tidak.

btw ini fotoku hehe...



### Input Format

- Baris pertama string  $S$

### Constraints

- $1 \leq S.length \leq 1000000$
- $S$  hanya terdiri dari '{', '}', '[', ']', '(', dan ')'

### Output Format

Outputnya berupa "*valid*" jika string tersebut valid dan "*invalid*" jika string tersebut tidak valid.

**Sample 0**

Input : S = "{}"

Output : valdi

**Sample 1**

Input : S = "{}[]O"

Output : valdi

**Sample 2**

Input : S = "{}"

Output : unvaldi