1. Áp dụng quy trình phần mềm nào để phát triển phần mềm? Các quy trình đó gồm những bước nào? Hiểu gì về quy trình phát triển ấy?

Nhóm thống nhất áp dụng quy trình thác nước để phát triển phần mềm. Quy trình đó gồm 5 bước:

- Phân tích, xác định và đặc tả yêu cầu phần mềm

- Phân tích hệ thống và thiết kế

- Code

- Kiểm thử

- Triển khai mô hình và cài đặt

Phương pháp này áp dụng đối với những mô hinh có quy mô vừa và nhỏ, có các yêu cầu rõ ràng và ít thay đổi. Dễ phân công công việc ra từng giai đoạn để thực hiện và giám sát, thực hiện xong sẽ không quay lại. Tuy một nhược điểm lớn là độ trực quan thấp, giá trị chuyển giao chậm khi đến cuối giai đoạn mới nhìn thấy và sử dụng được sản phẩm.

1. Sử dụng mô hình kiến trúc nào để xây dựng phần mềm (Cách tổ chức kiến trúc code)? Trong đó có những thành phần/ lớp nào? Hiểu gì về kiến trúc ấy? Viết bằng ngôn ngữ gì?

Dựa vào các yêu cầu về chi phí, chức năng hoạt động, hiệu suất, bảo mật,... để phục vụ cho việc phát triển ứng dụng web thì kiến trúc xây dựng phần mềm là Django sử dụng mô hình MVC.

Kiến trúc MVC gồm 3 lớp:

- Model là nơi chứa những nghiệp vụ tương tác với dữ liệu hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Nó sẽ gồm các class/function xử lý nhiều nghiệp vụ như kết nối database, truy vấn dữ liệu, thêm-xóa-sửa dữ liệu.

- View là nơi chứa những giao diện như các nút bấm xử lý, khung nhập, menu, hình ảnh. Nó đảm nhiệm việc hiển thị dữ liệu và giúp người dùng tương tác với hệ thống.

- Controller là nơi tiếp nhận những yêu cầu xử lý được gửi từ người dùng, gồm những class/function xử lý nhiều nghiệp vụ logic giúp lấy đúng dữ liệu thông tin cần thiết nhờ các nghiệp vụ ở lớp Model cung cấp và hiện thị dữ liệu ra nhờ lớp View.

Với framework Django có mô hình tương tự như các framework cùng sử dụng kiến trúc MVC nhưng điểm khác biệt ở chỗ các nhà phát triển sử dụng kiến trúc MVT và cơ bản kiến trúc đó vẫn là MVC bởi vì bản thân Django là Controller. Mặc dù cốt lõi là kiến trúc MVC nhưng Django vẫn có quy ước riêng và nhóm em sử dụng MVT để phát triển. Mô hình cũng gồm 3 phần trong đó:

- Nhiệm vụ của Model vẫn giống như trong MVC.

- View trong Django hoạt động như một liên kết giữa data từ Model và giao diện, có vai trò như Controller trong MVC. Các View trong Django MVT chịu trách nhiệm xử lý tất cả các logic nghiệp vụ đằng sau ứng dụng web. Nó hoạt động như một cầu nối giữa Model và Template. Nó xem yêu cầu của người dùng, truy xuất dữ liệu thích hợp từ database, sau đó kết xuất lại Template cùng với data đã truy xuất, do đó không có Controller riêng.

- Template cũng giống như View trong MVC, Django sử dụng các Template trong khuôn khổ của nó. Template chịu trách nhiệm hoàn toàn cho toàn bộ giao diện người dùng.

1. Những yêu cầu nào mình liệt kê ra mà chưa hoàn thành? Lý do chưa hoàn thành và phương hướng giải quyết?

- Bạn nào phần code thì chém nha (dựa dô bảng % hoàn thành á)

1. Phần mềm có bổ sung thêm yêu cầu chức năng nào mới mà cảm thấy tâm đắc không?

- Phần code chém luôn nha

1. Phương pháp sử dụng để đặc tả yêu cầu phần mềm? Hiểu gì về phương pháp đó?

- Khảo sát hiện trạng tổ chức, nghiệp vụ và tin học

- Phân loại các yêu cầu phần mềm

- Xây dựng lực đồ phân chức năng

- Dựa vào biểu mẫu và quy định tương ứng để đưa ra thông tin chức năng chung

- Xây dựng sơ đồ luồng xử lý chức năng, nêu ra các luồng dữ liệu và thuật toán

1. Phương pháp xử dụng để thiết kế dữ liệu (database)? Làm thế nào để đánh giá cơ sở dữ liệu là tốt hay xấu?

- Đầu tiên sẽ vẽ mô hình hóa dữ liệu cho từng yêu cầu để xác định từng yêu cầu sẽ có thuộc tính gì và có mối liên hệ với nhau thế nào.

- Tiếp theo với từng yêu cầu sẽ dựa vào biểu mẫu lẫn sơ đồ luồng rồi thiết kế dữ liệu theo tính đúng đắn và tính tiến hóa.

**\*\*\* Lưu ý: Thuộc tính mới là thuộc tính dữ liệu chưa có trong mô hình dữ liệu hiện tại và chúng ta cần thiết phải tổ chức lưu trữ →  xử lý yêu cầu chức năng (đảm bảo tính đúng đắn)**

Để đánh giá cơ sở dữ liệu tốt hay xấu dựa vào tính hiệu quả có nghĩa là xem xét về không gian lưu trữ và thời gian xử lý. Khi xây dựng được cơ sở dữ liệu xong liền đặt ra câu hỏi mô hình đã tối ưu về mặt không gian lưu trữ chưa và thời gian xử lý có được tối ưu hay không, lý do là gì. Thì theo nhóm tự nhận xét thời gian xử lý chưa được tối ưu lắm vì cần phải truy xuất từ nhiều bảng để lấy thông tin và tính toán.

1. Phương pháp thiết kế giao diện của nhóm là gì?

- Đầu tiên duyệt qua danh sách các yêu cầu

- Thiết kế giao diện đảm bảo tính đúng đắn

- Thiết kế giao diện đảm bảo tính tiện dụng và hiệu quả

1. Thiết kế xử lý làm như thế nào?

- Bổ sung các nút xử lý trên từng màn hình giao diện đã thiết kế gồm nút xử lý nghiệp vụ, nút xử lý chất lượng, nút xử lý hệ thống.

- Lập danh sách các xử lý trên mỗi màn hình

- Mô tả chi tiết một số xử lý phức tạp

- Rà soát các yêu cầu để cải tiến thuật giải nếu cần

- Danh sách các biến cố và xử lý màn hình