

**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT KẾ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KINH DOANH**



TIỂU LUẬN

Phân tích nghiệp vụ kinh doanh

Giảng viên

Th.S Hoàng Anh

Lớp học phần

INF509064

Nhóm sinh viên

Lê Quyết

Nguyễn Bảo Cát Minh

Nguyễn Lê Thanh Oanh

Lâm Vĩ Kiệt

Nguyễn Thành Vinh

DH48DS001

Lớp

TP Hồ Chí Minh, ngày 9 tháng 5 năm 2024

Mục Lục

1. Giới thiệu đề tài:	4
1.1. Lý do chọn đề tài:	4
1.2. Mục tiêu nghiên cứu:	4
1.3. Phạm vi đối tượng nghiên cứu:	4
1.4. Phương pháp nghiên cứu:	4
2. Mô tả về ngữ cảnh hệ thống hiện tại	4
2.1. Giới thiệu tổng quan về tình trạng tổ chức:	4
2.2. Sơ đồ tổ chức:	5
2.3. Quy trình hoạt động chính:	6
2.4. Sơ đồ Rich Picture	7
3. Phân tích và quản lý các bên liên quan	8
3.1. Các bên liên quan và mối quan tâm của họ:	8
3.2. Phương pháp quản lý và ưu tiên Stakeholders:	10
3.3. RACI Chart	11
4. Đánh giá hệ thống quy trình hiện tại và đề xuất giải pháp:	13
4.1. Quy trình hệ thống hiện tại:	13
4.2. Những khó khăn hiện tại của hệ thống:	13
4.3. Phân tích khoảng cách:	15
4.4. Định hướng giải pháp (Mục tiêu và phạm vi hệ thống mới)	16
4.5. Đánh giá tính khả thi và đề xuất giải pháp	17
4.5.1. Giải pháp cho vấn đề định vị:	17
4.5.2. Giải pháp cho vấn đề đặt xe và điều phối:	18
4.5.3. Giải pháp cho vấn đề bổ sung tiện ích:	19
4.5.4. Giải pháp cho vấn đề mở rộng dịch vụ:	19
5. Các yêu cầu hệ thống mới:	21
5.1. Yêu cầu chung:	21
5.2. Yêu cầu kỹ thuật (Technical requirement):	22
5.3. Yêu cầu chức năng (Functional requirement):	23
5.4. Yêu cầu phi chức năng (Non - functional Requirement):	25
6. Mô hình tiến trình:	26
6.1. Mô tả Quy trình nghiệp vụ (bằng lời) của hệ thống mới:	26
6.2. Sơ đồ quy trình nghiệp vụ:	28

7. Mô hình chức năng	28
7.1. Sơ đồ Use Case:	29
7.2. Đặc tả Use Case:	29
7.2.1. Đặc tả Use Case Đăng nhập:	29
7.2.2. Đặc tả Use Case Đặt xe:	31
7.2.3. Đặc tả Use Case Theo dõi tình trạng tài xế:	32
7.2.4. Đặc tả Use Case Hủy chuyến:	33
7.2.5. Đặc tả Use case Thanh toán:	33
7.2.6. Đặc tả Use case Đánh giá trải nghiệm:	35
7.2.7. Đặc tả Use case Quản lý tài khoản khách hàng:	36
7.2.8. Đặc tả Use case Theo dõi vị trí khách hàng:	37
7.2.9. Đặc tả Use case Nhận chuyến:	37
7.2.10. Đặc tả Use case Thống kê doanh số:	38
7.2.11. Đặc tả Use case Lọc và hiển thị mã giảm giá:	39
7.2.12. Đặc tả Use case Gửi thông báo:	40
7.2.13. Đặc tả Use case Ghép xe:	42
PHỤ LỤC	43
1. Biên bản phỏng vấn	43
2. Bảng phân chia công việc	46
3. Bảng biểu:	46
4. Tài liệu tham khảo:	46

1. Giới thiệu đề tài:

1.1. Lý do chọn đề tài:

Đã 10 năm trôi qua kể từ khi Grab lần đầu tiên xuất hiện tại Việt Nam, đặt nền móng cho sự phát triển của thị trường ngày càng trở nên sôi động - thị trường gọi xe công nghệ. Theo báo cáo của Mordor Intelligence, thị trường gọi xe công nghệ tại Việt Nam năm 2023 có quy mô 727,73 triệu USD, ước tính đạt 0,88 tỷ USD trong năm 2024 và dự kiến đạt 2,16 tỷ USD vào năm 2029, với tốc độ tăng trưởng kép (CAGR) bình quân 5 năm tới là 19,5%/năm. 10 năm qua, thị trường đã chứng kiến nhiều sự đổi thay, nổi lên và rồi suy tàn của nhiều thương hiệu, trong đó nổi bật có Uber. Sự xuất hiện của các thương hiệu như Be, Gojek, XanhSM hay sự chuyển mình của dịch vụ taxi truyền thống cho thấy đây là một thị trường tuy dư địa lớn nhưng đi kèm với đó cũng là sự cạnh tranh vô cùng khốc liệt.

Vì vậy để tiếp tục tồn tại trong thị trường có nhiều sự lựa chọn thay thế, các doanh nghiệp cần phải liên tục cải thiện chất lượng dịch vụ nhằm nâng cao sức cạnh tranh của mình và trở thành sự lựa chọn đầu tiên xuất hiện trong tâm trí của người tiêu dùng khi nhắc đến dịch vụ di chuyển. Với mong muốn nghiên cứu về những vấn đề ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ xe công nghệ của Gojek, một thương hiệu khá phổ biến với đông đảo người tiêu dùng Việt Nam, nhóm chúng em chọn đề tài “Quy trình đặt và chờ khách của Gojek” để từ đó đề xuất những giải pháp cụ thể cho những vấn đề trọng yếu mà quy trình hoạt động của doanh nghiệp này đang gặp phải.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu:

Nhóm nghiên cứu tập trung vào việc điều tra, nghiên cứu, thu thập dữ liệu của các bên liên quan và các vấn đề liên quan để đưa ra đánh giá tổng thể về quy trình của Gojek và những vấn đề quan trọng mà quy trình đặt xe mà doanh nghiệp này đang gặp phải. Qua đó, nhóm nghiên cứu đề xuất những phương án thực tế và hiệu quả giúp giải quyết các vấn đề đã được xác định.

1.3. Phạm vi đối tượng nghiên cứu:

Phạm vi nghiên cứu: Toàn bộ hệ thống đặt và đón trả khách của Gojek.

Đối tượng nghiên cứu: Hoạt động đặt và đón trả khách của Gojek.

1.4. Phương pháp nghiên cứu:

Bài nghiên cứu sẽ sử dụng các phương pháp nghiên cứu như điều tra, thu thập dữ liệu, phân tích, đánh giá và các phương pháp chuyên môn sử dụng các công cụ, mô hình trực quan hoá thông tin, dữ liệu như FishBone Diagram, Power Interest, BPMN....

2. Mô tả về ngữ cảnh hệ thống hiện tại

2.1. Giới thiệu tổng quan về tình trạng tổ chức:

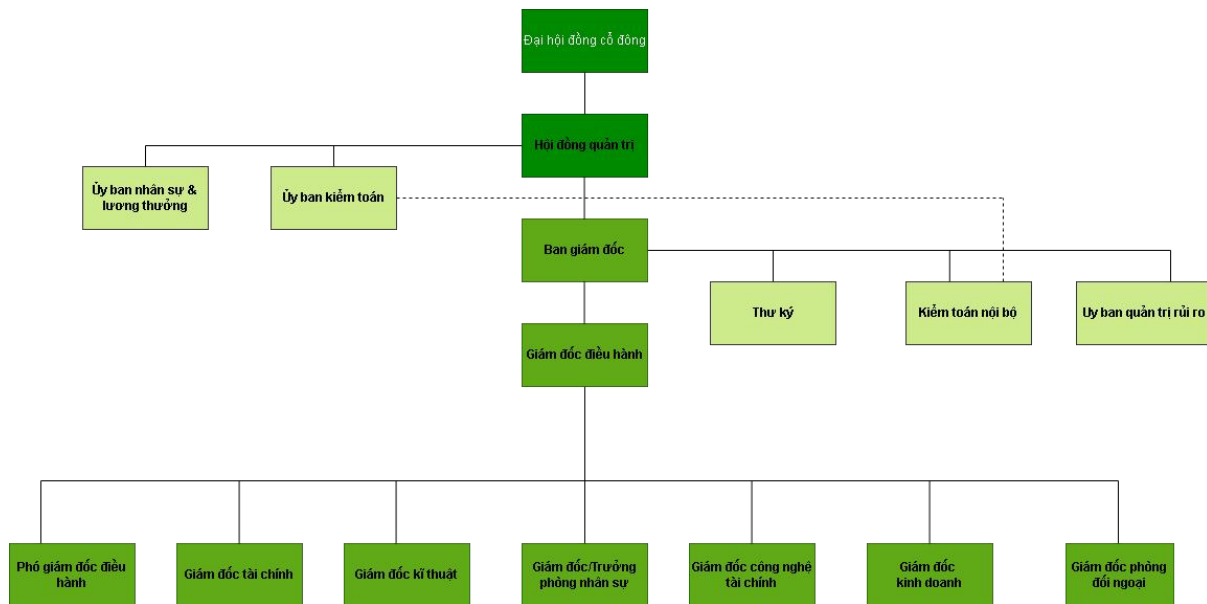
Gojek là công ty công nghệ hàng đầu tại Đông Nam Á, ra đời tại Indonesia năm 2010. Sau 14 năm, công ty này đã có mặt tại hơn 200 thành phố, cung cấp hơn 20 dịch vụ tiện ích. Tại Việt Nam, siêu ứng dụng này đã kết nối hơn 150.000 đối tác tài xế và 80.000

đối tác nhà hàng với hàng triệu người dùng Việt qua 4 dịch vụ: đặt xe (GoRide)/(GoCar), đặt món (GoFood), và đặt giao hàng (GoSend).

