

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Ngành: Công Nghệ Thông Tin

TÊN ĐỀ TÀI: NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG WEBSITE HƯỚNG DẪN
ÔN THI VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG.

Họ tên sinh viên: Diệp Tuấn Anh

Lớp, Khoá: DK10-CNTT

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Hoàng Thị Ngọc Diệp

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan các kết quả đưa ra trong đồ án/khóa luận tốt nghiệp này là các kết quả thu được trong quá trình nghiên cứu, thực nghiệm của tôi dưới sự hướng dẫn của ThS. Hoàng Thị Ngọc Diệp, không sao chép bất kỳ kết quả nghiên cứu nào của các tác giả khác.

Nội dung nghiên cứu có tham khảo và sử dụng một số thông tin, tài liệu từ các nguồn tài liệu đã được liệt kê trong danh mục các tài liệu tham khảo.

Nếu sai tôi xin chịu mọi hình thức kỷ luật theo quy định.

Hải Dương, ngày 03 tháng 12 năm 2023

Sinh viên thực hiện

(Ký, ghi rõ họ và tên)

Diệp Tuấn Anh

Đại học Sao Đỏ

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH	4
DANH MỤC BẢNG	5
LỜI NÓI ĐẦU	1
MỞ ĐẦU.....	2
1. <i>Giới thiệu đề tài</i>	2
2. <i>Mục đích nghiên cứu</i>	2
3. <i>Mục tiêu đề tài</i>	3
4. <i>Phạm vi nghiên cứu</i>	3
5. <i>Đối tượng nghiên cứu</i>	3
6. <i>Phương pháp nghiên cứu</i>	3
7. <i>Ý nghĩa thực tiễn và lý luận của đề tài.....</i>	4
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	5
1.1. Giới thiệu về công nghệ xây dựng video	5
1.1.1. Một số công nghệ và công cụ phổ biến để xây dựng video.....	5
1.1.2. Adobe Presenter	7
1.2. Nghiên cứu chương trình các môn học thi đầu vào lớp 10 trung học phổ thông	13
1.2.1. Mục tiêu đề ra.....	13
1.2.2. Mục tiêu nghiên cứu.....	14
1.2.3. Phương pháp nghiên cứu	14
1.2.4. Phân tích chương trình học	14
1.2.5. Phân tích đề thi	15
1.2.6. Ảnh hưởng đến hiệu suất học tập	16
1.2.7. Đánh giá	17
1.3. Tổng quan về ASP.NET	17
1.3.1. Giới thiệu về ASP.NET	17
1.3.2. Tìm hiểu về mô hình lập trình web MVC của ASP.NET.....	18
1.4. Giới thiệu mô hình lập trình Web bằng ASP.NET MVC5.....	19
1.5. Hoạt động của các thành phần chính trong ASP.NET MVC	20
1.6. Tại sao phải sử dụng ASP.NET.....	21
1.7. Ưu và nhược điểm của ASP.NET	21
1.8. Sự khác biệt mô hình lập trình Web ASP.NET MVC và ASP.NET Webform	22

1.9. AJAX.....	23
1.9.1. Định nghĩa Ajax	23
1.9.2. Cách thức hoạt động của AJAX	23
1.9.3. Nhược điểm của AJAX	24
1.10. HTML.....	25
1.10.1. Định nghĩa HTML.....	25
1.10.2. HTML được xử lý ra sao	25
1.10.3. Dùng chương trình gì để tạo tập tin HTML	25
1.10.4. HTML đóng vai trò gì trong website	26
1.11. CSS.....	27
1.12. Bootstrap	27
1.12.1. Khái niệm Bootstrap	27
1.12.2. Ưu điểm của Bootstrap.....	27
1.13. Jquery	28
1.13.1. Khái niệm Jquery	28
1.13.2. Jquery giúp ích gì cho người lập trình website	28
1.13.3. Lý do nên sử dụng Bootstrap	28
1.14. HTML5.....	29
1.14.1. Khái niệm HTML5	29
1.14.2. HTML là vấn đề quan trọng của chúng ta.....	29
1.15. CSS3.....	29
1.16. SQL Sever	30
1.16.1. Khái niệm SQL Sever	30
1.16.2. Chức năng của SQL Sever	31
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	33
2.1. Phân tích sơ bộ hệ thống.....	33
2.1.1. Đăng nhập	33
2.1.2. Đăng kí	33
2.1.3. Tìm kiếm.....	34
2.1.4. Phân quyền.....	34
2.1.5. Xem thông tin cá nhân	35
2.1.6. Cập nhật thông tin cá nhân	36
2.1.7. Quên mật khẩu.....	37

2.1.8. Đổi mật khẩu.....	38
2.1.9. Xem các bài viết tư vấn	39
2.1.10. Xem các tài liệu	39
2.1.11. Xem các đề thi thử.....	40
2.2. Phân tích và thiết kế dữ liệu hệ thống	46
2.2.1. Mô hình hoá dữ liệu	46
2.2.2. Thiết kế dữ liệu.....	47
2.2.3. Sơ đồ Use case.....	49
CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG	52
3.1. Trang chủ	52
3.2. Đăng nhập/dăng kí	52
3.3. Xem thông tin cá nhân	53
3.4. Xem bài viết tư vấn.....	53
3.5. Xem chi tiết bài viết tư vấn	54
3.6. Xem tài liệu.....	55
3.7. Xem chi tiết tài liệu	55
3.8. Xem đề thi thử.....	56
3.9. Xem video	57
3.10. Xem chi tiết video.....	57
3.11. Đăng nhập Admin	58
3.12. Quản lý bài viết tư vấn	58
3.13. Quản lý tài liệu	59
3.14. Quản lý đề thi thử	59
3.15. Quản lý câu hỏi và đáp án	60
3.16. Quản lý chủ đề video	60
3.17. Quản lý video.....	61
KẾT LUẬN VÀ ĐÁNH GIÁ	62
1. Kết quả đạt được.....	62
2. Hạn chế	62
3. Hướng phát triển.....	63
TÀI LIỆU THAM KHẢO	64

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1. Mô tả hoạt động của MVC trong ASP.NET.....	21
Hình 1. 2. Ví dụ soạn thảo văn bản HTML bằng NotPad.....	26
Hình 2. 1. Mô hình MVC	19
Hình 2. 2. Sơ đồ tuần tự xử lý đăng kí vào hệ thống	50
Hình 2. 3. Sơ đồ tuần tự xử lý đăng nhập vào hệ thống	51
Hình 3. 1. Trang chủ	52
Hình 3. 2. Đăng kí/ đăng nhập	52
Hình 3. 3. Xem thông tin cá nhân	53
Hình 3. 4. Xem các bài viết tư vấn	53
Hình 3. 5. Xem chi tiết các bài viết tư vấn	54
Hình 3. 6. Xem tài liệu.....	55
Hình 3. 7. Xem chi tiết tài liệu	55
Hình 3. 8. Xem đề thi thử	56
Hình 3. 9. Xem chi tiết đề thi thử	56
Hình 3. 10. Xem video	57
Hình 3. 11. Xem chi tiết video.....	57
Hình 3. 12. Đăng nhập Admin	58
Hình 3. 13. Quản lý các bài viết tư vấn	58
Hình 3. 14. Quản lý tài liệu	59
Hình 3. 15. Quản lý đề thi thử	59
Hình 3. 16. Quản lý câu hỏi và đáp án	60
Hình 3. 17. Quản lý chủ đề video	60
Hình 3. 18. Quản lý video.....	61

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. So sánh ASP.NET MVC và ASP.NET Webform	23
Bảng 2. 1. MigrationHistory	47
Bảng 2. 2. Categories	47
Bảng 2. 3. Comments.....	47
Bảng 2. 4. Documents.....	47
Bảng 2. 5. Exams	48
Bảng 2. 6. Fora.....	48
Bảng 2. 7. Posts.....	48
Bảng 2. 8. Qas.....	49
Bảng 2. 9. Roles	49
Bảng 2. 10. Uses	49
Bảng 2. 11. Videos.....	49

Đại học Sao Đỏ

LỜI NÓI ĐẦU

Với cuộc cách mạng 4.0 vạn vật kết nối internet, thông tin bùng nổ, vì vậy quá trình trao truyền tri thức, kinh nghiệm giữa con người với con người cũng cần có sự thay đổi cho phù hợp. Sự ra đời và phát triển của các thiết bị thông minh khiến con người được tận hưởng những tiện ích của kỷ nguyên Internet giúp cho việc tiếp nhận tri thức nhanh chóng hơn, rút ngắn khoảng cách.

Trong phần quan điểm của Đảng, chính sách của Nhà nước trong phát triển giáo dục - đào tạo thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa - hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, giảng viên vận dụng làm rõ những quan điểm của Đảng về giáo dục trong thời gian tới, đặc biệt hiểu rõ những Định hướng đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục - đào tạo ở nước ta. Việc học tập trong thời đại công nghệ số và mạng Internet vượt qua sự giới hạn về không gian, thời gian: những kiến thức, thông tin cơ bản ở hầu khắp các lĩnh vực từ xưa đến nay hầu như có thể tìm trên Internet mà chỉ cần một chiếc điện thoại thông minh hay máy tính bảng người học dễ dàng tìm được. Hơn thế nữa, người học có thể trao đổi trực tiếp với người giảng bài. Điều này đặc biệt thuận lợi cho việc xây dựng một xã hội học tập với nhu cầu học tập suốt đời của mọi người, đáp ứng những yêu cầu của con người trong thời đại 4.0. Do đó, việc học E-Learning hay học trực tuyến sẽ là hình thức đào tạo trong tương lai.

Do kiến thức và kinh nghiệm của bản thân còn hạn chế nên việc thực hiện sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô trong bộ môn cùng toàn thể các bạn để đề tài được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn thầy Hoàng Thị Ngọc Diệp – Giảng viên đã hướng dẫn em, giúp đỡ em hoàn thành đề tài này.

Hải Dương, Ngày tháng 12 năm 2023
SINH VIÊN THỰC HIỆN

Diệp Tuấn Anh

MỞ ĐẦU

1. Giới thiệu đề tài

Việc chọn lớp 10 có thể ảnh hưởng đến sự phát triển học tập và tương lai của học sinh. Kỳ thi vào lớp 10 là một cột mốc quan trọng trong quá trình học tập của học sinh, và em nhận thấy rằng việc cung cấp một nguồn tài nguyên ôn thi đáng tin cậy và dễ truy cập sẽ giúp học sinh tự tin hơn khi tiến đến kỳ thi này. Sự thiếu hụt nguồn tài liệu ôn thi: Trong quá trình tìm hiểu, em nhận thấy rằng có một thiếu hụt về nguồn tài liệu ôn thi chất lượng và dễ tiếp cận cho học sinh chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Việc xây dựng một trang web hướng dẫn ôn thi sẽ giúp điều này được khắc phục và cung cấp một nguồn tài nguyên đáng tin cậy và hữu ích cho học sinh. Sự phổ biến của công nghệ và truy cập Internet: Trong thời đại công nghệ số, hầu hết các học sinh và phụ huynh đều có khả năng sử dụng Internet và tìm kiếm thông tin trực tuyến. Việc xây dựng một trang web ôn thi vào lớp 10 sẽ tận dụng lợi thế này và mang đến một phương pháp ôn thi hiện đại và tiện lợi cho học sinh.

Đóng góp vào cộng đồng học tập: Em tin rằng việc xây dựng một trang web hướng dẫn ôn thi vào lớp 10 sẽ là một cách tốt để đóng góp cho cộng đồng học tập. Trang web sẽ tạo ra một môi trường trao đổi thông tin, chia sẻ kinh nghiệm và giúp đỡ lẫn nhau giữa các học sinh và phụ huynh, góp phần xây dựng một cộng đồng học tập sôi động và phát triển.

2. Mục đích nghiên cứu

Hỗ trợ học sinh trong quá trình ôn thi: Nghiên cứu nhằm cung cấp một nguồn tài nguyên ôn tập đầy đủ và hiệu quả cho học sinh chuẩn bị cho kỳ thi vào lớp 10. Mục tiêu là giúp họ nắm vững kiến thức, rèn luyện kỹ năng, và tự tin hơn khi đối mặt với kỳ thi quan trọng.

Tạo ra một môi trường học tập tương tác: Nghiên cứu tập trung vào việc phát triển một trang web có khả năng tương tác cao, khuyến khích sự kết nối giữa học sinh và giữa họ với nguồn kiến thức. Mục tiêu là tạo ra một cộng đồng học thuật tích cực và hỗ trợ.

Đánh giá và nâng cao chất lượng giáo dục: Đánh giá hiệu suất của trang web và do lường ảnh hưởng của nó đối với quá trình học tập của học sinh. Nghiên cứu có thể tập trung vào cách trang web cung cấp giải pháp giáo dục và làm thế nào nó có thể cải thiện chất lượng giáo dục.

Sử dụng công nghệ để tối ưu hóa quá trình học: Nghiên cứu về cách sử dụng công nghệ mới nhất để tối ưu hóa trải nghiệm học tập. Nghiên cứu có thể liên quan đến tích hợp các tính năng như video giảng dạy, bài kiểm tra trực tuyến, và các phương tiện tương tác.

Phản hồi từ người dùng và điều chỉnh nội dung: Nghiên cứu về cách thu thập và phản hồi từ người dùng (học sinh, giáo viên, phụ huynh) để điều chỉnh và cải

thiện nội dung trang web. Mục tiêu là tạo ra một nguồn tài nguyên linh hoạt và đáp ứng nhanh chóng đối với phản hồi.

Ưu tiên nội dung và phương pháp học tập: Nghiên cứu về cách ưu tiên và tổ chức nội dung, cũng như các phương pháp học tập, để đảm bảo rằng trang web đáp ứng đúng nhu cầu và mong muốn của học sinh và giáo viên.

Đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin: Mục đích của đề tài này không chỉ là tạo ra một nguồn tài nguyên hữu ích mà còn là đóng góp vào sự phát triển của giáo dục trực tuyến và sử dụng công nghệ để cung cấp giải pháp giáo dục hiệu quả và tiện ích.

3. Mục tiêu đề tài

- Nghiên cứu lập trình web ASP.Net.
- Nghiên cứu các công nghệ xây dựng video bài giảng.
- Nghiên cứu chương trình các môn học thi đầu vào lớp 10 trung học phổ thông.
- Thiết kế giao diện, nội dung bài giảng các môn học logic, trực quan, có tính thẩm mỹ.

4. Phạm vi nghiên cứu

- Chương trình học: Phân tích và giới thiệu chương trình học của các môn thi đầu vào lớp 10.
- Materia ôn tập: Tổng hợp tài liệu ôn tập, bài giảng, và bài tập ôn thi cho mỗi môn học.
- Công cụ ôn tập: Đề xuất và giới thiệu các công cụ, ứng dụng hỗ trợ ôn tập trực tuyến.
- Chia sẻ kinh nghiệm: Góp nhận kinh nghiệm và lời khuyên từ học sinh và giáo viên đã trải qua quá trình ôn thi.

5. Đối tượng nghiên cứu

- Học sinh chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.
- Học sinh trong độ tuổi chuẩn bị bước vào lớp 10.
- Các học sinh quan tâm đến việc ôn tập trực tuyến và sử dụng nguồn tài nguyên trên Internet.
- Gia đình và Giáo viên:
- Phụ huynh và giáo viên quan tâm đến việc hỗ trợ học sinh trong quá trình ôn thi vào lớp 10.

6. Phương pháp nghiên cứu

- Phân tích nhu cầu: Tiến hành cuộc khảo sát hoặc phỏng vấn để phân tích nhu cầu ôn thi của học sinh và gia đình.
- Xây dựng nội dung: Phát triển nội dung dựa trên chương trình học, tài liệu ôn tập, và ý kiến từ cộng đồng người học.
- Kiểm định nội dung: Thu thập phản hồi từ người sử dụng về chất lượng và hiệu quả của nội dung ôn tập.
- Tích hợp công nghệ: Sử dụng công nghệ để xây dựng website, tích hợp các công cụ ôn tập trực tuyến và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

- Phân tích dữ liệu: Thu thập và phân tích dữ liệu từ lượt truy cập, thời gian sử dụng, và phản hồi để đánh giá hiệu suất và cải thiện nội dung.

- Phổ biến và quảng bá: Tổ chức chiến dịch quảng bá để thông báo về website và thu hút người sử dụng.

7. Ý nghĩa thực tiễn và lý luận của đề tài

Ý nghĩa lý luận:

- Nâng cao hiệu suất học tập: Cung cấp một nguồn tài nguyên đáng tin cậy và chất lượng cao giúp học sinh nắm bắt kiến thức và kỹ năng cần thiết cho kỳ thi vào lớp 10.

- Tối ưu hóa quá trình ôn tập: Tận dụng lợi ích của học trực tuyến để tối ưu hóa thời gian ôn tập của học sinh, giúp họ ôn tập mọi nơi có kết nối Internet.

- Hỗ trợ đối tượng nhiều mức độ: Cung cấp tài nguyên đa dạng để hỗ trợ học sinh ở mọi mức độ kiến thức và kỹ năng, từ những người cần hỗ trợ cơ bản đến những người muôn thách thức cao hơn.

- Kích thích tính tự học: Khuyến khích tính tự học và sự sáng tạo trong quá trình ôn tập, giúp học sinh phát triển khả năng tự quản lý học tập.

- Nâng cao năng lực giao tiếp và hợp tác: Tạo cơ hội cho sự giao tiếp và chia sẻ kinh nghiệm giữa học sinh, gia đình và giáo viên, từ đó xây dựng cộng đồng học thuật trực tuyến.

Ý nghĩa thực tiễn:

- Tăng cường sự tiện lợi: Mang lại sự thuận lợi cho học sinh và phụ huynh có thể dễ dàng truy cập tài nguyên mọi nơi và mọi lúc thông qua website.

- Tiết kiệm thời gian và năng lực: Giảm gánh nặng ôn tập bằng cách cung cấp một nền tảng trực tuyến tự động và dễ sử dụng, giảm áp lực cho học sinh và gia đình.

- Tạo cơ hội cho giao lưu học thuật: Tạo cơ hội cho sự kết nối và giao lưu giữa học sinh, giáo viên và phụ huynh thông qua các diễn đàn, hội thảo trực tuyến và nhóm thảo luận.

- Đánh bại rào cản địa lý: Vượt qua rào cản địa lý, giúp những học sinh ở các khu vực xa xôi có cơ hội tiếp cận nguồn tài nguyên giáo dục chất lượng cao.

- Định rõ mục tiêu ôn thi: Hỗ trợ học sinh hiểu rõ mục tiêu ôn thi, giúp họ chuẩn bị một cách hiệu quả và tự tin hơn.

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Giới thiệu về công nghệ xây dựng video

Công nghệ xây dựng video là sự kết hợp của các công nghệ và công cụ nhằm tạo ra nội dung video chất lượng cao và hiệu quả. Đối với giáo dục trực tuyến và nền tảng học tập, công nghệ xây dựng video giúp tạo ra những bài giảng, hướng dẫn, hoặc nội dung giáo dục chất lượng, thu hút và tương tác với người xem. Dưới đây là một số yếu tố chính của công nghệ xây dựng video:

Ghi hình và âm thanh: Sử dụng các thiết bị ghi hình chất lượng cao và microphone để ghi lại hình ảnh và âm thanh chất lượng.

Biên tập video: Sử dụng phần mềm biên tập video để cắt ghép, thêm hiệu ứng, chỉnh sửa màu sắc và tạo ra nội dung hấp dẫn.

Quy trình sản xuất video: Áp dụng các phương pháp và quy trình sản xuất video để tối ưu hóa quá trình làm việc từ việc lựa chọn nội dung đến việc xuất bản.

Tích hợp công nghệ VR và AR: Sử dụng công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế ảo (AR) để tạo ra những trải nghiệm học tập độc đáo.

Streaming và video tương tác: Sử dụng các nền tảng streaming video và tích hợp các yếu tố tương tác trong video để tạo sự kích thích và tương tác từ người xem.

Công nghệ AI và tương tác thông minh: Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để tạo ra các yếu tố tương tác thông minh trong video, như chatbots hoặc hệ thống nhận biết giọng nói.

Công nghệ gamification: Tích hợp các yếu tố của trò chơi vào video để tạo động lực và tăng sự thú vị cho người xem.

Quản lý dữ liệu và bảo mật: Sử dụng các nền tảng quản lý dữ liệu video để lưu trữ và bảo mật thông tin một cách hiệu quả.

Phân tích dữ liệu và thống kê: Áp dụng công nghệ phân tích dữ liệu để đo lường hiệu suất video, hiểu biết về người xem, và đưa ra cải tiến.

Tối ưu hóa cho thiết bị di động: Đảm bảo rằng video có thể xem một cách thuận tiện trên các thiết bị di động thông qua kỹ thuật tối ưu hóa.

1.1.1. Một số công nghệ và công cụ phổ biến để xây dựng video

Công nghệ ghi hình và sửa video

- Camera chuyên nghiệp hoặc điện thoại di động: Sử dụng camera chất lượng cao để ghi hình hoặc các điện thoại di động có camera chất lượng tốt.

- Phần mềm biên tập Video: Sử dụng các phần mềm như Adobe Premiere, Final Cut Pro, Camtasia, hoặc iMovie để biên tập và chỉnh sửa video.

Công cụ tạo slides và trình diễn

- Microsoft PowerPoint hoặc Google Slides: Tạo nội dung trình diễn và lưu trực tiếp hoặc xuất ra định dạng video.

- Prezi hoặc Canva: Cung cấp các công cụ để tạo các trình diễn động và nội dung thú vị.

Streaming Video và nền tảng E-learning

- YouTube hoặc Vimeo: Phát sóng video và chia sẻ trên các nền tảng này.
- Nền tảng E-learning như Udemy hoặc Coursera: Đưa ra giải pháp toàn diện cho việc xây dựng và phân phối video bài giảng trong môi trường học trực tuyến.

Công nghệ quay video 360 độ:

- Sử dụng camera đặc biệt để quay video 360 độ, tạo ra trải nghiệm tương tác hơn cho người xem.

Truyền hình trực tiếp và video tương tác

- Facebook Live hoặc Instagram Live: Phát sóng video trực tiếp và tương tác với khán giả ngay lập tức.
- Zoom hoặc Microsoft Teams: Sử dụng các nền tảng họp trực tuyến để tạo video bài giảng tương tác.

Công nghệ thực tế ảo (VR)

- Ứng dụng VR như Google Cardboard: Tạo ra trải nghiệm học tập ảo.

Công nghệ điều khiển bằng giọng nói

- Công nghệ như Google Assistant hoặc Siri: Tích hợp điều khiển bằng giọng nói để tạo sự tương tác và thuận lợi khi xem video.

Công nghệ quản lý dữ liệu video và bảo mật

- Nền tảng quản lý video như Panopto hoặc Kaltura: Lưu trữ, quản lý, và chia sẻ dữ liệu video một cách an toàn và hiệu quả.

Công nghệ gamification

- Các Plugin Gamification cho LMS (Learning Management System): Tích hợp gamification vào video bài giảng để tăng động lực học tập.

Công nghệ phân tích dữ liệu và thống kê

- Google Analytics hoặc YouTube Analytics: Thu thập dữ liệu và thống kê để đánh giá hiệu suất video và hiểu biết về hành vi người xem.

Công nghệ xây dựng video tương tác

- H5P hoặc Edpuzzle: Tích hợp các yếu tố tương tác như câu hỏi và bài kiểm tra vào video.

Công nghệ vr 360 độ

- Google Cardboard hoặc Oculus: Cho phép người xem trải nghiệm video 360 độ trong môi trường thực tế ảo.

