

IP

Tập đoàn Công nghệ Amser nổi tiếng hiện có N nhân viên. Dưới thời tổng giám đốc cũ, Huluxima gán cho mỗi nhân viên i ($i = 1, 2, \dots, N$) một mã IP là một số nguyên dương A_i (tất nhiên 2 nhân viên khác nhau sẽ có số IP khác nhau). Hiện nay, Tổng giám đốc mới lên nắm quyền là Buđata rất chú trọng tới sự ngăn nắp và qui củ nên ông muốn ngay cả các số IP của nhân viên cũng phải được cân nhắc kỹ càng. Khi có thêm một nhân viên mới, ông ta muốn biết số IP nhỏ nhất còn có thể gán cho nhân viên đó.

Yêu cầu: Cho N mã IP của các nhân viên trong tập đoàn, hãy tìm mã IP nhỏ nhất chưa xuất hiện cho tập N mã đã cho.

Dữ liệu: Trong file văn bản IP.INP gồm

- Dòng đầu là N ($0 \leq N \leq 100000$).
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i ghi số A_i ($i = 1..N, 1 \leq A_i \leq 100000$).

Kết quả: Ra file văn bản IP.OUT gồm một số duy nhất là mã IP tìm được.

Ví dụ:

IP.INP	IP.OUT
3	2
3	
1	
4	

TỔNG CẶP SỐ

Tên chương trình: SUMX.???

Xét dãy số nguyên dương khác nhau từng đôi một a_1, a_2, \dots, a_n , trong đó $1 \leq a_i \leq 10^6, 1 \leq n \leq 10^5$. Với số nguyên x cho trước ($1 \leq x \leq 200\,000$) hãy xác định số cặp (a_i, a_j) thỏa mãn các điều kiện:

- $a_i + a_j = x$,
- $1 \leq i < j \leq n$.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SUMX.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ,
- Dòng thứ 2 chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ,
- Dòng thứ 3 chứa số nguyên x .

Kết quả: Đưa ra file văn bản SUMX.OUT một số nguyên – số cặp tìm được.

Ví dụ:

SUMX.INP	SUMX.OUT
9	3
5 12 7 10 9 1 2 3 11	
13	

Sum Triplets

Cho dãy A gồm N số nguyên. Tìm tất cả bộ 3 số $(i, j, k), 1 \leq i < j < k \leq N$ để bộ ba số $\{A_i, A_j, A_k\}$ có ít nhất một số là tổng của hai số còn lại.

Dữ liệu vào cho trong tệp TRISUM.INP

- Dòng 1 chứa số N ($1 \leq N \leq 5000$)
- Dòng 2 chứa N số nguyên trong dãy A ($0 \leq A_i \leq 5000$)

Kết quả đưa ra tệp TRISUM.OUT số bộ tìm được.

Ví dụ:

TRISUM.INP	TRISUM.OUT
5 1 2 3 4 5	4

Các bộ 3 số thỏa mãn: (1, 2, 3); (1,3,4); (1,4,5); (2,3,5)