



Đặc tả yêu cầu phần mềm

Phiên bản 1.0

FusionFiesta

Chủ đề: Hệ thống thông tin sự kiện của trường học

Thể loại : Phát triển ứng dụng đa nền tảng

Nội dung

1.1 Bối cảnh và sự cần thiết của ứng dụng đa nền tảng	3
1.2 Giải pháp đề xuất	4
1.3 Mục đích của Tài liệu	4
1.4 Phạm vi của Dự án	5
1.5 Hạn chế	5
1.6 Yêu cầu chức năng	7
1.7 Yêu cầu phi chức năng	16
1.8 Yêu cầu về giao diện	19
Phần cứng	19
Phần mềm	19
Kiểm tra	19
1.9 Sản phẩm dự án	19

1.1 Bối cảnh và sự cần thiết của ứng dụng đa nền tảng

Tại các trường cao đẳng và đại học, nhiều sự kiện như lễ hội, hội thảo, cuộc thi kỹ thuật, hoạt động văn hóa và hội thảo chuyên đề được tổ chức thường xuyên. Việc quản lý các sự kiện này một cách thủ công thường dẫn đến nhiều sự hạn chế trong việc giao tiếp, quản lý nguồn lực, xung đột lịch trình và hạn chế trong việc kết nối với sinh viên.



Những tiến bộ công nghệ và việc sử dụng rộng rãi điện thoại thông minh mang đến một giải pháp đầy hứa hẹn. Các ứng dụng đa nền tảng có tiềm năng cách mạng hóa cách thức yêu cầu và cung cấp dịch vụ. Chúng cung cấp các giải pháp thay thế nhanh chóng, hiệu quả và thân thiện với người dùng cho các phương pháp truyền thống.

Với việc sinh viên và giảng viên ngày càng sử dụng điện thoại thông minh, một ứng dụng di động tập trung hoặc đa nền tảng là điều cần thiết để hợp lý hóa toàn bộ vòng đời quản lý sự kiện, bao gồm tạo sự kiện, đăng ký, thông báo, lên lịch, phản hồi và ghi chép sau sự kiện.

Tóm lại, cần có một ứng dụng đa nền tảng có thể cung cấp:

- **Truy cập tập trung** : Một nền tảng dành cho sinh viên, giảng viên và người tổ chức để truy cập và quản lý mọi thông tin liên quan đến sự kiện.
- **Cập nhật theo thời gian thực** : Thông báo và cập nhật tự động giúp loại bỏ sự phụ thuộc vào giao tiếp thủ công.
- **Lập lịch trình hợp lý** : Ngăn ngừa xung đột và chồng chéo giữa các sự kiện thông qua lập lịch trình tự động và lập kế hoạch nguồn lực.
- **Cải thiện sự tham gia** : Giao diện kỹ thuật số thân thiện với người dùng khuyến khích sự tham gia và nhận thức của học sinh nhiều hơn.
- **Lịch sử sự kiện** : Cho phép người dùng duyệt các sự kiện trước đây và giúp người tổ chức phân tích xu hướng tham gia và phản hồi.
- **Tính năng dựa trên vai trò** : Giao diện người dùng và quyền khác nhau cho sinh viên, người tổ chức và quản trị viên để đảm bảo sử dụng an toàn và hiệu quả.

1.2 Giải pháp đề xuất

Một ứng dụng đa nền tảng mang tên ' **FusionFiesta** ' sẽ cung cấp một nền tảng cho quản trị viên, điều phối viên sự kiện và sinh viên quản lý hoặc tham gia các sự kiện của trường một cách hiệu quả. Ứng dụng này nên hỗ trợ quyền truy cập theo vai trò và cho phép cập nhật sự kiện theo thời gian thực, đăng ký kỹ thuật số, thông báo, thu thập phản hồi, v.v.



1.3 Mục đích của Tài liệu này

Tài liệu này cung cấp thông số kỹ thuật toàn diện về ứng dụng đa nền tảng **FusionFiesta** . Tài liệu nêu rõ mục đích, đối tượng người dùng, các yêu cầu chức năng và phi chức năng, thiết kế cơ sở dữ liệu, yêu cầu phần cứng/phần mềm và các kết quả dự kiến. Tài liệu này dùng làm tài liệu tham khảo cho các nhà phát triển, người kiểm thử và các bên liên quan.

