

Homework 6

繳交期限 5/31

【作業要求】

1. 給定 $X=[6,6,6,0,8,9,4,5,7,9,4,5,3]$, $Y=[1,6,8,0,4,8,7,5,4,8,7,7,4,1,4]$

請大家利用老師上課所講的得出 Longest Common Subsequence 的演算法，找出 $Z=LCS(X,Y)$ 以及印出 Longest Common Subsequence Z 的長度。

```
X:1 4 6 2 8 1 5 6  
Y:1 6 9 8 5 1 6 3 2  
Z:1 6 8 1 6  
Ex: Length:5
```

2. 嘗試產生隨機元素為 0~9 不同長度的 X 與 Y，並記錄下不同長度時所花費的時間，自行測試不同長度以驗證 LCS-Length 和 Print-LCS 時間複雜度是否和上課所講的一樣。

【討論】

試著解釋原先窮舉法的時間複雜度為何，以及老師所講的演算法是如何改善時間複雜度。