

1. 這題要實作 quick sort，並要選取 leftmost 或 median of three 這兩個不同 pivot，還要選擇 Recurse longer sublist first then recurse shorter sublist、Recurse shorter sublist then recurse longer sublist、Recurse the left sublist then recurse the right sublist 這三種 Recurse 方式，所以有 6 種方法，這 6 種方法的執行時間如下。

use leftmost and longer fist execution time = 0.014000

use leftmost and shorter fist execution time = 0.007000

use leftmost and left fist execution time = 0.006000

use median of three and longer fist execution time = 0.006000

use median of three and shorter fist execution time = 0.006000

use median of three and left fist execution time = 0.006000

從時間上可以看出 pivot 選取 median of three 會是比较好的選擇，選擇 median of three 較能夠避免 worst case 出現。在 3 種 recurse 方法中 longer fist 的方法是最慢的，而另外 2 種方法的執行時間差不多，可能是測資還不夠大，很快就能 sort 好。