

Tên học phần: Ngôn ngữ lập trình C

Số tín chỉ: 3

Thi ngày 26 tháng 1 năm 2022

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Đề số: 6

Câu 1 (4 điểm):

1/ (1.5 điểm) Viết chương trình con yêu cầu người dùng nhập vào một xâu có ít nhất 10 ký tự và chỉ bao gồm các chữ số. Nếu xâu người dùng nhập vào có ký tự không phải chữ số, yêu cầu người dùng nhập lại đến khi đúng thì thôi.

2/ (1.5 điểm) Viết chương trình con mã hóa xâu vừa nhập bằng cách chuyển các chữ số thành các chữ cái (xét 10 chữ cái đầu tiên trong bảng chữ cái) và chữ cái in hoa xem kể chữ cái thường.

Gợi ý:

Trong bảng mã ascii các ký tự chữ số nhận giá trị từ 48 đến 57, các ký tự chữ cái thường nhận giá trị từ 97, các ký tự chữ cái in hoa nhận giá trị từ 65.

3/ (1 điểm) Viết chương trình chính gọi vào hai chương trình con kể trên và in ra kết quả.

Ví dụ:

- Xâu nhập vào: 26012022
- Xâu mã hóa: cGaBcAcC

Câu 2 (6 điểm):

Lập trình quản lý thông tin tiêu thụ điện năng của N hộ gia đình trong một chung cư gồm các thông tin:

- Mã căn hộ;
- Tên chủ hộ;
- Số thành viên;
- Số điện;

1/ Viết hàm cho phép nhập vào từ bàn phím thông tin của N hộ gia đình sao cho tên chủ hộ không quá 30 ký tự, mã căn hộ đúng 4 ký tự là các chữ số, số thành viên là số nguyên dương, số điện là số nguyên không âm. (2 điểm)

2/ Viết hàm nhập mã căn hộ đảm bảo có đúng 4 ký tự là các chữ số, nếu người dùng nhập sai, yêu cầu nhập lại. (1 điểm)

3/ Viết chương trình con in ra thông tin danh sách sử dụng điện năng của các hộ gia đình theo dạng bảng: (1 điểm)

STT	MaCH	Ten chu ho	So thanh vien	So dien
1	1010	Le Hoang Anh	4	321

4/ Viết hàm sắp xếp theo mã căn hộ tăng dần. (1 điểm)

5/ Viết chương trình chính để thực hiện công việc nhập vào thông tin cho danh sách N hộ gia đình, với N nhập từ bàn phím, đảm bảo mã căn hộ phải có đúng 4 ký tự là chữ số ->

In danh sách vừa nhập được ra màn hình theo dạng bảng > Thực hiện sắp xếp danh sách theo mã căn hộ và in lại danh sách này ra màn hình theo dạng bảng. (1 điểm)