

## 資料結構作業 03

題目：二元樹判斷

請設計一程式，此程式可以不斷地輸入多組測試資料，每組測試資料為若干節點的集合，各節點間以 white space (空白字元) 分隔，每組測試資料最後以“( )”代表該組測試資料的結束。此程式持續輸入資料直到測試資料不包括任何節點資料為止(即只有“( )”)。請根據各組測試資料判斷是否可以構成一棵二元樹，如果輸入的各組測試資料可以構成一個二元樹的話，請輸出此二元樹後序走訪後的結果，如果輸入的節點無法合理構成一個二元樹的話，請輸出 wrong data。

程式輸入範例：

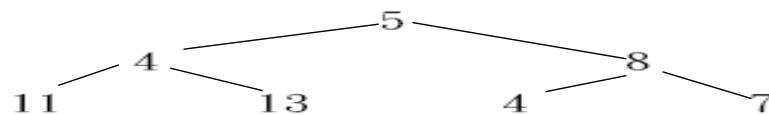
```
(11,LL) (7,LLL) (2,LLL) (8,R) (10,R) ()  
(5,) (4,L) (13,LR) (11,LL) (8,R) (4,RL) (7,RR) ()  
()
```

//注意：在各節點資料內(也就是左括號和右括號之間)，不會有 white space。

程式輸出範例：

```
wrong data // 由於輸入資料有問題，因此輸出 wrong data  
11 13 4 4 7 8 5
```

// 實際的樹如下所示，



// 後序走訪此樹為從此樹的樹根開始(即節點 5)，先走訪完節點 5 的左子樹之後，再走訪節點 5 的右子樹部分，最後印出 5 的資訊。當走訪節點 5 的左子樹時(此時節點 4 為子樹樹根)，跟之前走訪方式類似，亦即先走訪完節點 4 的左子樹之後，再走訪節點 4 的右子樹部分，最後印出 4 的資訊。依此類推，最後輸出的資料依序為 11 13 4 4 7 8 5。

繳交方式及相關規定：

1. 請在4/23前上傳程式碼於程式驗證平台，我們會檢測程式碼是否成功執行及抄襲。
2. Demo時間及地點屆時再公布。
3. 只能Demo一次，Demo不過即以零分計算。