**BÀI TẬP LÍ THUYẾT CHƯƠNG 6**

**Bài 1:**  Trình bày ý tưởng của thuật giải Prim.

* Bước 0: bắt đầu từ một đỉnh *u* bất kì, và gọi *u* là đỉnh đang xét
* Bước 1: tìm tất cả các đỉnh v kề đỉnh đang xét, cho các cạnh này vào tập cạnh chuẩn bị xét Etemp;
* Bước 2: từ Etemp lấy ra một cạnh *e*, sao cho:
  + - ∀ *e*i ∈ Etemp/{*e*}, w(*e*) ≤ w(*e*i); (*w(e) là trọng số của cạnh e*).
    - **Edges**(T) ∪ {*e*} ⇒ T không tạo ra chu trình.
* Bước 3: Nếu không lấy được *e* nào hoặc **Vertices**(T) = V thì dừng (T là cây khung tối tiểu), ngược lại thì gọi *u* ∈ *e*, u ∉ **Vertices**(T)là đỉnh đang xét; quay lại *bước 1*.

**Bài 2:** Trình bày ý tưởng của thuật giải Kruskal.

* Bước 1: từ E lấy ra một cạnh *e*, sao cho:
  + ∀*e*i ∈ E, w(*e*) ≤ w(*e*i) (w(*e*) là trọng số của cạnh *e*).
  + **Edges**(T) ∪ {*e*} ⇒ T không tạo ra chu trình.
* Bước 2: Nếu không lấy được *e* nào hoặc V = **Vertices**(T) thì dừng (T là cây khung tối tiểu), ngược lại thì quay lại bước 1.

**Bài 3:** Hãy cho biết sự khác biệt giữa hai ý tưởng của thuật giải Prim và thuật giải Kruskal.

|  |  |
| --- | --- |
| PRIM | KRUSKAL |
| Hiệu quả tốt với đồ thị dày | Hiệu quả kém với đồ thị dày |
| Chu trình ngắn hơn | Chu trình dài hơn |