Công nghệ công nhận khuôn mặt và ghi âm tự động:

- Công nghệ AI như IBM Watson hoặc Microsoft Azure: Sử dụng công nghệ AI để nhận dạng khuôn mặt và ghi âm tự động.

Tích hợp công nghệ AI cho nội dung học tập

- Công nghệ AI như Chatbots hoặc Virtual Assistants: Cung cấp hỗ trợ và tương tác thông minh cho người xem.

Công nghệ tối ưu hóa cho thiết bị di động

- Responsive Design hoặc Mobile Apps: Đảm bảo rằng video có thể xem một cách thuận tiện trợ và tương tác thông minh cho người xem.

1.1.2. Adobe Presenter

1.1.2.1. Giới thiệu phần mềm Adobe Presenter

Adobe Presenter là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt được thiết kế để biến ý tưởng sáng tạo thành bài giảng động và tương tác. Với sự kết hợp của nền tảng Adobe và các tính năng độc đáo, Adobe Presenter không chỉ là một công cụ biên tập video thông thường, mà còn là một trợ thủ đắc lực cho giáo viên và người làm bài giảng muốn tạo ra nội dung học tập chất lượng cao. Tích hợp tính năng ghi âm, chỉnh sửa video, và thậm chí cả tính năng tương tác động, Adobe Presenter mở ra cánh cửa cho việc xây dựng những bài giảng động, truyền đạt thông điệp một cách sinh động và thuận tiện. Để sử dụng và linh hoạt, Adobe Presenter là một đối tác đắc lực trong việc tạo ra nội dung giáo dục đẹp mắt và ấn tượng.

1.1.2.2. Các tính năng nổi bật của Adobe Presenter

- Tạo nội dung trong PowerPoint: Nhanh chóng tạo bài thuyết trình trong PowerPoint, không cần những huấn luyện đặc biệt, không yêu cầu chuyên môn kỹ thuật. Một giao diện trực quan hướng dẫn người dùng nắm vững quá trình tạo và xuất các bài thuyết trình một cách hoàn chỉnh.
- Hỗ trợ HTML5 cho Microsoft PowerPoint: Xuất các bài giảng eLearning đã tạo với PowerPoint trực tiếp sang HTML5, giữ nguyên vẹn văn bản, hình dạng, âm thanh và hiệu ứng.
- Những bài kiểm tra hấp dẫn, sáng tạo: Tạo câu hỏi, bài kiểm tra bắt mắt sử dụng các mẫu chuyên nghiệp được thiết kế sẵn và một bộ thành phần hấp dẫn. Để dàng thêm câu hỏi vào bài thuyết trình để kiểm tra sự hiểu biết và ghi nhớ của người nghe.
- Tạo bài kiểm tra, câu đố với HTML5: Hỗ trợ HTML5 để cung cấp những câu đố bắt mắt trên máy tính bảng. Chọn từ một loạt dạng câu hỏi, chẳng hạn như kết hợp, câu trả lời ngắn hay điền vào chỗ trống. Xuất dữ liệu điểm sang SCORM, AICC và LMS tuân thủ TinCan.
- Tương tác học tập thông minh: Chèn các yếu tố tương tác được thiết kế đẹp mắt vào nội dung của bạn với một cú nhấp chuột. Chọn từ một loạt tương tác tuyệt đẹp, như Hangman, Jigsaw, Process Cycle, Glossary, Accordion, Pyramid và nhiều hơn nữa để tùy chỉnh nội dung và sự xuất hiện của bài giảng.
- Diễn viên: Kể câu chuyện của bạn hiệu quả hơn nhờ sử dụng nhân vật là con người. Chọn từ một loạt các diễn viên với cử chỉ khác nhau để làm cho nội dung của mình có tính cá nhân hơn. Bộ diễn viên đối lập với hình nền sẽ làm cho bài giảng trông thực tế hơn.

- Duyệt web ngay trong bài giảng: Kích hoạt tính năng học tập hiệu quả bằng cách nhúng giao diện trình duyệt ngay trong bài giảng. Cho phép người học có thể truy cập tài liệu tham khảo dựa trên web, bổ sung cho nội dung đang đề cập.
- Video YouTube trong bài giảng: Stream video YouTube ngay trong bài giảng sẽ mang lại tác động lớn và duy trì hiệu quả lâu hơn. Nêu rõ phần video bạn muốn và người học có thể xem nó theo ngữ cảnh có liên quan.
- Các yếu tố kéo và thả: Làm cho bài thuyết trình của bạn trở nên sinh động hơn với trò chơi, câu đố và mô-đun học tập được kéo thả vào. Cung cấp phản hồi nhanh chóng bằng giọng nói cho câu trả lời của người tham gia.
- Hỗ trợ Microsoft Office 2013: Chuyển đổi slide PowerPoint 2013, bao gồm các đối tượng, hiệu ứng, đa phương tiện, thành bài thuyết trình dạng video tương tác, phong phú, sử dụng thư viện chuyển đổi đã được cải thiện.
- Kịch bản mẫu: Tạo những khóa đào tạo dựa trên kịch bản với các mẫu có thể chỉnh sửa một cách dễ dàng. Ấn định trước kết quả và những gì người nghe đạt được dựa trên những dữ liệu bạn cung cấp.
- Hỗ trợ những tiêu chuẩn phổ quát: Xuất nội dung Adobe Presenter một lần và sau đó sử dụng nó trên nhiều hệ thống. Tạo một gói duy nhất, quản lý trên Adobe Connect Server, hỗ trợ SCORM 1.2, SCORM 2004, AICC và Adobe Connect Training.
- Nhập câu hỏi từ file có sẵn: Tận dụng nội dung hiện có và tiết kiệm thời gian để tạo ra những câu hỏi mới bằng cách nhập câu hỏi từ các bài giảng Adobe Presenter khác hoặc được tạo từ Articulate.
- Nhánh slide: Kiểm soát điều hướng slide và tiêu đề, tạo nhánh slide phức tạp để hướng dẫn người dùng nắm bắt được nội dung bài trình bày của bạn.
- Tích hợp với Adobe Captivate: Tạo mô phỏng phần mềm mạnh mẽ trong PowerPoint với Adobe Captivate. Tạo nhiều chế độ học trong một phiên duy nhất, bao gồm cả demo phương thức hoạt động, mô phỏng các bước thực hành và đánh giá.
- Tạo ngân hàng câu hỏi: Tổ chức câu hỏi thành các nhóm và làm cho chúng có sẵn như một ngân hàng. Xác định số lượng câu hỏi cần thiết và Adobe Presenter sẽ từ ngân hàng, chọn một cách ngẫu nhiên số câu hỏi bạn muốn.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ: Hỗ trợ chuyển đổi đầy đủ bài thuyết trình đã tạo trong nhiều ngôn ngữ. Trình xem bài thuyết trình có thể tự động phát hiện ngôn ngữ trên hệ điều hành để hiển thị theo.
- Các nội dung đa phương tiện được đồng bộ: Kết nối video đến điều khiển của trình xem để khi dừng bài thuyết trình tất cả các hiệu ứng, video sẽ dừng và khi tiếp tục chúng lại được phát tiếp.
- Hỗ trợ tạm dừng và tiếp tục: Làm cho nội dung của bạn linh hoạt hơn với khả năng dừng trên bất cứ thiết bị nào và tiếp tục ở bất cứ đâu, bất cứ lúc nào trên máy tính bảng hoặc trình duyệt web.
- Mẫu eLearning: Tiết kiệm thời gian và công sức để tập trung vào nội dung của bài giảng bằng cách chọn từ những chủ đề được thiết kế bắt mắt, chuyên nghiệp, pha trộn hình nền, phong cách, phông chữ và bố cục. Áp dụng chúng trên

các dự án để duy trì cái nhìn và cảm nhận nhất quán. Các mẫu này có thể tùy chỉnh để phù hợp hơn với yêu cầu của bạn.

- Nhập và chỉnh sửa video: Nhập video từ bất kỳ định dạng nào hoặc trực tiếp quay từ webcam và nhúng nó như là một nội dung hoặc đoạn video nói chuyện trong slide. Chỉnh sửa video sử dụng công cụ mark-in, mark-out và thêm hiệu ứng như tiếng to dần, nhỏ dần.
- Điều hướng có kiểm soát: Áp dụng những hạn chế điều hướng để đảm bảo rằng các slide riêng biệt đã được hiển thị với một khoảng thời gian cụ thể trong bài trình bày của mình.
- Chèn âm thanh vào slide: Ghi lại và đồng bộ âm thanh với các slide bằng cách sử dụng giao diện âm thanh trực quan.
- Hiệu ứng phong phú nhờ Adobe ActionScript: Nhanh chóng xây dựng nội dung tương tác phong phú với ActionScript, nâng cao hiệu quả của những nội dung tương thích với Adobe Flash Player.
- Tương thích với Windows 8: Tận dụng sức mạnh của Adobe Presenter và tất cả các tính năng của nó khi dùng hệ điều hành Windows 8.
- Tạo câu hỏi khảo sát: Thêm các câu hỏi khảo sát vào bài giảng để thu thập thông tin phản hồi về nội dung eLearning hoặc những dữ liệu khách hàng có giá trị. Dựa trên câu trả lời khảo sát, thiết kế câu hỏi để phù hợp với sự liên quan và thích thú.
- Hỗ trợ thao tác tay trên máy tính bảng: Sử dụng công nghệ cảm ứng đa điểm được nhúng trong giao diện máy tính bảng, cho phép người học chạm, cuộn, trượt, dùng ngón trỏ và ngón cái thu vào hoặc giãn ra trên bài giảng. Nhờ đó tăng tương tác theo bản năng hơn nữa giữa người học và nội dung.
- Truy cập trực tiếp đến tài nguyên Adobe: Tiếp cận với hỗ trợ Adobe, truy cập đến các diễn đàn truyền thông xã hội, nhận cập nhật kịp thời từ đội ngũ của Adobe Presenter, tất cả từ ngay trong ứng dụng.
- Trình xem bài giảng có thể tùy chỉnh: Chọn những gì muốn xuất hiện trước khán giả, cách văn bản hiển thị. Có thể thêm thông tin của người nói như hình ảnh, tiểu sử và thông tin liên lạc.
- Sử dụng mẫu trình xem: Có rất nhiều mẫu có sẵn để lựa chọn và có thể tùy chỉnh theo ý muốn. Sau khi chỉnh sửa có thể lưu lại để sử dụng cho những lần sau, giúp đảm bảo tính nhất quán và tiết kiệm thời gian.
- File đính kèm: Thêm bối cảnh nội dung trình bày bằng cách gắn file đính kèm (bất kỳ loại file nào hoặc liên kết website đến trang web bên ngoài).
- Cửa sổ tìm kiếm: Tự động tạo ra một tab Search để cung cấp điều hướng trực tiếp vào các slide có liên quan, dựa trên từ khóa tìm kiếm.
- Cửa sổ câu đố: Cung cấp điều hướng dễ dàng cho câu đố và bảng khảo sát thông qua một cửa sổ trong đầu ra đã xuất bản.
- Tích hợp các ghi chú: Nhập, chỉnh sửa và xuất ghi chú slide như một script. Xuất ghi chú trong bài thuyết trình đã tạo một cách tùy chọn.

- Xáo trộn thứ tự câu hỏi trong bài kiểm tra: Hãy chắc chắn rằng mỗi học sinh có một bài kiểm tra độc đáo bằng cách thay đổi thứ tự câu hỏi trong bài kiểm tra và cách mà câu trả lời xuất hiện.

- Kiểm soát kích thước tập tin: Chọn chất lượng hình ảnh, âm thanh để cân bằng giữa sự chuyển đổi chính xác và trải nghiệm xem tuyệt vời.

1.1.2.3. Tạo video hướng dẫn dễ dàng với Adobe Presenter

- Tạo video HD độc lập với phần cứng: Chinh phục khán giả với video HD, bất kể khả năng AV của máy tính mà không cần phải đầu tư vào thiết bị phòng thu. Đồng thời, quay video màn hình và nội dung webcam chỉ với vài cú nhấp chuột. Cân bằng màu sắc, loại bỏ tiếng ồn và nâng cao chất lượng tổng thể của video, tất cả đều thực hiện trong Adobe Presenter.

- Sản xuất video thông minh: Các bộ lọc video và âm thanh của Adobe tự động tăng cường màu sắc, ánh sáng và các yếu tố âm thanh để cải thiện chất lượng video.

- Add-on video: Làm cho video trở nên ấn tượng hơn bằng cách chọn từ một loạt clip giới thiệu và kết thúc mẫu có sẵn. Tập trung sự chú ý của người xem bằng cách phóng to nội dung cụ thể. Dễ dàng mô tả video với tiêu đề, giới thiệu bản thân sử dụng tùy chọn Lower Thirds và thêm video tùy chỉnh cũng như logo để đáp ứng yêu cầu xây dựng thương hiệu.

- Cá nhân hóa phông nền: Trở thành một người làm video chuyên nghiệp mà không cần rời khỏi nơi làm việc, cũng không cần đến một màn hình màu xanh lá cây, chỉ cần tùy biến phông nền với vài cú nhấp chuột. Dễ dàng mô phỏng bất kỳ vị trí nào và biến video thành những trải nghiệm học tập chất lượng cao. Quay video với bất cứ phông nền nào, sau đó có thể thay thế bằng màn hình máy tính, hình ảnh hoặc video thông qua Adobe Presenter Video Express.

- Hỗ trợ nhiều video: Thêm nội dung cho video hiện có để tăng thêm sức thuyết phục cho bài giảng bằng cách nhập video bên ngoài vào một điểm đã chọn trên timeline. Sử dụng âm thanh gốc của video hoặc thay thế nó bằng video của bạn hoặc âm thanh tương tự. Các video được chèn vào sẽ trở thành một phần của dự án, có thể được chỉnh sửa với "giao diện 3 nút". Dựa vào độ dài video, timeline sẽ tự động được mở rộng.

- Câu hỏi trong video: Làm cho video có tính tương tác bằng cách chèn câu hỏi vào những đoạn khác nhau trên timeline của video. Đảm bảo người học đã hiểu rõ một khái niệm trước đó khi chuyển sang nội dung tiếp theo. Theo dõi kết quả trên SCORM và xác định chất lượng của một phần khóa học.

- Hỗ trợ tiếng Ả Rập: Tận hưởng sự hỗ trợ cho tiếng Ả Rập để làm việc trực quan hơn. Nâng cao năng suất, ngay cả khi trải nghiệm một công cụ tạo video chuyên nghiệp nhờ giao diện của Adobe Presenter Video Express, nơi mà các yếu tố xuất hiện một cách nhất quán, đúng nơi bạn trông đợi.

- Chú thích: Giải thích khái niệm tốt hơn với việc sử dụng các chú thích hữu ích và liên quan. Làm nổi bật, bình luận, vẽ, khoanh tròn hoặc gạch chân để nhấn

mạnh khu vực cụ thể của video và hỗ trợ sự hiểu biết. Chỉnh sửa các thuộc tính của chú thích, chặng hạn như màu sắc, phông chữ và khoảng thời gian xuất hiện.

- Giao diện người dùng trực quan: Chỉnh sửa video ngay trên thanh timeline của dự án. Tự động kết hợp nội dung toàn màn hình và video webcam. Dễ dàng cắt clip, thu phóng mà không cần bất cứ hướng dẫn nào. Tự động điều chỉnh độ sắc nét, ánh sáng, tăng cường chất lượng âm thanh bằng cách giảm tiếng ồn xung quanh.

- Hiệu ứng: Loại bỏ phông nền nhạt chán bằng cách sử dụng bộ lọc tuyệt đẹp được tích hợp sẵn, mang đến cho video một bộ mặt mới mẻ, thu hút hơn bao giờ hết. Áp dụng hiệu ứng cho nền trước, nền sau hoặc cả hai.

- Tạo file SRT: Tạo file SRT từ phụ đề, chỉnh sửa và nhập lại nó vào dự án. Sử dụng file SRT để cung cấp phụ đề cho những khóa học dựa trên video, được xuất bản trên những trang web video của bên thứ ba hoặc các trình xem đa phương tiện. Địa phương hóa file SRT để cung cấp phụ đề khóa học trong ngôn ngữ địa phương.

- Chụp màn hình với độ phân giải gốc: Chụp toàn bộ màn hình với độ phân giải đầy đủ mà không làm méo hay thay đổi các yếu tố trên màn hình, lấy ra những phỏng đoán của tác giả. Tận dụng khả năng thu phóng nâng cao để chỉnh sửa video dễ dàng hơn. Xuất bản với độ phân giải 1280 x 720 hoặc 1280 x 800.

- Bộ lọc âm thanh: Cải thiện chất lượng âm thanh với bộ lọc đi kèm, có khả năng giảm tiếng ồn xung quanh và khuếch đại âm thanh.

- Phụ đề tự động: Nhờ tính năng chuyển đổi giọng nói thành văn bản, ứng dụng có thể tạo phụ đề chi tiết cho âm thanh trong video.

- Xây dựng thương hiệu: Thêm logo công ty rồi phôi màu vào bài giảng và lưu các cài đặt như một chủ đề để sử dụng trong tương lai.

- Stream video và âm thanh: Tận dụng lợi thế stream video và âm thanh cho những bài giảng được lưu trữ trên Adobe Connect Server để nâng cao trải nghiệm tuyệt vời cho người xem.

1.1.2.4. Sử dụng các thống kê để làm việc hiệu quả hơn

- Xuất bản bài giảng lên Adobe Captivate Prime và những LMS khác: Đưa nội dung bài giảng của bạn cho người học với một cú nhấp chuột duy nhất, nhờ vào LMS mới và Adobe Captivate Prime. Việc tích hợp chặt chẽ Adobe Captivate và Adobe Captivate Prime đảm bảo một trải nghiệm học tập tốt hơn cho người dùng, trong khi vẫn kiểm soát được môi trường học tập.

- Hỗ trợ xAPI, SCORM và AICC: Xuất bản nội dung đến các LMS như xAPI, SCORM, AICC và theo dõi nội dung của bạn.

- Hỗ trợ HTML5 trong việc theo dõi và báo cáo: Theo dõi tiến trình học của cá nhân bằng cách xuất bài giảng đến bất cứ LMS hiện đại nào như Adobe Captivate Prime. Nhận thông tin về các tiêu chí đánh giá cơ bản, chặng hạn như số lần video được xem, điểm số trung bình, trượt hay đỗ, để xác định những học viên cần chỉnh đốn và đưa họ đến các mô-đun liên quan.

- Xuất bản đến các nền tảng video: Tiếp cận những đối tượng xem rộng lớn hơn bằng cách xuất bản nội dung dựa trên video được tạo ra bởi Adobe Presenter lên YouTube và các trang web chia sẻ video khác.
- Hỗ trợ xuất bản HTML5: Tận dụng sức mạnh của HTML5 để giải phóng các khóa học cũng như học sinh khỏi những hạn chế của phòng học. Hãy cho người học truy cập vào các khóa học, thậm chí từ máy tính bảng của họ. Cung cấp bài giảng eLearning ngay cả khi đang di chuyển nhờ sự hỗ trợ đầy đủ cho HTML5. Gửi dữ liệu điểm đến các LMS hàng đầu và theo dõi sự tiến bộ của học viên.
- Xuất bản cho máy tính bảng: Để cho người học truy cập khóa học ngay trên máy tính bảng, nhanh chóng tạo ra nội dung eLearning nhờ sử dụng bộ cài đặt trước trên iPhone, iPad. Xuất bản nội dung như HTML5 để dễ dàng truy cập với một trình duyệt web trên thiết bị di động.
- Hỗ trợ tiếp cận: Dễ dàng tạo các khóa học đáp ứng chỉ tiêu tiếp cận cho quốc phòng, chính phủ và các tổ chức giáo dục.
- Xuất bản đến Adobe Connect: Tích hợp với phần mềm Adobe Connect để triển khai, quản lý, cung cấp và theo dõi các khóa học cũng như nội dung. Phân tích các phản hồi về slide, câu hỏi, tạo những báo cáo đào tạo có ý nghĩa và cho phép người học theo dõi sự tiến bộ của mình. Nhận thông tin chi tiết về các hành vi xem, bao gồm những slide đã được xem, sắp xếp theo thứ tự, để xác định các phần trình bày không mang lại hiệu quả.
- Xuất bản bài giảng Adobe Presenter của bạn như một file Adobe PDF để dễ dàng chia sẻ.
- Báo cáo trình bày: Nhận báo cáo chi tiết về những người đã xem bài thuyết trình theo yêu cầu được xuất bản lên Adobe Connect Server.

1.1.2.5. *Ưu nhược điểm của Adobe Presenter*

Ưu điểm

- Tận dụng được bài trình chiếu từ Powerpoint.
- Dễ dàng làm việc.
- Hỗ trợ đa dạng mẫu trắc nghiệm và dễ dàng tạo các mẫu trắc nghiệm với nhiều tính năng.
 - Khả năng đồng bộ âm thanh giữa các slide tốt.
 - Đóng gói thành bài giảng e-Learning dễ dàng.

Nhược điểm

- Khả năng đồng bộ video giữa các slide chưa tốt.
- Thể hiện các hiệu ứng trình diễn không thuận lợi như Powerpoint.

1.1.2.6. *Sự khác nhau giữa Powerpoint và Adobe Presenter*

- Powerpoint thuần túy là để trình chiếu, cần phải có người dẫn chương trình và thuyết minh.
- Adobe Presenter đã biến Powerpoint thành công cụ soạn bài giảng e-Learning, có thể tạo bài giảng để học sinh tự học, có thể ghi lại lời giảng, hình ảnh bạn giảng bài, chèn các câu hỏi tương tác, chèn các bản flash, chèn các

hoạt động ghi lại từ bất cứ phần mềm nào khác qua flash, có thể đưa bài giảng lên giảng trực tuyến...

1.1.2.7. Quy trình xây dựng bài giảng

Xây dựng video bài giảng bằng Adobe Presenter thường đi qua một số bước cụ thể. Dưới đây là một quy trình tổng quan:

Chuẩn bị Nội Dung:

- Xác định nội dung bạn muốn trình bày trong bài giảng.
- Chuẩn bị tất cả các tài liệu, hình ảnh, và bất kỳ yếu tố đa phương tiện khác bạn sẽ sử dụng.
 - Mở Adobe Presenter: Mở Adobe Presenter trên máy tính của bạn.
 - Tạo Bài Giảng Mới: Bắt đầu một bài giảng mới và nhập các thông tin cần thiết như tiêu đề, tác giả, và mô tả.
 - Thêm Slide: Thêm các slide cho bài giảng của bạn.
 - Chọn các mẫu slide có sẵn hoặc tạo slide mới với nội dung và định dạng của bạn.
 - Thêm Nội Dung: Nhập văn bản, hình ảnh, biểu đồ, và bất kỳ nội dung nào khác bạn muốn hiển thị trên từng slide.
 - Chỉnh Sửa và Tổng Hợp Nội Dung: Chỉnh sửa và kiểm tra lại nội dung để đảm bảo tính chính xác và hiệu quả.
 - Thêm Yếu Tố Đa Phương Tiện: Thêm âm thanh, video, và các yếu tố đa phương tiện khác để làm cho bài giảng trở nên sinh động và thú vị.
 - Tùy Chỉnh Trình Chiếu: Tùy chỉnh các thiết lập trình chiếu, chẳng hạn như thời gian hiển thị cho từng slide.
 - Thêm Bài Kiểm Tra hoặc Bài Tập: Nếu cần, thêm các bài kiểm tra hoặc bài tập để kiểm tra hiểu biết của học viên.
 - Xem Trước: Xem trước bài giảng để đảm bảo mọi thứ hoạt động như mong đợi.
 - Xuất Bài Giảng: Xuất bài giảng thành định dạng video hoặc SCORM để có thể chia sẻ trực tuyến hoặc tích hợp vào các hệ thống quản lý học tập (LMS).
 - Kiểm Tra và Sửa Lỗi: Kiểm tra bài giảng sau khi xuất để đảm bảo rằng không có lỗi nào xuất hiện.
 - Chia Sẻ hoặc Tích Hợp: Chia sẻ bài giảng của bạn trên các nền tảng trực tuyến hoặc tích hợp vào hệ thống học tập của bạn (nếu có).
 - Thu Thập Phản Hồi: Thu thập phản hồi từ người học để cải thiện bài giảng cho các phiên bản sau.