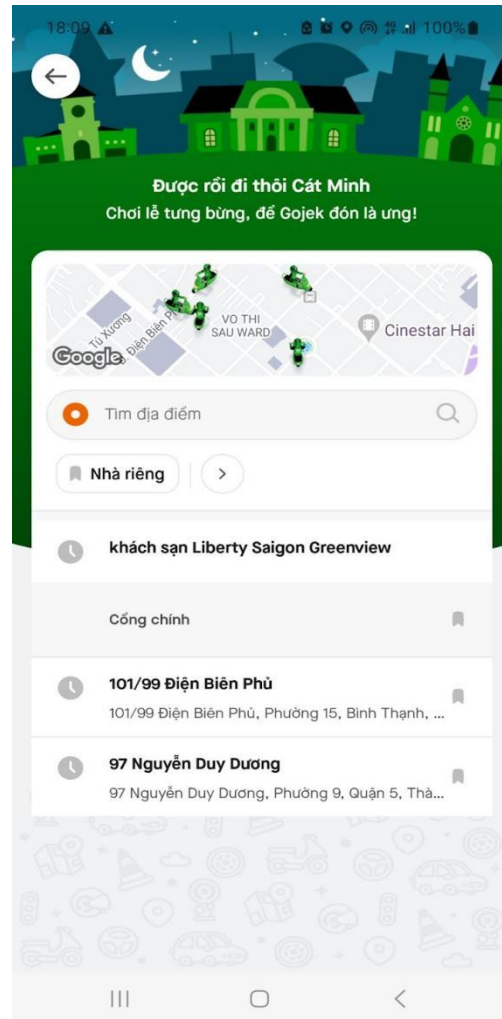
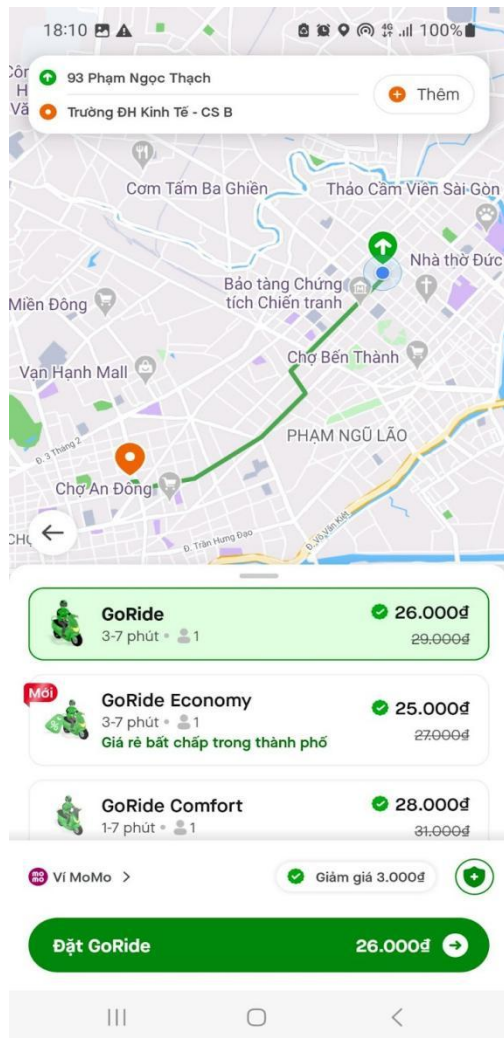
Trọng tâm phát triển của Gojek bao gồm 3 yếu tố:

- Nhanh chóng: Gojek không ngừng học hỏi và cải thiện dịch vụ một cách nhanh chóng nhất có thể.
- Cải tiến: Những cải cách liên tục trong dịch vụ và ứng dụng sẽ giúp mang đến sự dễ dàng cho khách hàng.
- Hỗ trợ cộng đồng: Mọi nỗ lực tại Gojek đều xuất phát từ mong muốn mang đến tác động tích cực cho xã hội.

2.2. Sơ đồ tổ chức:



2.3. Quy trình hoạt động chính:



a. Quy trình đặt xe:

- Đăng ký/ đăng nhập vào ứng dụng.
- Chọn dịch vụ GoRide hoặc GoCar từ danh sách các dịch vụ có sẵn trên ứng dụng.
- Chọn điểm xuất phát và điểm đến.
- Khách hàng có thể nhập địa chỉ cụ thể hoặc sử dụng các điểm đánh dấu trên bản đồ.
- Xác nhận thông tin về chuyến đi bao gồm điểm xuất phát, điểm đến, và loại phương tiện mà họ muốn sử dụng. Họ cũng có thể chọn các tùy chọn bổ sung như loại xe, áp mã giảm giá và phương thức thanh toán.
- Thanh toán (đối với hình thức thanh toán online).
- Chờ đợi tài xế đến điểm xuất phát và lên xe sau khi tài xế đã đến. Họ cũng có thể theo dõi vị trí của tài xế trên bản đồ trong thời gian chờ đợi.
- Thanh toán (đối với hình thức thanh toán tiền mặt).

- Đánh giá và để lại phản hồi về trải nghiệm của họ với tài xế và dịch vụ, giúp cải thiện chất lượng trong tương lai.

b. Quy trình điều phối xe:

- Nhận thông tin đặt xe bao gồm điểm xuất phát, điểm đến, loại dịch vụ yêu cầu và các yêu cầu bổ sung khác.
- Tìm tài xế bằng các thuật toán điều phối để tìm kiếm và lựa chọn tài xế phù hợp nhất cho chuyến đi.
- Gửi thông tin về chuyến đi và vị trí khách hàng đến tài xế khi đã xác định được tài xế phù hợp.
- Sau khi tài xế xác nhận thì thông tin của tài xế được gửi đến cho người đặt.
- Theo dõi quá trình di chuyển của chuyến xe khi đến điểm kết thúc.

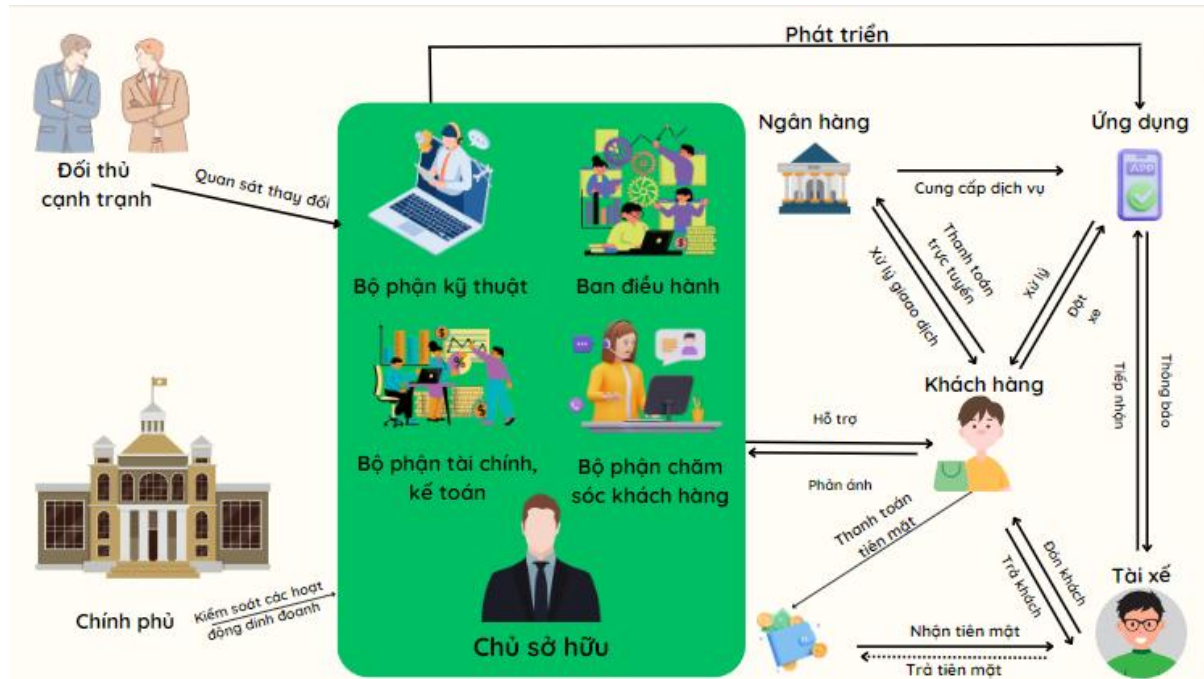
c. Quy trình nhận chuyến:

