

WEEK 5 - STUDY BUDDY

Tuần này đã hoàn thành các sơ đồ về đặc tả UML và các mô hình liên quan đến cấu trúc dữ liệu như:

- Mô hình ER
- Mô hình DFD
- Mô hình Merise

* ĐÃ ĐƯỢC UP LÊN FILE DESIGN

Chương trình Study Buddy sử dụng **đa luồng (multithreading)** để cải thiện hiệu suất và trải nghiệm người dùng. Đặc biệt, các tác vụ nặng như xử lý dữ liệu, tính toán GPA, tải tài liệu học tập, hoặc truy vấn cơ sở dữ liệu có thể chạy trên các thread riêng biệt, giúp giao diện không bị treo.

1. Cách Sử Dụng Đa Luồng

Chương trình sử dụng Python threading để thực hiện đa luồng trong các tác vụ sau:

- Tính toán GPA trên nền (background processing): Khi người dùng nhập điểm mới, hệ thống sẽ tính GPA mà không làm chậm giao diện.
- Tải tài liệu học tập (file download): Khi tải tài liệu, chương trình hiển thị progress bar để báo tiến độ.
- Truy vấn dữ liệu lớn từ PostgreSQL: Khi tìm kiếm hoặc lọc dữ liệu sinh viên, một luồng riêng đảm nhiệm truy vấn mà không ảnh hưởng đến giao diện chính.

2. Mô Hình Hoạt Động Đa Luồng

Luồng chính (Main Thread):

- Điều khiển giao diện (UI).

- Nhận tương tác từ người dùng.

Luồng phụ (Worker Threads):

- **Thread 1: Tính GPA** → Chạy một hàm riêng để tính toán mà không làm đơ giao diện.
- **Thread 2: Tải tài liệu học tập** → Quản lý tiến trình tải file và cập nhật progress bar.
- **Thread 3: Truy vấn MySQL** → Thực hiện truy vấn dữ liệu mà không chặn UI.

3. Hiển Thị Progress Bar

Progress bar sẽ hiển thị **trạng thái của luồng phụ**, giúp người dùng biết tiến độ của các tác vụ:

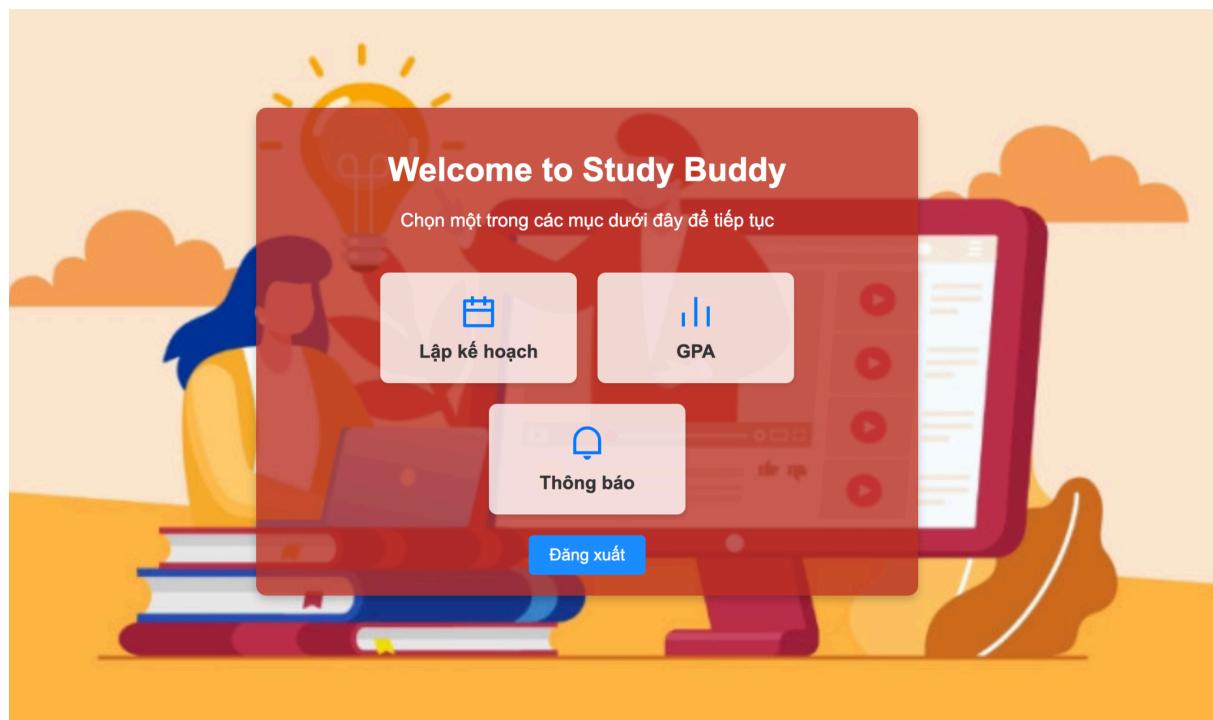
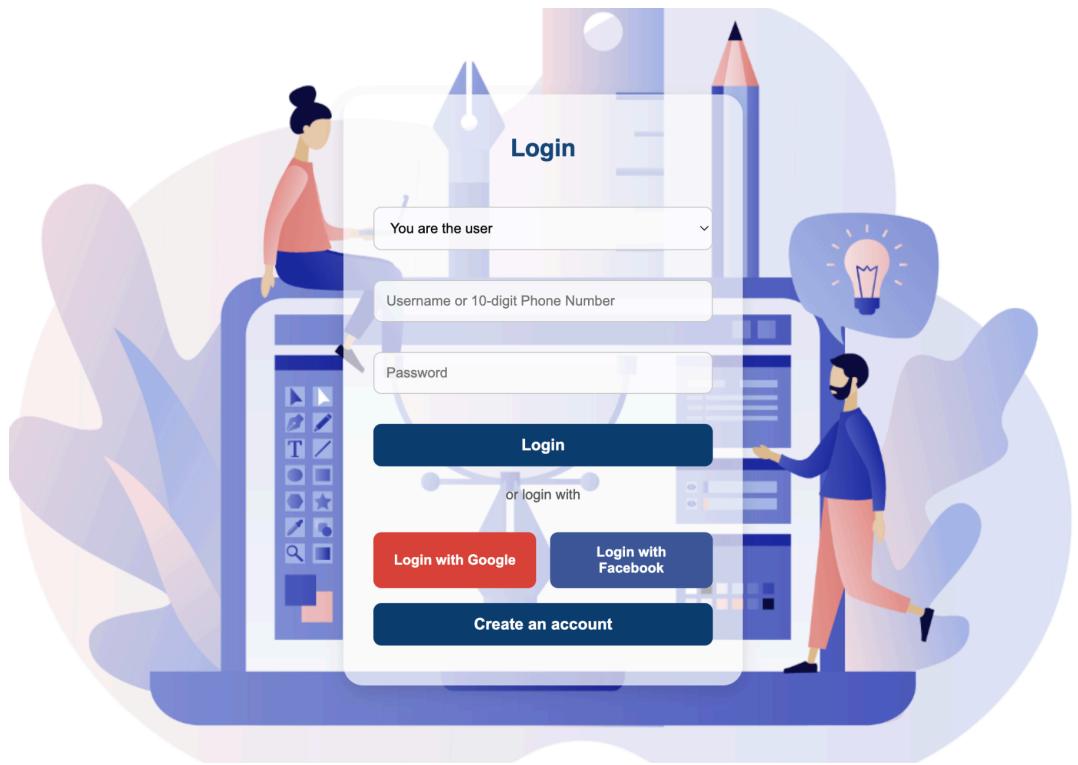
- Khi tải tài liệu, progress bar sẽ tăng dần từ 0% đến 100%.
- Khi tính GPA, progress bar có thể hiển thị “**Processing...**” và hoàn tất khi tính xong.
- Khi tìm kiếm dữ liệu, progress bar có thể hiển thị “**Loading results...**”.

