

CLIQUE :

Sub1 :

- Vì số đỉnh ≤ 50 , suy ra số cạnh sẽ không quá 1225 cạnh, cho nên số clique tạo được không quá 1225 đồ thị.
- Ta xét lần lượt các cạnh, xét với tất cả các clique đã tạo được trước đó, nếu tập clique là rỗng hoặc không thể thêm cạnh này vào clique nào thì ta sẽ tạo đồ thị đầy đủ mới có 2 đỉnh là 2 đầu mút của cạnh. Để kiểm tra xem cạnh này có thể cho thêm vào clique nào không, với mỗi clique, ta xét 2 đầu mút của cạnh, nếu mỗi đầu mút đều có cạnh nối với tất cả các đỉnh đã thuộc clique đang xét, thì tức là ta có thể cho thêm 2 đỉnh này vào clique. Chú ý : nếu đầu mút đã thuộc sẵn clique, thì chúng ta không phải xét thêm nữa. Độ phức tạp trong trường hợp xấu nhất là $O(m.m.n)$.
- Cuối cùng duyệt lại tất cả các đồ thị đầy đủ tìm được, nếu đồ thị đầy đủ đó có số đỉnh $\geq k$ thì sẽ in ra k đỉnh của đồ thị đầy đủ đó và dừng chương trình.

Sub2 :

- Ở Sub2, vì dữ liệu đề bài cho rất đặc biệt, nên ta phải chú ý vào đặc tính của nó.
- Đề bài cho $n = 3V$, luôn luôn có clique có số đỉnh là $2V$, và chỉ cần tìm clique có số đỉnh là $k = V$, nên ta chỉ cần tìm k đỉnh được nối với ít nhất $2V$ cạnh, vì đỉnh này sẽ chắc chắn sẽ thuộc đồ thị đầy đủ có V cạnh. Vì vậy với mỗi đỉnh được nối với ít nhất $2V$ cạnh, ta chỉ cần duyệt lại các đỉnh đã được chọn trước đó.
Trường hợp xấu nhất sẽ có độ phức tạp là $O(n.k)$.
- Để chứng minh ta sẽ lấy 1 ví dụ như sau : xét một đỉnh u , nếu đỉnh u này thuộc clique $2V$ đỉnh ban đầu thì hiển nhiên sẽ thỏa mãn được clique V đỉnh, ngược lại, nếu nó không thuộc clique $2V$ thì ta sẽ phải chú ý như sau để rút ra đặc tính của bài toán : Vì đỉnh này có ít nhất $2V$ cạnh, mà chú ý, số đỉnh không thuộc clique $2V$ là V cho nên trường hợp xấu nhất xảy ra là V cạnh của đỉnh u sẽ được nối với V cạnh không thuộc clique $2V$, nhưng V cạnh còn lại sẽ nối với V đỉnh thuộc clique $2V$, cho nên chắc chắn nó sẽ thuộc ít nhất 1 clique $2V$.