1.4 Phạm vi dự án

Ứng dụng đa nền tảng **FusionFiesta** được thiết kế để hoạt động như một nền tảng tập trung giúp quản lý các sự kiện của trường đại học một cách hiệu quả và hấp dẫn. Ứng dụng này sẽ đáp ứng ba vai trò người dùng chính - sinh viên, người tổ chức sự kiện và quản trị viên - với các tính năng riêng biệt được thiết kế riêng theo yêu cầu của họ.



Sinh viên cần có khả năng tìm hiểu các sự kiện sắp tới thuộc nhiều lĩnh vực như văn hóa, kỹ thuật, thể thao và đăng ký sự kiện trực tuyến. Sinh viên cần nhận được thông báo kịp thời và tải xuống chứng chỉ điện tử sau khi tham gia (dựa trên lệ phí chứng chỉ đã thanh toán).

Người tổ chức sự kiện nên sử dụng ứng dụng để đề xuất, tạo, cập nhật và quản lý sự kiện. Họ cũng có thể theo dõi dữ liệu người tham gia, tải lên kết quả, phân công tình nguyện viên và giao tiếp trực tiếp với người tham dự.

Vai trò quản trị viên nên bao gồm giám sát tất cả các hoạt động của sự kiện, bao gồm quản lý người dùng và phê duyệt các sự kiện được đề xuất. Vai trò này cũng nên hỗ trợ việc tạo báo cáo tham gia và phản hồi, cũng như kiểm duyệt nội dung như phản hồi và tải lên thư viện ảnh.

Ứng dụng này hướng đến mục tiêu số hóa toàn bộ vòng đời sự kiện - từ khâu tạo đến khâu kết thúc - đảm bảo tính minh bạch, khả năng truy cập và hiệu quả cao hơn trong việc quản lý sự kiện của trường đại học. Ứng dụng này cần là một hệ thống có khả năng mở rộng, dựa trên vai trò, có khả năng hỗ trợ cập nhật theo thời gian thực, xác thực an toàn và các tính năng tương tác.

1.5 Hạn chế

Để đảm bảo trải nghiệm mượt mà và thân thiện với người dùng, ứng dụng **FusionFiesta** phải đáp ứng một số hạn chế vận hành nhất định. Vì ứng dụng liên quan đến việc xử lý chi tiết sự kiện, hồ sơ người dùng, hình ảnh và nội dung đa phương tiện, nên việc tải dữ liệu và hình ảnh độ phân giải cao một cách hiệu quả là rất quan trọng. Điều này đảm bảo độ trễ trong quá trình

chuyển đổi màn hình là không đáng kể và cải thiện thời gian phản hồi cho người dùng trong các điều kiện mạng khác nhau.

Ứng dụng cũng nên hỗ trợ đồng bộ hóa thời gian thực trên tất cả các vai trò người dùng - sinh viên, người tổ chức và quản trị viên. Ví dụ: nếu người tổ chức cập nhật lịch sự kiện hoặc tải lên thông báo mới, các thay đổi sẽ được cập nhật ngay lập tức trên bảng thông tin của sinh viên và quản trị viên mà không cần phải làm mới hoặc đăng nhập lại thủ công. Tính nhất quán dữ liệu theo thời gian thực này rất quan trọng để duy trì tính minh bạch và đảm bảo tất cả các bên liên quan đều nắm rõ thông tin.

Hơn nữa, việc xác thực người dùng và quyền riêng tư dữ liệu phải được thực thi nghiêm ngặt. Chỉ những người dùng đã được xác minh mới được phép truy cập hệ thống và kiểm soát truy cập dựa trên vai trò phải ngăn chặn các hành vi trái phép. Dữ liệu nhạy cảm như hồ sơ sinh viên, phản hồi sự kiện và hồ sơ chứng chỉ phải được lưu trữ và truyền tải an toàn bằng mã hóa tiêu chuẩn. Các biện pháp bảo mật di động/đa nền tảng tốt nhất cũng nên được áp dụng.



Sơ đồ kiến trúc

Sơ đồ kiến trúc chung cho ứng dụng được mô tả như sau:



Nhiều loại người dùng có thể kết nối với ứng dụng đa nền tảng **FusionFiesta** để tương tác với cơ sở dữ liệu.

