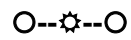


TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG – TP HCM

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



TÀI LIỆU MÔ TẢ ĐỒ ÁN

Nhóm: 7

Lớp: Thiết kế giao diện 19_3

Năm học: 2022 – 2023

Giảng viên: Nguyễn Văn Vũ – Lê Khánh Duy

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 10 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
1. Giới thiệu nhóm	2
2. Phát biểu bài toán	2
3. Giải pháp đề xuất	2
4. Người dùng	2
4.1. Phân loại người dùng	2
4.2. Tình huống sử dụng	3
5. Kết quả phỏng vấn	3
6. Yêu cầu của dự án	4
6.1. Yêu cầu chức năng	4
6.1.1. Chức năng chung	4
6.1.2. Chức năng của người đặt xe	5
6.1.3. Chức năng của người lái xe	5
6.2. Yêu cầu phi chức năng	6

1. Giới thiệu nhóm

STT	MSSV	Họ và Tên	Vai trò	Thông tin liên lạc
1	19120114	Lê Bảo Chấn Phát	Thành viên	19120114@student.hcmus.edu.vn
2	19120383	Huỳnh Tấn Thọ	Thành viên	19120383@student.hcmus.edu.vn
3	19120426	Phan Đặng Diễm Uyên	Nhóm trưởng	19120426@student.hcmus.edu.vn
4	19120496	Trần Thị Khánh Duyên	Thành viên	19120496@student.hcmus.edu.vn
5	19120573	Huỳnh Nguyễn Thị Lựu	Thành viên	19120573@student.hcmus.edu.vn

2. Phát biểu bài toán

Hiện nay, sinh viên di chuyển từ nơi ở đến địa điểm học thông qua các phương tiện giao thông, những sinh viên có phương tiện cá nhân có nhu cầu giảm bớt chi phí đi lại và những sinh viên không có phương tiện cá nhân không muốn sử dụng phương tiện công cộng vì phải chen lấn, thời gian chờ lâu, thời gian di chuyển lâu đặc biệt vào giờ cao điểm, các vấn nạn xã hội như trộm cắp, quấy rối, ... hoặc sử dụng dịch vụ xe ôm công nghệ vì chi phí cao có nhu cầu tìm kiếm người cho đi nhờ, cả hai mong muốn được kết nối và hỗ trợ nhau.

3. Giải pháp đề xuất

Dành cho sinh viên không có phương tiện giao thông cá nhân và không muốn sử dụng các phương tiện giao thông công cộng hoặc dịch vụ xe ôm công nghệ, và sinh viên có phương tiện giao thông cá nhân và có nhu cầu giảm chi phí di chuyển, sản phẩm UniRide là một phần mềm di động kết nối người dùng có phương tiện giao thông cá nhân và người dùng không có phương tiện giao thông cá nhân và có chung tuyến đường đi.

Không giống các sản phẩm hiện có trên thị trường, sản phẩm UniRide cung cấp một giao diện người dùng thân thiện hơn, đảm bảo an toàn thông tin liên lạc giữa người dùng và mở rộng phạm vi sử dụng cho sinh viên các trường khác trong thành phố.

4. Người dùng

4.1. Phân loại người dùng

Mã người dùng	Tên người dùng	Mô tả
U1	Người đặt xe	<ul style="list-style-type: none">Các sinh viên có nhu cầu di chuyển xa không có phương tiện cá nhân và không muốn sử dụng các phương tiện giao thông công cộng hoặc cảm thấy dịch vụ xe ôm công nghệ có giá khá cao.

U2

Người lái xe

- Các sinh viên sở hữu phương tiện giao thông cá nhân và có nhu cầu giảm chi phí đi lại

4.2. Tình huống sử dụng

- Người sở hữu phương tiện giao thông cá nhân muốn giảm chi phí di chuyển và đồng ý cho người khác đi nhờ.
- Người không có phương tiện cá nhân khi cần di chuyển xa và muốn được đi nhờ xe với chi phí tiết kiệm.

5. Kết quả phỏng vấn



Đối tượng phỏng vấn: 5 bạn sinh viên khoa CNTT

Những phương tiện các bạn sinh viên này thường sử dụng để đi đến trường là xe bus, chỉ có một số rất ít đi xe máy. Trong tổng số 5 người được phỏng vấn, có 4 người có nhu cầu sử dụng dịch vụ đi nhờ xe. Tất cả người được phỏng vấn đều cho rằng, dự án khả thi và có thể triển khai.



