

Thuật toán Kruskal

Ý tưởng thuật toán: Ban đầu mỗi đỉnh là một cây riêng biệt, ta tìm cây khung nhỏ nhất bằng cách duyệt các cạnh theo trọng số từ nhỏ đến lớn, rồi hợp nhất các cây lại với nhau.

Cụ thể hơn, giả sử cạnh đang xét nối 2 đỉnh u và v , nếu 2 đỉnh này nằm ở 2 cây khác nhau thì ta thêm cạnh này vào cây khung, đồng thời hợp nhất 2 cây chứa u và v .

Giả sử ta cần tìm cây khung nhỏ nhất của đồ thị G . Thuật toán bao gồm các bước sau:

- Khởi tạo rừng F (tập hợp các cây), trong đó mỗi đỉnh của G tạo thành một cây riêng biệt.
- Khởi tạo tập S chứa tất cả các cạnh của G .
- Chừng nào S còn khác rỗng và F gồm hơn một cây
 - Xóa cạnh nhỏ nhất trong S
 - Nếu cạnh đó nối hai cây khác nhau trong F , thì thêm nó vào F và hợp hai cây kề với nó làm một
 - Nếu không thì loại bỏ cạnh đó.

Khi thuật toán kết thúc, rừng chỉ gồm đúng một cây và đó là một cây khung nhỏ nhất của đồ thị G .