

CÁC ĐỀ TÀI BÀI TẬP LỚN

*Trong tất cả các đề tài bên dưới đều phải có hệ thống admin quản lý tất cả các thông tin liên quan trong hệ thống. Chương trình yêu cầu thiết kế giao diện nhất quán, các chức năng tiện dụng: phát triển backend với **Django Rest Framework** và frontend với **React Native**. Chứng thực và phân quyền phải thực hiện thông qua **OAuth2***

Các chức năng () là yêu cầu nâng cao, hoàn thành tốt sẽ được xem xét cộng thêm điểm lúc vấn đáp. Đăng ký/đăng nhập, các nhóm có thể thử tích hợp bằng tài khoản facebook/gmail.*

ĐỀ TÀI 1: QUẢN LÝ CHUNG CƯ

- Quản trị viên cấp phát tài khoản cho cư dân, cư dân sau khi được cấp tài khoản phải tiến hành thay đổi mật khẩu và upload avatar để được sử dụng hệ thống.
- Đăng nhập vào hệ thống với vai trò quản trị viên, cư dân.
- Cư dân đóng tiền quản lý phí, phí gửi xe và các phí dịch vụ khác hàng tháng qua hệ thống: cư dân đóng bằng cách chuyển khoản vào một tài khoản momo cố định và upload màn hình uỷ nhiệm chi lên hệ thống theo thác hoặc cư dân có thể dùng thanh toán trực tuyến trực tiếp trên hệ thống (thông qua công momo pay hoặc vnpay hoặc một cổng nào khác) để đóng phí.
- Cư dân có thể tra cứu hoá đơn các loại đã thanh toán tại chung cư.
- Cư dân có thể đăng ký cho người thân để nhận thẻ giữ xe và ra vào cổng.
- Quản trị viên khoá tài khoản cư dân khi cư dân tiến hành chuyển nhượng nhà cho người khác. Khi đó, quản trị viên tiến hành lại quy trình cấp tài khoản mới cho cư dân mới.
- Mỗi cư dân sẽ có một tủ đồ điện tử trên hệ thống. Khi cư dân đặt hàng mang tới chung cư, ban quản trị nhận giúp nếu không có ở nhà. Khi đó trên hệ thống cư dân sẽ nhìn thấy danh sách các môn hàng trong tủ đồ của mình ở trạng thái chờ nhận (có thể tích hợp chức năng cư dân nhận thông báo bằng push notification, hoặc sms). Khi cư dân nhận hàng xong, ban quản trị chuyển trạng thái chúng về đã nhận.
- Cư dân có thể viết phản ánh gửi về ban quản trị về một số hoạt động, hành vi không phù hợp tại chung cư để xử lý.
- Ban quản trị có thể tạo ra các phiếu khảo sát cho cư dân về tình hình vệ sinh, cơ sở vật chất, các dịch vụ. Cư dân sẽ thực hiện khảo sát và hệ thống sẽ thống kê kết quả khảo sát cho ban quản trị.
- * Sinh viên nghiên cứu thêm dùng firebase tích hợp chat thời gian thực giữa ban quản trị và cư dân.

ĐỀ TÀI 2: HỆ THỐNG HỖ TRỢ TÌM KIẾM NHÀ TRỢ

- Đăng ký tài khoản với vai trò là chủ nhà trọ hoặc người thuê trọ (bắt buộc phải có avatar). Đối với tài khoản chủ nhà trọ cần phải cung cấp tối thiểu 3 hình ảnh về dãy trọ, phòng trọ và có địa chỉ, số điện thoại liên hệ rõ ràng để quản trị viên xét duyệt. Mỗi địa điểm trọ yêu cầu cung cấp địa chỉ rõ ràng, sinh viên có thể liên kết google map lưu thêm thông tin kinh độ và vĩ độ của điểm trọ.
- Đăng nhập vào hệ thống (các vai trò tối thiểu: quản trị viên, chủ nhà trọ, người thuê trọ).
- Hệ thống cho phép chủ trọ đăng tin cho thuê với các ảnh minh họa về phòng trọ. Người dùng trong hệ thống có thể bình luận và trao đổi với chủ nhà trọ. Tương tự người tìm phòng cũng có thể đăng tin tìm trên hệ thống, yêu cầu phải cung cấp phạm vi địa chỉ muốn thuê và người cho thuê có thể bình luận trao đổi.
- Người thuê trọ có thể follow theo chủ nhà trọ, khi có chủ nhà trọ đăng thông tin mới thì người theo dõi sẽ nhận thông báo qua email.
- Hệ thống cho phép người dùng tìm trọ linh hoạt: xung quanh một địa chỉ chỉ định, theo quận/huyện/thành phố, theo tiêu chí số lượng người ở, theo mức giá mong muốn.
- Hệ thống cũng cho phép thông kê số lượng người dùng, chủ trọ theo khoảng thời gian, tháng, năm, quý. Sinh viên sử dụng chartjs hoặc googlejs vẽ biểu đồ tương ứng.
- * Sinh viên nghiên cứu thêm dùng firebase tích hợp chat thời gian thực giữa các thành viên của mạng xã hội.
- * Sinh viên đề xuất cơ chế chứng thực thông tin nhà trọ để đánh giá tính tin cậy được chủ trọ cung cấp và nghiên cứu sử dụng Google Map để hiện thị và tương tác thông tin trọ trực tiếp trên bản đồ.