- Nhận thông tin chuyến xe bao gồm điểm xuất phát, điểm đến và các chi tiết khác của chuyến đi. Dựa trên thông tin được cung cấp, tài xế sẽ quyết định liệu họ sẽ chấp nhận hoặc từ chối chuyến đi.
- Tài xế chấp nhận chuyến đi bằng cách nhấn vào nút “Bắt đầu chuyến đi” trên ứng dụng. Họ sẽ nhận được hướng dẫn chi tiết về đường đi và thông tin khách hàng. Trong một số trường hợp, tài xế có thể cần liên lạc với khách hàng để xác nhận địa chỉ hoặc yêu cầu thông tin bổ sung. Họ có thể gọi điện hoặc nhắn tin thông qua ứng dụng để thực hiện việc này.
- Bắt đầu chuyến đi theo đường dẫn đã được định vị trên ứng dụng Gojek.
- Xác nhận hoàn thành chuyến xe, nhận tiền thanh toán.
- Kết thúc chuyến đi, tài xế cũng có thể được yêu cầu đánh giá chuyến đi và phản hồi về trải nghiệm của họ với khách hàng.

d. Quy trình hủy chuyến:

- Yêu cầu hủy chuyến thông qua ứng dụng di động.
- Chọn lý do hủy chuyến, hệ thống sẽ xác nhận yêu cầu hủy chuyến, kiểm tra thông tin của chuyến xe cần hủy và thông báo cho tài xế về việc hủy chuyến. Nếu khách hàng đã thanh toán trước cho chuyến đi, hệ thống có thể xử lý việc hoàn lại số tiền cho khách hàng dựa trên chính sách hủy của Gojek.
- Trạng thái của chuyến đi sẽ được cập nhật trong hệ thống từ "Đã đặt" thành "Đã hủy".

2.4. Sơ đồ Rich Picture



3. Phân tích và quản lý các bên liên quan

3.1. Các bên liên quan và mối quan tâm của họ:

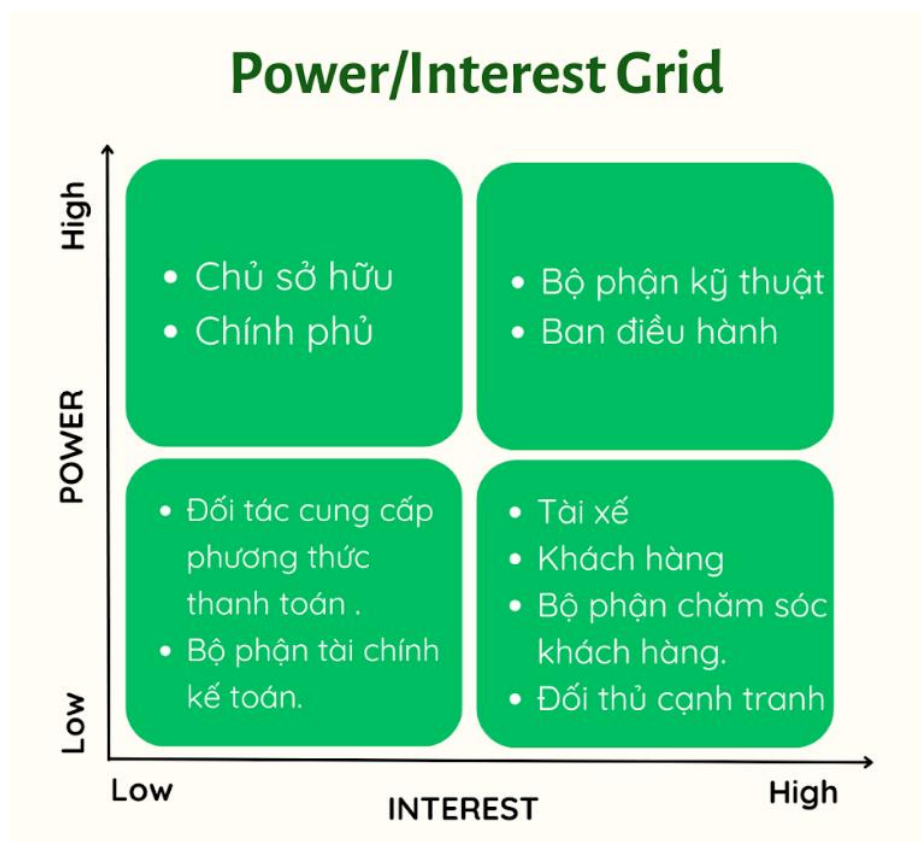
Bên liên quan	Nhu cầu	Hiện trạng
Khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiều khuyến mãi, chi phí thấp. - Chuyển đi an toàn. - Đón khách và giao khách nhanh chóng. - Tài xế lịch sự, tham gia giao thông an toàn. - Ứng dụng đẹp mắt, dễ sử dụng 	<ul style="list-style-type: none"> - Chi phí cao hơn các đối thủ cạnh tranh. - Định vị chưa chính xác. - Thiếu những tính năng thông minh, hỗ trợ người dùng. - Một số tài xế có thái độ, ý thức tham gia giao thông không tốt ảnh hưởng đến trải nghiệm khách hàng.
Tài xế	<ul style="list-style-type: none"> - Chính sách đãi ngộ tốt với tài xế. - Tỷ lệ nhận chuyến cao. - Giảm phí đăng ký, linh hoạt thời gian và số tiền được phép rút về tài khoản. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chiết khấu cao - Đãi ngộ thấp - Không đảm bảo được số lượng chuyến.

Đối tác cung cấp phương thức thanh toán	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin và dữ liệu được cung cấp đầy đủ và nhanh chóng. - Môi quan hệ công bằng và bền vững. - Bảo mật thanh toán - Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán. - Dịch vụ và hỗ trợ kỹ thuật 	- Ít thông tin, không có nhiều vấn đề phát sinh ở nhóm này
Nhân viên bộ phận kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường làm việc tích cực. - Cơ hội phát triển. - Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng - Thiết kế giao diện bắt mắt - Xử lý khi có sự cố dẫn trên app. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sự mâu thuẫn giữa ý tưởng thiết kế và code. - Có một số tính năng thông minh như tự động áp mã giảm giá, hiện giá cước xe đến một số địa điểm quen thuộc. - Vẫn có những điểm chưa tối ưu như checkpoint không chính xác. - Thiếu nguồn nhân lực có kỹ năng.
Nhân viên bộ phận tài chính, kế toán	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thu chi của dự án - Quản lý chi phí khi thay đổi hoặc cập nhật hệ thống 	- Ít thông tin, không có nhiều vấn đề phát sinh ở nhóm này.
Nhân viên bộ phận chăm sóc khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Kịp thời hỗ trợ vấn đề của khách hàng - Đảm bảo khách hàng hài lòng với dịch vụ 	- Ít thông tin, không có nhiều vấn đề phát sinh ở nhóm này.
Chủ sở hữu	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng doanh thu, cải thiện trải nghiệm người dùng - Tạo ra các đối tác chiến lược. - Mở rộng ra thị trường quốc tế. 	- Ít thông tin, không có nhiều vấn đề phát sinh ở nhóm này.
Ban điều hành	- Điều hành tốt các bộ phận của doanh nghiệp.	- Ít thông tin, không có nhiều vấn đề phát sinh ở nhóm này.
Chính phủ	- An toàn và bảo vệ	- Thách thức về tuân thủ quy định: an

	người tiêu dùng. - Quản lý giao thông và môi trường.	toàn giao thông, luật bảo vệ người lao động, bảo vệ quyền lợi của người tiêu dùng.
Đối thủ cạnh tranh	- Tăng cường dịch vụ và trải nghiệm người dùng. - Đầu tư nghiên cứu và phát triển công nghệ mới để duy trì sự cạnh tranh.	- Có nhiều tính năng thông minh, hỗ trợ tốt cho người dùng. - Giao diện đẹp mắt. - Giá cả cạnh tranh. - Nhiều chương trình ưu đãi, khuyến mãi.