1.2. Nghiên cứu chương trình các môn học thi đầu vào lớp 10 trung học phổ thông

Chương trình học đầu vào lớp 10 trung học phổ thông đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành nền tảng kiến thức và kỹ năng của học sinh, đồng thời định hình hướng nghiệp và thành công học tập của họ trong giai đoạn trung học. Để tăng cường hiểu biết và chất lượng của chương trình này, nghiên cứu này tập trung vào đánh giá và tối ưu hóa cấu trúc và nội dung của các môn học thi đầu vào.

1.2.1. Mục tiêu đề ra

Tăng cường hiểu biết về quy trình lựa chọn học sinh: Nghiên cứu về chương trình môn học trong kỳ thi đầu vào lớp 10 giúp hiểu rõ hơn về tiêu chí và quy trình lựa chọn học sinh vào các trường trung học.

Đánh giá độ khó của kỳ thi: Phân tích sâu rộng về nội dung và cấu trúc của kỳ thi có thể cung cấp thông tin quý báu về độ khó của bài thi. Điều này có thể hỗ trợ quá trình thiết kế và điều chỉnh chương trình học để chuẩn bị học sinh tốt hơn.

Tối ưu hóa chương trình học: Nghiên cứu có thể đưa ra đề xuất về cách tối ưu hóa chương trình học để đáp ứng yêu cầu của kỳ thi đầu vào. Điều này giúp học sinh có được sự chuẩn bị tốt nhất và tăng cơ hội thành công.

Nâng cao chất lượng giáo dục: Hiểu rõ về những môn học quan trọng trong kỳ thi đầu vào có thể giúp nhà trường và giáo viên cải thiện chất lượng giáo dục, từ việc tạo ra nội dung học tốt đến cung cấp các phương pháp giảng dạy hiệu quả.

Hỗ trợ quá trình hướng nghiệp: Nghiên cứu có thể tập trung vào những kỹ năng và kiến thức cần thiết cho các ngành nghề hoặc chương trình học sau này. Điều này có thể hỗ trợ học sinh trong quá trình lựa chọn ngành nghề hoặc chuyên ngành phù hợp với khả năng và quan tâm của họ.

Cải thiện cơ hội thành công cho học sinh: Nếu nghiên cứu chỉ ra rằng một số môn học đặc biệt quan trọng, nhà trường có thể tập trung vào việc cung cấp tài nguyên và hỗ trợ cho học sinh trong những lĩnh vực này để nâng cao cơ hội thành công của họ.

Chấm dứt hiện tượng ôn tập đơn độc: Nếu một số môn học hoặc chủ đề đặc biệt quan trọng, nghiên cứu này có thể giúp học sinh và giáo viên hiểu rõ hơn về cách tổ chức các buổi ôn tập hoặc tạo các nguồn tư liệu học chất lượng.

1.2.2. Mục tiêu nghiên cứu

- Đánh giá chương trình học của các môn thi đầu vào lớp 10.
- Phân tích cấu trúc và nội dung của các kỳ thi.
- Hiểu rõ ảnh hưởng của chương trình học đến hiệu suất của học sinh.
- Đề xuất các cải tiến và thay đổi có thể làm cho chương trình trở nên hiệu quả hơn.

1.2.3. Phương pháp nghiên cứu

1.2.3.1. Phương pháp thu thập dữ liệu

- Phân tích nội dung chương trình học và sách giáo trình.
- Đánh giá đề thi mẫu từ các năm trước.
- Phỏng vấn giáo viên, học sinh và phụ huynh.
- Thu thập dữ liệu về hiệu suất học tập của học sinh sau kỳ thi.

1.2.3.2. Phương pháp phân tích dữ liệu

- Sử dụng phương pháp phân tích nội dung để hiểu rõ các chủ đề và kỹ năng được đề cập trong chương trình học.

- Áp dụng phương pháp thống kê để đánh giá xu hướng trong đề thi và kết quả học tập.

1.2.4. Phân tích chương trình học

1.2.4.1. Đánh giá nội dung

- Phân tích sâu rộng nội dung của các môn học thi đầu vào để đảm bảo rằng chúng phản ánh đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết cho học sinh ở cấp độ trung học phổ thông.

- Đánh giá tính hiện đại và áp dụng của kiến thức, có phản ánh các phát triển mới nhất trong lĩnh vực đó không.

1.2.4.2. Đánh giá cấu trúc kỳ thi

- Xem xét cấu trúc của kỳ thi đầu vào, bao gồm số lượng câu hỏi, loại câu hỏi, và thang điểm. Đánh giá độ khó và đa dạng của bài kiểm tra.

- Nghiên cứu xem liệu có sự cân đối giữa các môn học hay không, và xác định xem có môn nào có ảnh hưởng nhiều hơn đến kết quả tổng thể hay không.

1.2.4.3. Xác định mức độ quan trọng của các môn học

- Phân tích mức độ quan trọng của từng môn học trong kết quả tổng thể của kỳ thi. Các môn nào được coi là quan trọng nhất, và tại sao.

- Đánh giá sự kết hợp giữa các môn học để đảm bảo rằng học sinh có cơ hội phát triển đầy đủ kỹ năng đa dạng.

1.2.4.4. Đề xuất các biện pháp tối ưu hóa

- Dựa trên đánh giá, đề xuất các biện pháp cụ thể để tối ưu hóa chương trình môn học và cấu trúc kỳ thi. Điều này có thể bao gồm cập nhật nội dung, điều chỉnh trọng tâm của các môn, hoặc thậm chí là thay đổi cấu trúc của kỳ thi.

- Tập trung vào việc giữ cho chương trình linh hoạt và thích ứng với sự thay đổi liên tục trong giáo dục và xã hội.

1.2.4.5. Hướng dẫn thiết kế chương trình học hiệu quả

- Cung cấp hướng dẫn chi tiết và gợi ý về việc thiết kế chương trình học mới hoặc cải thiện chương trình hiện tại. Điều này có thể liên quan đến việc tích hợp các phương pháp giảng dạy hiện đại, sử dụng tài nguyên đa dạng, và kích thích sự tò mò và sáng tạo của học sinh.

1.2.5. Phân tích đề thi

- Đa dạng loại câu hỏi: Đối với mỗi môn học, nghiên cứu có phân tích về đa dạng loại câu hỏi hay chỉ tập trung vào một số loại cụ thể. Sự đa dạng này có giúp đánh giá đúng năng lực và kiến thức của học sinh không.

- Thang điểm và phân loại: Làm thế nào bảng điểm được xây dựng trong đề thi. Phân loại học sinh dựa trên điểm số thế nào. Có sự công bằng và khách quan trong quá trình đánh giá không.

- Thời gian thi: Phân tích về thời gian thi cho mỗi môn học. Có sự cân đối giữa thời gian và số lượng câu hỏi không. Thời gian thi có đủ để học sinh thể hiện được sự hiểu biết sâu sắc không.

- Tích hợp kiến thức và kỹ năng: Làm thế nào để thi tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng của học sinh. Có sự cân đối giữa việc kiểm tra kiến thức lẻ tẻ và khả năng áp dụng kiến thức vào thực tế không.
 - Mức độ khó và đa dạng câu hỏi: Đánh giá mức độ khó của đề thi, và liệu có sự đa dạng trong việc đặt câu hỏi từ dễ đến khó không. Sự đa dạng này có hỗ trợ học sinh ở cấp độ khác nhau không.
 - Liên kết với chương trình học: Đề thi có liên kết chặt chẽ với chương trình học được giảng dạy trong các môn học hay không. Sự tương quan này giúp đảm bảo rằng đề thi đánh giá đúng kiến thức được học.
 - Đánh giá các kỹ năng mềm: Đề thi có cơ hội đánh giá các kỹ năng mềm của học sinh như tư duy phê phán, giải quyết vấn đề hay không. Điều này có thể đóng góp vào sự phát triển toàn diện của học sinh.
 - Sự cân đối trong đánh giá môn học: Có sự cân đối giữa các môn học trong đánh giá hay không. Sự không cân đối này có ảnh hưởng đến công bằng trong việc xét tuyển không.
 - Phản hồi và khả năng tự đánh giá: Đề thi có cung cấp phản hồi chi tiết cho học sinh không. Học sinh có khả năng tự đánh giá và hiểu rõ về sai sót của mình không.
 - Phù hợp với mục tiêu giáo dục: Cuối cùng, đánh giá đề thi có phù hợp với mục tiêu giáo dục chung của hệ thống trung học không. Liệu chúng hỗ trợ việc phát triển học sinh không chỉ về mặt kiến thức mà còn về mặt kỹ năng và tư duy.

1.2.6. Ảnh hưởng đến hiệu suất học tập

Phân tích "ảnh hưởng đến hiệu suất học tập" đề tài nghiên cứu chương trình các môn học thi đầu vào lớp 10 trung học phổ thông.

- Nội dung học tập và hiệu suất: Phân tích mức độ ảnh hưởng của nội dung học tập trong chương trình các môn thi đầu vào đến hiệu suất học tập của học sinh. Các môn nào được coi là quan trọng nhất đối với sự thành công trong học tập sau này.
- Mức độ khó của đề thi và tác động đến hiệu suất: Đánh giá mức độ khó của đề thi và xem xét liệu nó có tạo ra một môi trường thi cạnh tranh lành mạnh và thách thức học sinh hay không. Mức độ khó của đề thi có liên quan đến hiệu suất học tập sau này không.
- Thời gian chuẩn bị và kết quả học tập: Nghiên cứu mối quan hệ giữa thời gian học sinh dành cho chuẩn bị cho kỳ thi và kết quả học tập của họ sau đó. Sự đầu tư thời gian có tác động tích cực đến hiệu suất không.
- Ảnh hưởng của môn học chủ quan và quan trọng: Xem xét sự chủ quan và quan trọng của mỗi môn học đối với học sinh. Có sự chênh lệch giữa ý thích cá nhân và sự quan trọng của môn học trong kỳ thi không.
- Tác động của áp lực và stress: Nghiên cứu cách áp lực từ kỳ thi đầu vào có thể ảnh hưởng đến tâm lý và stress của học sinh, và liệu điều này có gắn liền với hiệu suất học tập của họ không.

- **Sự hỗ trợ tâm lý và hiệu suất:** Phân tích sự ảnh hưởng của hỗ trợ tâm lý từ gia đình, giáo viên, và cộng đồng đối với hiệu suất học tập. Học sinh có nhiều hỗ trợ tâm lý hơn có xu hướng có hiệu suất học tập tốt hơn không.

- **Liên kết với quyết định nghề nghiệp:** Nghiên cứu xem kết quả từ kỳ thi đầu vào và hiệu suất học tập có liên quan đến quyết định nghề nghiệp của học sinh hay không. Có mối quan hệ giữa thành công trong kỳ thi và lựa chọn ngành nghề không.

- **Hiệu suất ở cấp trung học phổ thông:** Xem xét liệu kết quả từ kỳ thi đầu vào có dự báo được hiệu suất học tập ở cấp trung học không. Có sự liên quan giữa hiệu suất trong kỳ thi và đạt được thành tích học tập cao sau này không.

- **Tác động của hệ thống giáo dục và chính sách:** Đánh giá tác động của hệ thống giáo dục và chính sách học tập đối với hiệu suất của học sinh trong kỳ thi đầu vào và sau đó.

- **Sự chênh lệch giới tính và dân tộc:** Phân tích sự chênh lệch về hiệu suất giữa các nhóm giới tính và dân tộc trong kỳ thi. Có những yếu tố gì có thể giải thích sự chênh lệch này.

1.2.7. Đánh giá

Nhận xét

- **Tầm quan trọng được hiểu rõ:** Nghiên cứu giúp hiểu rõ về tầm quan trọng của chương trình các môn học thi đầu vào đối với sự thành công của học sinh ở cấp trung học.

- **Phân tích rộng rãi:** Phân tích rộng rãi về nội dung, cấu trúc kỳ thi và mức độ quan trọng của từng môn học, cung cấp cái nhìn toàn diện về hệ thống đánh giá.

- **Liên kết với hiệu suất học tập:** Sự liên kết giữa kỳ thi và hiệu suất học tập sau này được đánh giá một cách cẩn thận, giúp xác định tính dự đoán của kỳ thi.

Điểm cần cải thiện:

- **Ưu tiên các yếu tố chất lượng học tập:** Nghiên cứu có thể chi tiết hóa thêm về cách chất lượng học tập trong mỗi môn học ảnh hưởng đến hiệu suất. Có thể tập trung vào chất lượng giảng dạy và tài nguyên học tập.

- **Chú ý đến góc độ học sinh:** Có thể bổ sung góc độ của học sinh trong quá trình nghiên cứu để hiểu rõ hơn về trải nghiệm và ý kiến của họ đối với chương trình học.

- **Phân tích góc độ cộng đồng và gia đình:** Nghiên cứu có thể mở rộng để phân tích cách cộng đồng và gia đình ảnh hưởng đến việc chuẩn bị và tham gia vào kỳ thi.

Đề xuất thêm nghiên cứu:

- **Ảnh hưởng của chính sách giáo dục:** Nghiên cứu có thể mở rộng để nghiên cứu ảnh hưởng của các chính sách giáo dục và quy định đối với chương trình và kỳ thi.

- So sánh quốc tế: Nghiên cứu có thể mở rộng phạm vi để so sánh chương trình và kỳ thi với các hệ thống giáo dục quốc tế, đặc biệt là trong những nơi có thành công cao trong giáo dục.

- Đánh giá tác động xã hội và tâm lý: Có thể xem xét tác động của kỳ thi đầu vào đến mặt xã hội và tâm lý của học sinh, đặc biệt là với áp lực và stress.

1.3. Tổng quan về ASP.NET

Đầu năm 2002, Microsoft giới thiệu một kỹ thuật lập trình Web khá mới mẻ với tên gọi ban đầu là ASP+, tên chính thức sau này là ASP.Net. Với ASP.Net, không những không cần đòi hỏi bạn phải biết các tag HTML, thiết kế web, mà nó còn hỗ trợ mạnh lập trình hướng đối tượng trong quá trình xây dựng và phát triển ứng dụng Web. ASP.Net là kỹ thuật lập trình và phát triển ứng dụng web ở phía Server (Server-side) dựa trên nền tảng của Microsoft .Net Framework. Hầu hết, những người mới đến với lập trình web đều bắt đầu tìm hiểu những kỹ thuật ở phía Client (Client-side) như: HTML, Java Script, CSS (Cascading Style Sheets). Khi Web browser yêu cầu một trang web (trang web sử dụng kỹ thuật client-side), Web server tìm trang web mà Client yêu cầu, sau đó gửi về cho Client. Client nhận kết quả trả về từ Server và hiển thị lên màn hình. ASP.Net sử dụng kỹ thuật lập trình ở phía server thì hoàn toàn khác, mã lệnh ở phía server (ví dụ: mã lệnh trong trang ASP) sẽ được biên dịch và thi hành tại Web Server. Sau khi được Server đọc, biên dịch và thi hành, kết quả tự động được chuyển sang HTML/JavaScript/CSS và trả về cho Client. Tất cả các xử lý lệnh ASP.Net đều được thực hiện tại Server và do đó, gọi là kỹ thuật lập trình ở phía server. ASP.NET được Microsoft phát triển qua nhiều phiên bản từ ASP.NET 1.0, 1.1, 2.0 và gần đây nhất là phiên bản ASP.NET 5.

1.3.2. Tìm hiểu về mô hình lập trình web MVC của ASP.NET

Mô hình MVC (viết tắt chữ cái đầu của 3 từ Model - View - Controller) là một kiến trúc phần mềm hay mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm (đặc biệt đối với phát triển ứng dụng web). Nó giúp cho tổ chức ứng dụng (phân bố source code ứng dụng) thành 3 phần khác nhau Model, View và Controller. Mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.

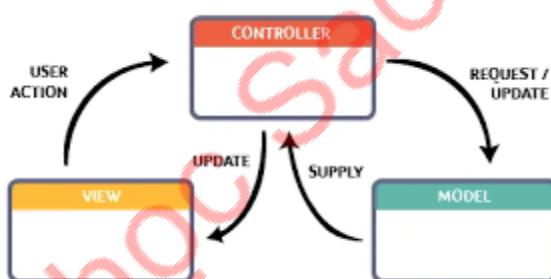
Model: là các thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất CSDL, đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý... Model được giao nhiệm vụ cung cấp dữ liệu cho CSDL và lưu dữ liệu vào các kho chứa dữ liệu. Tất cả các nghiệp vụ logic được thực thi ở Model. Dữ liệu vào từ người dùng sẽ thông qua View để kiểm tra ở Model trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu. Việc truy xuất, xác nhận và lưu dữ liệu là một phần của Model.

View: View hiển thị các thông tin cho người dùng của ứng dụng và được giao nhiệm vụ cho việc nhận các dữ liệu vào từ người dùng, gửi đi các yêu cầu người dùng đến bộ điều khiển (Controller), sau đó là nhận lại các phản hồi từ bộ điều khiển và hiển thị kết quả cho người dùng. Các trang HTML, JSP, các thư viện thể và các file nguồn là một phần của View.

Controller: Controller là tầng trung gian giữa Model và View. Controller được giao nhiệm vụ nhận các yêu cầu từ người dùng (phía máy khách). Một yêu cầu được nhận từ máy khách được thực hiện bởi một chức năng logic thích hợp từ thành phần Model và sau đó sinh ra các kết quả cho người dùng và được thành phần View hiển thị. ActionServlet, Action, ActionForm, struts-config.xml là các thành phần của Controller.

Một ứng dụng web được phát triển theo mô hình MVC, có nguyên lý hoạt động xử lý yêu cầu của người dùng như sau:

- Khi có yêu cầu phát sinh từ người dùng (phía Client), yêu cầu này sẽ được gửi đến phía Server, tại đây Controller sẽ tiếp nhận yêu cầu để xử lý.
 - Bên trong Controller chứa nhiều phương thức (action), mỗi action tương ứng với 1 yêu cầu cụ thể từ người dùng. Controller sẽ lựa chọn action phù hợp với yêu cầu để xử lý. Trong quá trình xử lý, Controller tương tác với Model để có được dữ liệu mà người dùng mong muốn.
 - Sau khi Controller làm việc với model để có được dữ liệu theo yêu cầu, Controller sẽ gửi về cho View thành phần Data Model, và nhiệm vụ của View sẽ chuyển Data Model nhận được thành dữ liệu ứng dụng và gửi trả về phía Client để hiển thị kết quả yêu cầu.



Hình 1.3. Mô hình MVC

1.4. Giới thiệu mô hình lập trình Web bằng ASP.NET MVC5

ASP.NET MVC5 giúp cho chúng ta có thể tạo được các ứng dụng web áp dụng mô hình MVC thay vì tạo ứng dụng theo mẫu ASP.NET Web Forms. Nền tảng ASP.NET MVC có đặc điểm nổi bật là nhẹ (lightweight), dễ kiểm thử phần giao diện (so với ứng dụng Web Forms), tích hợp các tính năng sẵn của ASP.NET. Nền tảng ASP.NET MVC được định nghĩa trong namespace System.Web.Mvc và là một phần của namespace System.Web. MVC là một mẫu thiết kế (design pattern) chuẩn mà nhiều lập trình viên đã quen thuộc. Một số loại ứng dụng web sẽ thích hợp với kiến trúc MVC. Một số khác vẫn thích hợp với ASP.NET Web Forms và cơ chế postbacks. Đôi khi có những ứng dụng kết hợp cả hai kiến trúc trên.

- Tách bạch các tác vụ của Ứng dụng (logic nhập liệu, business logic, và logic giao diện), dễ dàng kiểm thử và mặc định áp dụng hướng phát triển TDD. Tất cả các tính năng chính của mô hình MVC được cài đặt dựa trên Interface và được kiểm thử bằng cách sử dụng các đối tượng mocks, mock object là các đối tượng mô phỏng các tính năng của những đối tượng thực sự trong Ứng dụng. Bạn có thể kiểm

thử unit-test cho Ứng dụng mà không cần chạy Controller trong tiến trình ASP.NET, và điều đó giúp unit test được áp dụng nhanh chóng và tiện dụng. Bạn có thể sử dụng bất kỳ nền tảng unit-testing nào tương thích với nền tảng.

- NET. MVC là một nền tảng khả mở rộng (extensible) & khả nhúng (pluggable). Các thành phần của ASP.NET MVC được thiết kế để chúng có thể được thay thế một cách dễ dàng hoặc dễ dàng tùy chỉnh. Bạn có thể nhúng thêm view engine, cơ chế định tuyến cho URL, cách kết xuất tham số của action-method và các thành phần khác. ASP.NET MVC cũng hỗ trợ việc sử dụng Dependency Injection (DI) và Inversion of Control (IoC). DI cho phép bạn gắn các đối tượng vào một lớp cho lớp đó sử dụng thay vì buộc lớp đó phải tự mình khởi tạo các đối tượng. IoC quy định rằng, nếu một đối tượng yêu cầu một đối tượng khác, đối tượng đầu sẽ lấy đối tượng thứ hai từ một nguồn bên ngoài, ví dụ như từ tập tin cấu hình. Và nhờ vậy, việc sử dụng DI và IoC sẽ giúp kiểm thử dễ dàng hơn.

- ASP.NET MVC có thành phần ánh xạ URL mạnh mẽ cho phép bạn xây dựng những ứng dụng có các địa chỉ URL xác định và dễ tìm kiếm. Các địa chỉ URL không cần phải có phần mở rộng của tên tập tin và được thiết kế để hỗ trợ các mẫu định dạng tên phù hợp với việc tối ưu hóa tìm kiếm (URL) và phù hợp với lập địa chỉ theo kiểu REST.

- Hỗ trợ sử dụng đặc tả (các thẻ) của các trang ASP.NET (.aspx), điều khiển người dùng (.ascx) và trang master page. Bạn có thể sử dụng các tính năng có sẵn của ASP.NET như là sử dụng lồng các trang master page, sử dụng in-line expression (<%>), sử dụng server controls, mẫu, data-binding, địa phương hóa (localization) và hơn thế nữa.

- Hỗ trợ các tính năng có sẵn của ASP.NET như cơ chế xác thực người dùng, quản lý thành viên, quyền, output caching và data caching, session và profile, quản lý tình trạng ứng dụng, hệ thống cấu hình...

- ASP.NET MVC bổ sung một view engine mới là Razor View Engine cho phép thiết lập các view nhanh chóng, dễ dàng và tốn ít công sức hơn so với việc sử dụng Web Forms view engine.

1.5. Hoạt động của các thành phần chính trong ASP.NET MVC

- Khi 1 request phát sinh từ web browser đi đến IIS Web Server thì request đó cuối cùng được đưa đến 1 MVC Handler.

