

HW2 Binary Search Tree

資訊系甲班 E94091102 黃振庭

此程式是用 C++ 撰寫並在 Dev-C++ 上編譯與運行，使用方式：用 Dev-C++ 編譯 bst.cpp 檔案，即可看到主選單：

輸入 1 進入 Part 1: BST operations

輸入 2 進入 Part2: Finding meaty

輸入 0 結束程式

Part 1: BST operations

已建立 Binary Search Tree root，可以隨意新增、刪除、搜尋、列印 Binary Search Tree，再 return 前所作的動作都會保留，且可以重複動作，你將會看到下方選單

(I)nsert a number.

(D)eleate a number.

(S)earch a number.

(P)int 4 kinds of orders.

(R)eturn

1. (I)nsert a number.:輸入 i，即可新增多個 node 與 data，數字用空格隔開且重複的數字不會新增，結尾輸入-1 即可，將會顯示數字有無新增成功。
2. (D)eleate a number.輸入 d，刪除多個 node 與 data，數字用空格隔開且不再 tree 上的數字不會刪除，結尾輸入-1 即可，將會顯示數字有無刪除成功。
3. (S)earch a number.輸入 s，搜尋多個 data，數字用空格隔開，結尾輸入-1 即可，將會顯示數字有無在 tree 裡面。
4. (P)int 4 kinds of orders.:輸入 p，將列印 prefix 、infix 、 postfix and level order of the BST。
5. (R)eturn:輸入 r，返回主選單，注意原本 BST 資料不會保留。

Part 2: Finding meaty

程式會要求你輸入 map file，注意檔名不能超過十個字元，完成後即建立 BST，並顯示 Load file sucess.。

接下來會請你輸入 sword location、Meaty's location、broccoli traps' index (0~9)，完成後，會顯示刪掉的 broccoli traps，並且顯示 Capoo successfully found his favorite meaty<3 和找到的最短路徑，最後返回主選單。