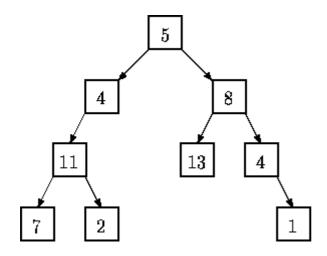
Trees on the level

樹狀結構在電腦科學的許多領域中都相當重要。本問題牽涉到建立樹及走訪樹。

給你一二元樹,你的任務是寫一個程式來列印依「階層(level-order)」走訪的結果。在本問題中,二元樹的每個節點含有一個正整數,並且節點的數目最少1個,最多256個。

在「階層」走訪中,依階層從低到高,同階層從左到右的次序來列印。例如以下的二元樹階層走訪的結果為:5,4,8,11,13,4,7,2,1



在本問題中,二元樹以節點來表示。每個節點以一對(n,s)來表示。n 代表此節點的值,s 為一字串,代表從根節點到達此節點的路徑。其中 L 代表往左,R 代表往右。所以在上方的圖中內容為 13 的節點其表示法為(13,RL),而內容為 2 的節點其表示法為(2,LLR),而根節點為(5,)。

Input

輸入含有多組測試資料。每組測試資料為若干節點的集合。各節點間以 white space (包含空白、換列等字元)分隔。注意:在各節點內(也就是左刮號到又刮號之間)不會有 white space。當遇到一()的節點,代表該組測試資料結束。請參考 Sample Input。

Output

對每一組測試資料,如果輸入的節點可以正常的構成一二元樹的話,請輸出按

「階層」走訪的結果。如果輸入的節點無法正常的構成一二元樹的話,也就是 說有某些該有的節點沒有給,或重複給(同一路徑有 2 個節點),請輸出 not complete。請參考 Sample Output。

Sample Input

3

(11,LL) (7,LLL) (8,R) (5,) (4,L) (13,RL) (2,LLR) (1,RRR) (4,RR) () (3,L) (4,R) () (11,LL) (7,LLL) (2,LLL) (8,R) (5,) (4,L) (13,RL) (2,LLR) (1,RRR) (4,RR) ()

Sample Output 5 4 8 11 13 4 7 2 1 not complete not complete

HINT:簡單的說就是根據讀入的 INPUT 建 TREE,如果無法根據讀入的資料建出完整的 TREE 則輸出 not complete,如果可以建出完整的 TREE 則將該 TREE 以 level-order 的方式走訪並輸出節點上的值