1.6 Yêu cầu chức năng

Ứng dụng phải được thiết kế như một tập hợp các Biểu mẫu/Trang, Điều hướng và Phân đoạn/Màn hình với các menu thể hiện các hoạt động cần thực hiện.

Sau đây là các yêu cầu chức năng của ứng dụng đa nền tảng:

1. Đăng ký và xác thực người dùng:

Ứng dụng **FusionFiesta** phải hỗ trợ hệ thống đăng ký và xác thực người dùng mạnh mẽ, phù hợp với nhiều loại người dùng khác nhau: Khách truy cập chung (sinh viên chỉ duyệt)

Người tham gia (sinh viên đăng ký sự kiện)

Nhân viên (đóng vai trò là người tổ chức hoặc quản trị viên)

- ❖ Quá trình đăng ký phải cho phép người dùng chọn vai trò của mình khi đăng ký: Sinh viên tham quan, Sinh viên tham gia hoặc Nhân viên (Người tổ chức/Quản trị viên).
- ❖ Sinh viên bình thường có thể duyệt danh sách sự kiện và xem nội dung thư viện ảnh, nhưng không thể đăng ký sự kiện nếu không nâng cấp vai trò thành Người tham gia.
- ❖ Sinh viên tham gia cần cung cấp thêm thông tin chi tiết như mã số sinh viên, khoa và bằng chứng nhận dạng trường đại học. Tuy nhiên, thông tin này không thể được xác minh vì nằm ngoài phạm vi của dự án. Điều này cho phép sinh viên đăng ký sự kiện và tải xuống giấy chứng nhận tham gia sau khi thanh toán lệ phí chứng nhận.
- ❖ Các thành viên nhân viên, bao gồm cả người tổ chức và quản trị

viên, phải đăng ký bằng địa chỉ email của tổ chức và phải được quản trị viên hệ thống chấp thuận trước khi truy cập các tính năng quản lý sự kiện.

- ❖ Đăng nhập an toàn nên được triển khai bằng cách sử dụng tổ hợp tên người dùng/email và mật khẩu. Tính năng "Quên mật khẩu" nên cho phép người dùng đặt lại mật khẩu thông qua mã thông báo bảo mật được gửi đến email của họ.

2. Bảng điều khiển dựa trên vai trò:



Ứng dụng đa nền tảng **FusionFiesta** nên bao gồm một bảng điều khiển dựa trên vai trò, cho phép tùy chỉnh nội dung dựa trên vai trò của người dùng là sinh viên, người tổ chức hay quản trị viên. Mỗi bảng điều khiển nên hiển thị thông tin và công cụ phù hợp với vai trò của người dùng, giúp họ nhanh chóng truy cập những gì họ cần.

Bảng điều khiển của học sinh

- ❖ Bảng thông tin sẽ hiển thị danh sách các sự kiện sắp tới được cá nhân hóa mà học sinh có thể đăng ký.
- ❖ Nó sẽ làm nổi bật các sự kiện mà học sinh đã đăng ký và hiển thị lời nhắc nhở cho các sự kiện đó.
- ❖ Sẽ có thông báo về bất kỳ sự kiện cập nhật, thông báo hoặc chứng chỉ nào được cung cấp.
- ❖ Sinh viên có thể truy cập nhanh để xem tất cả các sự kiện, sự kiện đã đăng ký, chứng chỉ (với điều kiện họ đã thanh toán lệ phí) và biểu mẫu phản hồi.
- ❖ Học sinh cũng có thể đánh dấu hoặc yêu thích các sự kiện mà họ thích để tham khảo trong tương lai.

Bảng điều khiển của người tổ chức

- ❖ Người tổ chức nên xem các số liệu thống kê như số lượng sự kiện họ đã tạo và số lượng sinh viên đã đăng ký.
- ❖ Bảng thông tin sẽ hiển thị trạng thái của từng sự kiện như 'Đang diễn ra', 'Sắp diễn ra' hoặc 'Đã hoàn thành'.
- ❖ Mọi thắc mắc hoặc tin nhắn của người tham gia mới sẽ hiển thị trên bảng thông tin.
- ❖ Người tổ chức có thể nhanh chóng tạo sự kiện mới, quản lý sự kiện đang diễn ra, tải kết quả và chứng chỉ lên và kiểm tra phản hồi.

- ❖ Chế độ xem lịch sẽ giúp họ theo dõi các sự kiện đã lên lịch và đã diễn ra.

