

Heap Sort

05170229 巨資四B 袁嘉謙

理解

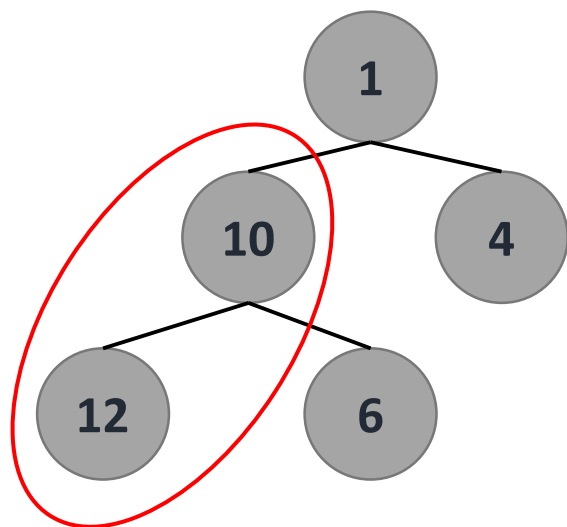
先是經由老師提供的程式碼嘗試理解，
測試不同排組的變化覺得概念有點模糊，
後來參考此篇文章解說，

<http://notepad.yehyeh.net/Content/Algorithm/Sort/Heap/Heap.php>

感覺有點類似金字塔的感覺，
只是這個只能有2個分支，
而這就很像決策樹的畫法，
經由圖解並反覆測試程式碼，
大概可以理解初步**Heap Tree**的部分，

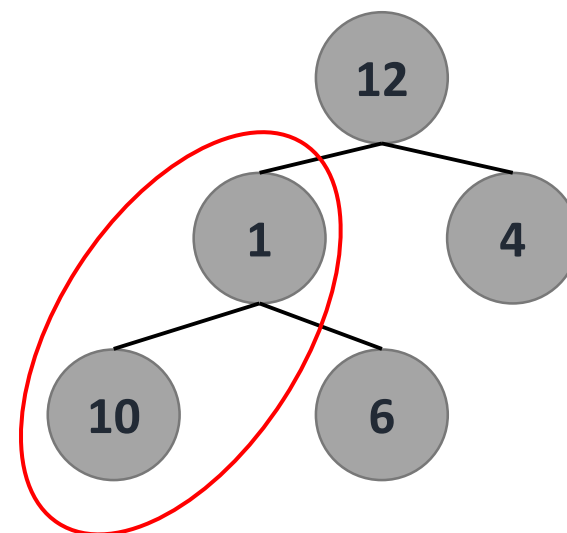
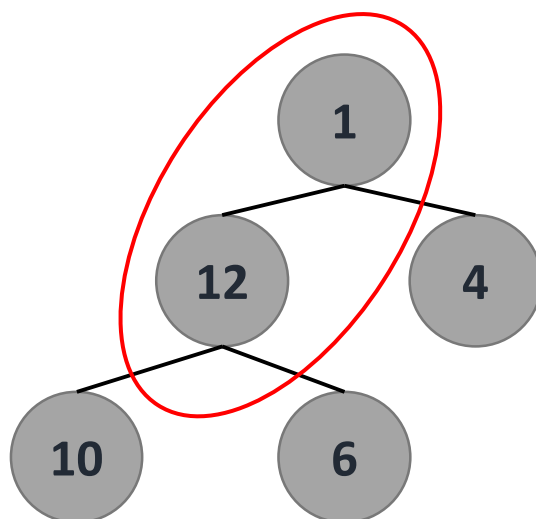
但仍在排列的部分卡了一下，
後來將他想成每次排列完都使最後數值消失，
如此便能確實完成排列，
最終畫出後續流程圖。

