

### 初始化:

- 我們使用一個 top 變數來模擬堆疊的高度,堆疊用來存儲尚未配對的開 括號。
- input[200] 用來存儲每一行的輸入,並且每行最多 200 個字符。
- 使用 s[100] 作為堆疊,存儲開括號。

## • 迴圈開始:

- 程式透過 cin.getline(input, 200) 來讀取一行輸入。這會將一行字符 串存儲在 input 中。
- 每讀取一行後,將堆疊指標 top 設為 0,表示新一輪的括號配對檢查。
- isValid 變數用來檢查括號配對過程是否有效(即沒有發現錯誤的配對 情況)。
- push 用來檢查是否有進行過括號的推入動作,這有助於處理空字符串或 只有閉括號的情況。

## • 檢查每個字符:

• 使用 for 迴圈來逐一檢查 input 字符串中的每個字符。

# • 處理開括號:

• 當遇到開括號 (、{ 或 [ 時,將其推入堆疊 s[top],並將 top 加 1, 表示堆疊上升。push 標記為 true,表示有開括號被推入堆疊。

# • 處理閉括號:

- 當遇到閉括號 )、}或 ] 時,檢查堆疊的頂端是否有對應的開括號。
  - 。 如果 top > 0 且堆疊頂端的括號是對應的開括號,則將堆疊指標 top 減少,表示已經配對成功,並將這個開括號從堆疊中移除。
  - 。 如果堆疊中沒有對應的開括號,則設置 isValid 為 false,表示 括號配對不正確。

## • 結果判斷:

- 如果整行處理完後,top 等於 0 且 isValid 為 true,表示所有括號都 成功配對,程式輸出 true。
- 如果 top 不為 0,表示有開括號沒有匹配的閉括號,或者在處理過程中 發現了無效的配對,則程式輸出 false。
- 若 push 標記為 false (即輸入字符串中沒有括號),程式不輸出任何 東西。