

Kiểm tra thực hành: FILE và chuỗi - Lớp C5

Câu 1. (2,0 đ)

Cho mảng 2 chiều các số nguyên dương có kích thước $m \times n$ (m dòng, n cột)

* **Yêu cầu dùng con trỏ cấp 2 (pointer to pointer) biểu diễn mảng hai chiều.** Cấp phát động và thu hồi vùng nhớ. Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Nhập vào xuất mảng 2 chiều.
- Tìm giá trị lớn nhất của mảng.
- Tìm giá trị nhỏ nhất trên mỗi cột.
- Tính tổng các số nguyên tố trên mỗi dòng

Câu 2 (3,0 đ)

Cho file văn bản input.txt, trong đó:

- Dòng đầu ghi số n (chính là tổng số lượng phần tử)
- Dòng tiếp theo chứa n số nguyên, mỗi số cách nhau ít nhất một khoảng trắng.

Viết chương trình (**Yêu cầu sử dụng con trỏ và cấp phát động**)

- Đọc file input và lưu trữ bằng mảng một chiều.
- Tính trung bình cộng các số nguyên tố trong mảng.
- Xóa tất cả số nguyên tố ra khỏi mảng, ghi mảng sau khi xóa xuống file.
- Tìm số nguyên tố lớn nhất thỏa điều kiện nhỏ hơn tất cả các phần tử trong mảng (nếu không có trả về -1)

* Yêu cầu: kết quả ghi ra file output.txt.

Ví dụ:

File input.txt

File : input.txt
5
1 2 4 3 10

Kết quả file output.txt

File : output.txt
b) 2.5
c) 1 4 10
d) -1

Câu 3. (5,0 đ)

Viết chương trình nhập vào một chuỗi ký tự từ bàn phím. (Giả sử rằng mỗi từ trong chuỗi cách nhau một khoảng trắng. Không có khoảng trắng ở đầu và cuối chuỗi) và thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Tách chuỗi thành các từ và đếm xem chuỗi có bao nhiêu từ
- Sắp xếp các từ trong chuỗi theo thứ tự tăng dần (theo thứ tự từ điển).
- Đếm xem mỗi từ xuất hiện bao nhiêu lần
- Tìm các từ có số lần xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng k (với k là số nguyên dương nhập từ bàn phím)
- Nhập vào một ký tự. Xóa tất cả các vị trí mà ký tự đó xuất hiện trong chuỗi. (tác động trên chuỗi sau sắp xếp)

Ví dụ: Chuỗi nhập là : s = “hello python hello python hi python”

- a) Tách từ, chuỗi có 6 từ
 - b) Sau sắp xếp: hello hello hi python python python
 - c) hello: 2, python: 3, hi: 1
 - d) Nhập k là 2. Các từ có số lần xuất hiện nhỏ hơn bằng 2 là: hello, hi
 - e) Sau sắp xếp: hello hello hi python python python
- Giả sử ký tự nhập vào là 'o'
- Chuỗi sau khi xóa: hell hell hi pythn pythn pythn

Deadline nộp bài: 01/5/2024. Vấn đáp tại buổi thực hành vào ngày 03/5/2024

(Xem thông tin nộp bài trên web môn học)

Hướng dẫn nộp bài:

- Nộp bài qua trên đường link sau đây:
<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1HN0aXNF5avk1XfiNz1WFKT8GLEZ8aS-R>

- Sinh viên chỉ nộp các **file source code (.cpp)**. Tất cả các file phải nằm trong thư mục có tên là **mã số của sinh viên**. Khi đặt tên thư mục, tên file nén phải chính xác là mã số sinh viên và buổi học thực hành

VD : Tên thư mục được nén: **<MSSV>_<TenSV>_Lop_CLC<k>.rar**

Ví dụ: **3118410423_NguyenVanA_Lop_CLC5**

* Lưu ý: **KHÔNG** phải nộp cả project

- Trong file mã nguồn chứa hàm main, **cần phải ghi thông tin của sinh viên**. Ví dụ: Họ tên, MSSV, lớp ... (dùng chú thích)

- Thiếu chú thích về thông tin SV và cho chương trình bị trừ điểm.

- Các bài làm giống nhau sẽ bị trừ điểm.