Bảng điều khiển quản trị

- ❖ Quản trị viên cần có cái nhìn tổng quan về hoạt động của hệ thống, chẳng hạn như có bao nhiêu sự kiện đang chờ phê duyệt.
- ❖ Họ sẽ thấy các bản tóm tắt như có bao nhiêu người dùng đang hoạt động và mỗi phòng ban đã tổ chức bao nhiêu sự kiện.
- ❖ Bảng điều khiển sẽ cảnh báo người quản trị về nội dung bị gắn cờ hoặc các vấn đề liên quan đến hệ thống.
- ❖ Quản trị viên có thể nhanh chóng chấp thuận hoặc từ chối đề xuất sự kiện, quản lý tài khoản người dùng và tải xuống báo cáo.
- ❖ Họ cũng có thể kiểm duyệt phản hồi và xem xét các nội dung tải lên thư viện ảnh để duy trì chất lượng nội dung.



Các tính năng chung của bảng điều khiển

- ❖ Tất cả bảng thông tin nên bao gồm bảng thông báo mà người dùng có thể lọc theo trạng thái chưa đọc hoặc mức độ liên quan của sự kiện.
- ❖ Thiết kế của bảng điều khiển phải phù hợp với nhiều kích thước màn hình khác nhau để tương thích với thiết bị di động.
- ❖ Các yếu tố như biểu đồ, nhãn trạng thái và tóm tắt hoạt động sẽ giúp thông tin dễ hiểu hơn.

3. Duyệt và lọc sự kiện:

- ❖ Tất cả người dùng đều có thể duyệt danh sách đầy đủ các sự kiện, với bộ lọc dựa trên danh mục (kỹ thuật, văn hóa và thể thao), ngày, phòng ban hoặc mức độ phổ biến .
- ❖ Thanh tìm kiếm có tính năng gợi ý tự động sẽ giúp người dùng nhanh chóng tìm thấy sự kiện theo từ khóa hoặc thẻ.
- ❖ Sự kiện phải được hiển thị kèm thẻ tóm tắt bao gồm tiêu đề, hình ảnh, ngày/giờ, địa điểm và thời gian còn trống.
- ❖ Người dùng có thể sắp xếp các sự kiện theo tiêu chí mới nhất, phổ biến nhất hoặc theo tiêu chí mà họ đủ điều kiện tham gia.
- ❖ Nhấp vào một sự kiện sẽ dẫn đến trang chi tiết có mô tả đầy đủ, thông tin liên hệ của người tổ chức, quy tắc sự kiện và nút đăng ký sự kiện (nếu có dựa trên tình trạng chỗ trống).

4. Hệ thống đăng ký sự kiện:

- ❖ Chỉ những sinh viên đã được xác minh mới có thể đăng ký tham gia sự kiện.
- ❖ Nếu hồ sơ người dùng đã hoàn tất, việc đăng ký sẽ được xử lý chỉ bằng một cú nhấp chuột. Nếu thiếu bất kỳ thông tin hồ sơ bắt buộc nào, hệ thống sẽ nhắc người dùng cập nhật các trường đó trước khi tiếp tục đăng ký.
- ❖ Người tham gia sẽ nhận được tin nhắn xác nhận trên màn hình hoặc email sau khi đăng ký thành công.
- ❖ Người dùng có thể xem các sự kiện đã đăng ký, hủy đăng ký trước thời hạn và truy cập mã QR hoặc thẻ kỹ thuật số nếu cần để vào cửa.
- ❖ Người tổ chức có thể xem, chấp thuận hoặc từ chối đăng ký của người tham gia (nếu có) và liên lạc với họ thông qua tin nhắn nội bộ.