3.2. Phương pháp quản lý và ưu tiên Stakeholders:

Nhóm sử dụng công cụ Power/Interest Grid để phân loại ưu tiên các bên liên quan, qua đó đưa ra các phương pháp quản lý phù hợp cho từng nhóm các bên liên quan đối với dự án.



a) Quan tâm thấp + Quyền lực thấp:

- Nên thỉnh thoảng được thông báo về những gì đang diễn ra (có thể thông qua truyền thông trực tuyến) và không nên phớt lờ hoàn toàn họ.

b) Quan tâm cao + Quyền lực thấp:

- Cung cấp đầy đủ các thông tin liên quan đến hệ thống, những thay đổi cần thiết và lí do cho sự thay đổi đó.
- Thường xuyên trao đổi thông tin với khách hàng, thu thập ý kiến và đánh giá liên quan.
- Khuyến khích các bên đưa ra những nhận định của mình về hệ thống.

c) Quan tâm thấp + Quyền lực cao:

- Trình bày những khía cạnh của hệ thống ảnh hưởng đến các tình hình các tài xế và các bên liên quan.
- Mang đến sự hài lòng và chấp nhận của các bên liên quan.
- Đưa ra các lợi ích hấp dẫn nhằm thu hút sự chú ý và tham gia nhiệt tình của họ.

d) Quan tâm cao + Quyền lực cao:

- Đưa ra các lợi ích hấp dẫn nhằm thu hút sự chú ý và tham gia nhiệt tình của họ.
- Luôn giữ vững sự hứng thú của họ đối với những công việc liên quan đến hệ thống.
- Truyền đạt đầy đủ thông tin liên quan cũng như các dự định quan trọng để phát triển và hoàn thiện hệ thống Gojek, đặc biệt là hệ thống xử lý đơn hàng.
- Đảm bảo được họ luôn là nhóm người hiểu rõ bản chất, quy trình và tình hình đang diễn ra của hệ thống.

3.3. RACI Chart

STT	Công việc	Khách hàng	Tài xế	Bộ phận kỹ thuật - điều phối	Nhà cung cấp dịch vụ thanh toán	Bộ phận chăm sóc khách hàng
1	Đăng ký/ Đăng nhập	AR	-	I	-	I
2	Lựa chọn địa điểm, loại xe, hình thức thanh toán, áp mã giảm giá	AR	-	-	I	-
3	Đặt xe	AR	I	I	-	-
4	Thanh toán (cho hình thức thanh toán online)	A	I	-	RI	-
5	Lên xe	I	AR	-	-	-

6	Đi đến địa điểm	AR	AR	-	-	-
7	Thanh toán (cho hình thức tiền mặt)	AR	I	-	-	-
8	Đánh giá tài xế	R	I	I	-	I

Bảng 1: Phân tích RACI - Quy trình đặt xe.

STT	Công việc	Khách hàng	Tài xế	Bộ phận kỹ thuật - điều phối
1	Nhận thông tin đặt xe	AR		I
2	Phát tín hiệu những tài xế gần đó		IC	AR
3	Nhận thông tin tài xế nhận chuyển xe đó		AR	I
4	Gửi thông tin cho người đặt.	I		AR
5	Theo dõi quá trình di chuyển của chuyển xe cho đến điểm kết thúc.			AR

Bảng 2: Phân tích RACI - Quy trình điều phối xe.

STT	Công việc	Khách hàng	Tài xế	Bộ phận kỹ thuật - điều phối
1	Nhận thông tin cước xe	AR	I	AR
2	Xác nhận cước xe	I	AR	I
3	Đón khách	I	AR	
4	Chở khách đến địa điểm		AR	
5	Xác nhận hoàn thành chuyến xe, nhận tiền thanh toán	AR	AR	

Bảng 3: Phân tích RACI - Quy trình nhận chuyển.

STT	Công việc	Khách hàng	Tài xế	Bộ phận kỹ thuật - điều phối	Bộ phận chăm sóc khách hàng
-----	-----------	------------	--------	------------------------------	-----------------------------

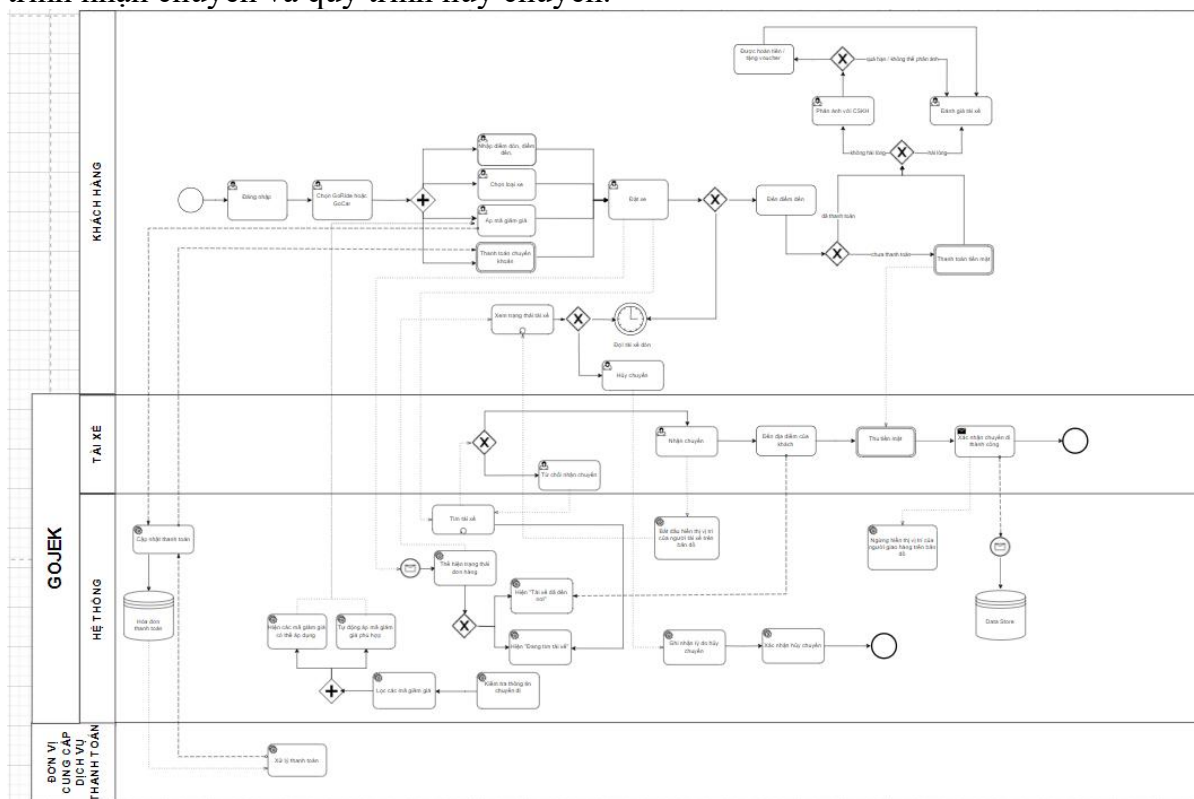
1	Chọn hủy chuyến	AR	I	I	
2	Nêu lý do	AR	I	I	
3	Xác nhận hủy chuyến	AC	I	AR	I
4	Thông báo với tài xế		I	AR	

Bảng 4: Phân tích RACI - Quy trình hủy chuyến.

4. Đánh giá hệ thống quy trình hiện tại và đề xuất giải pháp:

4.1. Quy trình hệ thống hiện tại:

Dựa vào mô hình BPMN, nhóm mô tả quy trình đặt xe hiện tại của Gojek như sau với 4 đối tượng là khách hàng, tài xế, hệ thống và đơn vị cấp dịch vụ thanh toán. Sơ đồ của nhóm mô tả bao gồm: quy trình đặt xe, quy trình điều phối- quản lý chuyến đi, quy trình nhận chuyến và quy trình hủy chuyến.



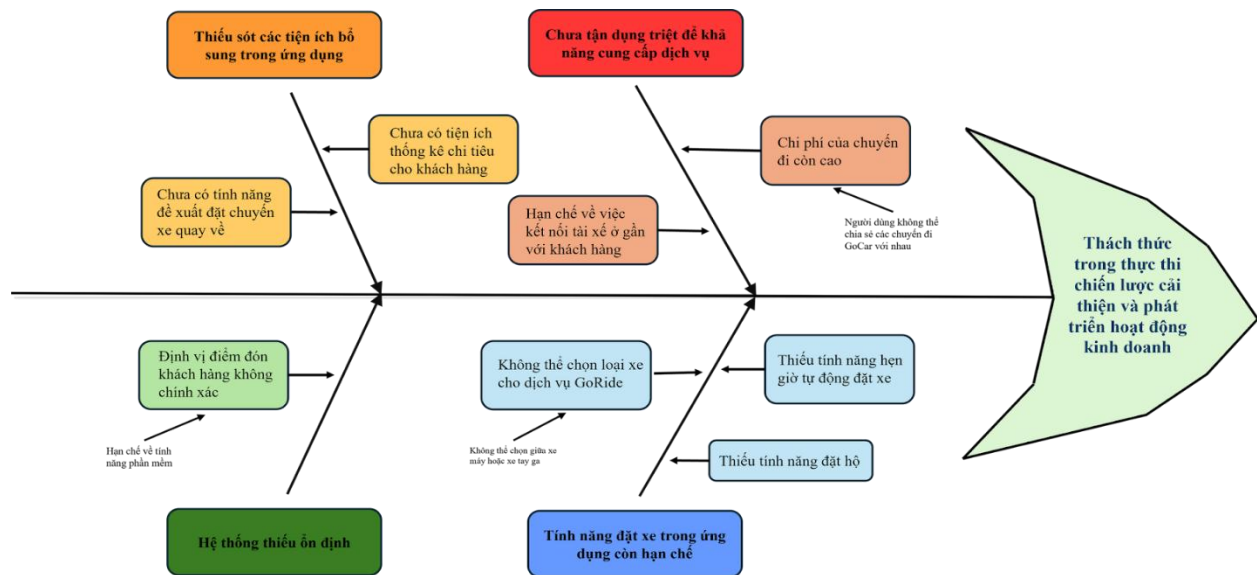
4.2. Những khó khăn hiện tại của hệ thống:

Thông qua khảo sát người dùng Gojek bao gồm khách hàng, tài xế với hình thức lập bảng hỏi và phỏng vấn (phụ lục 1.1), nhóm tổng hợp và liệt kê những khó khăn, yêu cầu của người dùng về hệ thống Gojek theo các khía cạnh sau:

	Vấn đề	Phân loại vấn đề	Phân loại nhóm yêu cầu
Về hệ thống	Định vị thiếu chính xác: Mặc dù khi đặt xe trên Gojek, checkpoint sẽ giúp xác định vị trí điểm đón khách, tuy nhiên thực tế checkpoint đôi khi lại quá xa so với địa điểm thực tế của khách hàng, gây khó khăn cho cả tài xế lẫn khách hàng.	Có nhưng chưa hiệu quả	Need
Về tính năng đặt xe	Không thể chọn loại xe: Khách hàng chưa thể chọn loại xe cụ thể mà họ muốn đi trong quá trình đặt, mà chỉ có thể biết loại xe của tài xế sau khi đặt, dẫn đến khả năng khách hàng hủy chuyến.	Thiếu	Want
	Thiếu tính năng hẹn giờ: Một số khách hàng có nhu cầu đặt xe trước cho những dịp quan trọng, giờ cao điểm hoặc những khu vực hẻo lánh khó đặt xe. Việc thiếu đi tính năng này làm giảm khả năng cạnh tranh của Gojek so với các đối thủ.	Thiếu	Want
	Thiếu tính năng đặt hộ: Một số khách hàng có nhu cầu đặt xe cho con cái hoặc cho người thân lớn tuổi, những người không có đủ trang thiết bị cần thiết cho việc đặt xe công nghệ. Thiếu tính năng này khiến cho việc liên lạc trở nên khó khăn hơn giữa các bên liên quan.	Thiếu	Want
Về các tiện ích bổ sung	Thống kê chi tiêu: Bổ sung tiện ích này phục vụ những khách hàng có tần suất sử dụng dịch vụ của Gojek thường xuyên, cần thống kê về chi tiêu của họ cho việc di chuyển nhưng không muốn ghi chép giao dịch thường xuyên.	Thiếu	Need
	Gợi ý đặt xe quay về: Hiện tại Gojek đã có tiện ích gợi ý một số địa điểm khách hàng thường xuyên lui tới bằng cách sử dụng dịch vụ của Gojek, tuy nhiên một số khách hàng vẫn có mong muốn Gojek sẽ gợi ý cho họ địa chỉ xuất phát trong cuộc xe trước đó để họ tiết kiệm thời gian tra cứu lại một địa điểm đã được ghi nhận trên lịch sử tìm kiếm.	Có nhưng chưa hiệu quả	Want

Về khả năng cung cấp dịch vụ	Đặt xe với tài xế ở gần: Thuật toán chưa được tối ưu dẫn đến việc trong một số trường hợp khách hàng không được kết nối với tài xế ở gần họ nhất, dẫn đến thời gian chờ đợi bị kéo dài.	Thiếu	Need
	Chia sẻ chuyến đi: Với những khách hàng có mức chi trả trung bình, thoải mái về mặt thời gian, họ có mong muốn được hưởng những tiện ích của xe ô tô với mức giá của xe máy trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt (nắng nóng, mưa bão,...).	Thiếu	Need

Nhằm trực quan hóa các vấn đề trong hệ thống app đặt xe của Gojek, nhóm sử dụng sơ đồ Fishbone để mô tả như sau:



4.3. Phân tích khoảng cách:

Sau khi phân loại và đánh giá mức độ cần thiết của các vấn đề được liệt kê ở bảng. 3. Nhóm chọn và định hướng giải pháp cho các vấn đề sau, căn cứ vào mức độ Need-Want và các đánh giá khách quan của các bên liên quan.

Hiện trạng	Mục tiêu	Nguyên nhân
Checkpoint không chính xác với địa điểm thực tế.	Định vị điểm đón trên ứng dụng giống với vị trí cần đón thực tế của khách.	Thuật toán của hệ thống chưa được tối ưu.
Chưa thể đặt xe với các tài xế ở gần, việc điều phối dựa vào	Khách hàng đặt được xe với tài xế gần họ	Thiếu tính năng kết nối với tài xế ngay tại chỗ.

thuật toán khiến cho cuộc xe được phân phối cho các tài xế ở xa, khách hàng phải đợi lâu.	nhất và vẫn được hưởng ưu đãi giảm giá.	
Chưa có tiện ích thống kê chi tiêu.	Xây dựng tiện ích mở rộng phục vụ nhu cầu của người dùng.	Đội ngũ phát triển ứng dụng chưa quan tâm sát sao đến trải nghiệm người dùng
Phí cho các chuyến xe còn cao, chưa tiếp cận hoặc tần suất không cao đối với một số bộ phận khách hàng	Bổ sung dịch vụ mới nhằm giảm chi phí đi lại cho các khách hàng nhằm tiếp cận được nhiều khách hàng hơn	Có 2 loại xe oto hiện hành là xe 4 chỗ và 7 chỗ. Đối với các khách hàng chỉ đi 1 - 2 người sẽ chịu một mức giá cao trong khi không sử dụng hết triệt để tiện ích chuyến đi.

4.4. Định hướng giải pháp (Mục tiêu và phạm vi hệ thống mới)

Định hướng giải pháp với vấn đề định vị:

- Mục tiêu: Định vị chính xác địa điểm khách hàng
 - + Về phía khách hàng: Định vị đúng địa điểm, kết nối nhanh chóng với tài xế ở gần nhất, tiết kiệm tối đa thời gian chờ đợi.
 - + Về phía tài xế: Điểm đón khách chính xác, tiết kiệm thời gian di chuyển.
- Phạm vi:
 - + Phạm vi hệ thống quản lý mảng định vị này áp dụng cho tất cả khách hàng, các tài xế và nhân viên phòng kỹ thuật - điều phối của Gojek.

Định hướng giải pháp với vấn đề đặt xe và điều phối:

- Mục tiêu: Tối ưu hóa khả năng kết nối tài xế và hành khách ở phạm vi gần nhất.
 - + Về phía khách hàng: Thiết kế tính năng cho phép khách hàng kết nối với tài xế ngay tại vị trí của họ ở màn hình chính của ứng dụng, và sắp xếp ở một vị trí dễ nhìn thấy.
 - + Về phía tài xế: Được cung cấp một mã dưới hình thức bất kỳ để phân biệt, từ đó khách hàng có thể dễ dàng chỉ định tài xế mà họ muốn đi cùng bằng cách nhập mã này trên thiết bị di động của họ.
- Phạm vi:
 - + Phạm vi hệ thống quản lý mảng đặt xe - điều phối này áp dụng cho tất cả khách hàng, các tài xế và nhân viên phòng kỹ thuật - điều phối của Gojek.

Định hướng giải pháp với vấn đề bổ sung tiện ích:

- Mục tiêu: Xây dựng chức năng thống kê chi tiêu cho từng người dùng, thể hiện rõ thời gian, số tiền, các chuyến đi mà người dùng đó đã đặt một cách cụ thể.
 - + Về phía khách hàng: Thiết kế giao diện trực quan, sinh động, bắt mắt. Thể hiện thống kê dưới dạng bảng biểu, cho phép người dùng tương tác với biểu đồ.
- Phạm vi:

- + Áp dụng cho tất cả các người dùng sử dụng app đặt xe.

Định hướng giải pháp với vấn đề mở rộng dịch vụ:

- Mục tiêu: Tạo thêm dịch vụ chia sẻ chuyến đi nhằm hỗ trợ phí đi lại cho khách hàng (đối với các khách hàng đi xe oto).
 - + Về phía khách hàng: Kết nối nhanh chóng với tài xế, chi phí minh bạch, đảm bảo quyền lợi cho khách hàng.
 - + Về phía tài xế: Kết nối với khách hàng ở các vị trí thuận lợi, định vị chính xác địa điểm của khách hàng để tiết kiệm thời gian chi phí di chuyển.
- Phạm vi:
 - + Áp dụng dịch vụ này cho tất cả các khách hàng tham gia đặt xe (nếu có nhu cầu) và các tài xế muốn cung cấp dịch vụ.

4.5. Đánh giá tính khả thi và đề xuất giải pháp

4.5.1. Giải pháp cho vấn đề định vị:

Giải pháp 1: Khảo sát khách hàng, cập nhật thông tin để cải thiện hiệu quả định vị của checkpoint.

