

## Algorithm PA3 Report

黃宥翔 B09901062

我有用了幾個 Data Structure：

1. Adjacency List 在儲存 graph connectivity 實際 implement 的方式是 unorderedmap 存 unorderedmap
2. Disjoint set 來做 Krugal's algorithm
3. Vector 來存各式各樣的東西

Undirected Graph 的做法是把 Krugal's algorithm 倒過來，從最大的 weight 開始加，也就是找 Maximum Spanning Tree  
因為題目要我們找少掉最少，剩下的就是最大。

至於 Directed Graph 是先用做 Undirected Graph 的方式找出一個 set  
再從剩下的裡面由大到小加到 Maximum Spanning Tree，當然要他不產生 cycle  
至於其中的 negative weight edges 則直接判定為 remove，因為他們會讓丟掉到 cost 更小。

而至於為什麼 Undirected Graph 不能再加是因為如果再加其他 edge，就會產生 cycle。