Hệ thống đăng ký học phần

Hệ thống chia **user** làm 2 nhóm: sinh viên và nhân viên

Ví dụ cho tên user của nhân viên:

* Ms. Le Thi Anh Thao
* Ms. Nguyen Thi Minh Phuc
* Ms. Hoang Thanh Tu

Các sinh viên có thể đến từ các lớp APCS, CLC, VP,…

User này trước hết phải **đăng nhập** vào hệ thống.

Khi đã đăng nhập, user có thể **xem profile** cá nhân, **đổi mật khẩu**, hoặc **đăng xuất**.

# Đầu năm học (bắt đầu từ tháng 9), một nhân viên sẽ:

1. **Tạo một năm học mới** (vd: 2020-2021).
2. **Tạo lớp học cho sv năm nhất** (vd: 20APCS1, 20APCS2, 20CLC1, 20VP).
3. **Thêm các sinh viên năm nhất vào các lớp năm nhất.**
4. Để input, nhân viên sẽ **import 1 file CSV** chứa các thông tin của tất cả học viên trong một lớp học cụ thể nào đó (thay vì gõ tay từng người một). Các thông tin bao gồm: STT, MSSV, tên, họ, giới tính, ngày sinh, CCCD.
5. Không cần thêm thông tin của sinh viên các năm học sau.

# Đầu học kỳ, một nhân viên sẽ:

1. **Tạo học kỳ.** Một năm học gồm ba loại học kỳ: HKI (thu), HKII (hè), HKIII (thu???????). Chọn một **loại học kỳ, năm học, ngày bắt đầu, kết thúc.** Học kỳ được tạo mới sẽ trở thành học kỳ mặc định cho các chức năng bên dưới.
2. **Tạo khung thời gian ĐKHP:** **ngày bắt đầu, kết thúc.**
3. **Thêm học phần cho học kỳ: mã học phần, tên học phần, tên giảng viên, số tín chỉ, sĩ số tối đa (mặc định 50), ngày học trong tuần và ca học (2/3/4/5/6/7, ca 1-07:30, ca 2-09:30, ca 3-13:30, ca 4-15:30).** Một học phần được dạy trong 2 ca.
4. **Xem danh sách học phần.**
5. **Cập nhật thông tin học phần.**
6. **Xóa học phần.**

# Khi còn thời hạn ĐKHP, sinh viên có thể:

1. **Đăng nhập**.
2. **ĐKHP**. Nếu học phần mới **trùng giờ** một học phần đã đăng ký, sinh viên không thể đăng ký học phần đó. Một sinh viên được đăng ký **tối đa 5 học phần** cho một học kỳ.
3. **Xem danh sách các học phần đã đăng ký**.
4. **Xóa một học phần khỏi danh sách.**

# Khi hết thời hạn ĐKHP, sinh viên có thể:

1. **Xem danh sách học phần.**

# Tại một thời điểm bất kỳ, một nhân viên có thể:

1. **Xem danh sách các lớp học.**
2. **Xem danh sách sinh viên trong một lớp.**
3. **Xem danh sách học phần.**
4. **Xem danh sách sinh viên trong một học phần.**

# Tại thời điểm kết thúc học phần, một nhân viên có thể:

1. **Export danh sách sinh viên** của một học phần vào một **file CSV.**
2. **Import bảng điểm của học phần.** Một học phần gồm các cột sau: **STT, MSSV, họ tên đầy đủ của sinh viên, tổng điểm, điểm cuối kỳ, điểm giữa kỳ, các điểm khác.** (Nhân viên sẽ export danh sách ở 21, gửi file CSV cho giảng viên. Giảng viên nhập kết quả, gửi lại cho nhân viên. Nhân viên import bảng điểm vào hệ thống).
3. **Xem bảng điểm một học phần.**
4. **Cập nhật kết quả của một sinh viên.**
5. **Xem bảng điểm của một lớp**, bao gồm điểm cuối kỳ của toàn bộ các khóa học trong học kỳ, GPA của học kỳ, overall GPA.

# Khi bảng điểm được xuất ra, sinh viên có thể:

1. **Xem bảng điểm.**

# Các yêu cầu cho bài làm:

1. Text file, Binary file đều ok. Không sử dụng database (???).
2. C++.
3. Chỉ sử dụng **mảng động & linked list.**
4. Cho phép sử dụng char[], char\* và string.
5. Dùng **GitHub** để quản lý source code. Mỗi thành viên phải có ít nhất 20 commit, thực hiện trong ít nhất 15 ngày.