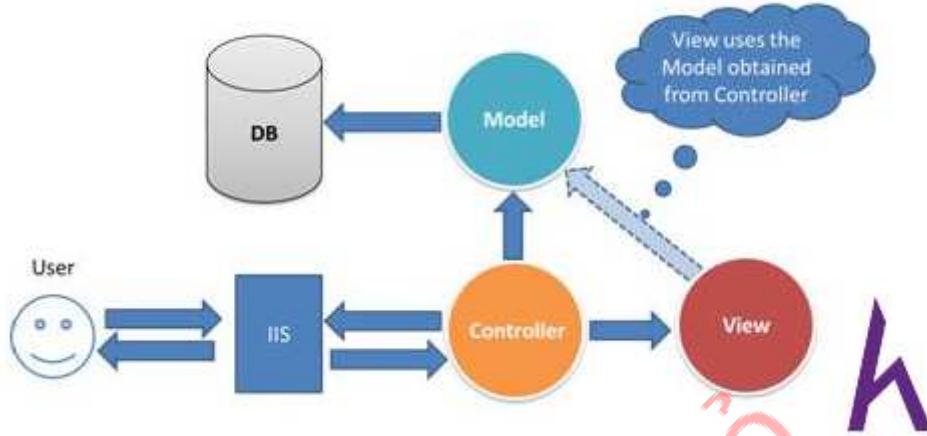
- MVC Handler có nhiệm vụ chọn ra đúng 1 Controller để xử lý request đó. Controller được tạo ra bởi 1 thành phần được gọi là Controller Factory.

- Sau khi được tạo ra, Controller sẽ xác định request này được xử lý bởi Action Method cụ thể nào và sau đó sẽ thực thi Action Method đó. Action method có thể tương tác với những Model Class để có thể truy xuất dữ liệu hoặc thực thi một số business logic.

- Sau khi hoàn tất xử lý Action Method đó sẽ trả về 1 Action Result. ASP.NET MVC cung cấp nhiều Action Result, trong đó có 1 Action Result đặc biệt là View Result. Action Result này có nhiệm vụ làm việc với 1 View nhất định để tạo

ra mã HTML để trả về cho web browser và người dùng có thể nhận được kết quả xử lý.

- View Engine là thành phần thực hiện hiển thị 1 View, đi kèm với ASP.NET MVC là Webform View Engine tức là chúng ta có thể viết View bằng ASPX.



Hình 1.4. Mô tả hoạt động của MVC trong ASP.NET

1.6. Tại sao phải sử dụng ASP.NET

- Yêu cầu về xây dựng các Ứng dụng thương mại điện tử ngày càng được phát triển và nâng cao. Khi đó ASP không còn đáp ứng được yêu cầu đặt ra. ASP được thiết kế riêng biệt và nằm ở tầng phía trên hệ điều hành Windows và Internet Information Service, do đó các công dụng của nó hết sức rời rạc và giới hạn. ASP.Net đưa ra một phương pháp phát triển hoàn toàn mới khác hẳn so với ASP trước kia và đáp ứng được các yêu cầu đặt ra.

1.7. Ưu và nhược điểm của ASP.NET

Ưu điểm:

- ASP chỉ sử dụng VBScript và JavaScript mà không sử dụng được các ngôn ngữ mạnh khác: Visual Basic, C++... Trong khi đó ASP.NET cho phép viết nhiều ngôn ngữ: VBScript, JavaScript, C#, Visual Basic.Net, ...

- ASP.Net sử dụng phong cách lập trình mới: Code behide. Tách code riêng, giao diện riêng dễ đọc, dễ quản lý và bảo trì.

- Trong các trang ASP chúng ta phải viết mã để kiểm tra dữ liệu nhập từ người dùng, ASP.NET hỗ trợ các validation controls để kiểm tra chúng ta không cần viết mã, ...

- Hỗ trợ phát triển Web được truy cập trên các thiết bị di động: PocketPC, Smartphone...

- Hỗ trợ nhiều web server control.
- Hỗ trợ thiết kế và xây dựng MasterPage lồng nhau.
- Hỗ trợ bẫy lỗi (debug) JavaScript.
- Cho phép người dùng thiết lập giao diện trang Web theo sở thích cá nhân sử dụng Theme, Profile, WebPart.

- Tăng cường các tính năng bảo mật (security).
- Hỗ trợ kỹ thuật truy cập dữ liệu mới LINQ.
- Hỗ trợ kỹ thuật xây dựng các ứng dụng đa phương tiện SilverLight.
- Hỗ trợ kỹ thuật bất đồng bộ ASP.Net Ajax.
- ASP.Net hỗ trợ mạnh mẽ bộ thư viện phong phú và đa dạng của .Net Framework, làm việc với XML, Web Service, truy cập cơ sở dữ liệu qua ADO.Net, ...
- ASPX và ASP có thể cùng hoạt động trong 1 ứng dụng.
- Kiến trúc lập trình giống ứng dụng trên Windows.
- Hỗ trợ quản lý trạng thái của các control.
- Tự động phát sinh mã HTML cho các Server control tương ứng với từng loại Browser.
- Hỗ trợ nhiều cơ chế Cache.
- Triển khai cài đặt: Không cần lock, không cần đăng ký DLL, cho phép nhiều hình thức cấu hình ứng dụng.
- Hỗ trợ quản lý ứng dụng ở mức toàn cục: Global.aspx có nhiều sự kiện hơn, quản lý session trên nhiều Server, không cần Cookies.
- Trang ASP.Net được biên dịch trước. Thay vì phải đọc và thông dịch mỗi khi trang web được yêu cầu, ASP.Net biên dịch những trang web thành những tập tin DLL mà Server có thể thi hành nhanh chóng và hiệu quả. Yếu tố này làm tăng tốc độ thực thi so với kỹ thuật thông dịch của ASP.

Khuyết điểm:

- Đối với dự án nhỏ việc áp dụng mô hình MVC gây cồng kềnh, tốn thời gian trong quá trình phát triển.
- Tốn thời gian trung chuyển dữ liệu của các thành phần.

1.8. Sự khác biệt mô hình lập trình Web ASP.NET MVC và ASP.NET Webform

Bảng 1.1. So sánh ASP.NET MVC và ASP.NET Webform

Các tính năng	ASP.NET WebForm	ASP.NET MVC
Kiến trúc chương trình	Kiến trúc mô hình WebForm –> Business –> Database	Kiến trúc sử dụng việc phân chia chương trình thành: Models, Views, Controllers
Cú pháp chương trình	Sử dụng cú pháp của WebForm, tất cả các sự kiện và controls do server quản lý	Các sự kiện được điều khiển bởi controllers, các controls không do server quản lý
Truy cập dữ liệu	Sử dụng hầu hết các công nghệ truy cập dữ liệu trong ứng dụng	Phần lớn dùng LINQ và SQL class để tạo mô hình truy cập đối tượng
Debug	Debug phải thực hiện tất cả	Debug có thể sử dụng các

Các tính năng	ASP.NET WebForm	ASP.NET MVC
	bao gồm các lớp truy cập dữ liệu, sự hiển thị, điều khiển các controls	unit test để kiểm tra các phương thức trong controllers
Tốc độ phân tải	Tốc độ phân tải chậm khi trong trang có quá nhiều các controls vì ViewState quá lớn	Phân tải nhanh hơn do không phải quản lý ViewState để quản lý các controls trong trang
Tương tác với JavaScript	Tương tác với JavaScript khó khăn vì các controls được điều khiển bởi server	Tương tác với JavaScript dễ dàng vì các đối tượng không do server quản lý điều khiển không khó
URL address	Cấu trúc địa chỉ URL có dạng: <filename>.aspx.&<các tham số>	Cấu trúc địa chỉ ràng mạch, dễ hiểu theo dạng Controllers/Action/ID

1.9. AJAX

1.9.1. Định nghĩa Ajax

Ajax là một khái niệm có thể mới lạ với những bạn mới học lập trình web đôi lúc các bạn nghĩ nó là một ngôn ngữ lập trình mới. Nhưng thực tế không như vậy, AJAX là một kỹ thuật viết tắt của chữ AJAX = Asynchronous JavaScript and XML, đây là một công nghệ giúp chúng ta tạo ra những Web động mà hoàn toàn không reload lại trang nên rất mượt và đẹp. Đối với công nghệ web hiện nay thì ajax không thể thiếu, nó là một phần làm nên sự sinh động cho website. Còn đối với ngành SEO thì khi sử dụng ajax lại không tốt, tại vì con bọ google sẽ không index được, nhưng thực tế ta có cách khắc phục lỗi này, vấn đề này ta sẽ tìm hiểu nó ở một bài khác.

Ajax được viết bằng ngôn ngữ Javascript nên nó chạy trên client, tức là mỗi máy (user) sẽ chạy độc lập không hoàn toàn ảnh hưởng lẫn nhau. Hiện nay có nhiều thư viện javascript như jQuery hay Angular đều hỗ trợ kỹ thuật này nhằm giúp chúng ta thao tác dễ dàng hơn.

1.9.2. Cách thức hoạt động của AJAX

Từ lâu, mọi người đã tưởng tượng ứng dụng máy tính rồi sẽ được lưu và chạy hoàn toàn trên web thay vì nằm bó buộc trong ổ cứng. Dù vậy, viễn cảnh đó vẫn chưa thể xảy ra do ứng dụng web bị hạn chế bởi nguyên lý rằng tất cả các thao tác phải được thực hiện thông qua HTTP (HyperText Transfer Protocol - Giao thức truyền tải qua siêu liên kết). Những hoạt động của người sử dụng trên trang web sẽ tạo ra một yêu cầu HTTP tới server. Máy chủ thực hiện một số khâu xử lý như lấy lại dữ liệu, tính toán, kiểm tra sự hợp lệ của thông tin, sửa đổi bộ nhớ, sau đó gửi lại một trang HTML hoàn chỉnh tới máy khách. Về mặt kỹ thuật, phương pháp này nghe có vẻ hợp lý nhưng cũng khá bất tiện và mất thời gian, bởi khi server đang

thực hiện vai trò của nó thì người dùng sẽ làm gì. Tất nhiên là chờ đợi. Để khắc phục hạn chế trên, các chuyên gia phát triển giới thiệu hình thức trung gian - cơ chế xử lý AJAX - giữa máy khách và máy chủ. Điều này giống như việc tăng thêm một lớp giữa cho ứng dụng để giảm quá trình “đi lại” của thông tin và giảm thời gian phản ứng. Thay vì tải lại (refresh) toàn bộ một trang, nó chỉ nạp những thông tin được thay đổi, còn giữ nguyên các phần khác. Vì thế, khi duyệt một trang hỗ trợ AJAX, người sử dụng không bao giờ nhìn thấy một cửa sổ trống (blank) và biểu tượng đồng hồ cát - dấu hiệu cho thấy máy chủ đang thực hiện nhiệm vụ. Ví dụ, trong một website ảnh, với ứng dụng truyền thống, toàn bộ trang chứa các ảnh sẽ phải mở lại từ đầu nếu có một thay đổi nào đó trên trang. Còn khi áp dụng AJAX, DHTML chỉ thay thế đoạn tiêu đề và phần vừa chỉnh sửa, do vậy tạo nên các giao dịch trơn tru, nhanh chóng.

Nhiều công ty khác cũng đang nối xu thế này như trang chia sẻ ảnh Flickr (hiện thuộc Yahoo) hay công cụ tìm kiếm A9.com của Amazon. Yahoo dự định trong vài tuần tới sẽ ra mắt bản Yahoo Mail Beta 1 sử dụng AJAX trên toàn thế giới (đang được thử nghiệm giới hạn). Hòm thư mới sẽ được trang bị thêm nhiều tính năng thuộc Web 2.0 như RSS, chế độ xem thư trước (preview)... Microsoft cũng đang triển khai chương trình Windows Live Mail và Windows Live Messenger hỗ trợ AJAX.

Những dự án trên cho thấy AJAX không phải là một công nghệ quá xa xôi mà đang hiện diện ngay trong thế giới thực, từ mô hình rất đơn giản như Google Suggest đến tinh vi và phức tạp như Google Maps.

Thách thức lớn nhất khi tạo ứng dụng AJAX không nằm ở khâu kỹ thuật bởi những thành phần của nó đã xuất hiện từ lâu, hoạt động ổn định và được hiểu người biết đến. Vấn đề ở đây chỉ là “các chuyên gia thiết kế cần quên đi những giới hạn của web, bắt đầu nghĩ rộng hơn, sâu hơn về khả năng của công nghệ và sáng tạo nó theo cách riêng của mỗi người”, Alexei White, Giám đốc sản xuất của công ty eBusiness (Mỹ), nhận xét. “AJAX sẽ làm mất dần ảnh hưởng của Microsoft trên thị trường. Tuy chưa thể lấn át hoàn toàn, nó sẽ mang lại những tính năng thay thế cho hầu hết các sản phẩm như Office”.

1.9.3. *Nhược điểm của AJAX*

AJAX có thể góp phần tạo nên một thế hệ mới cho ứng dụng web (như colr.org hay backpackit.com). Tuy nhiên, nó cũng là một công nghệ “nguy hiểm” khi gây ra không ít rắc rối về giao diện người dùng. Chẳng hạn, phím “Back” được đánh giá cao trong giao diện website chuẩn. Đáng tiếc, chức năng này không hoạt động ăn khớp với Javascript và mọi người không thể tìm lại nội dung trước đó khi bấm phím Back. Bởi vậy, chỉ một sơ xuất nhỏ là dữ liệu trên trang đã bị thay đổi và khó có thể khôi phục lại được. Đây là một trong những nguyên nhân chính khiến nhiều người không ủng hộ ứng dụng Javascript.

Bên cạnh đó, mọi người không thể lưu lại địa chỉ web vào thư mục Favorite (Bookmark) để xem lại về sau. Do áp dụng lớp trung gian để giao dịch, các ứng

dụng AJAX không có một địa chỉ cố định cho từng nội dung. Khiếm khuyết này làm cho AJAX dễ “mất điểm” trong mắt người dùng.

Những trình duyệt hỗ trợ AJAX là Microsoft Internet Explorer 5.0 trở lên; browser dựa trên Gecko như Mozilla, Firefox, SeaMonkey, Epiphany, Galeon và Netscape 7.1; trình duyệt chứa KHTML API 3.2 trở lên như Konqueror, Apple Safari...

CSS - tập tin định kiểu theo tầng (Cascading Style Sheets) - được dùng để miêu tả cách trình bày các tài liệu viết bằng ngôn ngữ HTML, XHTML, XML, SVG, XUL... Các thông số kỹ thuật của CSS do tổ chức World Wide Web Consortium (W3C) quản lý.

DOM - mô hình đối tượng tài liệu (Document Object Model) - là một giao diện lập trình ứng dụng (API). Thông thường DOM có dạng một cây cấu trúc dữ liệu và được dùng để truy xuất các tài liệu HTML và XML. Mô hình DOM hoạt động độc lập với hệ điều hành và dựa theo kỹ thuật lập trình hướng đối tượng để mô tả tài liệu.

DHTML, hay HTML động, tạo một trang web bằng cách kết hợp các thành phần: ngôn ngữ đánh dấu HTML tĩnh, ngôn ngữ lệnh máy khách (như Javascript) và ngôn ngữ định dạng CSS và DOM. Do có khả năng phong phú, DHTML còn được dùng như một công cụ xây dựng các trò chơi đơn giản trên trình duyệt.

1.10. HTML

1.10.1. Định nghĩa HTML

HTML là chữ viết tắt của cụm từ HyperText Markup Language (dịch là Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản), được sử dụng để tạo một trang web, trên một website có thể sẽ chứa nhiều trang và mỗi trang được quy ra là một tài liệu, tập tin HTML.

Cha đẻ của HTML là Tim Berners-Lee, cũng là người khai sinh ra World Wide Web và chủ tịch của World Wide Web Consortium (W3C – tổ chức thiết lập ra các chuẩn trên môi trường Internet).

Một tài liệu HTML được hình thành bởi các phần tử HTML (HTML Elements) được quy định bằng các cặp thẻ (tag), các cặp thẻ này được bao bọc bởi một dấu ngoặc ngọn (ví dụ <html>) và thường là sẽ được khai báo thành một cặp, bao gồm thẻ mở và thẻ đóng (ví dụ dụ và). Các văn bản muốn được đánh dấu bằng HTML sẽ được khai báo bên trong cặp thẻ (ví dụ Đây là chữ in đậm). Nhưng một số thẻ đặc biệt lại không có thẻ đóng và dữ liệu được khai báo sẽ nằm trong các thuộc tính (ví dụ như thẻ).

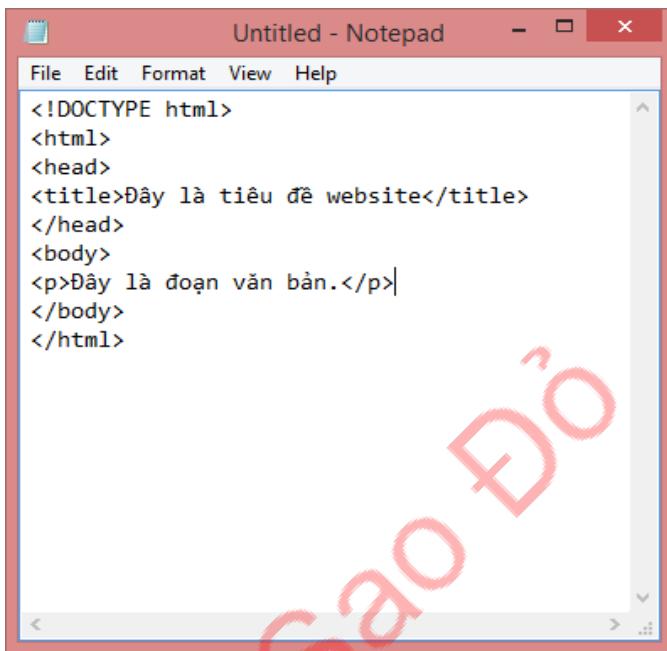
Một tập tin HTML sẽ bao gồm các phần tử HTML và được lưu lại dưới đuôi mở rộng là .html hoặc .htm.

1.10.2. HTML được xử lý ra sao

Khi một tập tin HTML được hình thành, việc xử lý nó sẽ do trình duyệt web đảm nhận. Trình duyệt sẽ đóng vai trò đọc hiểu nội dung HTML từ các thẻ bên trong và sẽ chuyển sang dạng văn bản đã được đánh dấu để đọc, nghe hoặc hiểu (do các bot máy tính hiểu).

1.10.3. Dùng chương trình gì để tạo tập tin HTML

HTML là một tập tin siêu văn bản nên bạn có thể dùng các chương trình soạn thảo văn bản không có chức năng định dạng văn bản để tạo ra một tập tin HTML. Trong Windows, bạn có thể dùng Notepad để tạo ra một tập tin HTML, còn trên Mac thì có thể dùngTextEdit và Vim trên các hệ điều hành Linux khác. Miễn là sau đó bạn phải lưu tập tin thành đuôi .html và sử dụng trình duyệt website để đọc nó.



Hình 1.5. Ví dụ soạn thảo văn bản HTML bằng NotPad

Tuy nhiên Notepad lại quá đơn giản để sử dụng cho mục đích soạn thảo, nên chúng ta sẽ dùng một chương trình khác tương tự để soạn thảo HTML. Và mình cũng không bao giờ khuyến khích bạn sửa một tập tin HTML bất kỳ bằng chương trình Notepad để tránh gặp các lỗi hiển thị ký tự tiếng Việt.

1.10.4. HTML đóng vai trò gì trong website

Định Dạng Nội Dung: HTML là ngôn ngữ đánh dấu cho phép người phát triển web định dạng và tổ chức nội dung của trang web. Với HTML, bạn có thể tạo các phần tử như đoạn văn bản, hình ảnh, bảng, danh sách, và nhiều thành phần khác.

Liên Kết và Chuyển Hướng: HTML cung cấp các phần tử như `<a>` (anchor) để tạo liên kết giữa các trang web hoặc giữa các phần khác nhau trên cùng một trang.

Đa Phương Tiện: HTML hỗ trợ tích hợp các phương tiện đa dạng như hình ảnh, video, âm thanh thông qua các thẻ như ``, `<video>`, `<audio>`.

Tạo Cấu Trúc Trang Web: HTML giúp xây dựng cấu trúc chung của một trang web bằng cách sử dụng các thẻ như `<header>`, `<footer>`, `<nav>`, `<section>`, `<article>`, giúp tạo ra một cấu trúc có tổ chức.

Thiết Lập Tiêu Đề và Metadata: HTML cung cấp các thẻ như `<title>`, `<meta>` để định nghĩa tiêu đề của trang web và các thông tin metadata quan trọng.

Biểu Đồ và Bảng: HTML hỗ trợ tạo biểu đồ thông qua các thẻ như `<canvas>` và tạo bảng bằng cách sử dụng các thẻ như `<table>`, `<tr>`, `<td>`.

Hỗ Trợ Formularies: HTML cung cấp các thẻ để tạo các biểu mẫu (forms), giúp thu thập thông tin từ người dùng thông qua các ô nhập liệu, nút bấm, v.v.

Hỗ Trợ SEO (Search Engine Optimization): Sử dụng HTML đúng cách có thể giúp tối ưu hóa trang web cho công cụ tìm kiếm, cung cấp thông tin về cấu trúc và nội dung của trang.

1.11. CSS

CSS là viết tắt của "Cascading Style Sheets" (Bảng kiểu dạng rải), là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng để định dạng và kiểu dáng trang web. Nó là một phần quan trọng của công nghệ web và đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra giao diện người dùng hấp dẫn và hiệu quả trên các trình duyệt web khác nhau.

CSS cho phép phân chia nội dung và kiểu dáng của trang web, giúp nhà phát triển và thiết kế tạo ra trải nghiệm người dùng đồng nhất trên nhiều thiết bị và màn hình khác nhau. Bằng cách sử dụng CSS, người phát triển có thể điều chỉnh các thuộc tính như màu sắc, kích thước, khoảng cách, vị trí và hiệu ứng của các phần tử trên trang web.

Một trong những đặc tính quan trọng nhất của CSS là khả năng "cascading", nghĩa là nó cho phép áp dụng nhiều quy tắc kiểu dáng cho cùng một phần tử, và các quy tắc này có thể đến từ nhiều nguồn khác nhau. Quy tắc này sẽ được áp dụng theo một thứ tự ưu tiên nhất định, giúp kiểm soát hiển thị cuối cùng của trang web một cách linh hoạt và dễ quản lý.

Bằng cách sử dụng CSS, nhà phát triển có thể tạo ra trang web linh hoạt, thân thiện với người dùng, và dễ bảo trì, giúp cải thiện trải nghiệm của người dùng khi truy cập trang web trên các thiết bị và nền tảng khác nhau.

1.12. Bootstrap

1.12.1. Khái niệm Bootstrap

Bootstrap là một framework CSS được Twitter phát triển. Nó là một tập hợp các bộ chọn, thuộc tính và giá trị có sẵn để giúp web designer tránh việc lặp đi lặp lại trong quá trình tạo ra các class CSS và những đoạn mã HTML giống nhau trong dự án web của mình. Ngoài CSS ra, thì bootstrap còn hỗ trợ các function tiện ích được viết dựa trên JQuery(Carousel, Tooltip, Popovers,...)

1.12.2. Ưu điểm của Bootstrap

Được viết bởi những người có óc thẩm mỹ và tài năng trên khắp thế giới. Sự tương thích của trình duyệt với thiết bị đã được kiểm tra nhiều lần nên có thể tin tưởng kết quả mình làm ra và nhiều khi không cần kiểm tra lại. Vì vậy, giúp cho dự án của bạn tiết kiệm được thời gian và tiền bạc.

Chỉ cần biết sơ qua HTML, CSS, Javascript, Jquery là bạn có thể sử dụng Bootstrap để tạo nên một trang web sang trọng và đầy đủ. Nhưng lại không cần code quá nhiều CSS.

Với giao diện mặc định là màu xám bạc sang trọng, hỗ trợ các component thông dụng mà các website hiện nay cần có. Vì nó là opensource nên bạn có thể vào mã nguồn của nó để thay đổi theo ý thích của bản thân.

