**作業九挑戰題報告**

**103062135 施乃仁**

**A. 作法來源**

上課同學分享

**B. 說明是否有參考它人程式碼?**

沒有。

**C. 時間分析**

**0. 符號定義**

*n*: the max number of capacity

**1(a) 計算量: (5\*n)^2 + n^2**

**1(b) 簡單說明**

\* 遵照題目需求，對每個狀態的cost作dijkstra

\* 能拜訪到的狀態會有特殊條件(有任一桶水為空或滿)，因此固定一桶水後其他兩桶水有最大n種可能(因總和固定)，再去掉固定的初始狀態(最右邊滿時其他兩桶水固定是零)和一些不可能的狀態(總和超過之類的)，可確定有可能拜訪到的點數量k < 5\*n

\* 用dijkstra跑過這些點，複雜度為O(k2)

\* 最後O(n2)找出答案

**2. 驗證計算量**

N最大201，106 + 4\*104 < 107