Chương 1. Khảo sát hiện trạng và xác lập dự án

1. Khảo sát hiện trạng

a, Hiện trạng

* Tình hình dịch bệnh khiến quá trình học hành, thi cử không thể diễn ra trực tiếp trên giảng đường => cần một ứng dụng hỗ trợ việc học tập.
* Trong quá trình học tập, các bài tập, bài kiểm tra là những yếu tố không thể thiếu để đánh giá quá trình học tập
* Cần có một ứng dụng hỗ trợ cho việc giao bài tập và giao đề thi của giáo viên đối với học sinh.

b, Khảo sát

Thông qua các khảo sát với những đối tượng có nhu cầu sử dụng phần mềm, nhóm đã lập ra danh sách hiện trạng và những thông tin cụ thể sau:

* Người thừa hành: giáo viên và học sinh:
* Đối với giáo viên: cần một ứng dụng dễ sử dụng; giao diện dễ nhìn; nhanh chóng kết nối với học sinh, giao bài tập, bài kiểm tra một cách dễ dàng nhanh chóng; có thể hỗ trợ việc trao đổi giữa giáo viên với học sinh; dễ dàng lưu trữ bài làm của học sinh để tiện tham chiếu sau này.
* Đối với học sinh: cần một ứng dụng dễ sử dụng; giao diện dễ nhìn; nhanh chóng kết nối với giáo viên; làm và nộp bài tập dễ dàng; có thể hỗ trợ việc trao đổi giữa học sinh với giáo viên.
* Yêu cầu đặt ra:
* Ứng dụng dễ nhìn, dễ dùng (yêu cầu giao diện).
* Cung cấp một hệ lưu trữ dữ liệu cho người thừa hành là giáo viên.

1. Xác lập dự án

* Mục tiêu cơ bản của hệ thống
* Cấu hình nhẹ.
* Cung cấp giao diện trực quan, dễ dùng đối với 2 đối tượng sử dụng chính: giáo viên và học sinh.
* Hỗ trợ giáo viên kết nối trực tiếp với các thư viện đề thi, tài liệu.

VD: dethi.violet.vn,…

* Có hệ thống tài khoản người dùng để tiện theo dõi, trao đổi giữa giáo viên học sinh và cũng để đảm bảo tính bảo mật.
* Có cơ sở dữ liệu hỗ trợ giáo viên lưu trữ: danh sách học sinh trong lớp, đề thi, bài thi, bài làm, kết quả,…
* Khả năng thực hiện
* Về mặt kĩ thuật: nhóm có khả năng xây dựng, phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu; các thành viên trong nhóm đều có khả năng lập trình web front-end và back-end.
* Về mặt kinh tế: việc xây dựng phần mềm không đòi hỏi nhân lực bên ngoài; không mất chi phí cho các thiết bị khác khi nhóm có thể tự xây dựng phần mềm bằng máy tính cá nhân => không bị đội chi phí.
* Lựa chọn giải pháp

Nhóm lựa chọn phát triển phần mềm web bởi:

* Phần mềm nhẹ, linh hoạt trong sử dụng.
* Phù hợp với khả năng của nhóm.
* Triển khai dự án và phân công:

(*thảo luận sau)*

Chương 2: Tìm hiểu yêu cầu

* 1. Kỹ thuật sử dụng trong tìm hiểu yêu cầu

(*thảo luận sau)*

* 1. Các yêu cầu được thu thập
* Về phần cứng: dùng được ở mọi thiết bị kết nối mạng internet.
* Yêu cầu chức năng
* Mỗi khi giáo viên nhận một học sinh, giáo viên sẽ nhập thông tin học sinh vào hệ thống quản lí của riêng giáo viên. Thông tin của học sinh gồm: STT, họ tên, tên tài khoản (nếu cần). Khi học sinh được thêm vào lớp, có thể nhìn thấy danh sách lớp.
* Giáo viên có quyền chỉnh sửa thậm chí xóa thông tin học sinh nếu cần.
* Khi giáo viên giao bài cho học sinh, giáo viên có thể lập danh sách bài tập ứng với từng học sinh. Danh sách đó bao gồm những thông tin: ngày giao, hạn nộp, danh sách đã nộp, danh sách quá hạn. Đối với học sinh, có thể có kho lưu trữ danh sách các bài đã được giao, ứng với nhiều lần giao bài của giáo viên.
* Nhập bảng điểm quá trình của giáo viên.
* Hệ thống hỗ trợ giáo viên gửi tin nhắn cho học sinh: có thể gửi nhiều học sinh cùng một tin nhắn, một thông báo.
* Hệ thống hỗ trợ việc học sinh gửi tin nhắn đến giáo viên và liên lạc với nhau.
* Bên quản lí hệ thống (nhóm 9) sẽ nhận danh sách tài khoản người dùng. Mật khẩu sẽ được lưu dưới dạng mã hóa. Bên quản lí web sử dụng thông tin trên để hỗ trợ những vấn đề liên quan bảo mật: quên mật khẩu,…

Chương 3: Pha phân tích

Tác nhân ngoài: Giáo viên, học sinh, quản lí hệ thống.

3.1. Sơ đồ chức năng

Hệ thống giao bài online

3.2. Sơ đồ luồng dữ liệu

a, Sơ đồ mức ngữ cảnh

Học sinh

Giáo viên

(4)

(1)

(3)

(2)

(5)

(6)

Quản lí hệ thống

1. Thông tin học sinh (danh sách, lớp) và chỉnh sửa thông tin khi cần thiết; bài tập bài kiểm tra; bảng điểm; tin nhắn thông báo; yêu cầu bảo mật (xác minh, cấp lại mật khẩu,…) cho quản lí thệ thống.
2. Thông tin học sinh cần tìm; bài làm của học sinh; tin nhắn thư từ học sinh; phản hồi bảo mật của hệ thống.
3. Bài tập bài kiểm tra nhận từ giáo viên; thông báo thư từ giáo viên hoặc từ học sinh khác; phản hồi bảo mật từ quản lí hệ thống.
4. Bài làm gửi giáo viên; thư từ gửi giáo viên hoặc học sinh khác; yêu cầu bảo mật đối với hệ thống.
5. Yêu cầu bảo mật.
6. Phản hồi bảo mật.

b, Sơ đồ luồng dữ liệu DFD

* Sơ đồ mức đỉnh

Học sinh

Danh sách học sinh

Danh sách đề đã tạo

Giáo viên

Bảng điểm

Thư viện đề online

Giáo viên

Quản lí hệ thống

Học sinh

* Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 – Quản lí học sinh

Giáo viên

Danh sách học sinh

Học sinh

Tạo tài khoản

* Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 – Quản lí bài tập, bài thi

Học sinh

Giáo viên

Đề đã tạo

Đề đã làm

* Sơ đồ luồng dữ liệu mức 3 – Quản lí điểm quá trình

Giáo viên

Bảng điểm học sinh trong lớp

Khiếu nại

Học sinh

* Sơ đồ luồng dữ liệu mức 4 – Tìm kiếm

Danh sách học sinh

Học sinh

Đề bài đã giao

Giáo viên

Bảng điểm học sinh

* Sơ đồ luồng dữ liệu mức 5 – Hỗ trợ

Quản lí trang web

Người dùng (giáo viên/học sinh)

Internet