Do có sử dụng Grid System nên Bootstrap mặc định hỗ trợ Responsive. Bootstrap được viết theo xu hướng Mobile First tức là ưu tiên giao diện trên Mobile trước. Nên việc sử dụng Bootstrap cho website của bạn sẽ phù hợp với tất cả kích thước màn hình. Nhờ đó mà chúng ta không cần xây dựng thêm một trang web riêng biệt cho mobile.

Đội ngũ phát triển Bootstrap đã bổ sung thêm tính năng Customizer. Giúp cho designer có thể lựa chọn những thuộc tính, component phù hợp với project của họ. Chức năng này giúp ta không cần phải tải toàn bộ mã nguồn về máy.

1.13. Jquery

1.13.1. Khái niệm Jquery

Jquery là một thư viện kiểu mới của Javascript giúp đơn giản hóa cách viết Javascript và tăng tốc độ xử lý các sự kiện trên trang web. JQuery thêm tương tác Ajax vào trong trang web của bạn.

JQuery được thiết kế để thay đổi cách viết Javascript của bạn. Chỉ với 10 dòng lệnh JQuery bạn có thể thay thế cả 20 chục dòng lệnh DOM JavaScript.

JQuery là 1 bộ thư viện khổng lồ hỗ trợ cho mọi ngôn ngữ lập trình mà người lập trình chỉ cần có kiến thức về HTML đều có thể học được. Một lập trình viên sử dụng jquery để lập trình sẽ tiết kiệm được nhiều thời gian của người lập trình web.

1.13.2. Jquery giúp ích gì cho người lập trình website

Truy cập các phần tử trong nội dung trang web:

Jquery cho phép bạn chọn bất cứ thành phần nào của tài liệu để “vọc” một cách dễ dàng như sử dụng CSS.

Thay đổi hình thức giao diện của trang web:

Jquery ra đời để lấp chỗ trống này, vì vậy bạn có thể sử dụng nó để giúp trang web có thể hiển thị tốt trên hầu hết các trình duyệt. Hơn nữa jQuery cũng có thể thay đổi class hoặc những định dạng CSS đã được áp dụng lên bất cứ thành phần nào của HTML ngay cả khi trang web đó đã được trình duyệt load thành công.

Thay đổi nội dung trang web.

Jquery không chỉ có thể thay đổi bề ngoài của trang web, nó cũng có thể thay đổi nội dung của chính tài liệu đó chỉ với vài dòng code. Nó có thể thêm hoặc bớt nội dung trên trang, hình ảnh có thể được thêm vào hoặc đổi sang hình khác, danh sách có thể được sắp xếp lại hoặc thậm chí cả cấu trúc HTML của một trang web cũng có thể được viết lại và mở rộng.

Jquery cho phép các nhà phát triển web viết code javascript đơn giản hơn nhiều so với cách truyền thống như là các vòng lặp và điều khiển mảng.

1.13.3. Lý do nên sử dụng Bootstrap

Có rất nhiều lí do để mình khuyên các bạn nên dùng jquery thay vì dùng javascript phải nói đến đầu tiên đó chính là số plugin của jquery khá là khổng lồ giúp bạn tiết kiệm được khá thời gian viết các ứng dụng liên quan đến giao diện , các hiệu ứng ...

Hơn nữa, jQuery đơn giản hóa cách viết Javascript và tăng tốc độ xử lý các sự kiện trên trang web, giúp tiết kiệm thời gian và công sức rất nhiều so với việc ngồi viết javascript theo cách thông thường. Đúng như khẩu hiệu của nó Viết ít hơn, làm nhiều hơn, nếu không dùng jQuery thì một chuyên gia cũng phải viết mất vài trang giấy mới làm được một nút Back to Top với hiệu ứng trượt, trong khi đó dân nghiệp dư chỉ cần vài dòng code ngắn ngủi. jQuery là đã có thể “múa rìu qua mắt thợ”. Bên cạnh đó, việc sử dụng jQuery giúp giải quyết tốt vấn đề xung đột giữa các trình duyệt web.

1.14. HTML5

1.14.1. Khái niệm HTML5

HTML5 là một chuẩn mới và là thế hệ tiếp theo của ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản – HyperText Markup Language explained (gọi tắt là HTML). Các phiên bản trước của HTML, như HTML 4.01 đã ra đời từ năm 1999. Cho đến nay các trang web đã có những thay đổi rất nhiều kể từ đó. HTML5 vẫn còn trong giai đoạn phát triển và hoàn thiện. Tuy nhiên, nhiều phiên bản trình duyệt mới hiện nay đã có các hỗ trợ cho những phần tử, thẻ mới có trong HTML5 và các APIs.

HTML5 là kết quả của sự hợp tác giữa tổ chức W3C và nhóm WHATWG. WHATWG làm việc với các web form và các ứng dụng, còn W3C thì được làm việc với XHTML 2.0. Trong năm 2006, họ quyết định hợp tác và tạo ra một phiên bản mới của HTML, đó chính là HTML5.

1.14.2. HTML là vấn đề quan trọng của chúng ta

Như mọi người sử dụng web, bạn sẽ được hưởng lợi từ HTML5 bởi vì nó sửa chữa những vấn đề sai sót rõ ràng nhất trong HTML4. Các trang web sẽ có tiêu chuẩn web tốt hơn, kết quả của nội dung hiệu quả hơn và cải thiện hiệu suất. Một khi HTML5 được áp dụng trên diện rộng, các trang web sẽ bắt đầu chạy nhanh hơn, băng thông sẽ tốn ít hơn khi được và thời gian “thợ” của pin trên các thiết bị di động sẽ được kéo dài hơn.

Một điều thêm nữa là bạn sẽ không cần phải giữ quá nhiều plugin như Flash và Java vì sự update. Hiện nay vấn đề này vẫn là một nguyên nhân gây phiền nhiễu cho người dùng khá nhiều. Người dùng phải liên tục cập nhật quá nhiều addon và plugin cho mỗi trình duyệt. Và điều gì sẽ xảy ra khi một trong số chúng là phiên bản bị sai. Tất nhiên là các trang web ngừng hoạt động cho đến khi bạn khắc phục bằng sự cập nhật đúng. Tất cả các điều đó sẽ được giải quyết ngay khi HTML5 trở thành tiêu chuẩn chính.

Nếu bạn chỉ là một người sử dụng web thông thường và bạn không có ý định mã hóa hoặc duy trì trang web riêng của bạn, bạn không cần phải làm bất cứ điều gì

để thường xuyên các tính năng tuyệt vời của HTML5. Tất cả các trình duyệt hiện nay được HTML5 hỗ trợ ở một mức độ lớn và bạn đã có thể được tận dụng lợi thế của nó mà không hề hay biết. Chỉ cần giữ cho trình duyệt của bạn được cập nhật thường xuyên và bạn sẽ nhận được những gì tốt đẹp nhất.

Và nếu bạn là một nhà phát triển web, HTML5 sẽ làm cho mọi thứ trở nên đơn giản và dễ dàng hơn cho bạn. Nếu mọi việc suôn sẻ, bạn sẽ không còn phải đối phó với trường hợp xấu, lỗi, trực trặc trong thiết kế web bởi vì tất cả các trình duyệt cần phải tuân thủ các tiêu chuẩn như nhau.

1.15. CSS3

Là phiên bản nâng cấp của CSS, CSS3 tuy chưa được chính thức sử dụng rộng rãi nhưng những gì mà nó có thể làm được quả là rất đáng mong đợi. Về mặt nguyên lý thì có vẻ sự ra đời của CSS3 đã phần nào lấn sân của Javascript. Bởi vì người ta nói rằng HTML dùng để thể hiện nội dung, CSS dùng để trình bày cấu trúc và Javascript thì tương tác với người dùng. Nhưng những tính năng mới của CSS3 như transition và animation phần nào đã làm thay đổi nguyên lý này.

Hiện tại khi sử dụng Javascript người lập trình bao giờ cũng phải tính đến điều kiện trình duyệt của người dùng không bật Javascript. Nhưng nếu trong tương lai (hy vọng không xa) chúng ta có thể tạo ra những hiệu ứng động đơn giản mà không cần sự hỗ trợ của Javascript thì cũng rất tiện.

CSS3 được phát triển nhằm tăng sự tương thích với HTML5 trong việc bổ cục trình bày nội dung. Giờ đây, những tài liệu HTML đã có một bộ cục hết sức rõ ràng và dễ hiểu, các thuộc tính CSS và các thẻ HTML giờ đã không còn bị chồng lấn mà được phân tách bằng các hàng “class” và “id”.

Ngoài việc hỗ trợ về giao diện thì CSS3 còn giúp bạn loại bỏ những đoạn code thừa trong HTML khi việc sử dụng những thẻ thuộc tính trong HTML không còn cần thiết nữa.

Media Queries mới được ra mắt trong CSS3 hỗ trợ tính tương thích với nhiều kích thước màn hình khác nhau mà không cần chỉnh sửa nội dung hiển thị, làm tăng tính uyển chuyển của ứng dụng.

CSS3 là ngôn ngữ được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt trên thế giới. Và nó thể hiện một website trên nhiều trình duyệt khác nhau cũng khá nhất quán. Tuy nhiên, người thiết kế web vẫn cần xác định rõ trình duyệt được người dùng sử dụng nhiều nhất để có sự điều chỉnh tốt nhất cho trình duyệt đó hoặc bạn có thể sử dụng một số hàm fix hỗ trợ CSS3.

1.16. SQL Sever

1.16.1. Khái niệm SQL Sever

SQL (Structured Query Language) là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng để quản lý và tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ. SQL được sử dụng để truy vấn, thêm, sửa đổi và xóa dữ liệu từ các bảng trong cơ sở dữ liệu. Nó là một ngôn ngữ cơ bản trong lĩnh vực quản lý cơ sở dữ liệu và được hỗ trợ bởi hầu hết các hệ quản

lý cơ sở dữ liệu quan hệ như MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server và nhiều hệ quản lý khác.

SQL có cú pháp đơn giản và rõ ràng, dễ hiểu và dễ học. Nó cho phép lập trình viên thực hiện các truy vấn phức tạp trên cơ sở dữ liệu để trích xuất thông tin theo yêu cầu, thực hiện các phép tính và sắp xếp dữ liệu, và thậm chí thay đổi cấu trúc của cơ sở dữ liệu.

SQL cung cấp các câu lệnh cơ bản như SELECT, INSERT, UPDATE và DELETE để thực hiện các tác vụ quan trọng trong quản lý cơ sở dữ liệu. Nó cũng hỗ trợ các câu lệnh điều khiển cấu trúc như CREATE, ALTER và DROP để tạo, sửa đổi và xóa các đối tượng trong cơ sở dữ liệu như bảng, chỉ mục và ràng buộc.

SQL có vai trò quan trọng trong việc xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu, đặc biệt là trong các hệ thống thông tin doanh nghiệp. Nó cung cấp các công cụ mạnh mẽ để lập trình viên truy xuất và xử lý dữ liệu một cách hiệu quả. Hiểu biết về SQL là một kỹ năng quan trọng cho những người làm việc trong lĩnh vực phát triển phần mềm và quản lý cơ sở dữ liệu.

SQL (Structured Query Language) là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng trong quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ. Được tạo ra vào những năm 1970, SQL đã trở thành một tiêu chuẩn công nghiệp trong việc tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ.

SQL được sử dụng để thực hiện các tác vụ quan trọng trong quản lý cơ sở dữ liệu, bao gồm:

Truy vấn dữ liệu: SQL cho phép bạn truy xuất dữ liệu từ các bảng trong cơ sở dữ liệu thông qua câu lệnh SELECT. Bạn có thể lựa chọn các cột, áp dụng các điều kiện lọc và sắp xếp dữ liệu theo nhu cầu.

Thêm, cập nhật và xóa dữ liệu: SQL cung cấp các câu lệnh INSERT, UPDATE và DELETE để thêm mới, cập nhật và xóa dữ liệu từ các bảng. Điều này cho phép bạn thay đổi nội dung của cơ sở dữ liệu theo yêu cầu.

Tạo và quản lý cơ sở dữ liệu: SQL cung cấp các câu lệnh CREATE, ALTER và DROP để tạo mới, sửa đổi và xóa các đối tượng trong cơ sở dữ liệu như bảng, chỉ mục, ràng buộc, thủ tục lưu trữ và chế độ xem. Bạn có thể định nghĩa cấu trúc cơ sở dữ liệu và thay đổi nó theo nhu cầu của ứng dụng.

Quản lý quyền truy cập: SQL cho phép bạn quản lý quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu, đảm bảo rằng chỉ những người được ủy quyền mới có thể truy cập và thực hiện các tác vụ quản lý dữ liệu.

SQL không chỉ được sử dụng trong các hệ quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ thông thường như MySQL, PostgreSQL, Oracle và SQL Server, mà còn được sử dụng trong các hệ thống phân tán và đám mây. Ngoài ra, SQL cũng có thể được tích hợp vào các ứng dụng web và ứng dụng di động thông qua các API và framework hỗ trợ.

Việc hiểu biết về SQL là một kỹ năng quan trọng cho các nhà phát triển phần mềm và quản trị cơ sở dữ liệu. Nó cho phép họ tương tác với cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả, thực hiện các truy vấn phức tạp và quản lý dữ liệu một cách an toàn.

1.16.2. Chức năng của SQL Sever

SQL (Structured Query Language) có các chức năng quan trọng trong quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ. Dưới đây là một số chức năng chính của SQL:

Truy vấn dữ liệu: SQL cho phép bạn truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu thông qua câu lệnh SELECT. Bạn có thể lựa chọn các cột, áp dụng các điều kiện lọc và sắp xếp dữ liệu theo yêu cầu.

Thêm, cập nhật và xóa dữ liệu: SQL cung cấp các câu lệnh INSERT, UPDATE và DELETE để thêm mới, cập nhật và xóa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. Điều này cho phép bạn thay đổi nội dung của cơ sở dữ liệu theo nhu cầu.

Tạo và quản lý cơ sở dữ liệu: SQL cung cấp các câu lệnh CREATE, ALTER và DROP để tạo mới, sửa đổi và xóa các đối tượng trong cơ sở dữ liệu như bảng, chỉ mục, ràng buộc, thủ tục lưu trữ và chế độ xem. Bạn có thể định nghĩa cấu trúc cơ sở dữ liệu và thay đổi nó theo nhu cầu của ứng dụng.

Quản lý quyền truy cập: SQL cho phép bạn quản lý quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu, đảm bảo rằng chỉ những người được ủy quyền mới có thể truy cập và thực hiện các tác vụ quản lý dữ liệu.

Xử lý giao dịch: SQL hỗ trợ xử lý giao dịch để đảm bảo tính nhất quán và độ tin cậy của cơ sở dữ liệu. Bạn có thể sử dụng các câu lệnh BEGIN TRANSACTION, COMMIT và ROLLBACK để quản lý giao dịch.

Tối ưu hóa truy vấn: SQL cho phép bạn tối ưu hóa truy vấn để cải thiện hiệu suất và tăng tốc truy cập dữ liệu. Bạn có thể sử dụng các chỉ thị như INDEX, JOIN và VIEW để tăng cường khả năng truy vấn.

Xử lý dữ liệu lớn: SQL hỗ trợ xử lý dữ liệu lớn thông qua các câu lệnh như GROUP BY, HAVING và WINDOW FUNCTIONS. Điều này cho phép bạn thực hiện tính toán phức tạp và phân tích dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.

Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu: SQL cung cấp các ràng buộc và quy tắc để đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Bạn có thể thiết lập ràng buộc duy nhất, ràng buộc khóa ngoại và quy tắc kiểm tra dữ liệu để bảo đảm rằng dữ liệu được lưu trữ theo cách hợp lý. Đây chỉ là một số chức năng chính của SQL. SQL có khá nhiều tính năng và câu lệnh mạnh mẽ để làm việc với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu quan hệ.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Phân tích sơ bộ hệ thống

2.1.1. Đăng nhập

Mô tả vắn tắt:

- Tác nhân: học sinh sinh viên, giáo viên, phụ huynh, quản trị
- Mục đích: use case này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- Use case này bắt đầu khi tác nhân muốn đăng nhập vào hệ thống. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập tên đăng nhập và mật khẩu.

- Tác nhân nhập tên và mật khẩu sau đó click vào nút Đăng nhập. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập, mật khẩu và quyền truy nhập trong bảng AspNetUser, Candidate hoặc Recruit. Hệ thống sẽ kiểm tra xem tác nhân thuộc quyền truy nhập nào và hiển thị giao diện tương ứng với quyền truy nhập đó. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập sai tên hoặc/và mật khẩu thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng nhập lại để tiếp tục.

- Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu hệ thống không thể kết nối được với cơ sở dữ liệu thì sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

2.1.2. Đăng ký

Mô tả vắn tắt:

- Tác nhân: người dùng chưa có tài khoản trong hệ thống.
- Mục đích: use case này cho phép tác nhân đăng ký tài khoản để sử dụng trong hệ thống.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- Use case này bắt đầu khi tác nhân muốn đăng ký tài khoản để sử dụng trong hệ thống. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin đăng ký: tên đăng ký, email, số điện thoại, mật khẩu.

- Tác nhân sẽ nhập thông tin được hiển thị trên màn hình. Khi tác nhân click Đăng ký, hệ thống sẽ kiểm tra trong bảng AspNetUser xem email tác nhân đăng ký có thỏa mãn hay không và trả về kết quả.

- Use case kết thúc khi email và thông tin đăng ký hợp lệ (chưa tồn tại email trong hệ thống).

Luồng rẽ nhánh:

- Tại bước 2 khi thông tin về tác nhân nhập không đủ thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu nhập bổ sung.
- Tại bước 2 khi tác nhân đã điền đủ thông tin đăng ký hệ thống kiểm tra trong bảng AspNetUser nếu email tác nhân đăng ký đã tồn tại thì hệ thống sẽ yêu cầu tác nhân nhập lại email khác để đăng ký.
- Tại tất cả các bước trong luồng cơ bản nếu hệ thống không thể kết nối được với cơ sở dữ liệu thì sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Hậu điều kiện: Nếu đăng ký thành công, hệ thống sẽ gửi 1 email xác nhận, tác nhân sẽ check email để nhấp vào đường link xác nhận.

Điểm mở rộng: Không có.

2.1.3. Tìm kiếm

Mô tả vắn tắt:

- Tác nhân: Người dùng chưa/đã có tài khoản trong hệ thống.
- Use case này cho phép tác nhân tìm kiếm các đề thi, bài giảng, video,câu hỏi trong hệ thống của website.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- Use case này bắt đầu khi tác nhân click vào nút Tìm kiếm trên thanh menu trang chủ.

- Tác nhân sẽ nhập vào keyword tìm kiếm, các đề thi, bài giảng, video,câu hỏi muốn tìm kiếm.

Luồng rẽ nhánh:

- Tại tất cả các bước trong luồng cơ bản nếu hệ thống không thể kết nối được với cơ sở dữ liệu thì sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Không có.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

2.1.4. Phân quyền

Mô tả vắn tắt:

- Tác nhân: Người dùng đã có tài khoản với quản trị viên của hệ thống.
- Mục đích: Use case này cho phép tác nhân có thể phân chia các quyền cho tất cả các tài khoản nhân viên trong hệ thống.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi tác nhân click vào mục phân quyền trên thanh menu.

2. Tác nhân có thể phân quyền cho tất cả tài khoản nhân viên trong hệ thống.
3. Phân quyền:
 - Tác nhân click vào 1 dòng thông tin tài khoản mà tác nhân muốn phân quyền.
 - Bên phải sẽ xuất hiện bảng quyền và đã tự động tick vào những quyền mà tài khoản đó có trước đó.
 - Tác nhân có thể thay đổi quyền tùy ý cho tài khoản và click Áp dụng.
4. Use case kết thúc khi tác nhân đóng cửa sổ.

Luồng rẽ nhánh:

- Tại bước 4 hoặc bước 3b trong luồng cơ bản, khi thông tin về quản trị nhập không đủ thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu nhập bổ sung. Tác nhân nhập bổ sung để tiếp tục hoặc chuyển hướng sang hoạt động khác và use case kết thúc.

- Tại bước 3c trong luồng cơ bản khi tác nhân đã nhập đầy đủ thông tin, hệ thống sẽ kiểm tra mật khẩu cũ nếu trùng khớp với mật khẩu đã tạo trước đó và mật khẩu mới thỏa mãn thì sẽ đổi mật khẩu cho tài khoản tác nhân đổi.

- Trong quá trình thực hiện use case nếu hệ thống không thể kết nối được với cơ sở dữ liệu thì sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: Người quản trị phải đăng nhập với quyền quản trị trước khi thực hiện use case.

Hậu điều kiện: Không có.

Điểm mở rộng: Không có.

2.1.5. Xem thông tin cá nhân

Tác nhân: Người dùng

Vai trò: Người dùng của hệ thống hoặc Ứng dụng.

Quyền hạn: Có quyền truy cập vào thông tin cá nhân của mình.

Mục đích:

- Kiểm soát và quản lý thông tin cá nhân: Mục đích chính là cho phép người dùng kiểm soát và quản lý thông tin cá nhân của mình, cũng như cài đặt liên quan đến tài khoản và quyền riêng tư.

Luồng sự kiện:

- Người dùng đăng nhập: Người dùng truy cập hệ thống hoặc Ứng dụng bằng thông tin đăng nhập của mình.

- Chọn chức năng "Xem thông tin cá nhân": Người dùng chọn một tùy chọn hoặc nút để xem thông tin cá nhân của mình.

- Xác thực người dùng: Hệ thống yêu cầu người dùng xác thực bằng cách nhập mật khẩu hoặc sử dụng các phương pháp xác thực khác (ví dụ: mã xác minh, vân tay, hoặc face ID).

- Truy cập thông tin cá nhân: Hệ thống kiểm tra quyền hạn và xác nhận xác thực trước khi hiển thị thông tin cá nhân của người dùng.

- Hiển thị thông tin cá nhân: Hệ thống hiển thị thông tin cá nhân, bao gồm các mục như tên, địa chỉ, thông tin tài khoản, lịch sử đăng nhập, và các cài đặt cá nhân khác.
- Cập nhật thông tin cá nhân (tùy chọn): Người dùng có thể có khả năng cập nhật hoặc chỉnh sửa một số thông tin cá nhân, chẳng hạn như địa chỉ, số điện thoại, hoặc cài đặt cá nhân.
- Quay trở lại hoặc thực hiện các hành động khác: Người dùng có thể quay trở lại giao diện chính hoặc thực hiện các hành động khác như quản lý tài khoản, đổi mật khẩu, hoặc điều chỉnh các cài đặt khác.

Mô tả chi tiết:

- Bảo mật: Quá trình xem thông tin cá nhân cần đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin, bao gồm cả việc sử dụng các biện pháp bảo vệ như HTTPS và mã hóa dữ liệu.
- Ghi chú: Các hoạt động như xem lịch sử đăng nhập hoặc giao dịch cần được ghi lại để người dùng có thể kiểm tra và giám sát các hoạt động trên tài khoản của mình.
- Tuân thủ quy định về quyền riêng tư: Hệ thống cần đảm bảo tuân thủ các quy định về quyền riêng tư và bảo vệ dữ liệu cá nhân theo các quy định pháp luật liên quan.

2.1.6. Cập nhật thông tin cá nhân

Tác nhân: Học sinh lớp 9, phụ huynh, giáo viên:

Vai trò: Học sinh chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và cập nhật thông tin cá nhân liên quan đến việc ôn tập và chuẩn bị cho kỳ thi.

