

B10815057 Quiz 3

1.

BFS application : shortest path 、GPS navigation system(find neighboring places)

DFS application : 生成迷宮

2.

對圖 G 用 DFS 找到所有節點的結束時間，挑選節點中結束時間最大的(最慢結束)，將此節點當做起點對 G^T (圖 G 的所有 edge 反相後形成的圖)去做 DFS，走訪過的節點就加入該 SCC，直到不能再走為止，然後再找剩餘節點中結束時間最大的，重複做上面的事情，直到所有節點都被包含在各自的 SCC 後就完成了。

使用 G^T 原因是為了避免在 DFS 時，不小心走出 SCC，導致結果錯誤，edge 反相後，所有 SCC 還是保持原樣，變的只是 SCC 與 SCC 之間的連線方向。