5. Quản lý sự kiện của Ban tổ chức:

- ❖ Người tổ chức có thể tạo sự kiện mới bằng cách điền vào biểu mẫu có cấu trúc với các thông tin chi tiết như tiêu đề sự kiện, mô tả, ngày, giờ, địa điểm, danh mục, giới hạn đăng ký.
- ❖ Biểu mẫu tạo sự kiện cũng phải cho phép tải lên hình ảnh biểu ngữ, tài liệu hướng dẫn (PDF) và chọn người đồng tổ chức hoặc tình nguyện viên.
- ❖ Sự kiện sẽ được giữ ở trạng thái Đang chờ phê duyệt cho đến khi được quản trị viên xem xét. Sau khi được phê duyệt, tất cả học sinh sẽ thấy sự kiện.
- ❖ Người tổ chức có thể chỉnh sửa chi tiết sự kiện trước ngày bắt đầu sự kiện và cũng có thể hủy hoặc lên lịch lại sự kiện với sự chấp thuận của quản trị viên.
- ❖ Trong suốt sự kiện, người tổ chức có thể theo dõi trạng thái đăng ký theo thời gian thực, xem danh sách người tham gia và đánh dấu sự tham dự thông qua tính năng check-in bằng mã QR hoặc các tùy chọn check-in khác.
- ❖ Sau sự kiện, ban tổ chức có thể tải kết quả lên, thêm thông tin chi tiết về người chiến thắng và đính kèm chứng chỉ điện tử cho những người tham gia được chấp thuận với điều kiện họ đã thanh toán phí chứng chỉ.
- ❖ Người tổ chức cũng có thể gửi thông báo hoặc cập nhật cho tất cả người dùng đã đăng ký sự kiện của họ.

6. Quản lý và tải xuống chứng chỉ:

- ❖ Ban tổ chức nên có một phần để tải lên chứng chỉ kỹ thuật số (PDF) cho người tham gia sự kiện hoặc người chiến thắng (phải thanh toán các khoản phí bắt buộc).
- ❖ Mỗi chứng chỉ phải được liên kết với tên người tham gia và ID sự kiện và tùy chọn được xác thực bằng mã QR hoặc ID chứng chỉ.
- ❖ Sinh viên tham gia sẽ có thể tải xuống chứng chỉ cho các sự kiện họ đã tham dự trực tiếp từ bảng điều khiển của mình.
- ❖ Chứng chỉ phải được lưu trữ vĩnh viễn trong tài khoản của người dùng và có thể tải lại bất cứ lúc nào.
- ❖ Quản trị viên phải có quyền giám sát tất cả chứng chỉ đã tải lên và xóa hoặc thay thế chúng trong trường hợp có lỗi.

7. Hoạt động quản trị và Bảng điều khiển:

- ❖ Quản trị viên phải quản lý toàn bộ ứng dụng thông qua bảng điều khiển chuyên dụng có quyền truy cập vào dữ liệu toàn hệ thống.
- ❖ Họ phải chịu trách nhiệm phê duyệt/từ chối các sự kiện mới, đặc biệt là đảm bảo các chi tiết của sự kiện tuân thủ theo tiêu chuẩn của trường.
- ❖ Quản trị viên có thể tạo, chỉnh sửa hoặc hủy kích hoạt tài khoản người dùng, bao gồm cả việc chỉ định hoặc thu hồi vai trò người tổ chức/quản trị viên.
- ❖ Bảng quản trị cũng nên cho phép xem số liệu thống kê theo khoa, chẳng hạn như số sự kiện được tổ chức và tỷ lệ tham gia của sinh viên.
- ❖ Có thể tạo báo cáo theo yêu cầu ở định dạng PDF hoặc Excel, hiển thị dữ liệu như tổng số sự kiện đã tổ chức, chứng chỉ đã cấp và điểm phản hồi.
- ❖ Quản trị viên cũng sẽ nhận được cảnh báo hệ thống về nội dung bị gán cờ, nhiều lần đăng nhập không thành công hoặc lỗi trong luồng ứng dụng.

8. Thư viện phương tiện:

- ❖ Ứng dụng này nên có thư viện sự kiện được phân loại, nơi người dùng có thể duyệt ảnh và video từ các sự kiện trước đây của trường đại học.
- ❖ Người tổ chức phải có thể tải lên hình ảnh chất lượng cao và các đoạn video ngắn liên quan đến sự kiện của mình sau khi hoàn thành.
- ❖ Các tệp phương tiện có thể được gán thẻ theo tên sự kiện, ngày tháng, danh mục (ví dụ: văn hóa hoặc kỹ thuật) và phòng ban để dễ dàng lọc.
- ❖ Học sinh và khách tham quan có thể duyệt thư viện ảnh, lọc theo loại sự kiện hoặc ngày tháng và lưu hình ảnh/video yêu thích vào hồ sơ của mình.