ĐỀ TÀI 3: MẠNG XÃ HỘI CỨU SINH VIÊN

- Đăng ký thông tin cựu sinh viên (phải có avatar), cựu sinh viên phải cung cấp mã số sinh viên lúc học và được quản trị viên xác nhận.
- Đăng nhập (hệ thống yêu cầu phân vai trò cựu sinh viên, giảng viên, quản trị viên), giảng viên sẽ do quản trị viên cấp tài khoản. Khi giảng viên được cấp tài khoản sẽ nhận email thông tin tài khoản với mật khẩu mặc định là ou@123, và bắt buộc phải đổi mật khẩu trong vòng 24h, nếu không tài khoản sẽ bị khoá (khi đó phải liên hệ quản trị reset thời gian chờ đổi mật khẩu lại).
- Mỗi tài khoản đều có trang timeline để xem các bài viết mình đã đăng theo dòng thời gian. Trang cá nhân cũng cho phép hiển thị avatar và một ảnh cover.
- Người dùng trong hệ thống được phép chia sẻ các thông tin lên mạng xã hội. Mỗi chia sẻ người dùng khác được phép bình luận, thực hiện các action like, haha hoặc thả tim. Người đăng bài có quyền khoá bình luận (nếu muốn). Người đăng bài cũng có quyền xoá bất cứ comment nào trong bài viết của mình. Ngoài ra, các comment chỉ có người viết comment mới được xoá và sửa.
- Hệ thống cũng cho phép tạo các bài đăng dưới dạng khảo sát để quản trị viên có thể đăng các khảo sát về chương trình đào tạo, nhu cầu tuyển dụng bên ngoài, thu nhập và tình hình việc làm các cựu sinh viên. Hệ thống cho phép thống kê và tổng hợp các kết quả khảo sát sao cho hiệu quả.
- Hệ thống cũng cho phép quản trị viên đăng thông báo dưới dạng thư mời để đăng sự kiện của trường mời các cựu sinh viên tham gia. Quản trị viên có thể tạo các nhóm và chỉ định nhóm, cá nhân hoặc tất cả sẽ nhận thông báo email khi có dạng bài đăng này.
- Các bài viết trên mạng xã hội có thể được xoá và sửa bởi chính người tạo ra nó. Ngoài ra, quản trị viên cũng có quyền xoá bài viết đó.
- Hệ thống cho phép xem thống kê số người dùng, số bài viết được đăng theo các năm, các tháng hoặc các quý, sinh viên sử dụng chartjs hoặc googlejs vẽ biểu đồ tương ứng.
- * Sinh viên nghiên cứu thêm dùng firebase tích hợp chat thời gian thực giữa các thành viên của mạng xã hội.

ĐỀ TÀI 4: ĐỊA ĐIỂM ĂN UỐNG

- Đăng nhập (các vai trò người quản trị, người dùng cá nhân hoặc người dùng cửa hàng).
- Đăng ký vai trò người dùng cá nhân hoặc cửa hàng ăn uống (phải có avatar). Đăng ký người dùng là một cửa hàng cần được xác nhận của người quản trị thì tài khoản mới được kích hoạt, mỗi tài khoản cửa hàng yêu cầu hiển thị địa điểm cửa hàng thông qua bản đồ google map.
- Người dùng cá nhân được phép thực hiện tra cứu món ăn linh hoạt theo tên, giá, loại thức ăn và cửa hàng mong muốn.
- Người dùng được phép đặt món ăn trực tiếp qua hệ thống và được phép chọn thực hiện thanh toán trực tuyến (dùng paypal hoặc stripe hoặc momo hoặc zalo pay) hoặc thanh toán tiền mặt, chú ý tiền thanh toán bao gồm tiền thực ăn và tiền vận chuyển tùy quy định từng cửa hàng.
- Cho phép người dùng theo dõi cửa hàng, mỗi khi cửa hàng đăng menu thức ăn hoặc đăng món ăn mới thì người dùng sẽ nhận được email hoặc sms thông báo.
- Cửa hàng được phép đăng món ăn hoặc menu thức ăn theo từng buổi, mỗi món ăn có thể thiết lập thời điểm bán trong ngày hoặc trạng thái món ăn (còn hay hết). Cửa hàng được phép xác nhận đơn hàng và ghi nhận giao hàng khi nhận đơn đặt từ khách hàng.
- Người dùng được phép bình luận và đánh giá món ăn và các cửa hàng.
- Cửa hàng được phép xem thống kê doanh thu các sản phẩm, danh mục sản phẩm theo tháng, quý và năm.
- Người quản trị có thể xem thống kê tần suất bán hàng, tổng sản phẩm kinh doanh của các cửa hàng theo tháng, quý, năm. Sinh viên có thể phát triển thống kê này linh hoạt hơn để các quản trị cửa hàng quản lý tốt hơn.
- *Sinh viên nghiên cứu thêm dùng firebase tích hợp chat thời gian thực giữa cửa hàng và người dùng.

