Bài 2: Phân loại rác thải *(3 điểm)*

chuyentin.pro



Việc phân loại rác thải tại nguồn đóng vai trò quan trọng trong công tác quản lý chất thải, góp phần giảm thiểu nguy cơ phát tán các tác nhân gây bệnh, góp phần bảo vệ môi trường. Rác thải sinh hoạt mỗi ngày trước khi được đưa đi xử lý cần phải được phân loại ngay tại nguồn (hộ gia đình, trường học, công viên…). Ta thường dùng thùng rác 3 ngăn có dán nhãn để phân loại rác thải như sau:

- Rác hữu cơ: các loại rác dễ bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên (các loại thức ăn thừa, thức ăn hư hỏng, vỏ trái cây,….)
- Rác tái chế: các loại rác có thể sử dụng lại nhiều lần hoặc tái chế lại (giấy, thùng carton, kim loại, các loại nhựa, ….)
- Rác vô cơ: các loại rác còn lại.

Tuy nhiên sau một thời gian sử dụng những nhãn dán trên các ngăn bị mờ dẫn đến việc người dân bỏ nhầm các gói rác đã phân loại (hữu cơ, tái chế, vô cơ) vào các ngăn làm cho mỗi ngăn chứa nhiều gói rác thải khác loại nhau. Nhân viên thu gom rác cần phải di chuyển các gói rác sao cho thùng rác 3 ngăn vẫn chứa tất cả các gói rác ban đầu nhưng mỗi ngăn chỉ chứa đúng một loại rác thải. Một lần di chuyển chỉ đưa một gói rác từ ngăn này sang ngăn khác. Có thể giả sử khả năng chứa của các ngăn rác là rất lớn.

Yêu cầu: Cho biết trước số lượng 3 loại gói rác trong 3 ngăn rác. Hãy viết một chương trình cho biết số lần di chuyển gói rác ít nhất sao cho mỗi ngăn chứa đúng một loại rác thải.

Dữ liệu: Vào từ tập tin văn bản PHANLOAI.INP gồm 3 dòng, mỗi dòng chứa 3 số nguyên dương lần lượt cho biết số gói rác thuộc loại hữu cơ, tái chế, vô cơ của từng ngăn. Các số nguyên dương đều nhỏ hơn 10^6 và cách nhau một khoảng trắng.

Kết quả: Ghi ra tập tin văn bản PHANLOAI.OUT một số nguyên là số lần di chuyển gói rác ít nhất để mỗi ngăn chứa đúng một loại rác thải. Lưu ý sau khi di chuyển gói rác, mỗi ngăn có thể chứa bất kỳ một trong 3 loại rác thải.

	Hữu cơ	Tái chế	Vô cơ
Ngăn 1	1	2	3
Ngăn 2	4	3	3
Ngăn 3	3	5	4

Hình minh họa cho ví dụ

Ràng buộc:

30% test ứng với 30% số điểm của bài có số gói rác bằng nhau ở các ngăn (9 số nguyên dương trong dữ liệu bằng nhau)

Ví dụ:

PHANLOAI.INP	PHANLOAI.OUT	Giải thích
1 2 3 4 3 3 3 5 4	16	Cách di chuyển tối ưu như sau: Gom các gói rác vô cơ vào ngăn 1: 7 lần di chuyển Gom các gói rác hữu cơ vào ngăn 2: 4 lần di chuyển Gom các gói rác tái chế vào ngăn 3: 5 lần di chuyển

Dữ liệu đọc từ bàn phím và in ra màn hình, đề bài có kêu từ file thì cứ kệ nó nhé