- ❖ Quản trị viên phải có khả năng kiểm duyệt nội dung đã tải lên, xóa nội dung không phù hợp và làm nổi bật các mục thư viện đã chọn trên trang chủ.
- ❖ Phần thư viện ảnh phải hấp dẫn về mặt hình ảnh, gọn nhẹ và có khả năng phản hồi nhanh, với các tùy chọn xem trước, mở rộng hoặc chia sẻ nội dung (nếu được bật).

9. Hệ thống phản hồi và đánh giá:

- ❖ Sau khi tham dự sự kiện, sinh viên sẽ được yêu cầu cung cấp phản hồi, có thể bao gồm xếp hạng sao (từ 1 đến 5) và bình luận văn bản tùy chọn.
- ❖ Biểu mẫu phản hồi sẽ yêu cầu sinh viên đánh giá sự kiện theo các thông số như tổ chức, tính phù hợp, phối hợp và trải nghiệm tổng thể.
- ❖ Phản hồi được gửi phải được người tổ chức xem và có thể sử dụng để đánh giá và cải thiện các sự kiện trong tương lai.
- ❖ Quản trị viên nên có quyền truy cập vào các báo cáo phản hồi tóm tắt, bao gồm xếp hạng trung bình, từ khóa được sử dụng nhiều nhất và đề xuất theo danh mục.
- ❖ Nên triển khai hệ thống kiểm duyệt phản hồi để đánh dấu và xem xét ngôn ngữ không phù hợp hoặc thư rác.
- ❖ Các sự kiện có điểm phản hồi cao hơn có thể được đánh dấu là 'Được đánh giá cao nhất' và được quảng bá trong ứng dụng.

10. Tìm kiếm, Thông báo và Cảnh báo:

- ❖ Thanh tìm kiếm toàn cầu sẽ cho phép người dùng tìm kiếm sự kiện bằng tên sự kiện, phòng ban hoặc từ khóa.
- ❖ Kết quả tìm kiếm phải hỗ trợ gợi ý tự động, chấp nhận chính tả (so khớp mờ) và xếp hạng mức độ liên quan.
- ❖ Tất cả người dùng sẽ nhận được thông báo đẩy theo thời gian thực và cảnh báo trong ứng dụng về các sự kiện, thông báo, thay đổi hoặc tình trạng chứng chỉ mới.
- ❖ Thông báo nên dựa trên vai trò để sinh viên nhận được thông tin cập nhật về người tham gia, trong khi người tổ chức nhận được thông báo về lịch trình hoặc số lượng đăng ký.
- ❖ Quản trị viên sẽ nhận được cảnh báo hệ thống về các phê duyệt đang chờ xử lý, nội dung bị gán cờ hoặc các vấn đề kỹ thuật được phát hiện ở phần phụ trợ.
- ❖ Người dùng có thể xem lịch sử thông báo và tùy chọn TẮT các cảnh báo không quan trọng thông qua cài đặt hồ sơ.

11. Quản lý hồ sơ người dùng:

- ❖ Tất cả người dùng nên có một phần hồ sơ riêng để họ có thể xem và cập nhật thông tin cá nhân như tên, email, số điện thoại di động và phòng ban.
- ❖ Sinh viên tham gia cũng có thể xem số đăng ký, sự kiện đã đăng ký, chứng chỉ và các mục đã lưu của mình.
- ❖ Người tổ chức phải có hồ sơ liệt kê tất cả các sự kiện họ đã tạo, trách nhiệm đang thực hiện và lịch sử giao tiếp với những người tham gia.
- ❖ Quản trị viên phải có quyền truy cập hồ sơ bao gồm các tùy chọn kiểm soát như quản lý vai trò và đặc quyền của người dùng.
- ❖ Người dùng có thể thay đổi mật khẩu, cập nhật thông tin liên hệ và điều chỉnh tùy chọn thông báo thông qua cài đặt hồ sơ.
- ❖ Nên thêm tính năng tải ảnh đại diện để mang lại trải nghiệm cá nhân hóa hơn cho người dùng.