Mục đích:

- Quản lý thông tin cá nhân ôn thi: Mục đích chính là giúp học sinh quản lý thông tin cá nhân, bao gồm kế hoạch ôn tập, kết quả kiểm tra, và thông tin liên quan đến hướng dẫn ôn thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh đăng nhập vào trang web ôn thi: Học sinh sử dụng tên đăng nhập và mật khẩu để truy cập trang web ôn thi.
- Chọn chức năng "Cập nhật thông tin cá nhân": Học sinh chọn tùy chọn hoặc nút để cập nhật thông tin cá nhân của mình.
- Xác thực học sinh: Hệ thống yêu cầu học sinh xác thực bằng cách nhập mật khẩu hoặc sử dụng các phương pháp xác thực khác (ví dụ: mã xác minh, vân tay, hoặc face ID).
- Hiển thị biểu mẫu cập nhật thông tin cá nhân: Trang web hiển thị biểu mẫu hoặc giao diện để học sinh nhập thông tin mới hoặc chỉnh sửa thông tin hiện tại.
- Nhập thông tin mới hoặc chỉnh sửa thông tin ôn tập: Học sinh cập nhật thông tin cá nhân liên quan đến kế hoạch ôn tập, kết quả kiểm tra, và mọi thông tin quan trọng khác.
- Xác nhận và lưu thay đổi: Học sinh xác nhận rằng thông tin đã được cập nhật chính xác. Sau đó, họ nhấn nút "Lưu" để áp dụng thay đổi.

- Cập nhật cơ sở dữ liệu ôn thi: Hệ thống cập nhật cơ sở dữ liệu với thông tin mới được cung cấp bởi học sinh.
- Thông báo cập nhật (tùy chọn): Trang web có thể cung cấp thông báo xác nhận cho học sinh về việc cập nhật thông tin cá nhân thành công.
- Quay trở lại trang chủ hoặc thực hiện các hành động khác: Học sinh có thể quay trở lại trang chủ để tiếp tục ôn tập hoặc thực hiện các hành động khác trên trang web.

Mô tả chi tiết:

- Kiểm tra hợp lệ thông tin ôn thi: Trang web nên thực hiện kiểm tra tính hợp lệ và định dạng của thông tin được nhập để đảm bảo sự chính xác và tránh lỗi.
- Bảo mật: Quá trình cập nhật thông tin cá nhân cần được bảo vệ bằng các biện pháp an toàn như HTTPS, mã hóa dữ liệu, và xác thực học sinh.
- Ghi chú và lịch sử ôn thi: Trang web nên ghi lại các sự kiện cập nhật để tạo lịch sử và kiểm tra lại thông tin cá nhân theo thời gian. Đồng thời, cung cấp một phần lịch sử ôn tập để học sinh có thể theo dõi tiến trình của mình.

2.1.7. Quên mật khẩu

Tác nhân: Người dùng

Vai trò: Học sinh chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Quyền truy cập vào chức năng quên mật khẩu để khôi phục mật khẩu cá nhân.

Mục đích: Khôi phục mật khẩu cá nhân: Mục đích chính là cung cấp phương tiện cho học sinh để khôi phục mật khẩu cá nhân trong trường hợp họ quên hoặc mất mật khẩu.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang đăng nhập: Học sinh truy cập trang đăng nhập của trang web ôn thi.
- Chọn chức năng "Quên mật khẩu": Học sinh chọn tùy chọn hoặc nút "Quên mật khẩu" để bắt đầu quá trình khôi phục mật khẩu.
- Nhập địa chỉ email hoặc thông tin liên lạc: Học sinh nhập địa chỉ email hoặc thông tin liên lạc đã đăng ký trong hệ thống.
- Xác nhận địa chỉ email: Hệ thống gửi một liên kết xác nhận hoặc mã xác minh đến địa chỉ email đã nhập.
- Nhập mã xác minh hoặc liên kết xác nhận: Học sinh nhập mã xác minh hoặc nhấp vào liên kết xác nhận trong email nhận được.
- Chọn mật khẩu mới: Học sinh chọn và nhập mật khẩu mới cho tài khoản của mình.
- Xác nhận mật khẩu mới: Học sinh xác nhận mật khẩu mới để đảm bảo tính đồng nhất.
- Lưu thay đổi và đăng nhập: Học sinh nhấn nút "Lưu" hoặc tương tự để áp dụng mật khẩu mới và sau đó đăng nhập lại bằng mật khẩu mới.

- Thông báo thành công (tuỳ chọn): Trang web có thể cung cấp thông báo xác nhận cho học sinh về việc khôi phục mật khẩu thành công.

- Quay trở lại trang chủ hoặc thực hiện các hành động khác: Học sinh có thể quay trở lại trang chủ để tiếp tục ôn tập hoặc thực hiện các hành động khác trên trang web.

Mô tả chi tiết:

- Bảo mật thông tin: Thông tin liên quan đến việc khôi phục mật khẩu, như địa chỉ email và mã xác minh, cần được bảo vệ bằng các biện pháp an toàn như HTTPS và mã hóa dữ liệu.

- Thời hạn xác nhận: Liên kết xác nhận hoặc mã xác minh có thể có thời hạn để bảo vệ tính bảo mật. Học sinh cần hoàn thành quy trình khôi phục mật khẩu trong khoảng thời gian cụ thể.

- Kiểm tra tính hợp lệ mật khẩu mới: Hệ thống nên kiểm tra tính hợp lệ và định dạng của mật khẩu mới để đảm bảo tính an toàn và bảo mật.

2.1.8. Đổi mật khẩu

Tác nhân: Học sinh lớp 10

Vai trò: Học sinh đã đăng nhập vào trang web ôn thi.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và thay đổi mật khẩu cá nhân.

Mục đích:

- Thay đổi mật khẩu cá nhân: Mục đích chính là cung cấp phương tiện cho học sinh để thay đổi mật khẩu cá nhân, chủ động bảo vệ thông tin cá nhân và tài khoản trực tuyến của mình.

Luồng sự kiện:

- Học sinh đăng nhập vào tài khoản: Học sinh truy cập trang đăng nhập và nhập thông tin đăng nhập để truy cập tài khoản của mình.

- Chọn chức năng "Đổi mật khẩu": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Đổi mật khẩu".

- Xác thực bằng mật khẩu hiện tại: Hệ thống yêu cầu học sinh xác thực bằng cách nhập mật khẩu hiện tại của mình.

- Hiển thị biểu mẫu thay đổi mật khẩu: Trang web hiển thị biểu mẫu hoặc giao diện để học sinh nhập mật khẩu mới.

- Nhập mật khẩu mới: Học sinh nhập mật khẩu mới theo quy định độ dài và độ phức tạp được đặt ra.

- Xác nhận mật khẩu mới: Học sinh xác nhận lại mật khẩu mới để đảm bảo tính đồng nhất.

- Lưu thay đổi và đăng nhập lại: Học sinh nhấn nút "Lưu" hoặc tương tự để áp dụng mật khẩu mới và sau đó đăng nhập lại bằng mật khẩu mới.

- Thông báo thành công (tuỳ chọn): Trang web có thể cung cấp thông báo xác nhận cho học sinh về việc đổi mật khẩu thành công.

- Quay trở lại trang chủ hoặc thực hiện các hành động khác: Học sinh có thể quay trở lại trang chủ để tiếp tục ôn tập hoặc thực hiện các hành động khác trên trang web.

Mô tả chi tiết:

- Bảo mật thông tin: Thông tin liên quan đến việc thay đổi mật khẩu cần được bảo vệ bằng các biện pháp an toàn như HTTPS và mã hóa dữ liệu.
- Kiểm tra tính hợp lệ mật khẩu mới: Hệ thống nên kiểm tra tính hợp lệ và định dạng của mật khẩu mới để đảm bảo tính an toàn và bảo mật.
- Thông báo lỗi (nếu có): Trang web cần cung cấp thông báo rõ ràng nếu có bất kỳ lỗi nào trong quá trình thay đổi mật khẩu, để học sinh có thể sửa lỗi một cách nhanh chóng.

2.1.9. Xem các bài viết tư vấn

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và xem các bài viết tư vấn trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Xem các bài viết tư vấn: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh thông tin hữu ích và tư vấn trong quá trình ôn thi, giúp họ hiểu rõ hơn về nội dung và chiến lược ôn tập.
 - Luồng sự kiện:
 - Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.
 - Chọn chức năng "Xem bài viết tư vấn": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Xem bài viết tư vấn."
 - Duyệt danh sách các bài viết: Trang web hiển thị danh sách các bài viết tư vấn, có thể được sắp xếp theo chủ đề, mức độ khó khăn, hoặc ngày đăng.
 - Chọn một bài viết cụ thể: Học sinh chọn một bài viết từ danh sách để xem nội dung chi tiết.
 - Đọc nội dung bài viết: Trang web hiển thị nội dung đầy đủ của bài viết, bao gồm thông tin tư vấn và hướng dẫn ôn thi.
 - Tương tác với nội dung (tùy chọn): Học sinh có thể tương tác với nội dung bài viết bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.
 - Quay trở lại danh sách hoặc bài viết khác: Học sinh có thể quay lại danh sách các bài viết hoặc chọn một bài viết khác để xem.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc bài viết để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.
- Thống kê lượt xem và phản hồi: Trang web có thể thống kê số lượt xem và thu thập phản hồi từ người đọc để cải thiện chất lượng của các bài viết tư vấn.
- Tích hợp nội dung đa phương tiện (tùy chọn): Bài viết có thể bao gồm hình ảnh, video hoặc đồ họa để làm cho nội dung trở nên hấp dẫn hơn.
- Chia sẻ trên mạng xã hội (tùy chọn): Học sinh có thể chia sẻ các bài viết mà họ thấy hữu ích với bạn bè qua các nút chia sẻ tích hợp trên mạng xã hội.

2.1.10. Xem các tài liệu

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và xem các tài liệu đề tài trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Xem các tài liệu đề tài: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh nguồn tài liệu hữu ích để ôn tập và nắm vững kiến thức cần thiết cho kỳ thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.

- Chọn chức năng "Xem tài liệu đề tài": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Xem tài liệu đề tài."

- Duyệt danh sách các tài liệu đề tài: Trang web hiển thị danh sách các tài liệu đề tài, có thể được sắp xếp theo môn học, chủ đề, hoặc mức độ khó khăn.

- Chọn một tài liệu cụ thể: Học sinh chọn một tài liệu từ danh sách để xem nội dung chi tiết.

- Tải xuống hoặc xem trực tuyến: Trang web cung cấp tùy chọn cho học sinh tải xuống tài liệu hoặc xem trực tuyến ngay trên trang web.

- Tương tác với tài liệu (tùy chọn): Học sinh có thể tương tác với tài liệu bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.

- Quay trở lại danh sách hoặc xem tài liệu khác: Học sinh có thể quay lại danh sách các tài liệu hoặc chọn một tài liệu khác để xem.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc tài liệu để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.

- Thống kê lượt xem và phản hồi: Trang web có thể thống kê số lượt xem và thu thập phản hồi từ người đọc để cải thiện chất lượng của các tài liệu đề tài.

- Tích hợp nội dung đa phương tiện (tùy chọn): Tài liệu có thể bao gồm hình ảnh, video hoặc đồ họa để làm cho nội dung trở nên hấp dẫn hơn.

- Chia sẻ trên mạng xã hội (tùy chọn): Học sinh có thể chia sẻ các tài liệu mà họ thấy hữu ích với bạn bè qua các nút chia sẻ tích hợp trên mạng xã hội.

2.1.11. Xem các đề thi thử

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và xem các đề thi thử trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Xem các đề thi thử: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh cơ hội ôn tập thông qua việc xem và làm các đề thi thử để làm quen với định dạng và nội dung có thể xuất hiện trong kỳ thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.
 - Chọn chức năng "Xem đề thi thử": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Xem đề thi thử."
 - Duyệt danh sách các đề thi thử: Trang web hiển thị danh sách các đề thi thử, có thể được sắp xếp theo môn học, chủ đề, hoặc mức độ khó khăn.
 - Chọn một đề thi cụ thể: Học sinh chọn một đề thi từ danh sách để xem nội dung chi tiết.
 - Xem đề thi và câu hỏi: Trang web hiển thị đề thi và câu hỏi cùng với các phần chi tiết liên quan.
 - Tương tác với đề thi (tùy chọn): Học sinh có thể tương tác với đề thi bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.
 - Quay trở lại danh sách hoặc xem đề thi khác: Học sinh có thể quay lại danh sách các đề thi hoặc chọn một đề thi khác để xem.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc đề thi để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.
- Thống kê lượt xem và phản hồi: Trang web có thể thống kê số lượt xem và thu thập phản hồi từ người đọc để cải thiện chất lượng của các đề thi thử.
- Tích hợp nội dung đa phương tiện (tùy chọn): Đề thi có thể bao gồm hình ảnh, video hoặc đồ họa để làm cho nội dung trở nên hấp dẫn hơn.
- Chia sẻ trên mạng xã hội (tùy chọn): Học sinh có thể chia sẻ các đề thi mà họ thấy hữu ích với bạn bè qua các nút chia sẻ tích hợp trên mạng xã hội.

2.1.11.1. Xem các câu hỏi và đáp án

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và xem các câu hỏi và đáp án của đề thi trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Xem câu hỏi và đáp án của đề thi: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh cơ hội ôn tập và làm quen với các câu hỏi và đáp án có thể xuất hiện trong kỳ thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.
- Chọn chức năng "Xem câu hỏi và đáp án": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Xem câu hỏi và đáp án."
- Duyệt danh sách các đề thi có sẵn: Trang web hiển thị danh sách các đề thi, có thể được sắp xếp theo môn học, chủ đề, hoặc mức độ khó khăn.
- Chọn một đề thi cụ thể: Học sinh chọn một đề thi từ danh sách để xem nội dung chi tiết.

- Xem câu hỏi và đáp án: Trang web hiển thị câu hỏi và đáp án tương ứng, giúp học sinh hiểu rõ định dạng và loại câu hỏi mà họ có thể gặp trong kỳ thi.
- Tương tác với câu hỏi (tùy chọn): Học sinh có thể tương tác với câu hỏi bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.
- Quay trở lại danh sách hoặc xem đề thi khác: Học sinh có thể quay lại danh sách các đề thi hoặc chọn một đề thi khác để xem.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc câu hỏi để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.
- Thống kê lượt xem và phản hồi: Trang web có thể thống kê số lượt xem và thu thập phản hồi từ người đọc để cải thiện chất lượng của các câu hỏi và đáp án.
- Tích hợp nội dung đa phương tiện (tùy chọn): Câu hỏi có thể bao gồm hình ảnh, video hoặc đồ họa để làm cho nội dung trở nên hấp dẫn hơn.
- Chia sẻ trên mạng xã hội (tùy chọn): Học sinh có thể chia sẻ các câu hỏi và đáp án mà họ thấy hữu ích với bạn bè qua các nút chia sẻ tích hợp trên mạng xã hội.

2.1.11.2. Xem video theo chủ đề

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và xem video theo chủ đề trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Xem video hướng dẫn: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh nguồn tư liệu đa phương tiện thông qua việc xem video hướng dẫn, giúp họ hiểu rõ hơn về nội dung và chiến lược ôn tập trong quá trình chuẩn bị cho kỳ thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.
- Chọn chức năng "Xem video theo chủ đề": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Xem video theo chủ đề."
- Duyệt danh sách các chủ đề có sẵn: Trang web hiển thị danh sách các chủ đề, có thể được sắp xếp theo môn học, khối kiến thức, hoặc mức độ khó khăn.
- Chọn một chủ đề cụ thể: Học sinh chọn một chủ đề từ danh sách để xem nội dung video liên quan.
- Xem video hướng dẫn: Trang web hiển thị video hướng dẫn cho chủ đề được chọn, cung cấp thông tin và chi tiết ôn tập.
- Tương tác với video (tùy chọn): Học sinh có thể tương tác với video bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.
- Quay trở lại danh sách chủ đề hoặc xem video khác: Học sinh có thể quay lại danh sách các chủ đề hoặc chọn một chủ đề khác để xem.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc video để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.

- Thống kê lượt xem và phản hồi: Trang web có thể thống kê số lượt xem và thu thập phản hồi từ người xem để cải thiện chất lượng của các video hướng dẫn.
- Chia sẻ trên mạng xã hội (tuỳ chọn): Học sinh có thể chia sẻ các video mà họ thấy hữu ích với bạn bè qua các nút chia sẻ tích hợp trên mạng xã hội.

2.1.11.3. *Diễn đàn câu hỏi*

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và tham gia diễn đàn câu hỏi trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Thảo luận và đặt câu hỏi: Mục đích chính là cung cấp một nền tảng cho học sinh để thảo luận, đặt câu hỏi và chia sẻ kiến thức về đề tài xây dựng website, hỗ trợ quá trình ôn thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.
- Chọn chức năng "Diễn đàn câu hỏi": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Diễn đàn câu hỏi".
- Duyệt danh sách các chủ đề câu hỏi có sẵn: Trang web hiển thị danh sách các chủ đề, có thể được sắp xếp theo môn học, khối kiến thức, hoặc mức độ khó khăn.
- Chọn một chủ đề cụ thể hoặc tạo chủ đề mới: Học sinh có thể chọn một chủ đề có sẵn hoặc tạo một chủ đề mới để đặt câu hỏi hoặc thảo luận.
- Đặt câu hỏi hoặc thảo luận: Học sinh viết nội dung câu hỏi hoặc thảo luận, chia sẻ kiến thức, hoặc yêu cầu sự giúp đỡ từ cộng đồng.
- Tương tác với bài đăng (tuỳ chọn): Học sinh và người khác có thể tương tác với bài đăng bằng cách trả lời, thảo luận, đặt thêm câu hỏi, hoặc thích bài đăng.
- Quay trở lại danh sách chủ đề hoặc tham gia chủ đề khác: Học sinh có thể quay lại danh sách chủ đề hoặc tham gia vào chủ đề khác để tiếp tục thảo luận và học hỏi.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc câu hỏi để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.
- Quản lý chủ đề và bài đăng: Học sinh có thể tạo và quản lý chủ đề cũng như các bài đăng của mình.
- Thống kê lượt xem và tương tác: Trang web có thể thống kê số lượt xem và tương tác trên mỗi bài đăng để đánh giá sự quan tâm từ cộng đồng.
- Tích hợp nút chia sẻ (tuỳ chọn): Học sinh có thể chia sẻ các chủ đề hoặc bài đăng mà họ thấy hữu ích với bạn bè qua các nút chia sẻ tích hợp trên mạng xã hội.

2.1.11.4. *Đăng câu hỏi*

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và sử dụng chức năng đăng câu hỏi trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Đặt câu hỏi và tìm kiếm sự giúp đỡ: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh một phương tiện để đặt câu hỏi và tìm kiếm sự giúp đỡ từ cộng đồng hoặc giáo viên trong quá trình ôn thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.

- Chọn chức năng "Đăng câu hỏi": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Đăng câu hỏi."

- Nhập nội dung câu hỏi và chủ đề: Học sinh nhập nội dung câu hỏi và chọn chủ đề liên quan đến đề tài xây dựng website.

- Gửi câu hỏi: Học sinh gửi câu hỏi của mình lên trang web để chia sẻ với cộng đồng hoặc nhận sự giúp đỡ từ người khác.

- Chờ phản hồi và trả lời: Cộng đồng hoặc giáo viên có thể trả lời câu hỏi hoặc cung cấp sự giúp đỡ thông qua các bình luận hoặc trả lời trực tiếp trên trang web.

- Tương tác với câu hỏi (tùy chọn): Học sinh và người khác có thể tương tác với câu hỏi bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.

- Quay trở lại trang chính hoặc thảo luận tiếp theo: Học sinh có thể quay lại trang chính hoặc tham gia vào các thảo luận khác để tiếp tục tìm kiếm sự giúp đỡ.

Mô tả chi tiết:

- Tùy chọn quy định chủ đề: Học sinh có thể chọn một chủ đề cụ thể để đặt câu hỏi, giúp họ nhận được sự giúp đỡ từ những người có kiến thức chuyên sâu về đề tài.

- Thông báo khi có phản hồi: Học sinh có thể nhận được thông báo khi có người khác trả lời câu hỏi của họ, giúp họ duy trì sự tương tác.

- Tích hợp công cụ định dạng văn bản: Trang web có thể tích hợp công cụ định dạng văn bản để học sinh có thể định dạng câu hỏi của mình một cách dễ đọc và hiểu.

- Chia sẻ câu hỏi trên mạng xã hội (tùy chọn): Học sinh có thể chia sẻ câu hỏi của mình trên các mạng xã hội để mở rộng cơ hội nhận được sự giúp đỡ từ cộng đồng rộng hơn.

2.1.11.5. Xem các bài đăng của người khác

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và xem bài đăng của người khác trong cộng đồng ôn thi.

Mục đích:

- Học hỏi từ người khác: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh cơ hội xem và học hỏi từ bài đăng của người khác, chia sẻ kiến thức và trải nghiệm về đề tài xây dựng website, hỗ trợ quá trình ôn thi vào lớp 10.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.

- Chọn chức năng "Xem bài đăng của người khác": Trang web cung cấp tùy chọn hoặc nút để học sinh chọn chức năng "Xem bài đăng của người khác."

- Duyệt danh sách các bài đăng: Trang web hiển thị danh sách các bài đăng của người khác, có thể được sắp xếp theo chủ đề, môn học, hoặc mức độ phổ biến.

- Chọn một bài đăng cụ thể: Học sinh chọn một bài đăng từ danh sách để xem nội dung chi tiết.

- Xem và học hỏi từ bài đăng: Trang web hiển thị nội dung của bài đăng, có thể bao gồm kiến thức, hướng dẫn, hoặc trải nghiệm liên quan đến đề tài xây dựng website.

- Tương tác với bài đăng (tùy chọn): Học sinh có thể tương tác với bài đăng bằng cách nhấn like, comment, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.

- Quay trở lại danh sách bài đăng hoặc xem bài đăng khác: Học sinh có thể quay lại danh sách bài đăng hoặc chọn một bài đăng khác để xem và học hỏi.

Mô tả chi tiết:

- Tìm kiếm và lọc kết quả: Trang web cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc bài đăng để học sinh có thể dễ dàng tìm thấy thông tin mà họ quan tâm.

- Thống kê lượt xem và tương tác: Trang web có thể thống kê số lượt xem và tương tác trên mỗi bài đăng để đánh giá sự quan tâm và phổ biến của nó.

- Tích hợp công cụ đánh giá (tùy chọn): Học sinh có thể sử dụng công cụ đánh giá để chấm điểm và đánh giá chất lượng của bài đăng.

- Chia sẻ trên mạng xã hội (tùy chọn): Học sinh có thể chia sẻ bài đăng mà họ thấy hữu ích trên các mạng xã hội để lan truyền thông tin và giúp đỡ người khác.

2.1.11.6. Bình luận và trả lời bình luận

Tác nhân: Người dùng (Học sinh)

Vai trò: Học sinh đang chuẩn bị ôn thi vào lớp 10.

Quyền hạn: Có quyền truy cập và sử dụng chức năng bình luận, trả lời bình luận trên trang web ôn thi.

Mục đích:

- Tương tác và chia sẻ kiến thức: Mục đích chính là cung cấp cho học sinh cơ hội để tương tác, bình luận, và trả lời bình luận để chia sẻ kiến thức, ý kiến, hoặc yêu cầu sự giúp đỡ về đề tài xây dựng website, làm giàu nội dung trang web và tạo cơ hội cho sự tương tác trong cộng đồng ôn thi.

Luồng sự kiện:

- Học sinh truy cập trang web ôn thi: Học sinh mở trình duyệt và truy cập trang web ôn thi.

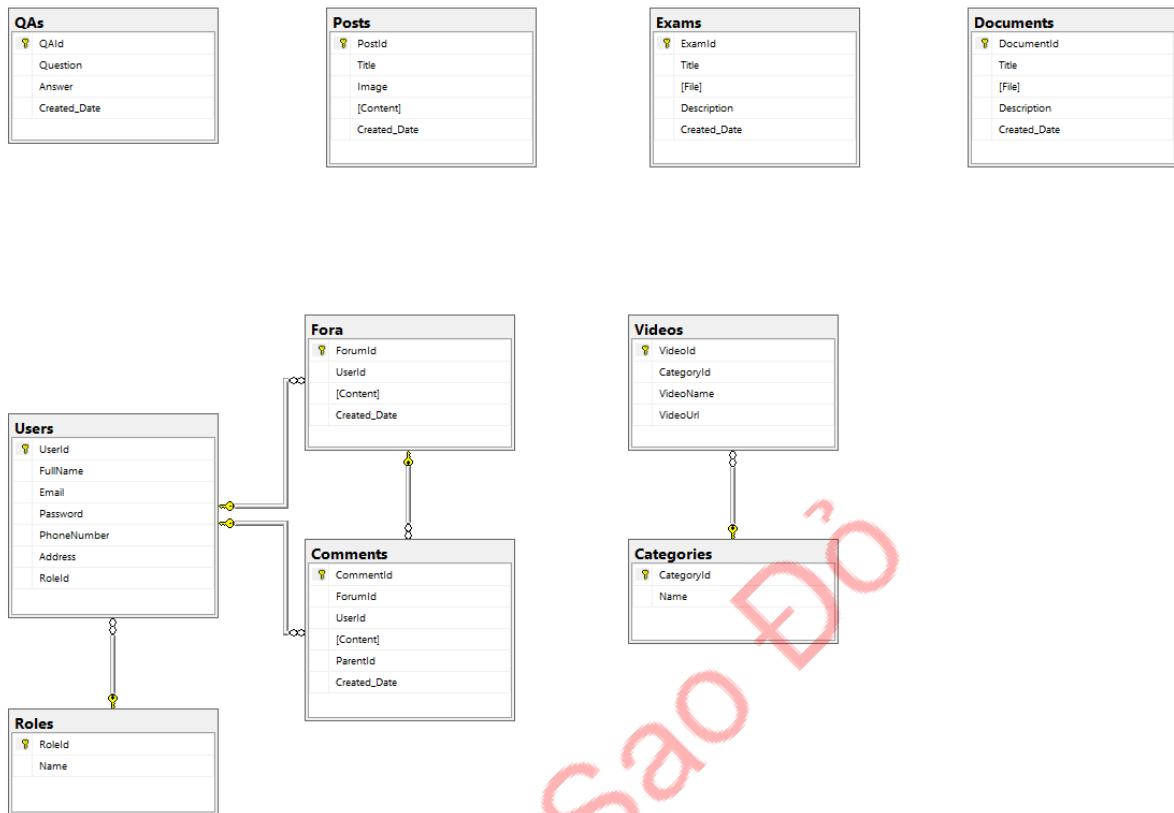
- Chọn bài đăng để bình luận hoặc xem bình luận: Trang web hiển thị danh sách các bài đăng, học sinh có thể chọn một bài đăng để bình luận hoặc xem bình luận của người khác.
 - Nhập nội dung bình luận: Học sinh nhập nội dung của bình luận vào ô văn bản được cung cấp.
 - Gửi bình luận: Học sinh gửi bình luận của mình lên trang web để chia sẻ ý kiến hoặc kiến thức với cộng đồng.
 - Đọc và tương tác với bình luận khác (tuỳ chọn): Học sinh có thể đọc và tương tác với các bình luận khác bằng cách nhấn like, trả lời, hoặc chia sẻ nếu có chức năng này.
 - Nhận thông báo về bình luận mới (tuỳ chọn): Học sinh có thể chọn nhận thông báo khi có bình luận mới trên bài đăng của họ hoặc các bài đăng họ quan tâm.

Mô tả chi tiết:

- Tích hợp công cụ định dạng văn bản: Trang web có thể tích hợp công cụ định dạng văn bản để học sinh có thể định dạng bình luận của mình một cách dễ đọc và hiểu.
- Quản lý bình luận và thông báo: Học sinh có thể quản lý bình luận của mình và nhận thông báo khi có sự tương tác mới để duy trì liên kết với cộng đồng.
- Tích hợp nút chia sẻ (tuỳ chọn): Học sinh có thể chia sẻ bình luận của mình hoặc bài đăng mà họ thấy hữu ích trên các mạng xã hội để mở rộng cơ hội nhận được sự giúp đỡ từ cộng đồng rộng hơn.
- Công cụ đánh giá và phản hồi (tuỳ chọn): Trang web có thể tích hợp công cụ đánh giá để học sinh có thể đánh giá chất lượng của bình luận và nhận phản hồi từ người khác.

2.2. Phân tích và thiết kế dữ liệu hệ thống

2.2.1. Mô hình hóa dữ liệu



Hình 2. 1. Mô hình hóa dữ liệu

2.2.2. Thiết kế dữ liệu

2.2.2.1. Bảng MigrationHistory

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MigrationId	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>
ContextKey	nvarchar(300)	<input type="checkbox"/>
Model	varbinary(MAX)	<input type="checkbox"/>
ProductVersion	nvarchar(32)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Bảng 2. 2. MigrationHistory

2.2.2.2. Bảng Categories

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CategoryId	int	<input type="checkbox"/>
Name	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng 2.3. Categories

2.2.2.3. Bảng Comments

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	CommentId	int	<input type="checkbox"/>
	ForumId	int	<input type="checkbox"/>
	UserId	int	<input type="checkbox"/>
	[Content]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ParentId	int	<input type="checkbox"/>
	Created_Date	datetime	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.4. Comments

2.2.2.4. Bảng Documents

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	DocumentId	int	<input type="checkbox"/>
	Title	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	[File]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Created_Date	datetime	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.5. Documents

2.2.2.5. Bảng Exams

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	ExamId	int	<input type="checkbox"/>
	Title	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	[File]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Created_Date	datetime	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.6. Exams

2.2.2.6. Bảng Fora

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	ForumId	int	<input type="checkbox"/>
	UserId	int	<input type="checkbox"/>
	[Content]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Created_Date	datetime	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.7. Fora

2.2.2.7. Bảng Posts

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	PostId	int	<input type="checkbox"/>
	Title	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Image	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Content]	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Created_Date	datetime	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.8. Posts

2.2.2.8. Bảng Qas

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	QId	int	<input type="checkbox"/>
	Question	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Answer	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Created_Date	datetime	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.9. Qas

2.2.2.9. Bảng Roles

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	RoleId	int	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng 2.10. Roles

2.2.2.10. Bảng Uses

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	UserId	int	<input type="checkbox"/>
	FullName	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Password	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhoneNumber	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Address	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	RoleId	int	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.11. Uses

2.2.2.11. Bảng Videos

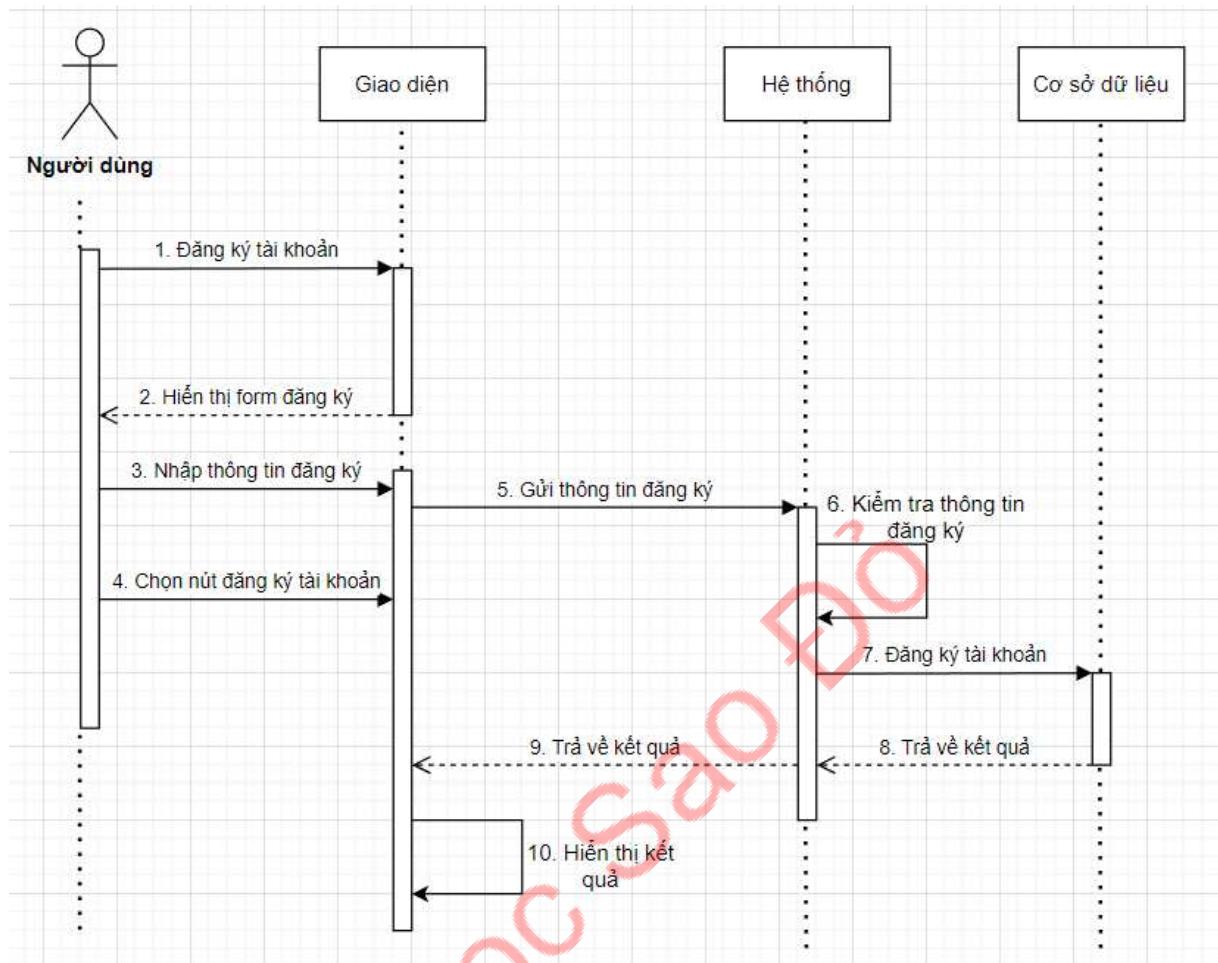
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	Videoid	int	<input type="checkbox"/>
	CategoryId	int	<input type="checkbox"/>
	VideoName	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	VideoUrl	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bảng 2.12. Videos

2.2.3. Sơ đồ Use case

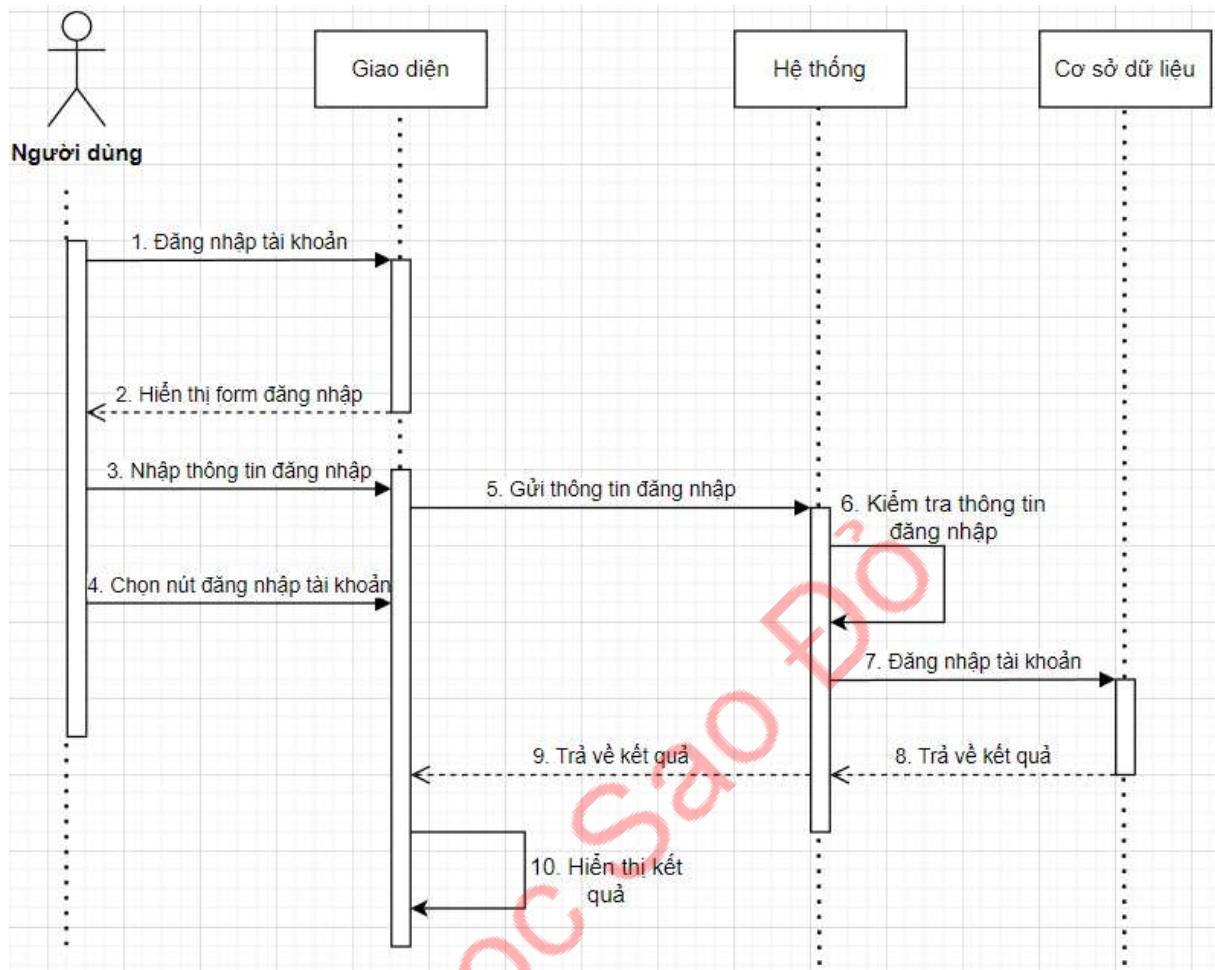
Đại học Sao Đỏ

2.2.3.1. Sơ đồ tuần tự xử lý đăng ký vào hệ thống



Hình 2.13. Sơ đồ tuần tự xử lý đăng ký vào hệ thống

2.2.3.2. Sơ đồ tuần tự xử lý đăng nhập vào hệ thống



Hình 2.14. Sơ đồ tuần tự xử lý đăng nhập vào hệ thống

CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

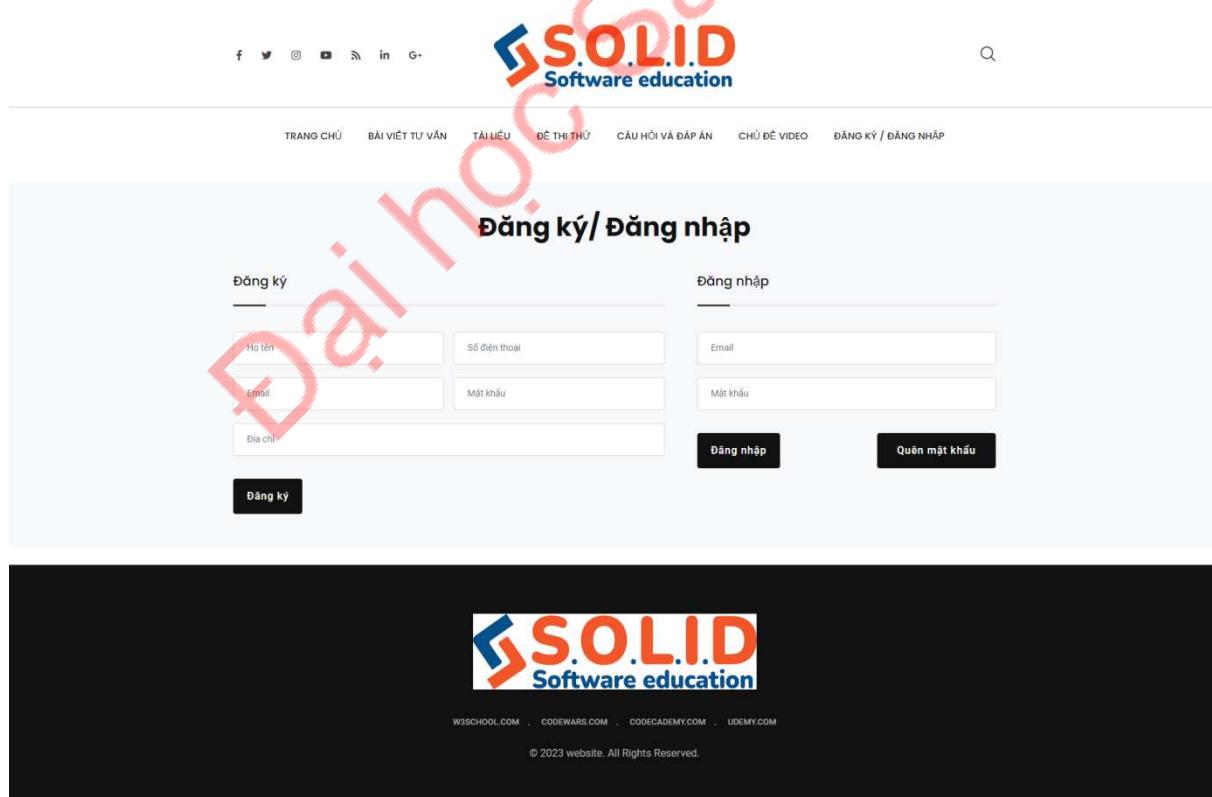
Thiết kế giao diện

3.1. Trang chủ



Hình 3. 1. Trang chủ

3.2. Đăng nhập/dăng ký



Hình 3.2. Đăng ký/ đăng nhập

3.3. Xem thông tin cá nhân

The screenshot shows the SOLID Software education website's personal profile page. At the top, there is a navigation bar with links to TRANG CHỦ, BÀI VIẾT TƯ VẤN, TÀI LIỆU, ĐỀ THI THỬ, CÂU HỎI VÀ ĐÁP ÁN, CHỦ ĐỀ VIDEO, and NGUYỄN VIẾT NGUYỄN. A search icon is also present. Below the navigation, the title 'Hồ sơ cá nhân' is displayed. The page is divided into two main sections: 'Thông tin' (Information) and 'Đổi mật khẩu' (Change password). Under 'Thông tin', there are input fields for Name (Nguyễn Việt Nguyễn), Phone (0394083746), Email (nguyen@gmail.com), and Address (Hà Nội). Buttons for 'Cập nhật' (Update) and 'Xác nhận' (Confirm) are located below these fields. Under 'Đổi mật khẩu', there are fields for 'Nhập mật khẩu mới' (New password) and 'Nhập lại mật khẩu mới' (Re-enter new password). A large red watermark 'ĐÃ ĐỌC' (Read) is overlaid across the entire page.

Hình 3.3. Xem thông tin cá nhân

3.4. Xem bài viết tư vấn

The screenshot shows the SOLID Software education website's list of advice articles page. At the top, there is a navigation bar with links to TRANG CHỦ, BÀI VIẾT TƯ VẤN, TÀI LIỆU, ĐỀ THI THỬ, CÂU HỎI VÀ ĐÁP ÁN, CHỦ ĐỀ VIDEO, and NGUYỄN VIẾT NGUYỄN. A search icon is also present. Below the navigation, the title 'Danh sách bài viết tư vấn' is displayed. The page features three cards with images and descriptions: 1. 'Những bí kíp cho giai đoạn nước rút thi vào lớp 10' (Some tips for the final stage of the 10th grade admission exam). 2. 'Tư vấn chọn nguyện vọng phù hợp' (Advice on choosing suitable admission preferences). 3. 'Top 10 cách ôn thi vào 10 hiệu quả nhất từ các chuyên gia' (Top 10 effective ways to prepare for the 10th grade admission exam from experts). A large red watermark 'ĐÃ ĐỌC' (Read) is overlaid across the entire page.

Hình 3.4. Xem các bài viết tư vấn

3.5. Xem chi tiết bài viết tư vấn

The screenshot shows a web page from the SOLID Software education website. At the top, there is a navigation bar with links to TRANG CHỦ, BÀI VIẾT TƯ VẤN, TÀI LIỆU, ĐỀ THI THỬ, CÂU HỎI VÀ ĐÁP ÁN, CHỦ ĐỀ VIDEO, and NGUYỄN VIẾT NGUYỄN. A search icon is also present. Below the navigation bar is a large image of two students in school uniforms wearing face masks, sitting at a desk and looking at papers. A white overlay box contains the title "Những bí kíp cho giai đoạn nước rút thi vào lớp 10". To the right of the image, a sidebar has a dropdown menu with "Hồ Sơ" and "Đặng Xuất". The main content area below the image contains several paragraphs of text, some of which are highlighted with red arrows and circles. The text discusses the challenges of the final exam period and the support provided by the author.

Cuối tuần sau, học sinh Hà Nội bước vào kì thi được cho là "khó hơn đại học" khi vài năm trở lại đây chỉ tiêu so với số lượng thí sinh dự thi chỉ khoảng 60%. Năm nay, tỉ lệ 57% học sinh sẽ được học công lập khiến cuộc đua vào 10 trở thành áp lực với cùng lúc nhiều đối tượng: cha mẹ, thầy cô và đặc biệt các em học sinh lớp 9.

Đóng ý rằng sức ép tạo nên sức bật. Nhưng trong nhiều trường hợp, khi sức ép vượt ngưỡng sẽ gây nên những hậu quả khôn lường. Cô giáo Đặng Thị Ngọc Hà, Tổ trưởng tổ Văn-Sử, trường THCS Thành Long, Ba Đình, Hà Nội đã có những chia sẻ từ cả góc độ giáo viên và phụ huynh từng có con trải qua các kì thi.

Nơi an toàn nhất thành nơi nguy hiểm nhất

Nhiều năm dạy học và trực tiếp ôn cho học sinh thi vào 10, cô Ngọc Hà hiểu những áp lực mà học sinh cuối cấp THCS đã và đang phải trải qua, đặc biệt thời điểm ngày thi đã cận kề. Có thể kể đến như: áp lực thời gian ôn tập, kiến thức tiếp nhận, nguyện vọng lựa chọn, tỉ lệ chơi và áp lực bởi cả những kì vọng của gia đình, thầy cô.

Cô không ít những học sinh trong suốt cả năm học lớp 9 vừa rồi buộc phải duy trì một lịch học 3 ca, thậm chí 4 ca/ngày và kéo dài đến tận ngày thi, xuất phát từ việc phụ huynh mong muốn đón con em mình trang bị đủ kiến thức làm hành trang bước vào kỳ thi khắc nghiệt. Ngoài việc học chính khóa ở trường, nhiều phụ huynh tìm lớp học thêm, nhưng tâm già sự uy tín, đến những thầy cô giỏi để gửi gắm con em. Sau giờ học chính khóa, hình ảnh học sinh ngồi sau xe ăn vội vàng để kịp ca 3, ca 4 khá phổ biến.

Để bước qua "khe cửa hẹp" cảnh cáo vang trường công lập, nhiều phụ huynh, giáo viên đã tư vấn để học sinh đăng ký trường thấp hơn với sức học bình thường. Tuy nhiên, khi cố gắng tỉ lệ chơi mới giật mình khi "nơi an toàn nhất lại thành nơi nguy hiểm nhất", cô Ngọc Hà chia sẻ.

Từ kinh nghiệm nhiều năm quan sát và hướng dẫn học sinh thi vào 10, cô Ngọc Hà cho rằng khi rơi vào tình huống này, cha mẹ và các em thí sinh không nên hoang mang. Tỉ lệ thí sinh tăng bất thường vào một vài trường THPT những mùa thi gần đây xảy ra khá thường xuyên. Nhưng điểm chuẩn cơ bản không quá nhiều biến động.

"Các con nên nhìn vào điểm chuẩn đầu vào của những năm học trước để đánh giá, biến đổi điểm tăng lên là có nhưng không đến mức độ biến tăng cao. Thay vì phân tâm, cần giữ sức khỏe, sự bình tĩnh để tập trung ôn tập, cố gắng hết mình để đạt được mục tiêu, ước mơ của mình. Và với tâm thế, sự cố gắng ấy, nhiều học trò khóa trước đã vẫn rất thành công", cô Ngọc Hà khuyên.

Khi công bố tỉ lệ chơi, phụ huynh, học sinh mới giật mình khi "nơi an toàn nhất lại thành nơi nguy hiểm nhất". Ánh minh họa

Phía phụ huynh, bên cạnh những người ý thức được khả năng của con em mình cũng như lường trước được phần may rủi có thể xảy ra trong thi cử, còn một tỉ lệ không nhỏ vẫn bị áp lực thái quá về việc đỗ trượt của con. Áp lực này, theo cô Ngọc Hà xuất phát từ tình yêu, khao khát con đạt được nguyên vong, vì nỗi lo kinh tế và đời khi vì cá danh dự của bố mẹ.

Một áp lực nữa đến từ chính bản thân học sinh khi các em tự đặt ngưỡng quá cao hoặc kì vọng quá nhiều vào một ngôi trường cấp 3 yêu thích. Tuy nhiên áp lực có tính hai mặt, nó mang cả tinh thần lực lượng là với mỗi kì thi quan trọng.

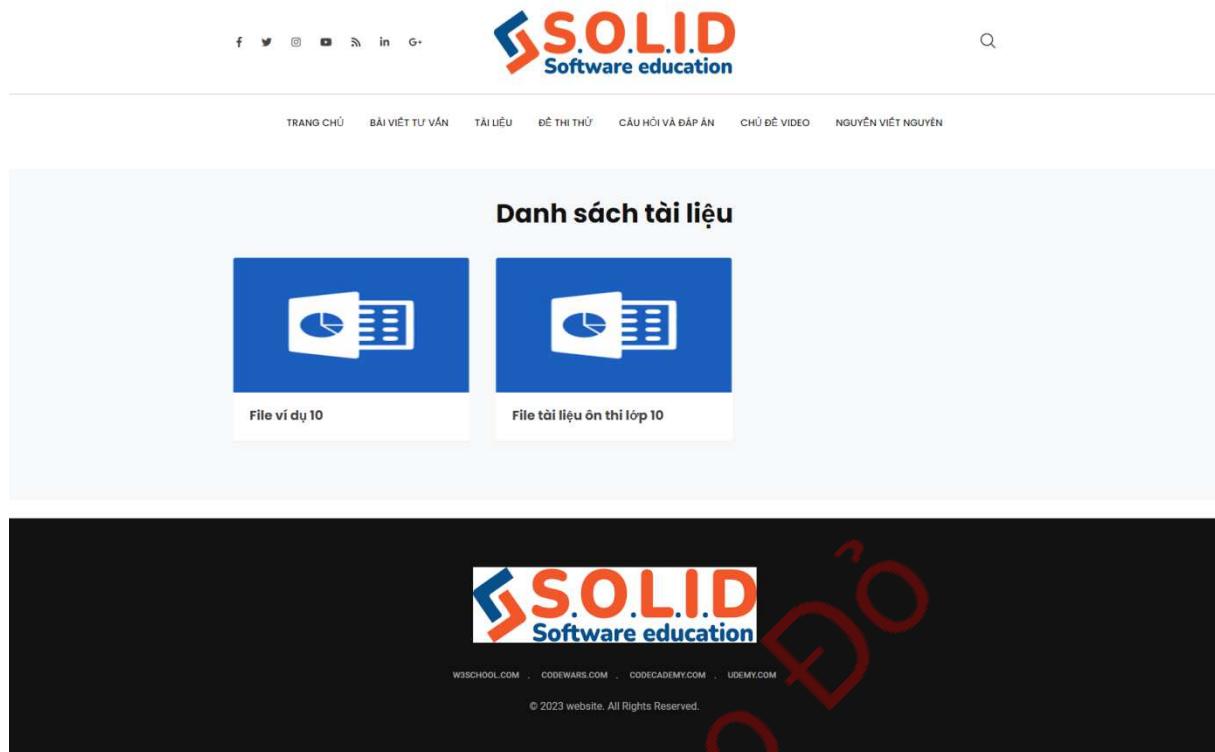
"Năm nay tôi cũng nhận được những lời nói của trò khi tư vấn đăng ký nguyện vọng: con muốn nhốn nháo, vượt qua mình, con sẽ cố gắng hết sức để không rớt, con cứ tin con. Dù biết có bạn khá chênh chênh nhưng nhiều khi con cần sự tôn trọng, cần một chút áp lực tạo động lực."

Không ít bạn đã thành công, tuy nhiên cũng không tránh khỏi trường hợp học sinh nào đó không đạt như ý nguyện, buồn, thất vọng. Tuy nhiên hệ lụy, hậu quả nghiêm trọng từ thất bại có xảy ra hay không còn phải phụ thuộc vào sự đón nhận của những người lớn bên cạnh các con. Trong đó thầy cô, cha mẹ, bạn bè rất quan trọng. Nếu gần gũi và có phương pháp sẽ tránh được những điều đáng tiếc xảy ra.

The footer of the website includes the SOLID Software education logo, links to W3SCHOOL.COM, CODEWARS.COM, CODEACADEMY.COM, and UDEMY.COM, and a copyright notice: © 2023 website. All Rights Reserved.

Hình 3.5. Xem chi tiết các bài viết tư vấn

3.6. Xem tài liệu



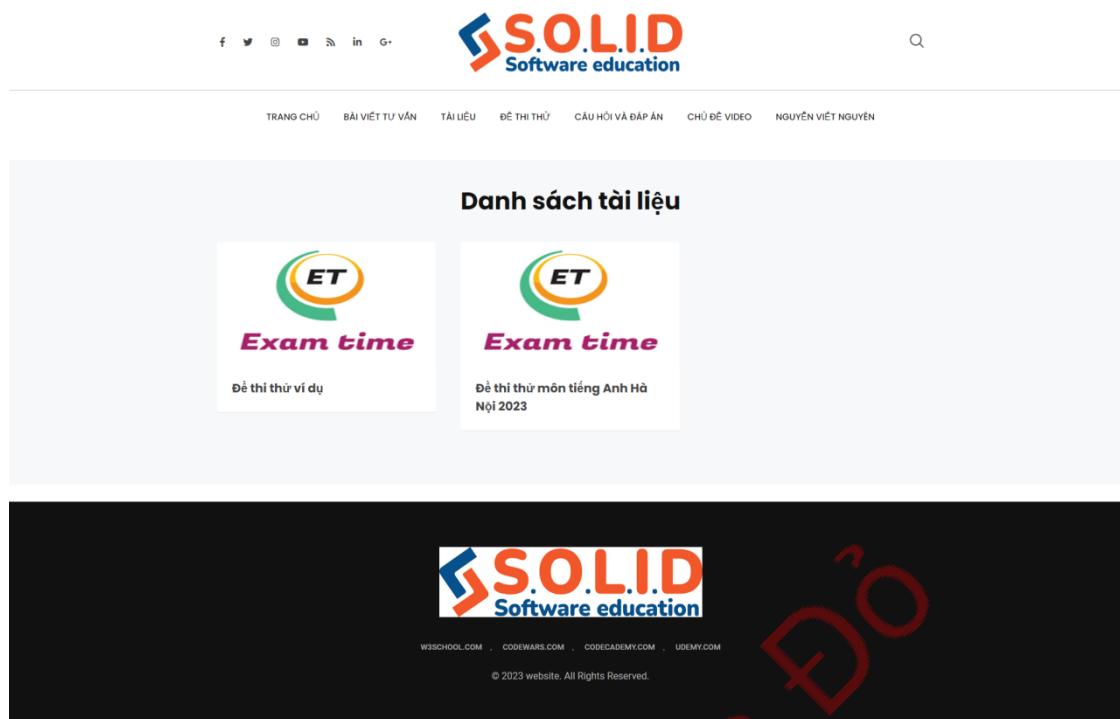
Hình 3.6. Xem tài liệu

3.7. Xem chi tiết tài liệu



Hình 3.7. Xem chi tiết tài liệu

3.8. Xem đề thi thử

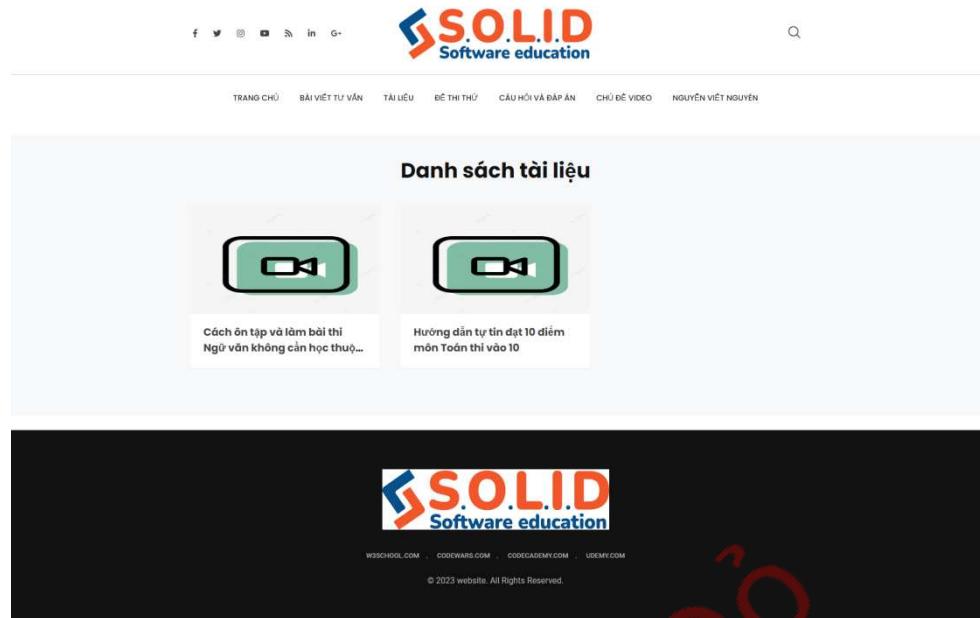


Hình 3.8. Xem đề thi thử
Xem chi tiết đề thi thử



Hình 3.9. Xem chi tiết đề thi thử

3.9. Xem video



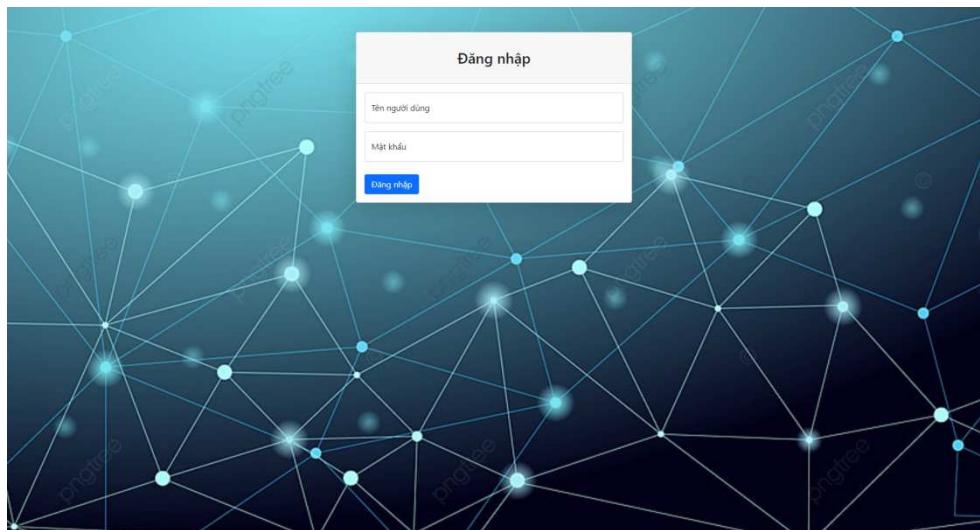
Hình 3.10. Xem video

3.10. Xem chi tiết video



Hình 3.11. Xem chi tiết video

3.11. Đăng nhập Admin



Hình 3.12. Đăng nhập Admin

3.12. Quản lý bài viết tư vấn

Số thứ tự	Tiêu đề	Ảnh	Nội dung	Thao tác
1	Những bí kíp cho giai đoạn nước rút thi vào lớp 10		Xem Sửa Xóa	
2	Tư vấn chọn nguyện vọng phù hợp		Xem Sửa Xóa	
3	Top 10 cách ôn thi vào 10 hiệu quả từ cần biết		Xem Sửa Xóa	

Hình 3.13. Quản lý các bài viết tư vấn

3.13. Quản lý tài liệu

The screenshot shows a web-based document management system. On the left, a sidebar lists categories: Bài viết tư vấn, Tài liệu, Đề thi thử, Câu hỏi và đáp án, Chủ đề video, Video, Người dùng, and Bình luận. The main area is titled 'Danh sách tài liệu' (List of documents). It includes a 'Thêm mới' (Add new) button, a dropdown for 'entries per page' set to 10, and a search bar. A table lists two files:

STT	Tiêu đề	File	Mô tả	Thao tác
1	File ví dụ 10	/638365393218865130Phiếu-giao-nhiệm-vụ-ĐA-KLTN-K10-D.Tuan.Anh-Diép.docx	Xem	Sửa Xóa
2	File tài liệu ôn thi lớp 10	/638365392246620788yêu-cầu-dự-án.pdf	Xem	Sửa Xóa

Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'.

Hình 3.14. Quản lý tài liệu

3.14. Quản lý đề thi thử

The screenshot shows a web-based exam test management system. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main area is titled 'Danh sách đề thi thử' (List of exam tests). It includes a 'Thêm mới' (Add new) button, a dropdown for 'entries per page' set to 10, and a search bar. A table lists two exam tests:

STT	Tiêu đề	File	Mô tả	Thao tác
1	Đề thi thử ví dụ	/638365408790533833HDSV Khảo sát đầu vào khối liên thông.pdf	Xem	Sửa Xóa
2	Đề thi thử môn tiếng Anh Hà Nội 2023	/638365406652002303Đề Thi Anh văn 10 Hà Nội 2023.pdf	Xem	Sửa Xóa

Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'.

Hình 3.15. Quản lý đề thi thử

3.15. Quản lý câu hỏi và đáp án

Danh sách câu hỏi và đáp án

STT	Câu hỏi	Trả lời	Thao tác
1	Câu hỏi số 2	Câu trả lời số 2	Sửa Xóa
2	Câu hỏi ví dụ số 1	Câu trả lời ví dụ số 1	Sửa Xóa

Hình 3.16. Quản lý câu hỏi và đáp án

3.16. Quản lý chủ đề video

Danh sách chủ đề video

STT	Tên	Thao tác
1	Môn Lịch Sử	Sửa Xóa
2	Môn Tiếng Anh	Sửa Xóa
3	Môn Văn	Sửa Xóa
4	Môn Toán	Sửa Xóa

Hình 3.17. Quản lý chủ đề video

3.17. Quản lý video

The screenshot shows a user interface for managing videos. On the left, there is a sidebar with various menu items: Bài viết tư vấn, Tài liệu, Đề thi thử, Câu hỏi và đáp án, Chủ đề video, Video, Người dùng, and Bình luận. The main area is titled 'Danh sách video' (List of videos) and contains a table with two entries:

STT	Tên video	Video	Chủ đề	Thao tác
1	Cách ôn tập và làm bài thi Ngữ văn không cần học thuộc nhiều	Xem	Môn Văn	Sửa Xóa
2	Hướng dẫn tự tin đạt 10 điểm môn Toán thi vào 10	Xem	Môn Toán	Sửa Xóa

Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. At the top right of the main area, there is a search bar labeled 'Search...' and a user icon labeled 'Admin'.

Hình 3.18. Quản lý video

KẾT LUẬN VÀ ĐÁNH GIÁ

1. Kết quả đạt được

Sau thời gian nghiên cứu và thực hiện đồ án dưới sự hướng dẫn trực tiếp của cô Hoàng Thị Ngọc Diệp, em đã đạt được những kết quả sau:

- Hiệu suất học tập cải thiện: Nếu trang web hướng dẫn được xây dựng chặt chẽ và cung cấp thông tin hữu ích, có thể thấy sự cải thiện trong hiệu suất học tập của người sử dụng. Điều này có thể đánh giá bằng cách theo dõi số lượng người sử dụng, thời gian họ dành trên trang web và kết quả thi của họ.

- Phản hồi tích cực từ người sử dụng: Nếu học sinh và phụ huynh phản hồi tích cực về trang web, đặc biệt là về tính linh hoạt, dễ sử dụng và chất lượng nội dung, đó có thể coi là một kết quả tích cực.

- Tăng cường tiếp cận: Nếu trang web giúp tăng cường tiếp cận thông tin ôn tập và hướng dẫn, đặc biệt là đối tượng là những học sinh chuẩn bị thi vào lớp 10, đó có thể được xem xét là một kết quả quan trọng.

- Dữ liệu thống kê: Cung cấp dữ liệu thống kê về sự tương tác trên trang web, bao gồm số lượt truy cập, các chủ đề được truy cập nhiều, thời gian trung bình mà người dùng dành trên trang web, v.v. Thông tin này có thể giúp định rõ sự quan tâm và sử dụng của cộng đồng mục tiêu.

- Ưu điểm so với các phương tiện ôn thi truyền thống: Nếu có thể so sánh hiệu suất của trang web với các phương tiện ôn thi truyền thống khác như sách giáo trình, lớp học trực tuyến, hoặc gia sư, điều này sẽ tạo ra một bức tranh rõ ràng về ưu điểm và nhược điểm của phương tiện trực tuyến.

2. Hạn chế

- Giới hạn về mẫu người sử dụng: Nếu nghiên cứu chỉ tập trung vào một nhóm học sinh cụ thể hoặc chỉ ở một khu vực địa lý, kết quả có thể không phản ánh đầy đủ đối tượng người dùng tiềm năng của trang web.

- Chất lượng nội dung: Nếu nội dung trên trang web không chất lượng, không linh hoạt, hoặc không phù hợp với nhu cầu thực tế của học sinh, sự hiệu quả của trang web có thể giảm đi.

- Khả năng tương tác: Nếu trang web không cung cấp các tính năng tương tác đủ hoặc không thân thiện với người dùng, có thể gặp khó khăn trong việc giữ chân và tương tác với họ.

- Không đủ thời gian quan sát: Nếu nghiên cứu chỉ kéo dài trong một khoảng thời gian ngắn, không thể đánh giá được sự ổn định và bền vững của ứng dụng theo thời gian.

- Yếu tố kỹ thuật: Nếu trang web gặp vấn đề kỹ thuật, chẳng hạn như tốc độ tải trang chậm, lỗi trang web, hoặc không tương thích với các thiết bị và trình duyệt khác nhau, có thể ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng và sự sử dụng của trang web.

- Khả năng mắc kẹt trong ý tưởng cố định: Nếu nghiên cứu không linh hoạt đủ để thí nghiệm và thay đổi chiến lược dựa trên phản hồi và thị trường, trang web có thể trở nên lạc quan và không phản ánh được sự biến động trong nhu cầu của người sử dụng.

3. Hướng phát triển

- Nâng cao chất lượng nội dung: Nghiên cứu có thể tiếp tục phát triển và cập nhật nội dung ôn thi để đảm bảo tính mới mẻ và đáp ứng nhu cầu thay đổi của học sinh. Sự linh hoạt trong việc cập nhật và mở rộng nội dung có thể tăng khả năng thu hút và giữ chân người sử dụng.
- Tích hợp công nghệ mới: Nghiên cứu có thể tiếp tục theo dõi và tích hợp các công nghệ mới để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng, chẳng hạn như trí tuệ nhân tạo (AI) để cá nhân hóa học liệu hoặc phương tiện tương tác 3D để làm cho quá trình học tập trở nên thú vị hơn.
- Nghiên cứu phản hồi từ người sử dụng: Tiếp tục thu thập phản hồi từ người sử dụng để hiểu rõ hơn về nhu cầu của họ, những khía cạnh họ đánh giá cao, và những điểm cần cải thiện. Điều này có thể giúp tối ưu hóa trang web và đáp ứng tốt hơn với yêu cầu của cộng đồng học sinh.
- Mở rộng phạm vi người dùng: Nghiên cứu có thể mở rộng phạm vi người dùng bằng cách hướng đến các đối tượng học sinh đa dạng hơn, chẳng hạn như những học sinh có khả năng học khác nhau hoặc ở các khu vực địa lý khác nhau.
- Hợp tác với các cơ sở giáo dục và tổ chức liên quan: Tích hợp chặt chẽ với các cơ sở giáo dục và tổ chức ôn thi có thể tạo ra một môi trường học tập toàn diện hơn. Hợp tác này có thể giúp cung cấp tài nguyên, chia sẻ thông tin và tạo ra một hệ sinh thái hỗ trợ mạnh mẽ cho học sinh.
- Điều chỉnh chiến lược tiếp thị và phân phối: Tích hợp chiến lược tiếp thị và phân phối sẽ giúp đưa trang web đến với đối tượng người sử dụng rộng lớn hơn. Các chiến lược này có thể bao gồm quảng cáo trực tuyến, hợp tác với trường học, và sử dụng các kênh truyền thông xã hội.
- Nghiên cứu về ảnh hưởng đối với hiệu suất học tập: Tìm hiểu sâu hơn về cách sử dụng trang web ảnh hưởng đến hiệu suất học tập của học sinh. Có thể thực hiện nghiên cứu so sánh với các phương tiện ôn thi khác để đo lường sự hiệu quả tương đối.
- Mở rộng sang các cấp học khác: Nếu thành công, nghiên cứu có thể mở rộng sang các cấp học khác, chẳng hạn như ôn thi vào các khối lớp tiếp theo, để tạo ra một nguồn tài nguyên liên tục cho học sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách và Bài Báo Chuyên Ngành:
 - Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. Wiley.
 - Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley.
 - Bates, A. W., & Sangrà, A. (2011). Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning. Jossey-Bass.
- Nghiên Cứu và Bài Viết Khoa Học:
 - Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. US Department of Education.
 - Anderson, T. (2008). The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press.
 - Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. EDUCAUSE Review
2. Tài Nguyên Trực Tuyến và Hệ Thống Học Tập:
 - Khan Academy: <https://www.khanacademy.org/>
 - Coursera: <https://www.coursera.org/>
 - edX: <https://www.edx.org/>
3. Nguồn Thông Tin về Phát Triển Web và UX Design:
 - Mozilla Developer Network (MDN): <https://developer.mozilla.org/en-US/>
 - Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/>
 - <http://stackoverflow.com/>
 - <http://www.w3schools.com/>
 - <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet>
 - <http://cukimngoc.com/mo-hinh-mvc-la-gi.html>
 - <http://support.microsoft.com/kb/2645095/vi-vn>
 - <http://laptrinhvien.net/blog/tim-hieu-mo-hinh-mvc-la-gi/>
4. Nghiên Cứu về Công Nghệ Ôn Thi và Hiệu Suất Học Tập:
 - Lou, Y., Abrami, P. C., & d'Apollonia, S. (2001). Small Group and Individual Learning with Technology: A Meta-Analysis. Review of Educational Research, 71(3), 449–521.
 - Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. American Journal of Physics, 66(1), 64–74.