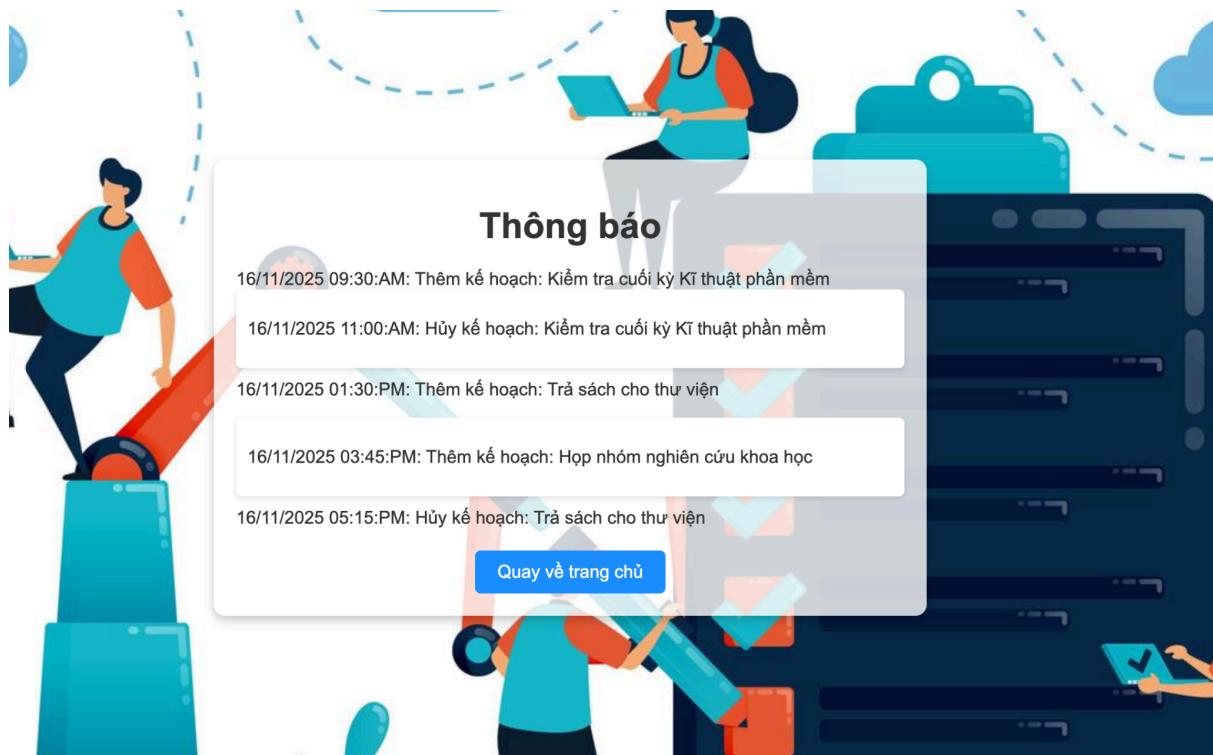
4. Lợi Ích Của Đa Luồng Trong Study Buddy

Giao diện mượt mà: UI không bị treo khi xử lý tác vụ nặng.

Tăng hiệu suất: Các tác vụ chạy song song thay vì tuần tự.

Trải nghiệm tốt hơn: Người dùng có thể thấy tiến trình thông qua progress bar.





