**HỌC PHẦN CẤU TRÚC DỮ LIỆU & GIẢI THUẬT**

**PROJECT 2**

1. **Thông tin chung:**

* Mã số : PRO\_CTDL\_2
* Hình thức nộp bài : Nộp qua Moodle môn học
* Thời hạn nộp bài : … / … / ……
* Nội dung : Chương 2, 3, 4, 5

**Chuẩn đầu ra cần đạt:**

|  |  |
| --- | --- |
| L.O.2 | Cài đặt các cấu trúc dữ liệu và các thao tác cho kiểu dữ liệu danh sách (Mảng, Danh sách móc nối đơn), ngăn xếp, hàng đợi; |
| L.O.5 | Luôn viết code theo chuẩn; |
| L.O.6 | Thường xuyên chủ động tìm hiểu vấn đề; |
| L.O.7 | Có khả năng trình bày vấn đề trước lớp rõ ràng, mạch lạc; |
| L.O.8 | Luôn luôn chủ động làm bài tập về nhà, nộp bài đúng qui định. |

**NỘI DUNG PROJECT 2**

Hãy xây dựng một ứng dụng quản lý nhân sự với hai loại user: Quản trị (administrator) và nhân viên (employee). User phải đăng nhập và hệ thống để sử dụng các chức năng quản lý nhân viên, hệ thống có thể nhận ra đối tượng đăng nhập là admin hay employee và từ đó trực tiếp tới màn hình menu tương ứng với từng vai trò.

* Ứng dụng sử dụng file để lưu dữ liệu của admin và employee:

1. Administrators.txt: lưu danh sách các admin (Có tối thiểu 3 người quản lý) gồm:
   * Username.
   * Password.
2. Employees.txt: lưu trữ danh sách các employee bao gồm:
   * Username.
   * Password.
3. [username].txt: lưu trữ thông tin của từng user bao gồm:
   * Họ tên.
   * Địa chỉ.
   * Số điện thoại.
   * Địa chỉ email.

* Chức năng của quản trị (administrators) bao gồm:
  1. **Đăng nhập Admin**: Admin chỉ được phép truy cập đến các chức năng bên dưới khi họ nhập đúng thông tin username và password, đang tồn tại trong file Admin.txt.

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

**\* DANG NHAP ADMIN \***

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

User: Admin

Pin: \*\*\*\*\*\*\*\*

* 1. **Các chức năng chính của Admin:**

**Menu Admin sau khi đăng nhập thành công như sau:**

**\* \* \* \* \* \* \* \*\*MENU \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

**1. Them Employee**

**2. Xoa Employee**

**3. Tim Employee**

**4. Cap nhat Employee**

**5. Hien thi thong tin Employee**

**6. Thoat!**

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \*\*\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

1. Thêm vào user mới bao gồm: username, password, họ tên, địa chỉ, số điện thoại và địa chỉ email.

* *Nếu usermane trùng thì không thêm.*
* *Pass mặc định là 111111.*
* *Nếu thêm thành công thì ghi update file Employees.txt và tạo file [username].txt lưu trữ thông tin của user bao gồm: họ tên, địa chỉ, số điện thoại và địa chỉ email. (mỗi thông tin lưu một dòng).*

1. Xóa một user ra khỏi danh sách employee.

* *Nếu xóa thành công thì ghi cập nhật lại thông tin của file Employees.txt và xóa file [username].txt.*

1. Tìm và hiển thị thông tin employee theo username.
2. Cập nhật lại thông tin của employee (họ tên, địa chỉ, số điện thoại và địa chỉ email).

* *Cho người dùng tùy chọn muốn update bất kỳ thuộc tính nào.*
* *Ghi cập nhật lại thông tin file [username].txt*

1. Hiển thị thông tin toàn bộ employee.

* Chức năng của employee bao gồm:
  1. **Đăng nhập**:User chỉ được phép truy cập đến các chức năng bên dưới khi họ nhập đúng thông tin usename và password đang tồn tại trong file Employees.txt.
* *Nếu đăng nhập sai 3 lần thì thoát.*
* *Nếu là lần đăng nhập đầu tiên thì chương trình bắt buộc đổi mật khẩu sau khi đăng nhập thành công. Ghi cập nhật file Employees.txt.*

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

**\* DANG NHAP EMPLOYEES \***

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

User: UserName

Pass: \*\*\*\*\*\*\*\*

* 1. **Chức năng của nhân viên là:**

**Menu chương trình chính sau khi đăng nhập thành công như sau:**

**\* \*\* \* \* \*\*MENU EMPLOYEE \* \* \* \* \* \***

**1. Xem thong tin tài khoản**

**2. Doi password**

**3. Thoat**

**\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \*\*\* \* \* \* \* \* \* \* \* \* \***

1. Hiển thị thông tin của employee: Hiển thị thông tin của file [username].txt tương ứng.
2. Đổi password: Đổi pass nếu người dùng có nhu cầu từ lần đăng nhập thứ 2.

* *Trước khi nhập pass mới cần nhập mật khẩu để xác nhận chủ tài khoản.*
* *Nhập 2 lần cho pass mới để xác nhận.*
* *Ghi cập nhật file Employees.txt.*
* **Yêu cầu khác:**
* Người dùng có thể lựa chọn thực hiện chức năng khác hoặc kết thúc chương trình sau khi hoàn thành mỗi thao tác/chức năng.
* Trong trường hợp có lỗi, hệ thống sẽ thông báo thông tin lỗi đến user, hủy chức năng đang thực hiện, và cho phép user chọn chức năng khác để thực hiện hoặc kết thúc chương trình.
* Mã hóa pass thành dấu \* khi đăng nhập.
* Dùng màu để thiết kế giao diện dễ nhìn.