- Mô tả giải pháp:
 - Thu thập dữ liệu thông qua khảo sát dạng pop-up notification trên giao diện ứng dụng trong lúc khách hàng chờ tài xế đến nơi, có thể thêm phần thưởng tri ân dành cho các khách hàng có tham gia khảo sát.
 - Cập nhật thông tin thường xuyên để phần mềm có thể nhận diện được nơi nào nên sử dụng checkpoint (những nơi tập trung đông người, hoặc giờ cao điểm VD: trường học, hoặc những nơi xe công nghệ không được vào khu vực bên trong VD: bệnh viện,...) và những nơi nào nên định vị chính xác (VD: khu dân cư cho phép xe công nghệ ra vào,...)
- Phân tích lợi ích:
 - Thu thập thông tin trực tiếp từ khách hàng giúp đội ngũ phân tích hiểu được chính xác những lỗ hổng trong hệ thống định vị, từ đó giúp họ khắc phục vấn đề định vị của hệ thống một cách chính xác, tiết kiệm chi phí và thời gian.
- Phân tích hạn chế/rủi ro:
 - Tốn nhiều thời gian cập nhật thông tin.
 - Các khách hàng không sẵn sàng tham gia khảo sát nếu không có phần thưởng hấp dẫn.
 - Bộ câu hỏi cần phải được thiết kế một cách ngắn gọn với một số lượng đáp án có sẵn để khách hàng chấp nhận tham gia khảo sát, nếu không sẽ gây khó khăn trong việc lấy được nhiều thông tin quan trọng của khách hàng để cải thiện hiệu quả của checkpoint một cách rõ rệt.
- Phân tích tính khả thi:
 - Việc thu thập dữ liệu không tốn quá nhiều chi phí, tuy nhiên để thu thập được ý kiến của khách hàng về sự hiệu quả của checkpoint đòi hỏi phải tạo ra những câu hỏi đơn giản, dễ hiểu, các phương án trả lời cũng phải được giới hạn. Vì vậy, khó có thể đưa ra những chỉ dẫn rõ ràng cho đội ngũ kỹ thuật về cách xác định vị trí như thế nào là chính xác nhất.

- Giải pháp này có tính khả thi, tuy nhiên hiệu quả có thể tương đối thấp.

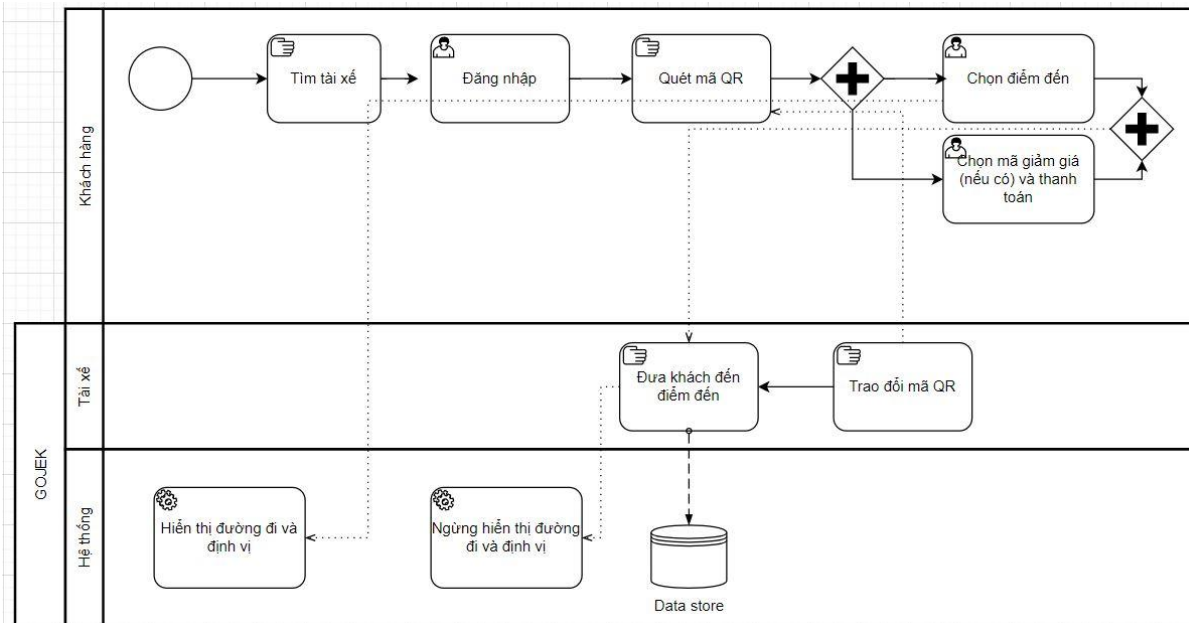
Giải pháp 2: Nâng cấp hệ thống, ứng dụng AI.

- Mô tả giải pháp:
 - Thu thập dữ liệu về hành trình của các tài xế, kiểm tra những khu vực nào checkpoint đang được định vị quá xa so với thực tế các tài xế xe công nghệ thường xuyên ra vào, từ đó xác định những vị trí tài xế nên chờ đón khách tại mỗi địa điểm.
- Phân tích lợi ích:
 - Tận dụng nguồn dữ liệu có sẵn, đưa ra chỉ dẫn để đội ngũ kỹ thuật phân tích chính xác địa điểm mà các tài xế nên đón khách.
- Phân tích hạn chế/rủi ro:
 - Hiệu suất cải thiện thấp do thiếu thông tin hoặc thông tin không được máy hiểu và xử lý đúng.
- Phân tích tính khả thi:
 - Giải pháp mang tính khả thi cao vì Gojek có mạng lưới rộng giúp họ thu thập được nhiều thông tin; cũng như có đội ngũ nhân sự và công nghệ cần thiết để phục vụ cho việc phân tích, tuy nhiên khi triển khai sẽ không giúp tăng hiệu suất một cách đáng kể do thông tin có thể không được hiểu một cách chính xác.

=> Để đạt được hiệu quả tối ưu cần kết hợp cả hai giải pháp, có kế hoạch đầu tư hợp lý để phục vụ cho việc thu thập và hiểu đúng về thông tin, từ đó cải thiện Checkpoint của ứng dụng trở nên hiệu quả hơn.

4.5.2. Giải pháp cho vấn đề đặt xe và điều phối:

- Mô tả giải pháp:
 - Mỗi tài xế sẽ có một mã QR riêng, khi có khách hàng ở gần muốn kết nối với tài xế sẽ quét mã QR từ tài xế.
- Phân tích lợi ích:
 - Tiết kiệm thời gian cho khách hàng khi đặt xe.
 - Tiết kiệm chi phí phát sinh khi tài xế đi đến điểm đón.
 - Giải quyết được tình trạng giả dạng tài xế của Gojek mời khách.
- Phân tích hạn chế/rủi ro:
 - Các tài xế có thể làm phiền những người họ cho là khách hàng tiềm năng ở gần họ.
 - Các tài xế sẽ không muốn tập trung ở các điểm xa thành phố thay vào đó sẽ tập trung ở các khu trung tâm để đón khách bằng mã QR, gây cản trở giao thông, làm cho Gojek giảm khả năng tiếp cận các khách hàng ở vùng ngoại ô.
- Phân tích tính khả thi:
 - Nhóm nghiên cứu đánh giá đây là một giải pháp có tính khả thi cao vì không tốn quá nhiều thời gian và chi phí thực hiện. Tuy nhiên, Gojek cần lưu ý đưa ra các chính sách nhằm điều chỉnh hành vi tài xế và có cách tiếp cận khách hàng phù hợp.



4.5.3. Giải pháp cho vấn đề bổ sung tiện ích:

- Mô tả giải pháp :
 - Cho phép người dùng tạo báo cáo tùy chỉnh dựa trên các tiêu chí họ quan tâm, như khoảng thời gian, loại hình dịch vụ và chi phí.
- Phân tích lợi ích:
 - Báo cáo này có thể giúp cho người dùng phân tích và đánh giá hiệu quả sử dụng dịch vụ ngay tại app, giúp khách hàng trong việc quản lý chi tiêu cũng như khuyến khích họ chọn Gojek thay vì đối thủ cạnh tranh để được hưởng tính năng thông minh này.
- Phân tích hạn chế/rủi ro:
 - Dữ liệu của người dùng có thể không được bảo mật, đặc biệt là khi Gojek sẽ thu thập các thông tin tài chính, thông tin cá nhân, thông tin hành trình của khách hàng.
 - Đòi hỏi chi phí đầu tư và phát triển.
 - Hiệu quả về mặt doanh thu có thể không cao.
- Phân tích tính khả thi :
 - Việc phát triển các tính năng Báo cáo tùy chỉnh đòi hỏi Gojek bỏ chi phí đầu tư và phát triển cũng như gặp rủi ro về vấn đề bảo mật, tuy nhiên nếu có thu thập dữ liệu một cách hợp pháp thì đây vẫn là một sự cải thiện khả thi và có thể mang lại nhiều lợi ích cho người dùng, giúp doanh nghiệp giữ chân khách hàng.