12. Trang Giới thiệu và Liên hệ:

- ❖ Ứng dụng nên có trang Giới thiệu về chúng tôi giải thích mục đích của ứng dụng, nhóm phát triển ứng dụng và những lợi ích dành cho sinh viên và nhân viên.
- ❖ Phần Liên hệ với chúng tôi phải cung cấp biểu mẫu liên hệ để người dùng có thể gửi thắc mắc, vấn đề kỹ thuật hoặc phản hồi chung.
- ❖ Biểu mẫu này sẽ thu thập tên, email, chủ đề và tin nhắn của người dùng và gửi đến email quản trị hoặc cơ sở dữ liệu để theo dõi.
- ❖ Tích hợp Google Maps sẽ cho phép người dùng xem vị trí thực tế của tổ chức, với tùy chọn định vị GPS nếu được bật.
- ❖ Câu hỏi thường gặp (FAQ) cũng có thể được thêm vào để giúp người dùng giải quyết các vấn đề phổ biến hoặc hướng dẫn sử dụng ứng dụng.

13. Các tính năng chung của tất cả các vai trò:

- ❖ Chuông thông báo hoặc bảng thông báo sẽ xuất hiện cho tất cả người dùng, hiển thị các cập nhật, thông báo và lời nhắc theo thời gian thực.
- ❖ Ứng dụng nên có sơ đồ trang web hoặc hướng dẫn sử dụng để giúp người dùng mới hiểu cách điều hướng và sử dụng các tính năng của ứng dụng.
- ❖ Bố cục đáp ứng phải đảm bảo khả năng sử dụng mượt mà trên nhiều thiết bị (điện thoại, máy tính bảng), với các thành phần thích ứng dựa trên kích thước màn hình.
- ❖ Hệ thống phải triển khai kiểm soát truy cập theo vai trò, đảm bảo rằng mỗi người dùng chỉ nhìn thấy nội dung liên quan đến vai trò của họ.



Sơ đồ trang web: Để giúp đỡ người dùng hiểu flow của ứng dụng, Bạn nên tạo Sơ đồ trang web Và thêm vào trang chủ màn hình của ứng dụng.

Lưu ý: Bạn có thể sử dụng các mẫu HTML có sẵn (boilerplate hoặc template) với điều kiện chúng chỉ được dùng cho mục đích thiết kế giao diện, chứ không phải để triển khai các chức năng của ứng dụng. **KHÔNG** sao chép nội dung hoặc mã nguồn từ GPTs hay các công cụ AI khác. Tuy nhiên, bạn được phép sử dụng hình ảnh do AI tạo ra cho các mục đích minh họa trực quan. Nếu có sử dụng hình ảnh do AI tạo, bạn bắt buộc phải ghi rõ tên công cụ đã dùng.

1.7 Yêu cầu phi chức năng

Có một số yêu cầu phi chức năng mà ứng dụng đa nền tảng phải đáp ứng. Bao gồm:

An toàn khi sử dụng : Ứng dụng đa nền tảng sẽ không dẫn đến bất kỳ lượt tải xuống độc hại hoặc tải xuống tệp không cần thiết nào.

Khả năng truy cập : Ứng dụng đa nền tảng phải có phông chữ, các yếu tố giao diện người dùng và các yếu tố điều hướng rõ ràng và dễ đọc.

Tính thân thiện với người dùng : Ứng dụng đa nền tảng phải dễ điều hướng với menu và các yếu tố khác rõ ràng, dễ hiểu.

Khả năng vận hành : Ứng dụng đa nền tảng phải đáng tin cậy và hiệu quả.

Hiệu suất : Ứng dụng đa nền tảng phải thể hiện giá trị hiệu suất cao thông qua tốc độ và thông lượng. Nói một cách đơn giản, ứng dụng đa nền tảng phải có thời gian tải tối thiểu và chuyển hướng trang mượt mà.

Khả năng mở rộng : Kiến trúc và cơ sở hạ tầng ứng dụng đa nền tảng phải được thiết kế để xử lý lưu lượng người dùng ngày càng tăng, lưu trữ dữ liệu và mở rộng tính năng.

Bảo mật : Ứng dụng đa nền tảng nên triển khai các biện pháp bảo mật đầy đủ như xác thực. Ví dụ: chỉ người dùng đã đăng ký mới có thể truy cập một số tính năng nhất định.

Tính khả dụng : Ứng dụng đa nền tảng phải có sẵn 24/7 với thời gian ngừng hoạt động tối thiểu.



Đây là những yêu cầu tối thiểu của dự án. Việc thực hiện các yêu cầu CHỨC NĂNG và PHI CHỨC NĂNG được nêu trong SRS này là bắt buộc. Sau khi hoàn thành, bạn có thể vận dụng khả năng sáng tạo và trí tưởng tượng của mình để bổ sung thêm các tính năng nếu cần.

