

## **A. Một số định hướng:**

- Sinh viên tìm hiểu ngôn ngữ Java, Dart để lập trình Mobile (Sinh viên cần gặp giáo viên để nhận nhiệm vụ cụ thể)
- Lập trình C trên Console

## **ĐỀ 1**

### **QUẢN LÝ THƯ VIỆN**

#### **1. Mục đích**

- Giúp sinh viên ôn luyện kỹ năng lập trình C/C++/C#/Java.
- Trao dồi kỹ năng làm việc với các tập tin.
- Ôn luyện kỹ năng làm việc với các mảng, danh sách.

#### **2. Yêu cầu**

Viết chương trình quản lý thư viện trên C/C++/C#/Java theo các yêu cầu sau đây:

a/ Quản lý sách trong thư viện: Thêm, xóa, sửa đổi thông tin sách trong thư viện.

b/ Quản lý độc giả: Thêm, xóa, sửa đổi thông tin các độc giả.

c/ Khi thực hiện việc mượn trả sách, thông tin các quyền sách được ghi vào phiếu mượn với các thông tin: Mã sách, Ngày mượn, Ngày dự kiến trả, Ngày trả, Tình trạng mượn (Đang mượn/Đã trả/Mất sách)

Chương trình có các chức năng: Quản lý sách, độc giả, các phiếu mượn, thống kê số sách mượn/trả cho từng độc giả.

Sinh viên có thể lưu dữ liệu vào các tập tin, hoặc cơ sở dữ liệu (Khuyến khích sinh viên sử dụng một hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu)

#### **3. Tài liệu tham khảo: Liên hệ giảng viên**

**Thông tin giảng viên:** Huỳnh Tuấn Anh – [anhht@ntu.edu.vn](mailto:anhht@ntu.edu.vn) - 0945505449

## ĐỀ 2

### QUẢN LÝ CÁC GIAO DỊCH NGÂN HÀNG

#### 1. Mục đích

- Giúp sinh viên ôn luyện kỹ năng lập trình C/C++/C#/Java.
- Trao dồi kỹ năng làm việc với các tập tin.
- Ôn luyện kỹ năng làm việc với các mảng, danh sách.

#### 2. Yêu cầu

Chương trình đơn giản quản lý các giao dịch của một ngân hàng. Các chi tiết khách hàng được nhập vào và lưu trong một tập tin gọi là **customer**. Cấu trúc của một khách hàng bao gồm các thông tin sau:

- Mã khách hàng: Mã số định danh của mỗi khách hàng
- Tên khách hàng: Tên gọi của khách hàng
- Số dư tiền gửi: Số dư trong tài khoản của mỗi khách hàng.

Khi thực hiện giao dịch, thông tin các giao dịch sẽ được ghi trong một tập tin tên là trans. Mỗi giao dịch sẽ được ghi các thông tin sau:

- Mã khách hàng
- Loại giao dịch (gửi hay rút tiền)
- Lượng tiền giao dịch.

Chương trình có các chức năng sau đây:

1. Thêm mới khách hàng.
2. Cho phép khách hàng gửi tiền
3. Cho phép khách hàng rút tiền
4. In danh sách khách hàng
5. In sao kê cho một khách hàng (Các giao dịch mà một khách hàng đã thực hiện)

#### 3. Tài liệu tham khảo: Liên hệ giảng viên

**Thông tin giảng viên:** Huỳnh Tuấn Anh – [anhht@ntu.edu.vn](mailto:anhht@ntu.edu.vn) - 0945505449

## **ĐỀ 3**

### **TRÒ CHƠI TRẮC NGHIỆM CÂU HỎI**

#### **1. Mục đích**

- Giúp sinh viên ôn luyện kỹ năng lập trình C/C++/C#/Java.
- Trao dồi kỹ năng làm việc với các tập tin.
- Ôn luyện kỹ năng làm việc với các mảng, danh sách.

#### **2. Yêu cầu:**

Trò chơi gồm các bộ đề thi trắc nghiệm và đáp án được lưu trữ thành các file txt – mỗi bộ đề và đáp án được lưu trong một file. Người chơi có thể chọn bộ đề để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm. Chương trình có các chức năng sau:

- Chọn bộ đề trắc nghiệm
- Trộn các phương án của câu hỏi khi hiển thị.
- Trộn thứ tự xuất hiện các câu hỏi trong bộ đề
- Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm theo bộ đề đã chọn
- Lưu điểm của các người chơi
- Xem điểm của những người chơi.

#### **3. Tài liệu tham khảo: Liên hệ giảng viên**

**Thông tin giảng viên:** Huỳnh Tuấn Anh – [anhht@ntu.edu.vn](mailto:anhht@ntu.edu.vn) - 0945505449

## **ĐỀ 4**

### **TRÒ CHƠI CARO**

#### **1. Mục đích**

- Giúp sinh viên ôn luyện kỹ năng lập trình C/C++/C#/Java.
- Trao dồi kỹ năng làm việc với các tập tin.
- Ôn luyện kỹ năng làm việc với các mảng/danh sách

#### **Yêu cầu**

- Viết chương trình chơi cờ caro giữa hai người chơi A, B. Máy tính kiểm tra và thông báo kết quả cho hai người chơi.
- Chương trình có thể viết trên Console hay giao diện đồ họa

#### **3. Tài liệu tham khảo: Liên hệ giảng viên**

**Thông tin giảng viên:** Huỳnh Tuấn Anh – [anhht@ntu.edu.vn](mailto:anhht@ntu.edu.vn) - 0945505449

## **ĐỀ 5**

### **QUẢN LÝ VIỆC SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG**

#### **1. Mục đích**

- Giúp sinh viên ôn luyện kỹ năng lập trình C/C++/C#/Java.
- Trao dồi kỹ năng làm việc với các tập tin.
- Ôn luyện kỹ năng làm việc với các mảng/danh sách

#### **2. Yêu cầu:**

Xây dựng chương trình để quản lý việc sử dụng điện của khách hàng.

- Thông tin khách hàng gồm: Mã số khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại.
- Thông tin hóa đơn tiền điện bao gồm: Mã số khách hàng, mã hóa đơn, tháng năm sử dụng, chỉ số đầu kỳ, chỉ số cuối kỳ, tiền phải trả.
- Biểu giá điện: Mức, chỉ số bắt đầu, chỉ số cuối, giá điện/kWh
- Tiền điện hàng tháng được được chương trình tính theo giá bậc thang và lưu trữ cùng với hóa đơn tiền điện.

Chương trình có các chức năng:

- a. Quản lý khách hàng (Thêm/Xóa/Cập nhập thông tin khách hàng)
- b. Tạo và lưu trữ hóa đơn sử dụng điện
- c/ Cho phép tìm kiếm và hiển thị các hóa đơn sử dụng điện của khách hàng

#### **3. Tài liệu tham khảo: Liên hệ giảng viên**

**Thông tin giảng viên:** Huỳnh Tuấn Anh – [anhht@ntu.edu.vn](mailto:anhht@ntu.edu.vn) – 0945505449

ĐỀ 6