4.5.4. Giải pháp cho vấn đề mở rộng dịch vụ:

- Mô tả giải pháp:
 - Tạo thêm các chương trình “chuyến xe ghép” nhằm giảm chi phí cho khách hàng.
 - Đối với các chuyến đi là xe ô tô, tạo thêm tính năng “Ghép xe”. Khi khách hàng bấm chọn chức năng này, hệ thống sẽ quét xung quanh bán kính 2km quanh đó có chuyến xe nào cũng đang trong tình trạng cần ghép hoặc có khách

hàng đang đợi ghép, đồng thời, các khách hàng này có điểm đến cách nhau không quá 2km (thời gian đi dự kiến sẽ được thông báo cho từng người dùng). Khi tài xế nhận được cuộc xe này, họ sẽ đến đón lần lượt các khách hàng và đưa đến điểm cần đến.

- Để giải quyết vấn đề chờ ghép chuyến, trên bản đồ trong ứng dụng, các vùng thường có các chuyến xe ghép thành công sẽ được khoanh đỏ nhằm thông báo cho người dùng biết rằng nơi này thường xuyên có người ghép xe. Từ đó tăng khả năng ghép xe thành công và giảm thời gian chờ đợi.

- Phân tích lợi ích:

- Về phía khách hàng: khi chọn chương trình này, chi phí sẽ được chia sẻ tỷ lệ cho các khách hàng chung chuyến. Do vậy, chi phí sẽ giảm, khách hàng được hưởng những tiện ích của việc di chuyển bằng xe ô tô.

- Về phía Gojek: Nhờ vào việc giảm chi phí, Gojek dễ dàng tiếp cận được một bộ phận khách hàng có khả năng chi trả trung bình trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt (nắng nóng, mưa bão), khuyến khích tăng tần suất sử dụng dịch vụ của họ.

- Phân tích hạn chế/rủi ro:

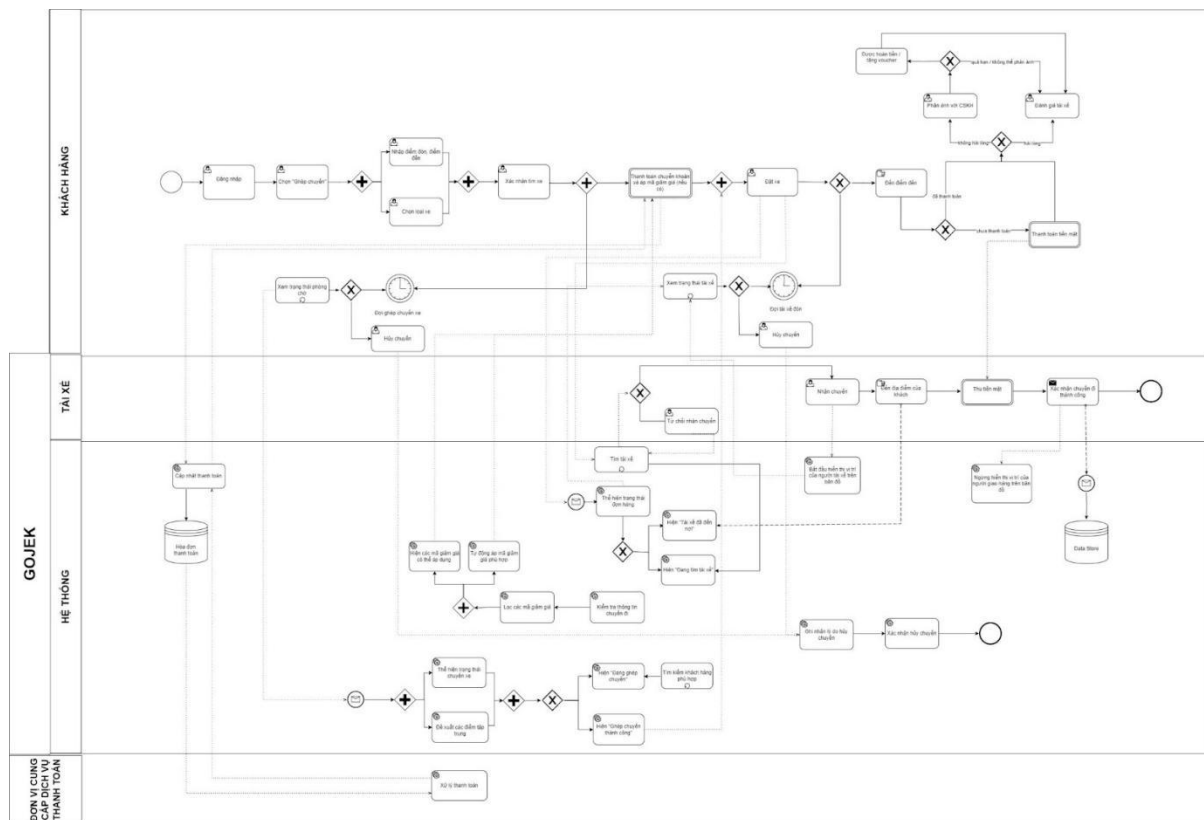
- Về phía khách hàng: Có thể gặp những xung đột hoặc bất tiện khi ghép đôi với người lạ, thời gian di chuyển cũng sẽ tăng lên.

- Về phía tài xế: Việc đón và đưa khách trở nên phức tạp hơn, có thể dẫn đến xung đột với khách hàng trong một số trường hợp.

- Phân tích tính khả thi:

- Tính khả thi, khách hàng nhận được lợi ích nhờ vào giảm chi phí, từ đó, họ thường xuyên sử dụng dịch vụ hơn cho các nhu cầu hàng ngày thay vì chỉ sử dụng dịch vụ cho các chuyến đi xa/đặc biệt. Tài xế vẫn nhận được lợi ích như ban đầu và có nhiều cuộc xe hơn nên có lợi hơn.

- Chương trình không quá phức tạp, cả tài xế và khách hàng dễ dàng sử dụng chức năng này.



5. Các yêu cầu hệ thống mới:

5.1. Yêu cầu chung:

Requirement ID	Requirement name	Description	Source	Priority
GR1	Đảm bảo an toàn thông tin của khách hàng	Khi xây dựng một cơ sở dữ liệu cho tính năng báo cáo tùy chỉnh thì cần đảm bảo về vấn đề bảo mật thông tin khách hàng (liên quan đến vấn đề tài chính).	Khách hàng	Must have
GR2	Giảm thiểu các lỗi hệ thống không đáng có trong các ứng dụng thuộc hệ thống Gojek	Hệ thống cần cải thiện các vấn đề về hệ thống vận hành như độ trễ cao khi cập nhật thông tin vị trí của tài xế hay khi cập nhật thông tin điểm đến, điểm đón của khách hàng,...	Khách hàng, tài xế	Must have

GR3	Đảm bảo chất lượng dịch vụ và trải nghiệm khách hàng	Khách hàng có thể đặt xe dễ dàng, thời gian tài xế đến điểm đón nhanh chóng, luôn được hỗ trợ khi cần thiết.	Khách hàng, bộ phận chăm sóc khách hàng.	Must have
GR4	Tạo điểm khác biệt so với các đối thủ cạnh tranh	Bổ sung các tính năng phục vụ nhu cầu của khách hàng, ra mắt các dịch vụ mới với giá cả cạnh tranh	Ban điều hành	Could have

5.2. Yêu cầu kỹ thuật (Technical requirement):

Requirement ID	Requirement name	Description	Source	Priority
TR1	Giao diện hệ thống dễ tiếp cận	Giao diện đẹp, trực quan, dễ nhìn, dễ sử dụng	Khách hàng	Should have
TR2	Nâng cấp cơ sở hạ tầng thông tin	Đảm bảo đủ thiết bị hạ tầng quản lý thông tin bao gồm: Servers. hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu..., đảm bảo tài nguyên server như CPU, ổ cứng, RAM,...	Ban điều hành, bộ phận phân tích thị trường	Must have
TR3	Checkpoint chính xác	Thu thập và phân tích dữ liệu từ trong hệ thống định vị có sẵn, kết hợp với khảo sát ý kiến của khách hàng, chạy các mô hình phân tích để lựa chọn chính xác địa điểm mà tài xế sẽ đón khách.	Khách hàng, tài xế, nhân viên.	Must have
TR4	Xây dựng tiện ích thông kê chi tiêu	Thu thập thông tin từ lịch sử giao dịch, di chuyển của khách hàng từ cơ sở dữ liệu, sử dụng bảng biểu phù hợp để biểu diễn thông tin một cách trực quan, cho phép người dùng tương tác với bảng	Nhân viên, khách hàng	Must have

		biểu.		
--	--	-------	--	--

5.3. Yêu cầu chức năng (Functional requirement):

Requirement ID	Requirement name	Description	Source	Priority
Chức năng chung				
FR1	Đăng ký tài khoản trên hệ thống với vai trò là khách hàng/ tài xế.	Người dùng tạo tài khoản trên Gojek với các thông tin cần thiết : Họ tên, số điện thoại, email, mật khẩu, địa chỉ,...	Khách hàng, tài xế	Must have
FR2	Đăng nhập	Hệ thống cho phép người dùng đã có tài khoản đăng nhập vào hệ thống thông qua số điện thoại/ email và mật khẩu.	Khách hàng, tài xế	Must have
FR3	Hủy chuyến	Cho phép khách hàng/ tài xế hủy bỏ 1 chuyến xe đã được đặt trước đó. Hệ thống sẽ xem xét và cập nhật thông tin của đơn hàng.	Khách hàng, tài xế	Must have
FR4	Hiển thị thông báo đến người dùng	Hệ thống tự động gửi thông báo khi có sự thay đổi như có đơn đặt xe, có chuyến xe bị hủy, ...	Khách hàng, tài xế	Must have
FR5	Hiển thị mã giảm giá khả dụng cho khách hàng	Hệ thống tự động lọc các mã giảm giá mà khách hàng có thể sử dụng.	Khách hàng	Must have
FR6	Chức năng lịch sử đặt xe	Khách hàng/tài xế có thể xem lại các chuyến đã đặt (đã nhận) trước đó và thông tin thanh toán	Khách hàng, tài xế	Must have

