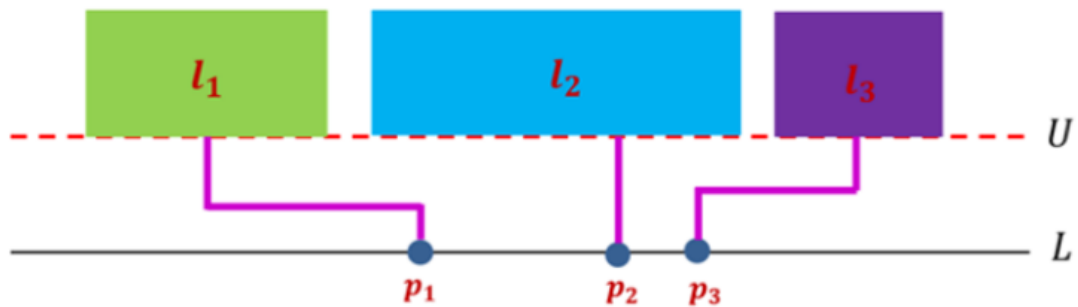


CONNECT

Thành phố Nha trang tổ chức triển lãm các mặt hàng của Yến sao nhân dịp Tết độc lập trên đường Trần phú. Ban tổ chức muốn có sự thống nhất nên đã yêu cầu các đơn vị tham gia quảng cáo treo biển quảng cáo trên một đường thẳng U được quy định. Có N đơn vị tham gia quảng cáo lần này, bảng quảng cáo của đơn vị thứ i được gắn nhãn l_i và có chiều rộng là w_i và chiều cao là 1. Do nhu cầu ánh sáng ở các biển quảng cáo, ban tổ chức đã bố trí các ổ điện trên một đường thẳng L song song với U . Ổ điện thứ i được gắn nhãn là p_i , p_i cũng là tọa độ của ổ điện thứ i (coi U và L như hai trục số) chỉ hoạt động khi kết nối với bảng quảng cáo có nhãn l_i . Có hai cách để nối điện từ ổ điện vào bảng quảng cáo:

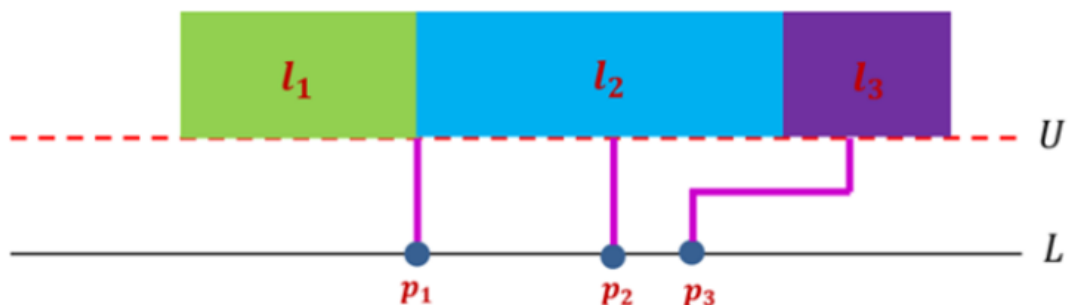
- Cách 1: dùng đường nối dọc trực tiếp (gọi là nối trực tiếp).
- Cách 2: dùng các đường thẳng ngang, dọc (gọi là nối gián tiếp). Mỗi cách nối như vậy tạo ra một đường nối (các đường nối không được phép giao nhau).

Ví dụ như hình minh họa dưới đây:



Nhiệm vụ của bạn là tìm cách sắp xếp các biển quảng cáo theo thứ tự từ 1 đến N và nối chúng với các ổ điện tương ứng sao cho số đường nối gián tiếp là ít nhất.

Đây là kết quả tối ưu:



Dữ liệu vào: Vào từ tập tin văn bản **CONNECT.INP**.

- Dòng đầu tiên: chứa số nguyên dương N ($N \leq 10000$).
- N dòng tiếp theo: dòng thứ i chứa số nguyên p_i là tọa độ (cũng như là nhãn) của ổ điện thứ i ($0 \leq p_i \leq 10^8$).
- N dòng tiếp theo: dòng thứ i chứa chiều rộng w_i của biển quảng cáo thứ i ($1 \leq w_i \leq 10^5$).

Dữ liệu ra: ghi vào tập tin văn bản **CONNECT.OUT** Một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán..

Ví dụ:

CONNECT.INP	CONNECT.OUT
3	1
3	
5	
6	
4	
5	
2	