Những bất tiện khi đi xe bus:

- Phải đợi khá lâu mới có chuyến, lên đến 15 phút
- Phải đi 2, thậm chí 3 chuyến mới đến nơi
- Nhiều xe đã cũ và quá hạn sử dụng
- Số người trên xe bus có thể rất đông, không có chỗ ngồi
- Những lúc kẹt xe thì xe bus không lách được như xe máy
- Khoảng cách giữa điểm cần đến và trạm xe có thể không gần
- Xe bus phải dừng trạm đón khách, đi đường vòng → mất nhiều thời gian hơn



Một số lựa chọn thay thế trong trường hợp không thể đi xe bus:

- Các dịch vụ xe ôm công nghệ như Grab...
- Đi nhờ xe của bạn bè
- Nghỉ học



Một số tính năng mà người dùng phòng vấn đề xuất

- Xác nhận danh tính người dùng
- Tính năng đánh giá người chở
- Hiện thị vị trí GPS của cả hai
- Giá tiền của chuyến đi không thể do người dùng quyết định, mà phải do hệ thống tự tính
- Cho phép liên lạc trực tiếp qua ứng dụng, tránh công khai thông tin liên lạc của người dùng

Góp ý về việc triển khai ứng dụng: nên tham khảo 1 vài app hoặc dịch vụ tương tự đã có trên cửa hàng (Google Play, Appstore...) để tìm cách cải tiến, thay vì làm mới hoàn toàn.

6. Yêu cầu của dự án

6.1. Yêu cầu chức năng

6.1.1. Chức năng chung

FR1> Đăng nhập/Đăng ký

- Mỗi khi vào ứng dụng, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng đăng nhập hoặc đăng ký. Bất kể người là sinh viên lái xe hay sinh viên đi nhờ xe đều phải thông qua bước này.
- Người dùng chưa có tài khoản buộc phải đăng ký cho mình một tài khoản để sử dụng ứng dụng. Việc sở hữu một tài khoản sẽ giúp người dùng có thể dễ dàng quản lý thông tin và theo dõi hoạt động của mình.

FR2> Xác nhận danh tính

- Xác nhận danh tính là một chức năng được thực hiện bởi mọi loại người dùng. Xác nhận danh tính có thể được thực hiện trong hoặc sau quá trình Đăng ký.
- Việc này ngoài nhằm giúp tăng độ bảo mật, an toàn, chính xác thông tin thì còn giúp giữa các người dùng với nhau không gặp lừa đảo, lợi dụng hay làm việc phi pháp.
- Có thể thông qua việc gửi mã OTP đến số điện thoại, gửi email xác nhận.

FR3> Liên lạc trực tiếp

- Trong quá trình tìm kiếm bạn đồng hành hay đặt xe, người dùng có thể trực tiếp nhắn tin hoặc gọi điện cho họ bằng thông qua chức năng nhắn tin của ứng dụng.
- Chức năng này sẽ giúp tiết kiệm được cước phí SIM của các bạn sinh viên và đảm bảo thông tin liên lạc không hiển thị công khai. Thông tin liên lạc sẽ do cả hai bên tự trao đổi với nhau nếu như đạt được thỏa thuận.

FR4> Chỉnh sửa thông tin cá nhân

- Chức năng này cho phép cả hai loại người dùng được phép chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình như họ tên, ngày sinh, giới tính, ảnh đại diện, thông tin liên lạc.

FR5> Tìm kiếm địa điểm

- Chức năng này cho phép cả hai loại người dùng xác định quãng đường của họ thông qua vị trí bắt đầu và địa điểm đến.
- Người dùng có thể tự nhập địa chỉ hoặc ứng dụng sẽ yêu cầu người dùng đánh dấu địa chỉ trên bản đồ.

FR6> Tùy chọn vai trò

- Chức năng này cho phép người dùng được thay đổi linh hoạt với tư cách người lái xe và người đi nhờ chứ không bắt buộc người dùng phải cố định một vai trò duy nhất
- Người dùng có thể lựa chọn giữa 'Tìm xe đi nhờ' và 'Tìm bạn đi cùng' trong khi dùng ứng dụng để có thể di chuyển theo cách tiện lợi nhất

FR7> Đánh giá chuyến xe

- Người dùng có thể đánh giá bạn đồng hành của mình trong vòng 12 giờ sau khi chuyến xe kết thúc. Hình thức đánh giá dựa trên thang điểm 1 đến 5 sao và kèm theo bình luận hoặc hình ảnh đánh giá phù hợp.
- Chức năng này cho phép những người cho đi nhờ xe có rating cao sẽ được hiển thị trên top đầu khi người dùng tìm kiếm chuyến xe. Ngoài ra, chức năng này cũng phản ánh được những người lái xe hay người đi nhờ không nghiêm túc (đi trễ giờ, đứng quá xa so với điểm hẹn, thái độ không đứng đắn...) để ứng dụng có thể xử lý.

