

SOLUTION 18/5/2020

Bài ORDER

Gọi $D[n,k]$ là số dãy có độ dài n với k nhầm lẫn.

Số lượng các dãy như vậy mà bắt đầu với số 1 là $D[n-1,k]$, vì 1 không ảnh hưởng đến sự nhầm lẫn của dãy còn lại.

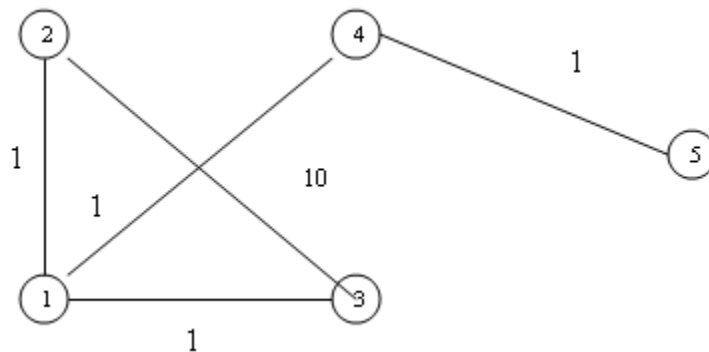
Nếu 1 là số thứ 2, thì $D[n,k] = D[n-1,k-1]$, vì với bất kỳ phần tử đầu tiên nào thì cũng sẽ tạo ra một cặp “đúng nhầm vị trí”. Từ đó, suy ra công thức là:

$$D[n, k] = \sum_{i=0}^{n-1} D[n-1, k-i] \rightarrow \text{độ phức tạp } O(n^2 \cdot k), \text{ điều này là quá lớn.}$$

Ta nhận thấy rằng $D[n,k] = D[n,k-1] + D[n-1,k] - D[n-1,k-n] \Rightarrow O(N \cdot K)$.

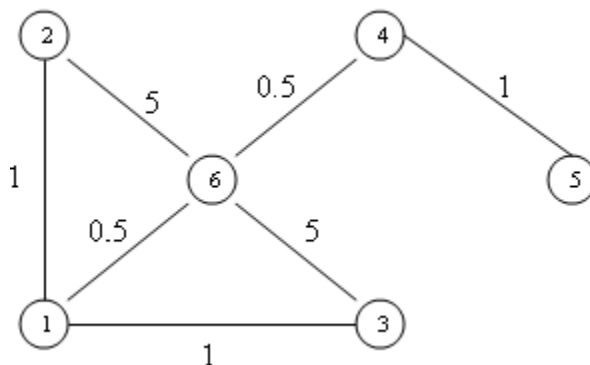
Bài FIRE

Xác định các đỉnh có tọa độ nguyên của đồ thị (n đỉnh).



Xác định ma trận trọng số của đồ thị n đỉnh tọa độ nguyên

Xác định các đỉnh giao cắt nếu có và khoanh đến các đỉnh lân cận, sau đó loại các que diêm tạo ra các đỉnh giao cắt.



Dùng Floyd tìm đường đi ngắn nhất giữa các cặp đỉnh(nhớ bỏ các que diêm tạo ra giao điểm)

Lần lượt tìm thời gian để cháy hết khi xuất phát từ đỉnh 1, đỉnh 2,.....đỉnh n

Lấy min của các kết quả trên ra được kết quả cần tìm.