

◆ 實驗結果 ( port: 40051 )

■ 12.in

3  
0 4  
5 7  
8 11

■ 1000.in

52  
24 973  
25 965  
45 958  
53 954  
61 79  
80 898  
89 889  
99 876  
105 866  
108 153  
.....

■ 10000.in

176  
5 363  
20 354  
38 338  
52 292  
101 266  
451 9997  
492 641  
502 609  
647 842  
749 831  
.....

■ 100000.in

566

29 99889

155 573

434 455

752 99846

864 99818

962 2054

975 1703

1291 1445

1501 1681

1727 2018

.....

#### ◆ 實驗分析

最初的實做方法是像演算法作業二第九題一樣，使用了 bottom-up 的做法，但後來跑結果時發現，在  $N$  較大的情況下，得到結果明顯需要花費更多的時間，因此修改成 top-down 的做法並成功在約 3 分鐘的時間跑完 100000.in 的測資並得到 100000.out 的結果。另外就是使用動態宣告陣列來進行資料存取，希望能節省找尋資料位置及讀取資料的時間。整體時間複雜度為  $O(N^2)$ 。