# Bệnh viện dã chiến

|  |  |
| --- | --- |
| Program | HOSPITAL.\* |
| Input | HOSPITAL.INP |
| Output | HOSPITAL.OUT |
| Score | 100 |

Một loại vi rus cúm mới rất nguy hiểm đang hoành hành trong thành phố. Có ***n*** bệnh viện đang sơ cứu bệnh nhân. Bệnh viện thứ ***i*** có ***ai*** người điều trị. Bác sỹ Smith cùng ekip của mình được triệu tới dập dịch. Ông đề nghị lập một bệnh viện dã chiến tại một trong số các bệnh viện hiện có và đề nghị này được lập tức đáp ứng. Vấn đề là phải chọn nơi nào đặt bệnh viện dã chiến.

Giữa các bệnh viện hiện có tồn tại đường đi tới nhau, từ một bệnh viện chỉ có một đường đi duy nhất tới bệnh viện khác. Có bao nhiêu đường dẫn tới một bệnh viện thì có bấy nhiêu cửa vào của bệnh viện đó, mỗi cửa vào tương ứng với một đường tới. Bệnh nhân ớ các bệnh viện khác sẽ được gom dần qua các bện viện trung gian (nếu cần), chở tới nơi đặt bệnh viện dã chiến và xếp hàng chờ khám ở cổng tương ứng với đường tới. Người ta muốn tìm địa điểm đặt bệnh viện dã chiến sao cho dòng xếp hàng dài nhất là ngắn nhất.

Hãy xác định địa điểm đặt bệnh viện dã chiến.

*Input:*

* Dòng đầu tiên chứa số nguyên ***n*** (1 ≤ ***n*** ≤ 105),
* Dòng thứ 2 chứa ***n*** số nguyên ***a1***, ***a2***, . . ., ***an*** (1 ≤ ***ai*** ≤ 109, ***i*** = 1 ÷ ***n***),
* Mỗi dòng trong ***n***-1 dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên xác định 2 bệnh viện có đường nối trực tiếp.

*Output:* Một số nguyên – nơi đặt bệnh viện dã chiến. Nếu có nhiều cách chọn thì đưa ra một đáp án tùy chọn.

*Example:*

|  |  |
| --- | --- |
| **input** | **output** |
| **5**  **3 3 2 5 1**  **1 2**  **2 3**  **2 4**  **4 5** | **2** |