

# LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

## I. NỘI DUNG KIẾN THỨC

- Tổng quan về các mô hình lập trình
  - ✓ Lập trình hướng cấu trúc, hướng đối tượng, hướng sự kiện, lập trình hàm...
- Giới thiệu lập trình hướng đối tượng và thiết kế hướng đối tượng
  - ✓ Các nguyên lý của lập trình hướng đối tượng
  - ✓ Các khái niệm trong lập trình hướng đối tượng
    - Lớp và đối tượng
    - Kế thừa, kết tập, hợp thành
    - Abstract, Interface

## II. BÀI TẬP

Yêu cầu:

- Sử dụng ngôn ngữ C/C++
- IDE: Visual 2008 SP1.

### 2.1 PHẦN CƠ BẢN (90%)

Thiết kế và phát triển 3 module cơ bản trong chương trình chat

Quản lý người dùng	F01. Đăng ký F02. Đăng nhập F03. Đăng xuất
Quản lý tin nhắn	F04. Hiển thị các tin nhắn đã gửi F05. Hiển thị thông tin chi tiết của tin nhắn F06. Gửi tin nhắn
Quản lý bạn bè	F07. Thêm bạn F08. Hiển thị danh sách bạn bè F09. Block

#### Module 1: Quản lý người dùng

Cho phép người dùng đăng ký (F01), đăng nhập (F02), đăng xuất (F03)

*Quản lý các thông tin sau của người dùng*

- Tên tài khoản, mật khẩu
- Họ tên
- Ngày sinh

- Giới tính
- Nơi ở
- Các thông tin thêm (nếu có) phục vụ cho các module khác (tự thiết kế)

### **Module 2: Quản lý tin nhắn**

Sau khi người dùng đăng nhập thành công (đúng username và password)

Hiển thị các tin nhắn đối với người dùng (F04), hiển thị một tin nhắn chi tiết (F05)

Cho phép người dùng nhắn tin cho người dùng khác (F06)

*Quản lý các thông tin sau của tin nhắn*

- Người gửi
- Người nhận
- Thời gian nhận
- Nội dung
- Các thông tin thêm (nếu có) phục vụ cho các module khác (tự thiết kế)

### **Module 3: Quản lý bạn bè**

Cho phép người dùng đã đăng nhập thêm bạn (F07)

Hiển thị danh sách bạn bè (F08)

Block bạn (F09)

Sau khi một tài khoản A block tài khoản B, tài khoản B không thể nhắn tin được cho tài khoản A.

Quản lý các thông tin sau của bạn bè

- Tên tài khoản
- Thời gian thêm
- Khoảng thời gian từ ngày kết bạn
- Các thông tin thêm (nếu có) phục vụ cho các module khác (tự thiết kế)

### **YÊU CẦU**

Tự thiết kế giao diện và các lớp tương ứng phục vụ các chức năng trên

Giao diện đề nghị xem trong thư mục **ui\_mockup**

## ĐÁNH GIÁ

### *Quản lý dữ liệu (20%)*

- Phương án lưu trữ dữ liệu hợp lý, dễ dàng mở rộng

### *Thiết kế và chất lượng code (50%)*

- Các lớp cần được thiết kế hợp lý, dễ dàng mở rộng, sử dụng tốt các concept của hướng đối tượng
- Các hàm có unit test tương ứng
- Control được các trường hợp lỗi
  - Sai username và password khi đăng nhập
  - Nhắn tin cho tài khoản chưa tồn tại
  - Khi tài khoản A block tài khoản B, tài khoản B nhắn tin cho tài khoản

### *Giao diện (30%)*

- Giao diện hợp lý, đầy đủ chức năng, chuyển giao diện giữa các chức năng dễ dàng.

## 2.2 PHẦN SIÊU NHÂN (10%) (**dành cho các siêu nhân**)

**CHÔNG CHỈ ĐỊNH (!)** đối với các đối tượng không phải siêu nhân, dễ bị stress.

### **Siêu nhân Security**

- Đưa ra cơ chế bảo mật cho việc lưu trữ mật khẩu và tin nhắn ở client

### **Siêu nhân Smartphone**

- Viết ứng dụng nhắn tin tương đương với ứng dụng SMS (lấy tài khoản từ danh bạ, nhắn tin)

### **Siêu nhân Big Data**

- Social Network Analysis: Đưa ra một vài thông tin cơ bản của mạng liên kết giữa các tài khoản
- Gợi ý kết bạn

## III. TÀI LIỆU

- <http://www.cplusplus.com/>
- <http://www.tutorialspoint.com/cplusplus/>

## IV. VỀ VIỆC NỘP BÀI

- Hạn nộp: Trước 24h00' ngày 24/06/2018.