Thiết kế cơ sở dữ liệu

Dựa trên các thông số kỹ thuật đã cho, bạn nên xác định các thực thể phù hợp, các thuộc tính cho các thực thể này và xác định mối quan hệ giữa các thực thể.

Ví dụ, một số thực thể cùng với các thuộc tính của chúng có thể được xác định như sau:

Users

Column Name
UserId (PK)
Email (UNIQUE)
Password
Role
CreatedAt

UserDetails

Column Name
DetailId (PK)
UserId (FK)
FullName
Mobile Number
Department
EnrollmentNo
ProfilePic

Events

Column Name
EventId (PK)
Title
Description
Category
Department
Date
Time
Venue
Status
OrganizerId
MaxParticipants
BannerUrl

Registrations

Column Name
RegistrationId (PK)
EventId (FK)
StudentId (FK)
RegisteredOn
Status

Attendance

Column Name
AttendanceId (PK)
EventId (FK)
StudentId (FK)
Attended
MarkedOn

Feedback

Column Name
FeedbackId (PK)
EventId (FK)
StudentId (FK)
Rating
Comments
SubmittedOn

Certificates

Column Name
CertificateId (PK)
EventId (FK)
StudentId (FK)
CertificateUrl
IssuedOn

MediaGallery

Column Name
MediaId (PK)
EventId (FK)
FileType
FileUrl
UploadedBy (FK)
Caption
UploadedOn

Tương tự như vậy, bạn có thể định nghĩa các thực thể khác và mối quan hệ giữa các thực thể và phương pháp biểu diễn các hoạt động trên các thực thể đó.

Lưu ý : Đây chỉ là ví dụ, bạn không phải tuân theo các cấu trúc này và có thể thiết kế cấu trúc bảng của riêng mình với các cột.

1.8 Yêu cầu về giao diện

Phần cứng

- Bộ xử lý Intel Core i5/i7 trở lên
- RAM 8 GB trở lên
- Màn hình SVGA màu
- Dung lượng ổ cứng 500 GB
- Chuột
- Bàn phím
- Truy cập Internet (4G hoặc Wi-Fi)

Phần mềm

Phần mềm lập trình và IDE:

Android Studio IDE với Android 9 trở lên có Java, Flutter 1.2 có Dart 2.6 trở lên

Cơ sở dữ liệu: SQLite hoặc Firebase

Kiểm tra

Bạn có thể kiểm tra ứng dụng đa nền tảng bằng thiết bị di động (điện thoại thông minh Android hoặc iPhone) hoặc trình giả lập phù hợp.

1.9 Sản phẩm dự án

Bạn phải thiết kế và xây dựng dự án và nộp kèm theo Tài liệu đầy đủ bao gồm:

- Định nghĩa vấn đề
- Thông số kỹ thuật thiết kế
- Các sơ đồ như Sơ đồ luồng cho các Hoạt động khác nhau, Sơ đồ luồng dữ liệu, v.v.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu
- Dữ liệu thử nghiệm được sử dụng trong dự án
- Hướng dẫn cài đặt dự án
- **Thông tin đăng nhập người dùng cho mọi loại người dùng có mặt khẩu**

Tài liệu được coi là một phần rất quan trọng của dự án. Hãy đảm bảo tài liệu đầy đủ và toàn diện. Tài liệu không nên chứa bất kỳ mã nguồn nào.

Dự án hợp nhất sẽ được gửi dưới dạng tệp zip Mã nguồn kèm theo tệp ReadMe.doc liệt kê các giả định (nếu có) từ phía bạn. Dự án phải bao gồm các tệp tập lệnh SQL (. sql) chứa định nghĩa cơ sở dữ liệu và bảng, và Tệp Gói Android (. apk) cho ứng dụng đa nền tảng.

Gửi video (tệp .mp4) trình bày cách thức hoạt động của ứng dụng đa nền tảng, bao gồm tất cả các chức năng của dự án. Điều này là BẮT BUỘC.

Ngoài các thông số kỹ thuật đã cho, bạn có thể vận dụng khả năng sáng tạo và logic của mình để cải thiện ứng dụng đa nền tảng.

~~ Kết thúc tài liệu ~~