

**ĐỀ THI ĐỀ XUẤT TRẠI
HÈ HÙNG VƯƠNG
2019**

ĐỀ THI MÔN TIN HỌC 11
Thời gian: 180 phút (không kể thời gian giao đề)
Đề thi gồm có 02 trang

Tổng quan đề thi:

Bài	Tệp chương trình	Tệp dữ liệu	Tệp kết quả	Thời gian	Điểm
DELETE	DELETE.*	DELETE.INP	DELETE.OUT	0.2 giây	7
FRAC	FRAC.*	FRAC.INP	FRAC.OUT	1.0 giây	7
SOCCER	SOCCER.*	SOCCER.INP	SOCCER.OUT	0.2 giây	6

*Lưu ý: Thí sinh thay * trong Tệp chương trình là PAS hoặc CPP tùy theo ngôn ngữ thí sinh sử dụng là Pascal hoặc C/C++*

Lập chương trình giải các bài toán sau đây:

DELETE

Xâu đối xứng là xâu nếu đọc xâu đó từ trái qua phải hoặc đọc từ phải qua trái đều như nhau. Ví dụ: **aba** là xâu đối xứng, còn **abb** thì không.

Cho xâu kí tự **S** độ dài **N** chỉ chứa các kí tự latin thường. Một hành động có thể xóa một xâu con của **S**, sao cho xâu được xóa là một xâu đối xứng.

Ví dụ: Với xâu **tinhocabatre**, nếu xóa đi xâu con **aba** thì xâu trở thành **tinhoctre**. Không thể xóa xâu con **tinhoc** vì đây không phải là xâu đối xứng.

Bạn cần bao nhiêu hành động để có thể xóa toàn bộ xâu?

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản **DELETE.INP** có dạng:

- Dòng đầu ghi một số nguyên dương **T** – số bộ dữ liệu vào, trong đó ($T \leq 5$)
- T** dòng tiếp theo, dòng thứ **i** chứa xâu **S** (có độ dài không quá 300 kí tự) tương ứng bộ dữ liệu thứ **i**.

Kết quả: In ra tệp văn bản **DELETE.OUT** có dạng:

- Với mỗi bộ dữ liệu vào in số hành động cần thiết để xóa toàn bộ xâu.

Ví dụ:

DELETE.INP	DELETE.OUT
2	1
abba	2
addbcba	

FRAC

Cho hai dãy số **A** và **B**, mỗi dãy có **N** phần tử, các phần tử của mỗi dãy số đều là số nguyên dương và có giá trị không lớn hơn 10^6 .

Cần tìm giá trị $\frac{S_A}{S_B}$ lớn nhất có thể, trong đó, S_A là tổng của **K** phần tử trong **A**, S_B là tổng của **K** phần tử trong **B**. Lưu ý, nếu đã chọn phần tử **A[i]**, thì cũng phải chọn phần tử **B[i]** tương ứng.

Giả sử giá trị lớn nhất trên được biểu diễn dưới dạng phân số tối giản $\frac{P}{Q}$, bạn cần in ra giá trị **P** và **Q** này.

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản **FRAC.INP** có dạng:

- Dòng đầu tiên ghi 2 số nguyên **N** và **K**, trong đó $K \leq N \leq 5000$
- **N** dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số nguyên dương A_i và B_i

Kết quả: In ra tệp văn bản **FRAC.OUT** có dạng:

- Hai số **P** và **Q** với ý nghĩa như mô tả.

Ví dụ:

FRAC . INP	FRAC . OUT
3 2 3 1 1 2 1 1	2 1

SOCCER

Bóng đá là môn thể thao mà Chiến rất yêu thích, các trận đấu được chiếu trên tivi, cậu không bỏ trận nào, đặc biệt là các trận đấu tại giải vô địch quốc gia Tây Ban Nha.

Ngày 24/04/2019, diễn ra vòng đấu thứ 34 giữa hai đội **Huesca** và **Eibar** vào lúc 00:30. Tuy nhiên, cậu không thể xem trận đấu này được vì bận ôn thi kỳ thi Tin học trẻ tỉnh Vĩnh Phúc lần thứ 14 năm 2019. Cho nên, sáng hôm sau cậu dành lên mạng để tìm hiểu về trận đấu này.

Thật không may cho cậu, tất cả các trang thể thao cậu ưa thích đều không ghi tỷ số trận đấu mà chỉ ghi danh sách bàn thắng ghi theo trình tự thời gian.

Hãy giúp Chiến trả lời câu hỏi: Tỷ số của trận đấu này là bao nhiêu nhé.

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản **SOCCER.INP** có dạng:

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương **N**, trong đó $1 \leq N \leq 100$ là số lượng bàn thắng ghi được trong trận đấu.
- **N** dòng tiếp theo, dòng thứ *i* gồm một xâu kí tự cho biết tên đội bóng đã ghi bàn thắng thứ *i* trong trận đấu ("**Huesca**" hoặc "**Eibar**").

Kết quả: In ra tệp văn bản **SOCCER.OUT** có dạng:

- Hai số nguyên dương cho biết số bàn thắng mà đội **Huesca** và **Eibar** ghi được trong trận đấu.

Ví dụ:

SOCCER . INP	SOCCER . OUT
5 Huesca Eibar Huesca Huesca Eibar	3 2

-----HẾT-----

*Thí sinh không sử dụng tài liệu để làm bài
Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....