

TỔNG QUAN ĐỀ THI

Bài	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu	File kết quả	Điểm
1	Tính tổng	SUM.*	SUM.INP	SUM.OUT	6
2	Xâu con	SUBSTRNG.*	SUBSTRNG.INP	SUBSTRNG.OUT	7
3	Tìm K số đầu tiên	FINDMIN.*	FINDMIN.INP	FINDMIN.OUT	7

Dấu * được thay thế bởi PAS hoặc CPP của ngôn ngữ lập trình sử dụng tương ứng là Pascal hoặc C++

Bài 1(6 điểm). Tính tổng

Cho số nguyên n. Hãy đếm số dãy số thỏa mãn:

- Gồm ít nhất 2 phần tử, dãy tăng nghiêm ngặt.
- Các phần tử là số nguyên dương.
- Tổng các phần tử bằng n.

Dữ liệu vào:

- Dòng 1: ghi số nguyên n.

Dữ liệu ra:

- Gồm 1 dòng duy nhất ghi kết quả sau khi chia dư cho 10^9+7 .

Giới hạn:

- 20% số test có $n \leq 20$.
- 40% số test có $n \leq 200$.
- Trong các test có $n \leq 4000$.
-

SUM.INP	SUM.OUT	Giải thích
6	3	1 + 5 2 + 4 1 + 2 + 3
10	9	1 + 9 2 + 8 3 + 7 4 + 6 1 + 2 + 7 1 + 3 + 6 1 + 4 + 5 2 + 3 + 5 1 + 2 + 3 + 4

Bài 2 (7 điểm). Xâu con

Cho xâu S độ dài N chỉ gồm các kí tự latin thường. Tìm xâu con dài nhất của S, sao cho mỗi kí tự tham gia vào xâu con không quá K lần.

Dữ liệu (SUBSTRNG.INP)

- Dòng 1: 2 số nguyên dương N, M ($1 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq K \leq N$)
- Dòng 2: Xâu S.

Kết quả (SUBSTRNG.OUT)

- Dòng 1: 2 số nguyên là độ dài xâu con và vị trí kí tự đầu tiên của xâu con.
- Nếu có nhiều xâu con thì ghi vị trí của xâu con đầu tiên trong dãy.

SUBSTRNG.INP	SUBSTRNG.OUT
5 2 ababa	4 1

Bài 3 (7 điểm). Tìm K số đầu tiên

Cho 2 dãy số nguyên A và B. Với mọi số $A[i]$ thuộc A và $B[j]$ thuộc B người ta tính tổng nó. Tất cả các tổng này sau khi được sắp xếp không giảm sẽ tạo thành dãy C.

Nhiệm vụ của bạn là: Cho 2 dãy A, B. Tìm K số đầu tiên trong dãy C

Input

- Dòng đầu tiên gồm 3 số: M, N, K
- M dòng tiếp theo gồm M số mô tả dãy A
- N dòng tiếp theo gồm N số mô tả dãy B

Output

- Gồm K dòng tương ứng là K phần tử đầu tiên trong dãy C

Example

FINDMIN.INP	FINDMIN.OUT
4 4 6	3
1	4
2	4

3	5
4	5
2	5
3	
4	
5	

-----**HẾT**-----