$A = [1, 10, 4, 12, 6]$ 期望排列 = $[1, 4, 6, 10, 12]$



$12 > 10$ ，所以交換

$1 > 12$ ，所以交換

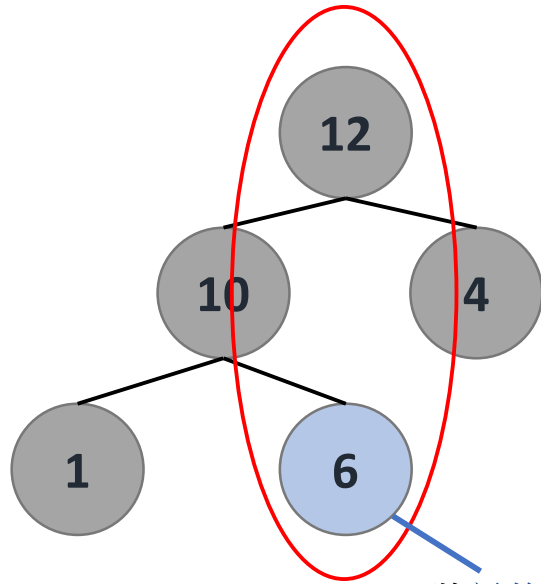


$10 > 1$ ，所以交換

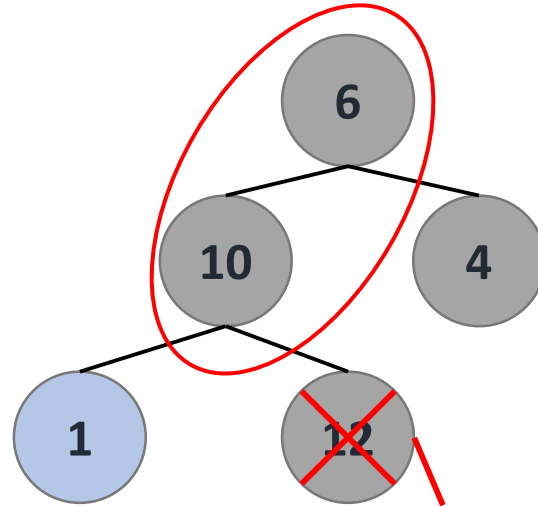
到這裡算是完成了Heap Tree 的 Max Heap

A=[1, 10, 4, 12, 6]

