



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 1 – Năm học 2021-2022

MÃ LƯU TRỮ
(do phòng KT-ĐBCL ghi)
CK21221_CSC10001

Tên học phần: Nhập môn lập trình (Lớp 21CTT2) Mã HP: CSC10001
Thời gian làm bài: 90 phút Ngày thi: 24/01/2022
Ghi chú: Sinh viên **được phép** sử dụng tài liệu khi làm bài.

Họ tên sinh viên: MSSV: STT:

Lưu ý:

Tất cả các câu hỏi trong đề thi, sinh viên đều phải trình bày bằng ngôn ngữ C hoặc C++.

Tất cả các bài thi giống nhau, dù vô tình hay cố ý, đều bị đánh giá là gian lận và được tính 0 điểm tổng kết.

Câu 1 (2.0 điểm)

Khi truyền tham số vào một hàm (function), cho biết sự khác biệt giữa việc truyền tham số là tham trị (pass by value / call by value) với việc truyền tham số là tham chiếu (pass by reference / call by reference). Cho ví dụ minh họa thể hiện sự khác biệt này. Ví dụ sinh viên đưa ra, phải khác với ví dụ đã cho trong phần bài giảng lý thuyết.

Câu 2 (2.0 điểm)

Số nguyên tố là số nguyên dương, chỉ chia hết cho 2 số nguyên dương phân biệt là 1 và chính nó. VD: Số 7 là số nguyên tố vì nó là số nguyên dương, chỉ chia hết cho 2 số nguyên dương phân biệt là số 1 và số 7, ngoài ra, số 7 không chia hết cho bất kỳ số nguyên dương nào khác.

Ví dụ, sau đây là danh sách các số nguyên tố đầu tiên 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17...

Cho đoạn code kiểm tra số nguyên tố sau, được viết bằng ngôn ngữ C/C++.

Hãy chỉ ra **các lỗi sai** mà sinh viên tìm thấy trong đoạn code này. Với mỗi lỗi sai, sinh viên hãy cho 1 giá trị k ví dụ và giải thích tại sao sai.

Sau cùng, hãy viết lại hàm isPrime() cho đúng.

```
bool isPrime(int k) {  
    for (int i = 2; i < sqrt(k); i++)  
    {  
        if (i % k == 0){  
            return false;  
        }  
    }  
}
```

(Đề thi gồm 3 trang)

Họ tên người ra đề/MSCB: Chữ ký: [Trang 1/3]
Họ tên người duyệt đề: Chữ ký:

```
else{  
    return true;  
}  
}  
return true;  
}
```

Câu 3 (6.0 điểm)

Cho trước một file văn bản, chứa danh sách sinh viên, có cấu trúc như sau:

Dòng đầu tiên, giá trị n , là số lượng sinh viên có trong file.

Mỗi 5 dòng tiếp theo chứa thông tin MSSV, họ tên, năm nhập học, tổng số tín chỉ tích lũy và điểm trung bình của 1 sinh viên.

Như vậy, nếu 1 file có 7 sinh viên, thì file sẽ có tổng cộng $1 + 7 * 5 = 36$ dòng dữ liệu.

Giả sử danh sách có tối đa 2000 sinh viên. Tên sinh viên dài nhất là 100 kí tự.

Sau đây là 1 file ví dụ mẫu, có 3 sinh viên:

```
5  
18127001  
Nguyen Van An  
2018  
141  
8.67  
17127004  
Pham Thuy Duyen  
2017  
135  
8.12  
20127003  
Liem Van Chinh  
2020  
30  
7.56  
20127002
```



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 1 – Năm học 2021-2022

MÃ LƯU TRỮ
(do phòng KT-ĐBCL ghi)
CK21221_CSC10001

Tran Thi Binh

2018

30

9.01

17127003

Ly Van Chien

2017

150

4.87

Viết chương trình thực hiện các chức năng sau. Mỗi chức năng nên viết thành các hàm.

Câu 3.1 (2.0 điểm) Viết hàm đọc danh sách sinh viên từ file văn bản như trên, đưa vào một mảng một chiều.

Câu 3.2 (2.0 điểm) Từ mảng một chiều các sinh viên đã có ở Câu 3.1, viết hàm xét tốt nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp là sinh viên có điểm trung bình ≥ 5.0 và có tổng số tín chỉ tích lũy ≥ 140 tín chỉ. Ghi danh sách các sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp vào file **TotNghiep122021.txt**. Cấu trúc file này giống cấu trúc file đầu vào ở Câu 3.1.

Câu 3.3 (2.0 điểm) Viết hàm tìm ra một sinh viên xuất sắc nhất của mỗi khóa tuyển. Sinh viên xuất sắc nhất của khóa là sinh viên có điểm trung bình cao nhất của khóa đó. Do năm đang xét là năm 2021, nên chỉ xét sinh viên nhập học năm 2017, 2018, 2019, 2020. Các sinh viên nhập học trước đó hoặc sau đó, hiện tại sẽ không xét vào danh sách xuất sắc. Lưu thông tin 4 sinh viên xuất sắc nhất của 4 khóa 2017, 2018, 2019, 2020 vào file **BangVang122021.txt**. Cấu trúc file này giống cấu trúc file đầu vào ở Câu 3.1.

(Đề thi gồm 3 trang)

Họ tên người ra đề/MSCB: Chữ ký: [Trang 3/3]
Họ tên người duyệt đề: Chữ ký: