



2. MỜI KHÁCH DỰ TIỆC (GUEST)

Công ty trách nhiệm hữu hạn "Vui vẻ" có n cán bộ đánh số từ 1 tới n . Cán bộ thứ i có đánh giá độ vui tính là h_i . Ngoài trừ giám đốc công ty, mỗi người đều có một thủ trưởng trực tiếp của mình.

Bạn cần giúp công ty mời một nhóm cán bộ đến dự dạ tiệc "Những người thích đùa" sao cho tổng đánh giá độ vui tính của những người dự tiệc là lớn nhất, với yêu cầu: trong số những người được mời không đồng thời có mặt nhân viên cùng thủ trưởng trực tiếp của người đó.

Dữ liệu:

- ☀ Dòng đầu tiên ghi số cán bộ công ty: n ($2 \leq n \leq 10^5$)
- ☀ n dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm hai số tự nhiên b_i, h_i cho ta thông tin, người thứ i có thủ trưởng trực tiếp là b_i và độ vui tính là h_i ($0 \leq h_i \leq 10^5$). Nếu như $b_i = 0$ thì ta hiểu i là giám đốc công ty.

Kết quả: Ghi ra tổng độ vui tính của những người được mời

Các số trên một dòng của Input/Output Files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Dữ liệu vào đảm bảo không tồn tại một dãy $x_1, x_2, \dots, x_p = x_1$ mà người x_i là thủ trưởng trực tiếp của người x_{i+1} ($\forall i: 1 \leq i < p$).

Không nhất thiết phải mời giám đốc công ty

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
10 2 9 3 7 4 8 0 10 4 2 5 11 6 6 6 4 4 6 9 6	36