FR8> Liên kết ví điện tử

- Người dùng nếu có ngân hàng điện tử thì có thể liên kết với chúng trực tiếp thông qua ứng dụng. Người dùng cần nhập chính xác thông tin và sau đó xác thực thông qua số điện thoại và đặt mã PIN.
- Khi đã có liên kết ví điện tử, khi người dùng sử dụng các loại dịch vụ có tiền thì hệ thống sẽ tự động thêm/bớt tiền vào tài khoản ví điện tử tương ứng của mình.

6.1.2. Chức năng của người đặt xe**FR1_U1> Tìm kiếm chuyến xe**

- Sau khi sử dụng chức năng 'Tìm kiếm địa điểm' để xác định quãng đường cần đi, hệ thống sẽ hiển thị ra danh sách đề xuất các chuyến xe phù hợp dựa vào điểm đón, điểm đến hoặc các đường đi thông qua cho người cần đặt xe. Người dùng sau đó có thể lựa chọn chuyến xe phù hợp với quãng đường của họ.

FR2_U1> Đặt xe

- Đặt xe là chức năng cho phép người cần đặt xe chọn một chuyến xe có trong danh sách các chuyến xe thích hợp. Chức năng này được áp dụng sau khi hoàn tất tìm kiếm chuyến xe (hoặc nếu không cần thì hệ thống sẽ tự động tìm giúp bạn).
- Người cần đặt xe sẽ tiến hành chọn hình thức thanh toán cho số tiền được tính theo độ dài đường đi và sau đó xác nhận đặt xe.
- Hoàn tất một quá trình là khi cả người dùng và bạn đồng hành cùng đến được điểm đến.

6.1.3. Chức năng của người lái xe

FR1_U2> Tạo chuyến xe

- Tạo chuyến xe là chức năng cho phép người cho đi nhờ xe cung cấp các thông tin phù hợp về quãng đường của họ, trong đó bao gồm cả điểm đến, điểm đón và những con đường họ mong muốn đi qua.
- Người cho đi nhờ xe sử dụng chức năng 'Tìm kiếm địa điểm' để xác nhận quãng đường mình sẽ đi qua. Người cho đi nhờ xe có thể tùy ý thêm, xóa, cập nhật các quãng đường mình chọn, nếu không hệ thống sẽ tự động sử dụng đề xuất của Google Maps.
- Mục đích của chức năng này là nhằm hiển thị lên các đề xuất phù hợp khi người cần đặt xe nhập điểm đón có thông qua những đường đi đã được đề xuất.

FR1_U2> Xác nhận chuyến xe

- Xác nhận chuyến xe là chức năng cho phép người lái xe có thể đồng ý hoặc từ chối người đã đặt xe của mình.
- Chức năng này sẽ gửi thông báo và yêu cầu người lái xe phải quyết định trong một khoảng thời gian ngắn (tùy theo thời gian hiện tại so với thời gian khởi hành). Việc này hỗ trợ người đặt xe có thể yên tâm khi người lái đã xác nhận đồng ý hoặc nhanh chóng tìm chuyến xe khác khi người lái quyết định từ chối

6.2. Yêu cầu phi chức năng

Mã yêu cầu	Loại yêu cầu	Mô tả
NFR_1	Bảo mật (Security)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bảo mật các thông tin nhạy cảm của người dùng như: Password, CMND, Số điện thoại, Email. ▪ Phần mềm có thể chống SQL Injection
NFR_2	Hiệu năng (Performance)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thời gian ứng dụng phản hồi thao tác không quá 1 giây ▪ Thời gian thực hiện truy vấn lên CSDL không quá 5 giây ▪ Có thể hoạt động tốt với tối đa 500 truy cập cùng lúc
NFR_3	Tính dễ sử dụng (Usability)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Người dùng mất không quá 15 phút để làm quen các thao tác trong lần đầu sử dụng ▪ Người dùng có thể tự học cách sử dụng phần mềm mà không cần hướng dẫn ▪ Giảm thiểu tối đa thao tác nhàn của người dùng
NFR_4	Tính bản địa hóa (Localization)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cho phép người dùng chọn định dạng ngày tháng năm, đơn vị tiền tệ. ▪ Hỗ trợ ít nhất 2 ngôn ngữ là tiếng Anh và tiếng Việt.
NFR_5	Tính vận hành (Operational)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Đảm bảo ứng dụng không crash khi phát sinh lỗi ▪ Mỗi phiên bản chỉ được phép có tối đa 1 lỗi lớn ảnh hưởng đến khả năng vận hành của hệ thống, và 5 lỗi nhỏ liên quan đến giao diện, typo, ...