

Kỳ thi	Kỳ thi tuyển sinh vào lớp 10 THPT – Cần Thơ (môn Tin học chuyên)		
Năm học	2022–2023	Bảng thi	
Thời gian làm bài	150 phút	Số bài	4
Tổng điểm	10 điểm	Ngày thi	07/06/2022

TỔNG QUAN ĐỀ THI

Bài	Tên bài	Tệp vào	Tệp ra	Time limit	Memory	Điểm
1	Chữ số lớn nhất	CSLN.INP	CSLN.OUT	1 s	1024 MB	3,0
2	Chữ cái in hoa	CCIH.INP	CCIH.OUT	1 s	1024 MB	2,0
3	Liên tiếp bằng nhau	LTBN.INP	LTBN.OUT	1 s	1024 MB	3,0
4	Điểm thi ICPC	ICPC.INP	ICPC.OUT	1 s	1024 MB	2,0

Bài 1. Chữ số lớn nhất

Cho số nguyên n với $|n| \leq 10^{18}$.
Yêu cầu: Tìm chữ số lớn nhất xuất hiện trong biểu diễn thập phân của số nguyên n .
Dữ liệu vào: Tệp CSLN.INP chứa một số nguyên n .
Kết quả: Tệp CSLN.OUT chứa chữ số lớn nhất cần tìm.
Ràng buộc: $|n| \leq 10^{18}$.
Ví dụ:

CSLN.INP	CSLN.OUT
20220609	9

Bài 2. Chữ cái in hoa

Cho một chuỗi ký tự S có độ dài không vượt quá 255 ký tự.
Yêu cầu: Thay thế các chữ cái in thường trong S bằng chữ cái in hoa tương ứng; các ký tự còn lại giữ nguyên và không thay đổi vị trí.
Dữ liệu vào: Tệp CCIH.INP chứa chuỗi ký tự S trên một dòng.
Kết quả: Tệp CCIH.OUT chứa chuỗi sau khi biến đổi.
Ràng buộc: $|S| \leq 255$.
Ví dụ:

CCIH.INP	CCIH.OUT
Tuyen sinh vao lop 10 nam 2022!	TUYEN SINH VAO LOP 10 NAM 2022!

Bài 3. Liên tiếp bằng nhau

Cho dãy gồm n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$.
Yêu cầu: Tìm độ dài của dãy con liên tiếp dài nhất mà tất cả các phần tử trong dãy con có giá trị bằng nhau.
Dữ liệu vào: Tệp LTBN.INP gồm:

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên dương n ($n \leq 10^6$);
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($|a_i| \leq 10^9$). Các số cách nhau bởi một khoảng trắng.

Kết quả: Tệp LTBN.OUT chứa một số nguyên duy nhất là độ dài của dãy con liên tiếp dài nhất thỏa mãn yêu cầu.
Ràng buộc: $1 \leq n \leq 10^6, |a_i| \leq 10^9$.
Ví dụ:

LTBN.INP	LTBN.OUT
15 1 2 3 9 9 9 9 7 7 6 6 1 2 3 5	4

Bài 4. Điểm thi ICPC

ICPC là cuộc thi lập trình đồng đội. Trong mỗi lần nộp bài, hệ thống ghi nhận thời điểm nộp T , tên bài P và kết quả phản hồi là **right** hoặc **wrong**. Tên bài gồm các chữ cái in hoa. Nhật ký được ghi theo thứ tự thời gian tăng dần.

Mỗi lần nộp sai của một bài làm tăng giá trị phạt của bài đó thêm 20. Khi một bài được giải đúng, thời gian tính cho bài đó bằng thời điểm nộp đúng cộng tổng giá trị phạt của các lần nộp sai trước đó. Kết quả của đội gồm số bài giải đúng và tổng thời gian của các bài đã giải đúng.

Yêu cầu: Từ nhật ký nộp bài của một đội, xác định số lượng bài giải đúng và tổng thời gian giải các bài đúng, kể cả phần phạt.

Dữ liệu vào: Tập ICPC.INP gồm nhiều dòng:

- Mỗi dòng của nhật ký chứa T , P và kết quả **right** hoặc **wrong**; các dòng được sắp theo thời điểm không giảm và $T \leq 300$;
- Dữ liệu kết thúc bằng một dòng chỉ chứa số -1 .

Kết quả: Tập ICPC.OUT chứa hai số nguyên: số bài giải đúng và tổng thời gian tính điểm. Nếu không giải đúng bài nào, in $0\ 0$.

Ràng buộc: $T \leq 300$; tên bài gồm các chữ cái in hoa.

Ví dụ:

ICPC.INP	ICPC.OUT	Giải thích
6 B right 10 A wrong 50 C wrong 100 A wrong 200 A right 250 C wrong 300 D right -1	3 546	Có 3 bài giải đúng là A, B, D. Bài A có thời gian $200 + 20 + 20 = 240$, bài B là 6, bài D là 300; tổng là 546.
5 A wrong 10 B wrong 100 A wrong -1	0 0	Đội không giải đúng bài nào.