

說明：

資料結構中 binary tree 可以透過多種方式儲存: (1)以 inorder 與 preorder 或 postorder 兩種遍歷 binary tree 的序列便能完整儲存其內容與結構，能用於序列化資料，令其便於儲存與傳送。(2)以 array 形式儲存，如上課所述，令其在程式中可以進行隨機存取。

在此作業中，請將輸入的兩種不同 traversal 表達式轉換為 array 形式，並輸出所有 node 的內容與 index。

輸入格式：

每行的字串以 t:c 表達，t 可能為 Inorder、Preorder 或 Postorder 三種字串，代表此行是哪種 traversal 表達式。c 為不定長字串，由數個(v)組成，而 v 為數字與英文字母構成的不定長字串，代表一個 node 的值。每兩行為一組以表達一個 binary tree，不會出現不成對的輸入，以及不會出現無法重建的輸入。

輸出格式 (STDOUT):

對每組輸入，分行輸出所有 node 的值與 array 形式其所在的 index，以 v:index 形式輸出，輸出順序為 level order，同 level 的 node 由左至右輸出。

輸入範例：

Inorder:(c)(b)(e)(d)(f)(a)

Preorder:(a)(b)(c)(d)(e)(f)

輸出範例：

a:1

b:2

c:4

d:5

e:10

f:11

截止時間：

2024.01.02 23:59

繳交方式：

批改系統、Portal

作業系統：

Ubuntu 22.04

程式語言：

C or C++ (gcc version 11.4.0)

Command :

`./hw3.exe input1.txt`

Provide data (Bonus 3) :

mailto: tinin@saturn.yzu.edu.tw

title:[DSHW3] SID 測資提供

其他注意事項：

1. 傳值方式

```
int main(int argc, char* argv[])  
{  
    ifstream fin;  
    fin.open(argv[1]);  
}
```

批改系統採用argv argv方式來傳值，argc為參數數量argv[i]為第i筆參數，在此作業中參數為測資檔案名稱，每個檔案內含多筆測資。Visual studio中的相關設定可搜尋How to Pass Command Line Arguments using Visual Studio

2. 不要有system("pause");

3. 遲交一天扣 10 分

作業相關問題：

mailto: s1093310@mail.yzu.edu.tw

title:[DSHW3] SID 作業問題