ĐỀ TÀI 5: SÀN GIAO DỊCH THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

- Đăng nhập (các vai trò quản trị, nhân viên sàn giao dịch, người bán hoặc người dùng thường).
- Đăng ký người dùng (phải có avatar) có thể đăng ký vai trò người dùng cá nhân trên hệ thống hoặc vai trò đại diện tiểu thương hoặc doanh nghiệp (gọi chung là người bán) để giao dịch trên sàn. Khi đăng ký vai trò tiểu thương hoặc doanh nghiệp cần sự xác nhận của nhân viên hệ thống.
- Người bán khi đăng ký thành công có thể tạo cửa hàng và đăng các sản phẩm buôn bán của mình, mỗi sản phẩm được bán.
- Người dùng được phép thực hiện các chức năng tra cứu sản phẩm linh hoạt theo tên, mức giá, cửa hàng bán và sắp xếp các sản phẩm hiển thị theo tên hoặc giá. Các sản phẩm hiển thị phải được phân trang tối đa 20 sản phẩm/trang.
- Người dùng được phép đánh giá (review) người bán bằng cách đánh số sao (1 đến 5) hoặc viết bình luận trực tiếp. Ngoài ra, người dùng cũng được đánh giá, bình luận, phản hồi bình luận cho các sản phẩm trên hệ thống.
- Người dùng được phép thực hiện mua hàng online. Người dùng có thể chọn hình thức thanh toán tiền mặt khi nhận hàng hoặc thanh toán online thông qua paypal hoặc stripe hoặc zalo pay hoặc momo, tất cả khoản tiền người dùng thanh toán đều phải được ghi nhận vào hệ thống.
- Hệ thống có chức năng so sánh các sản phẩm cùng loại của các cửa hàng khác nhau, thông tin so sánh sao cho hiệu quả giúp được người dùng lựa chọn mua hợp lý.
- Người bán được phép xem thống kê doanh thu các sản phẩm, danh mục sản phẩm theo tháng, quý và năm.
- Người quản trị sàn giao dịch có thể xem thống kê tần suất bán hàng, tổng sản phẩm kinh doanh của các cửa hàng theo tháng, quý, năm. Sinh viên có thể phát triển thống kê này linh hoạt hơn để các quản trị của thể quản lý tốt hơn thông tin sàn giao dịch.
- *Sinh viên nghiên cứu thêm dùng firebase tích hợp chat thời gian thực.

ĐỀ TÀI 6: QUẢN LÝ ĐIỂM RÈN LUYỆN

- Đăng nhập với vai trò (chuyên viên CTSV, trợ lý sinh viên, sinh viên).
- Chuyên viên CTSV có thể thêm tài khoản cho trợ lý sinh viên các khoa, sinh viên đăng ký tài khoản dựa trên email trường cấp (có avatar).
- Chuyên viên CTSV có thể xem thống kê điểm rèn luyện của toàn trường theo: khoa, lớp, thành tích và xuất ra danh sách dạng PDF hoặc CSV và có các quyền của trợ lý sinh viên.
- Sinh viên có thể đăng ký hoạt động ngoại khoá sắp tổ chức trên bản tin, xem các hoạt động ngoại khoá mình đã tham gia và điểm rèn luyện của từng Điều theo quy chế, tổng điểm và thực hiện báo thiếu 1 hoạt động (nếu có tham gia mà chưa được cộng điểm) kèm theo minh chứng. Ngoài ra, sinh viên còn có thể xem được các hoạt động mình đã đăng ký tham gia.
- Trợ lý sinh viên được quyền xem thành tích ngoại khoá của một sinh viên, danh sách các hoạt động sinh viên báo thiếu, danh sách báo thiếu của toàn khoa và thực hiện xác nhận điểm cho một sinh viên hoặc từ chối (xóa) nếu minh chứng không đảm bảo.
- Trợ lý sinh viên được quyền tạo một hoạt động sắp tổ chức để sinh viên đăng ký tham gia, và thực hiện nạp danh sách điểm danh theo dạng CSV để cập nhật điểm rèn luyện vào hệ thống.
- Trợ lý sinh viên cũng có thể xem thống kê điểm rèn luyện theo: lớp, thành tích (Xuất sắc, giỏi, khá, trung bình, yếu, kém). Và xuất danh sách điểm chi tiết (điểm từng điều, điểm tổng, xếp loại, các thông tin của sinh viên) dưới dạng PDF hoặc CSV.
- Để thuận tiện cho việc đăng ký các hoạt động ngoại khoá sắp tổ chức, hệ thống cần phải có trang bản tin là nơi đăng tải các hoạt động của toàn trường do trợ lý sinh viên tạo, và cho phép sinh viên đăng ký tham gia, tương tác like hoặc bình luận về 1 hoạt động.
- (*) Nghiên cứu dùng firebase tích hợp chat thời gian thực để thuận tiện cho sinh viên trao đổi với trợ lý sinh viên.