

Đề thi Thực hành lớp IT002.F212.2

Câu 1: Định nghĩa lớp **MyMatrix** biểu diễn khái niệm ma trận gồm m dòng và n có các thành phần sau

- Hàm nhập/ xuất ma trận
- Các phép toán $+$, $-$, $*$ (cộng, trừ, nhân hai ma trận với nhau).
- Các phép toán $<<$, $>>$ để xuất, nhập dữ liệu loại Matrix.
- Các hàm nhập/xuất thông tin một **MyMatrix** từ/ra file.

Câu 2: Sử dụng lớp **MyMatrix** viết chương trình:

- Cho phép nhập vào một ma trận A gồm m dòng n cột (m và n là bất kỳ). In ra màn hình dạng thức của ma trận vừa nhập. (2đ)
- Nhập vào một ma trận B gồm n dòng và k cột (k bất kỳ). In ra màn hình kết quả nhân hai ma trận với nhau.(2đ)

Nhập vào một ma trận C gồm m dòng n cột. In ra màn hình kết quả các phép toán \pm hai ma trận A, C cho nhau (2đ)

- Ghi giá trị của **MyMatrix** $E = A - C$ ra file có tên E.txt. (0.5đ)
- Đọc giá trị từ E.txt, gán vào **MyMatrix** F, xuất ra màn hình giá trị của F.(0.5đ)

Câu 3:

Xem xét các khái niệm sau:

- Thiết bị gia dụng bao gồm các đối tượng có khả năng giúp tiết kiệm sức lao động hoặc phục vụ một mục đích nào đó (bóng đèn, quạt máy...). Bao gồm các thuộc tính: thời gian sử dụng tối đa(h)
- Thiết bị gia dụng điện tử bao gồm các thiết bị gia dụng có tích hợp các thành phần về điện tử (Tivi, máy tính...). Bao gồm các thuộc tính: công suất(w), hãng sản xuất(string), kích thước (inch).
- Thiết bị gia dụng chiếu sáng: Là các thiết bị gia dụng chuyên dùng cho mục đích chiếu sáng (đèn tròn, đèn huỳnh quang, đèn ngủ...). Bao gồm các thuộc tính: công suất (w), độ sáng (lx), hãng sản xuất(string)

Hãy xây dựng các lớp ThietBiGD, ThietBiGDDT, ThietBiGDCS mô tả các khái niệm trên. Yêu cầu:

- Sử dụng kế thừa.(2đ)
- Mỗi lớp có các hàm nhập/xuất riêng.(1đ)

Lưu bài: *MSSV_HoTen.zip* hoặc *MSSV_HoTen.rar*