Thông báo

16/11/2025 09:30:AM: Thêm kế hoạch: Kiểm tra cuối kỳ Kỹ thuật phần mềm

16/11/2025 11:00:AM: Hủy kế hoạch: Kiểm tra cuối kỳ Kỹ thuật phần mềm

16/11/2025 01:30:PM: Thêm kế hoạch: Trả sách cho thư viện

16/11/2025 03:45:PM: Thêm kế hoạch: Họp nhóm nghiên cứu khoa học

16/11/2025 05:15:PM: Hủy kế hoạch: Trả sách cho thư viện

[Quay về trang chủ](#)

Lịch

Tháng 2 2025

T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	
			1	2			
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28			

Thời gian	THỨ 2 17/2	THỨ 3 18/2	THỨ 4 19/2	THỨ 5 20/2	THỨ 6 21/2	THỨ 7 22/2	CHỦ NHẬT 23/2
00:00							
01:00							
02:00							
03:00							
04:00							
05:00							
06:00		(06:00 - 08:59)					
07:00							
08:00							
09:00							



Mục Tiêu
Cho học kỳ hiện tại

Tổng Tín Chỉ Đã Đăng Ký
Số Tín Chỉ Cần Đạt Điểm A
Số Tín Chỉ Cần Đạt Điểm B

HỌC CẢI THIỆN

MÔN D | Sô môn: Nhập thông tin
Sô tín chỉ: Nhập thông tin

HỌC LẠI

MÔN F | Sô môn: Nhập thông tin
Sô tín chỉ: Nhập thông tin

KẾT QUẢ CẢI THIỆN DỰ KIẾN

MÔN F | Sô môn: Nhập thông tin

BẢNG KẾT QUẢ DỰ KIẾN CỦA KỲ HỌC

Tên Môn	Sô Tin	Chuyên Cán	Thi Giữa Kỳ	Thi Cuối Kỳ	Tí Lệ Tính Điểm	Trung Bi...	Trung Bi...	Điểm ...
Tên môn	Sô tín	Chuyên cần	Thi giữa kỳ	Thi cuối kỳ	Tí lệ (vd: 30%; 20%; 50%)			

[Thêm môn](#)

Kết quả trung bình tất cả

Trung Bình Tất Cả (Hệ 10): 0
Trung Bình Tất Cả (Hệ 4): 0

Mục Tiêu
Cho học kỳ hiện tại

Tổng Tín Chỉ Đã Đăng Ký
Số Tín Chỉ Cần Đạt Điểm A
Số Tín Chỉ Cần Đạt Điểm B

HỌC CÀI THIỆN

MÔN D	Số môn: Nhập thông tin Số tín chỉ: Nhập thông tin
-------	------------------------------------------------------

HỌC LẠI

MÔN F	Số môn: Nhập thông tin Số tín chỉ: Nhập thông tin
-------	------------------------------------------------------

KẾT QUẢ CÀI THIỆN

MÔN F	Số môn: Nhập thông tin
-------	------------------------

BẢNG KẾT QUẢ DỰ KIẾN CỦA KỲ HỌC

Tên Môn	Số Tin	Chuyên Cần	Thi Giữa Kỳ	Thi Cuối Kỳ	Tỉ Lệ Tính Điểm	Trung Bi...
Nhập môn	Số tín	Chuyên cần	Thi giữa kỳ	Thi cuối kỳ	Tỉ lệ (vd: 30%; 20%; 50)	

quá trung bình tất cả

- | Bình Tắt Cả (Hệ 10): 0
- | Bình Tắt Cả (Hệ 4): 0

Thông tin tín chỉ

Số tín chỉ cần hoàn thành: 0
Số tín chỉ chưa hoàn thành: 0
Số tín chỉ đã hoàn thành: 0

Thông tin GPA

GPA mục tiêu:
GPA hiện tại:
Điểm trung bình tích lũy:

Mục tiêu học tập

Đặt mục tiêu cho học tập của bạn.

Thống kê

Xem thống kê học tập của bạn.

STT **Môn học** **Số tín
chỉ** **Điểm
10** **Điểm
4** **Chữ** **Hành
động**

1	Nhập môn học	Tín chỉ	Điểm	Điểm	Chữ	Xóa
2	Nhập môn học	Tín chỉ	Điểm	Điểm	Chữ	Xóa

Thêm môn học

Quay về trang chủ

VERY GOOD

5 stars rating icon