**Project: Hệ thống quản lý sinh viên trường đại học**

*Thực hiện bởi: Nguyễn Viết Vũ*

**Back-end**: Toàn bộ hệ thống được viết bằng ngôn ngữ Python framework Django

**Front-end:** HTML, CSS, Javascript**,**

Bootstrap 4, Bulma

**Database:** SQLite

**IDE:** Visual Studio Code

\* **Tài liệu tham khảo:**

\* <https://stackoverflow.com/>

\* <https://docs.djangoproject.com/en/3.0/>

1. **Phân cấp chức năng**
2. **Hệ thống được chia thành 2 ứng dụng chính:**
   * 1. Hệ thống quản lý
     2. Bảng tin
   1. **Phân quyền User: 3 quyền**
      1. *Admin ( Quản trị viên )* : Quyền cao nhất, có chức năng, thêm mới, sửa, xoá các User ( Giáo viên, Sinh viên ), Dữ liệu hệ thống ( Khoá, ngành, lớp, môn học, … ), Gửi tin nhắn, Quản lý học phí của sinh viên
      2. *User-staff ( Giáo viên ) :* Xem lớp giảng dạy, cập nhật điểm số cho sinh viên, xếp loại học lực, xuất phiếu điểm
      3. *User ( Sinh viên )* : Read-only. Xem thông tin điểm số, lớp học, tổng kết, đăng kí học chính ( đăng kí tín chỉ ), đăng kí học lại ( cải thiện ), tra cứu học phí, xem thời khoá biểu
   2. **Chi tiết chức năng ứng dụng**
      1. **Chức năng chung:**

\* **Cập nhật user**

- Khi admin tạo User ( Thêm sinh viên, giảng viên ), hệ thống sẽ tự động tạo cho sinh viên một tài khoản đăng nhập vào hệ thống với Tên đăng nhập là Mã sinh viên và Mật khẩu là ngày sinh

+ Mã sinh viên sẽ được tạo tự động theo định dạng : Khoá + Hệ đào tạo + Ngành học + [Số ngẫu nhiên từ < 2000]

- User có thể sửa đổi hoặc cập nhật thông tin cá nhân, cập nhật ảnh đại diện

+ **Cập nhật user từ file excel ( .xlsx, .csv ):**

Khi thêm mới sinh viên mà số lượng sinh viên quá nhiều dẫn đến việc thêm mới theo cách thông thường sẽ gây tốn thời gian => không hiệu quả => không chính xác. Nên chức năng này nhằm tiết kiệm thời gian và công sức khi thêm mới một số lượng lớn user cùng 1 lúc. Chỉ cần có 1 file excel chứa danh sách sinh viên theo đúng định dạng, import vào thì hệ thống sẽ tự động tạo những user đó cho bạn. Tuy nhiên tính năng này hoạt động đang dạng static và chưa ổn định.

Hạn chế: Các cột trong file phải tương ứng với các trường trong database, nếu không sẽ bị những kết quả không mong muốn

\* **Hòm thư** :

+ Khi admin gửi một tin nhắn đến user, user vào popup góc dưới bên phải trang thông tin cá nhân để kiểm tra thông điệp

+ Nếu có tin nhắn mới thì popup sẽ thông báo có tin nhắn mới kèm dấu chấm đỏ nhấp nháy

+ Khi vào chức năng hòm thư (inbox), những tin nhắn chưa đọc sẽ có trạng thái riêng, đã đọc sẽ có trạng thái riêng

+ Có thể xoá tin nhắn

\* **Đăng xuất**

* + 1. **Hệ thống quản lý**

\* Quyền Quản trị viên:

* + - 1. **Quản lý học phí, thực hiện các giao dịch với sinh viên thông qua chức năng ( thực hiện giao dịch, nợ học phí, thanh toán, xoá giao dịch sai, xem lịch sử giao dịch … )**
      2. **Thêm mới dữ liệu**
      3. **Xem thông tin, lớp học của sinh viên**
      4. **Gửi tin nhắn đến sinh viên:**

+ Khi admin gửi một tin nhắn đến user, user vào popup góc dưới bên phải trang thông tin cá nhân để kiểm tra thông điệp

+ Nếu có tin nhắn mới thì popup sẽ thông báo có tin nhắn mới kèm dấu chấm đỏ nhấp nháy

+ Khi vào chức năng hòm thư (inbox), những tin nhắn chưa đọc sẽ có trạng thái riêng, đã đọc sẽ có trạng thái riêng

+ Có thể xoá tin nhắn

* + - 1. **Thêm, sửa xoá sinh viên**

Khi admin tạo User ( Thêm sinh viên, giảng viên ), hệ thống sẽ tự động tạo cho sinh viên một tài khoản đăng nhập vào hệ thống với Tên đăng nhập là Mã sinh viên và Mật khẩu là ngày sinh

+ Mã sinh viên sẽ được tạo tự động theo định dạng : Khoá + Hệ đào tạo + Ngành học + [Số ngẫu nhiên từ < 2000]

- User có thể sửa đổi hoặc cập nhật thông tin cá nhân, cập nhật ảnh đại diện

+ **Cập nhật user từ file excel ( .xlsx, .csv ):**

Khi thêm mới sinh viên mà số lượng sinh viên quá nhiều dẫn đến việc thêm mới theo cách thông thường sẽ gây tốn thời gian => không hiệu quả => không chính xác. Nên chức năng này nhằm tiết kiệm thời gian và công sức khi thêm mới một số lượng lớn user cùng 1 lúc. Chỉ cần có 1 file excel chứa danh sách sinh viên theo đúng định dạng, import vào thì hệ thống sẽ tự động tạo những user đó cho bạn. Tuy nhiên tính năng này hoạt động đang dạng static và chưa ổn định.

Hạn chế: Các cột trong file phải tương ứng với các trường trong database, nếu không sẽ bị những kết quả không mong muốn.

* + - 1. **Tìm kiếm sinh viên**

**-** Tìm kiếm thông tin dựa theo mã sinh viên, mã lớp, họ tên.

* + 1. **Quyền giáo viên ( Staff-user)**