

## **TÌM KIẾM CÂY KHUNG NHỎ NHẤT VỚI THUẬT TOÁN PRIM**

### **Bài tập:**

Với một đồ thị cho trước gồm số đỉnh  $n$  và ma trận kề. Bạn hãy viết chương trình thi hành thuật toán Prim trên đồ thị đó để tìm cây khung nhỏ nhất. Nếu tìm được cây khung nhỏ nhất, thì bạn hãy xuất ra  $k$  là tổng các giá trị của cạnh trong cây khung nhỏ nhất (trọng lượng của cây khung nhỏ nhất) và dòng tiếp theo là các cạnh  $(u,v)$  thuộc cây khung này. Còn nếu không tìm được, xuất ra thông báo không tìm được cây khung nhỏ nhất hay đồ thị không liên thông.

### **Câu hỏi:**

1. Thuật toán Prim dùng để làm gì? Ý tưởng chính của nó là như thế nào?
2. Nhìn lại lý thuyết và hãy cho biết Tập  $X$  là gì? Tập  $Y$  là gì? Tập  $T$  là gì?
3. Điều kiện tiên quyết để thi hành thuật toán Prim là gì?
4. Thuật toán Prim dừng khi nào? Có bao nhiêu điều kiện dừng thuật toán Prim?
5. Kể một vài ứng dụng thực tế của thuật toán Prim vào trong đời sống?

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

**GOOD LUCK TO U**

**-----HẾT-----**