HW1­–Young tableaus

0616098 黃秉茂

Environment :

Window10, Code::Blocks 17.12

Methods or solutions :

令x(無限)為99999999

利用ifstream處理file的輸入

利用ofstream處理file的輸出

透過getline取得當行資訊，先將此資訊丟進token(string型態)，然後將token丟進stringstream以取得data、轉換型態或直接輸出

swap : 交換a和b

build\_Array : 用vector建立初始array(未insert或extract-min)

build\_Matrix : 從初始array建立初始matrix(未insert或extract-min)

move\_Upper\_Left : 將element往matrix的左上移動

move\_Lower\_Right : 將element往matrix的右下移動

Insert : 把input放到右下角然後呼叫move\_Upper\_Left

Delete : 把matrix[0][0]取出後換成x(無限)，然後呼叫

move\_Lower\_Right

print\_Matrix : 把matrix的資訊output到stdout和output.txt

以前都是用stdin，這次突然用file當作input有點難度，後來上網google後決定用ifstream, ofstream完成輸出入。用ifstream和getline娶得當行資訊，用string切成token，然後把token透過stringstream以取得data、轉換型態或直接輸出。先把值存進array，簡單分析、操作、運算、取得參數完再轉換成matrix，為了讓array的element數量能夠較大，依靠vector跟malloc。既然有matrix，就用double pointer和malloc建2D-array。Young tableaus最重要的就是數字小的在左上角，大的在右下角，所以有move\_Upper\_Left和move\_Lower\_Right兩個涵式，並分別能夠實作出Insert和Delete。在實作print\_Matrix時，把ifsream, ofsream當作函式參數一直有問題，後來用reference的方式解決。

Results:

input.txt: 範例輸出檔

output.txt: 輸出檔

sample\_output.txt: 範例輸出檔

以input.txt為input的output.txt應與sample\_output.txt相同

