

## TÌM KIẾM ĐƯỜNG ĐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP DUYỆT THEO CHIỀU SÂU (DFS)

### Bài tập:

Bạn có một đồ thị  $g$  (gồm đỉnh  $n$  và ma trận kề  $a$ ), bạn muốn tìm đường đi từ một đỉnh  $S$  (Start) đến một đỉnh  $F$  (Finish) trong đồ thị đó. Bạn hãy viết chương trình tìm đường đi có thể theo thuật toán duyệt theo chiều sâu (DFS). Nếu tìm có đường đi từ đỉnh  $S$  (Start) đến đỉnh  $F$  (Finish) trong đồ thị  $g$  này thì bạn xuất ra đường đi, còn nếu không có đường đi thì bạn thông báo không có đường đi từ đỉnh  $S$  (Start) đến đỉnh  $F$  (Finish).

### Câu hỏi:

1. Bạn hiểu như thế nào về thuật toán tìm kiếm đường đi bằng phương pháp duyệt theo chiều sâu (DFS \_ Depth First Search).
2. Kết quả ra của quá trình thi hành thuật toán DFS có phải là tối ưu, tức ngắn nhất/ chi phí ngắn nhất không?
3. Bạn thường thấy thuật toán DFS này dùng ở đâu, ứng dụng thực tế nào? Chẳng hạn như game nào? .....
4. Thuật toán DFS này ngoài việc áp dụng tìm đường đi trong lý thuyết đồ thị, nó còn ứng dụng vào việc gì, mục đích gì ... khác nữa không?
5. Bạn hãy thử suy nghĩ một chút, sau này bạn có thể áp dụng thuật toán này công việc của bạn không? Ví dụ minh họa nếu có.
6. Ngoài thuật toán DFS ra, thì theo bạn có những thuật toán khác nào nữa không? Ví dụ như BFS (duyet theo chiều rộng, tuần tiếp theo học), ....

**Chúc các bạn may mắn và học tốt môn này**

**GOOD LUCK TO U**

**-----HẾT-----**