|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Trung ương hội Olympiad Tin học Châu Âu năm 2007  Ngày 1 - 7 | KHO BẠC  Trang 1/2 |

**KHO BẠC HOÀNG GIA**

|  |  |
| --- | --- |
| ***File nguồn :***  ***Thời gian giới hạn:***  ***Giới hạn bộ nhớ:*** | treasury.c/treasury.cpp/treasury.pas  0.5 s  64 MB |

Ngày xửa ngày xưa, ở một vương quốc xa rất xa, kho bạc hoàng gia đang ngày càng bị hao hụt. Nhà vua đã quyết định sẽ thay đổi tình hình và ông đã phát minh ra một hệ thống tương tác giữa các thủ quỹ hoàng gia. Các nhân viên được ghép thành từng cặp mà mỗi cặp bao gồm một nhân viên và cấp dưới trực tiếp của mình. Nhiệm vụ của bạn là tính toán, với cơ cấu nhân viên của văn phòng thủ quỹ cho trước, xem có nhiều nhất bao nhiêu cặp có thể hình thành theo cách này và có bao nhiêu cách hình thành số cặp đó.

**CÔNG VIỆC**

Người đứng đầu văn phòng thủ quỹ là George Skinflint. Mỗi nhân viên có 0, 1 hoặc nhiều hơn nữa các nhân viên cấp dưới và là nhân viên cấp dưới của một nhân viên duy nhất (ngoại trừ George Skinflint là nhân viên chịu trách nhiệm trước nhà vua). Số nhân viên không quá 1000. Nhiệm vụ của bạn là tìm xem số lượng tối đa các cặp có thể tạo thành bởi các nhân viên mà mỗi cặp được hình thành bởi một nhân viên và cấp dưới trực tiếp của mình. Ngoài ra, bạn cũng cần tìm xem có bao nhiêu cách hình thành số cặp như vậy. Lưu ý rằng có một vài nhân viên không cần phải được xếp vào một cặp.

**MÔ TẢ ĐẦU VÀO**

Dòng đầu tiên chỉ bao gồm một số N duy nhất là số nhân viên của văn phòng,

1 ≤ N ≤ 1000. Mỗi nhân viên được nhận diện bởi một số ID duy nhất trong khoảng từ 1 đến N. Số ID của nhân viên thủ quỹ (George) là 1. N dòng tiếp theo tương ứng với một nhân viên: Nó bao gồm số ID của nhân viên đó, số K các nhân viên cấp dưới trực tiếp của người đó, 0 ≤ K ≤ 999, và số ID của K nhân viên cấp dưới này cách nhau một dấu cách. Bạn có thể giả định rằng các dòng tương ứng của nhân viên không bao giờ xuất hiện trước cấp trên của mình.

**MÔ TẢ ĐẦU RA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Trung ương hội Olympiad Tin học Châu Âu năm 2007  Ngày 1 - 7 | KHO BẠC  Trang 2/2 |

Dữ liệu đầu ra bao gồm 2 dòng. Dòng đầu tiên chỉ gồm một duy nhất một số M là số cặp nhiều nhất mà các nhân viên có thể tạo thành. Dòng thứ hai là số cách khác nhau tạo thành M cặp dựa trên luật của nhà vua.

**CÁCH CHẤM ĐIỂM**

Bạn có thể nhận được một phần số điểm của bài. Nếu như trong trường hợp bạn trả về đúng số lượng lớn nhất số cặp có thể tạo thành nhưng sai số cách khác nhau tạo thành số cặp hoặc ngược lại, bạn trả về sai số lần tạo thành số cặp lớn nhất nhưng trả về đúng số lượng cặp lớn nhất có thể tạo thành thì bạn sẽ nhận được 40% số điểm của bài kiểm tra đó.

**VÍ DỤ**

**ĐẦU VÀO**

7

1 3 2 4 7

2 1 3

4 1 6

3 0

7 1 5

5 0

6 0

**ĐẦU RA**

3

4