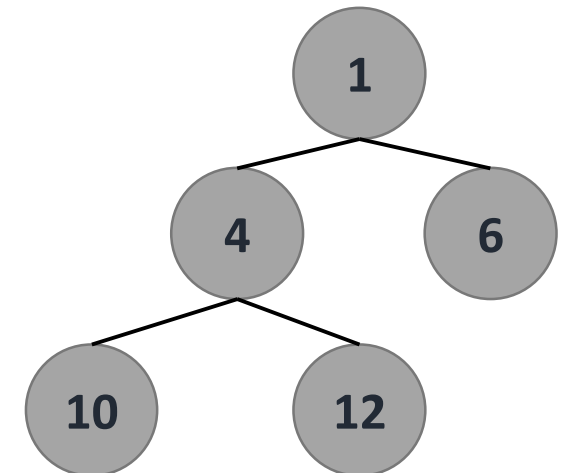
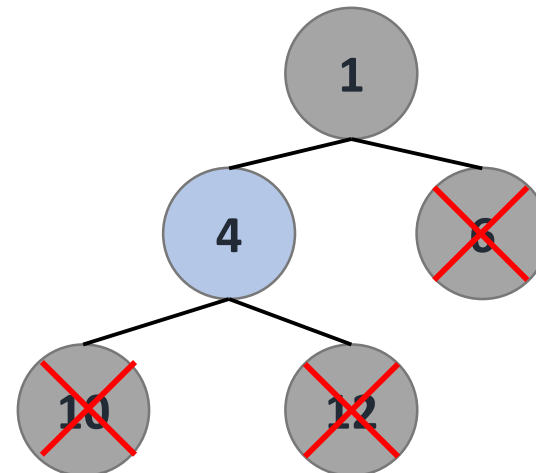
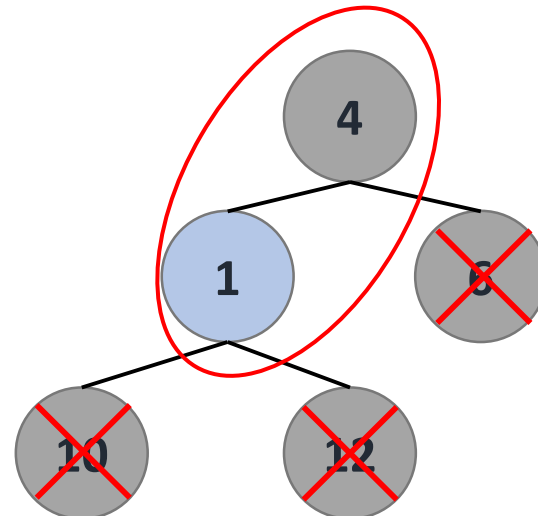
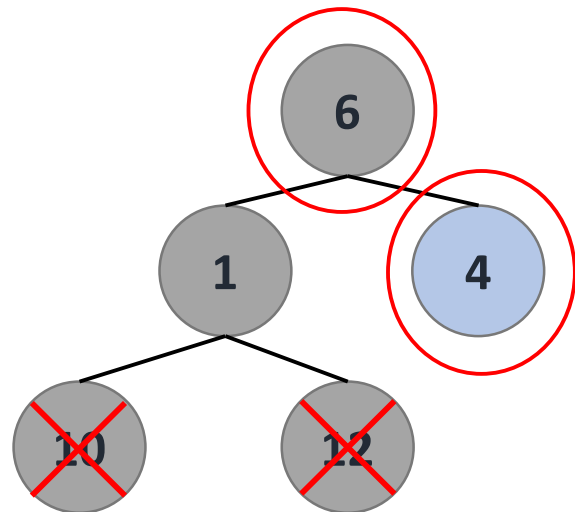
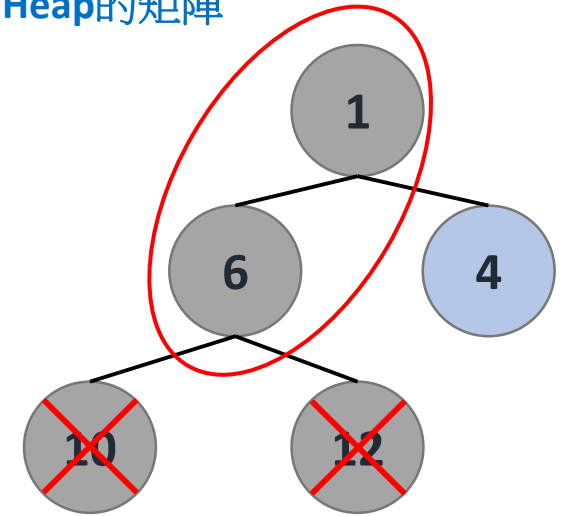
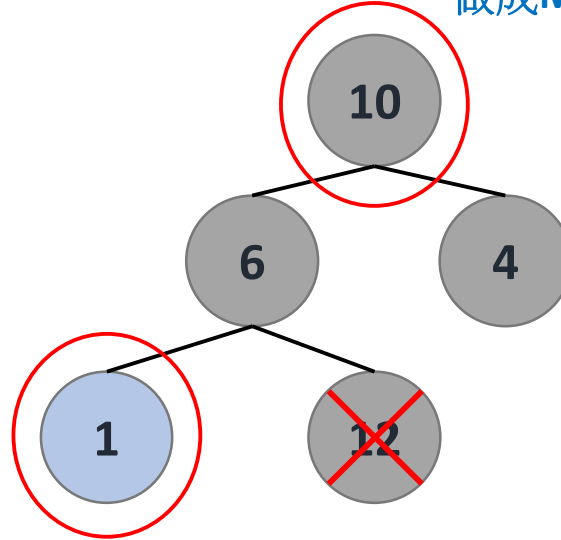
後續皆不斷重複前面步驟
做成Max Heap的矩陣



將最後位置與最大做交換



假裝不存在



最後得到期望排列 = [1, 4, 6, 10, 12]