Chức năng dành cho khách hàng				
FR7	Đặt xe	người dùng có thể chọn loại xe và địa điểm muốn đến để đặt xe.	Khách hàng	Must have
FR8	Theo dõi tài xế	Sau khi đặt dịch vụ, khách hàng có thể theo dõi vị trí của tài xế trên bản đồ và biết thời gian dự kiến đến nơi.	Khách hàng	Should have
FR9	Chọn phương thức thanh toán	Khách hàng có thể chọn phương thức thanh toán phù hợp như tiền mặt, thẻ tín dụng, hoặc ví điện tử.	Đối tác cung cấp phương thức thanh toán, Khách hàng.	Must have
FR10	Đánh giá và phản hồi	Sau mỗi chuyến đi, khách hàng có thể đánh giá và để lại phản hồi về trải nghiệm của mình, giúp cải thiện chất lượng dịch vụ.	Khách hàng.	Should have
FR11	Hỗ trợ khách hàng	cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng thông qua điện thoại, email hoặc trực tuyến để giải quyết mọi vấn đề hoặc thắc mắc của khách hàng.	Bộ phận chăm sóc khách hàng, Khách hàng.	Must have
FR12	Đóng góp tính năng cho Gojek	Người dùng được trực tiếp gửi form đến Gojek và yêu cầu những tính năng mới, họ cần mô tả chi tiết về tính năng mới cũng như trả lời những câu hỏi khác liên quan trước khi đề xuất tính năng này	Khách hàng.	Should have
Chức năng dành cho tài xế				
FR13	Nhận chuyến	Tài xế có thể nhận các đơn đặt xe mới từ hệ thống và chấp nhận chúng để thực hiện.	Tài xế	Must have
FR14	Thông tin	Tài xế có thể xem thông tin chi	Tài xế	Must

	chuyến	tiết về đơn hàng bao gồm địa điểm đi và đến, khoảng cách, thời gian dự kiến, và giá cả dự kiến.		have
FR15	Giao tiếp với khách hàng	Tài xế có thể liên lạc với khách hàng thông qua tính năng chat hoặc cuộc gọi để xác nhận thông tin hoặc cập nhật về tình hình giao hàng.	Tài xế, khách hàng.	Must have
FR16	Đánh giá và phản hồi	Sau mỗi chuyến đi, tài xế có thể đánh giá và để lại phản hồi về khách hàng, giúp cải thiện chất lượng dịch vụ.	Tài xế.	Should have
FR17	Quản lý thu nhập	Tài xế có thể xem tổng thu nhập từ các chuyến đi và thông tin thanh toán.	Tài xế	Should have
FR18	Hỗ trợ từ hệ thống	Tài xế có thể yêu cầu hỗ trợ từ hệ thống nếu gặp vấn đề kỹ thuật hoặc cần sự giúp đỡ khác.	Tài xế	Should have
FR19	Chức năng cài đặt cá nhân	Tài xế có thể quản lý thông tin cá nhân, cài đặt tài khoản và cập nhật thông tin về xe của mình.	Tài xế	Should have

5.4. Yêu cầu phi chức năng (Non - functional Requirement):

Requirement ID	Requirement name	Description	Source	Priority
NF1	Xây dựng cộng đồng người dùng.	Bộ phận chăm sóc khách chưa thực sự hoạt động hiệu quả khi có bất kỳ khó khăn nào mà người dùng gặp phải.	Quản lý.	Should have
NF2	Cập nhật và nâng cấp hệ thống.	Hiện tượng giật lag khiến cho trải nghiệm người dùng bị giảm giảm khó khăn cho người dùng	Bộ phận kỹ thuật.	Must have

NF3	Nhanh chóng được sửa chữa khi xảy ra lỗi	Tình trạng lỗi hệ thống cần được sửa chữa nhanh chóng và kịp thời để nhanh chóng phục vụ người dùng.	Bộ phận kỹ thuật.	Should have
NF4	Giao diện tối giản, dễ sử dụng.	Giao diện hệ thống tối thiểu hóa các thao tác, thông tin được sắp xếp khoa học, trình bày dễ hiểu để phù hợp với nhiều đối tượng người dùng.	Bộ phận kỹ thuật.	Should have

6. Mô hình tiến trình:

6.1. Mô tả Quy trình nghiệp vụ (bằng lời) của hệ thống mới:

Hệ thống của Gojek sẽ có những thay đổi ở những thành phần sau:

1. *Định vị điểm đón:* Cải thiện độ chính xác khả năng hệ thống định vị điểm đón khách hàng.
2. *Đặt xe với tài xế ở gần:*
 - Phía khách hàng: Hệ thống thêm chức năng GojekNow giúp khách hàng có thể đặt xe với các tài xế ở gần thông qua quét mã QR của tài xế và vẫn được hưởng ưu đãi từ các mã giảm giá
3. *Chuyển xe ghép:*
 - Phía khách hàng: Hệ thống thêm chức năng chuyển xe ghép giúp khách hàng kết nối với tài xế có tham gia cung cấp dịch vụ và những khách hàng khác có cùng nhu cầu.
4. *Thông kê chi tiêu:*
 - Phía khách hàng: Hệ thống thêm chức năng thông kê chi tiêu cho khách hàng giúp họ kiểm soát được chi tiêu dễ dàng, trực quan hơn.

Quy trình nghiệp vụ bằng lời của hệ thống mới (mô tả dựa trên góc nhìn toàn bộ hệ thống: 3 quy trình (từ khách hàng, tài xế và hệ thống đã áp dụng giải pháp vào)

○ Tô màu cam: Pool.

○ Tô màu vàng: Lane.

○ Tô màu hồng: Activity.

○ Tô màu xanh lá: Gateway.

○ Tô màu xanh dương: Event.

○ Tô màu tím: Information Artifact.

- Điều kiện tiên quyết: Nơi khách hàng đặt xe trực tuyến có sự phủ sóng của dịch vụ đặt xe của Gojek.

- Khách hàng đăng nhập/đăng ký vào ứng dụng Gojek. Thông tin đăng nhập/đăng ký: Tên đăng nhập và mật khẩu đăng nhập. Sau khi đăng nhập thành công, nếu có tài xế ở gần. Khách hàng có thể chọn tính năng GojekNow và tiếp cận tài xế (trong trường hợp tài xế chưa nhận chuyến nào khác) và quét mã QR của tài xế để tiến hành đặt xe.

- Với các dịch vụ đặt xe công nghệ Gojek, hệ thống đã tiến hành tối ưu hóa khả năng định vị điểm đón của khách hàng sao cho giống với điểm đón thực tế.

- Nếu khách hàng muốn sử dụng dịch vụ chuyến xe ghép thì chọn chức năng “Chuyến xe ghép”. Sau đó nhập điểm đón, điểm đến, áp mã giảm giá phù hợp, chọn phương thức thanh toán và chọn loại xe 4 chỗ hoặc 7 chỗ và chọn tìm kiếm. Lúc này hệ thống sẽ tiến hành ghép khách hàng với các khách hàng khác có điểm đón và điểm đến gần nhau. Đồng thời, hệ thống cũng đề xuất các địa điểm có tỉ lệ ghép chuyến cao để khách hàng có thể di chuyển đến các điểm tập trung đó nếu khách hàng có nhu cầu tiết kiệm thời gian ghép chuyến. Sau khi ghép chuyến thành công, tài xế đến đón các khách hàng và đưa họ đến từng điểm đến phù hợp.

- Sau khi đến điểm đến với mọi dịch vụ đặt xe công nghệ Gojek, nếu khách hàng chọn phương thức thanh toán tiền mặt thì tài xế tiến hành thu tiền mặt của khách hàng. Nếu không tài xế chọn “Xác nhận kết thúc chuyến đi”. Lúc này hệ thống phía khách hàng hiển thị một màn hình thông tin mới về tổng quan chuyến xe đã đặt. Để kết thúc quá trình, khách hàng có thể chọn một trong ba phương thức thao tác sau:

+ Bấm chọn “Đặt lại” nếu muốn thực hiện một chuyến xe khác

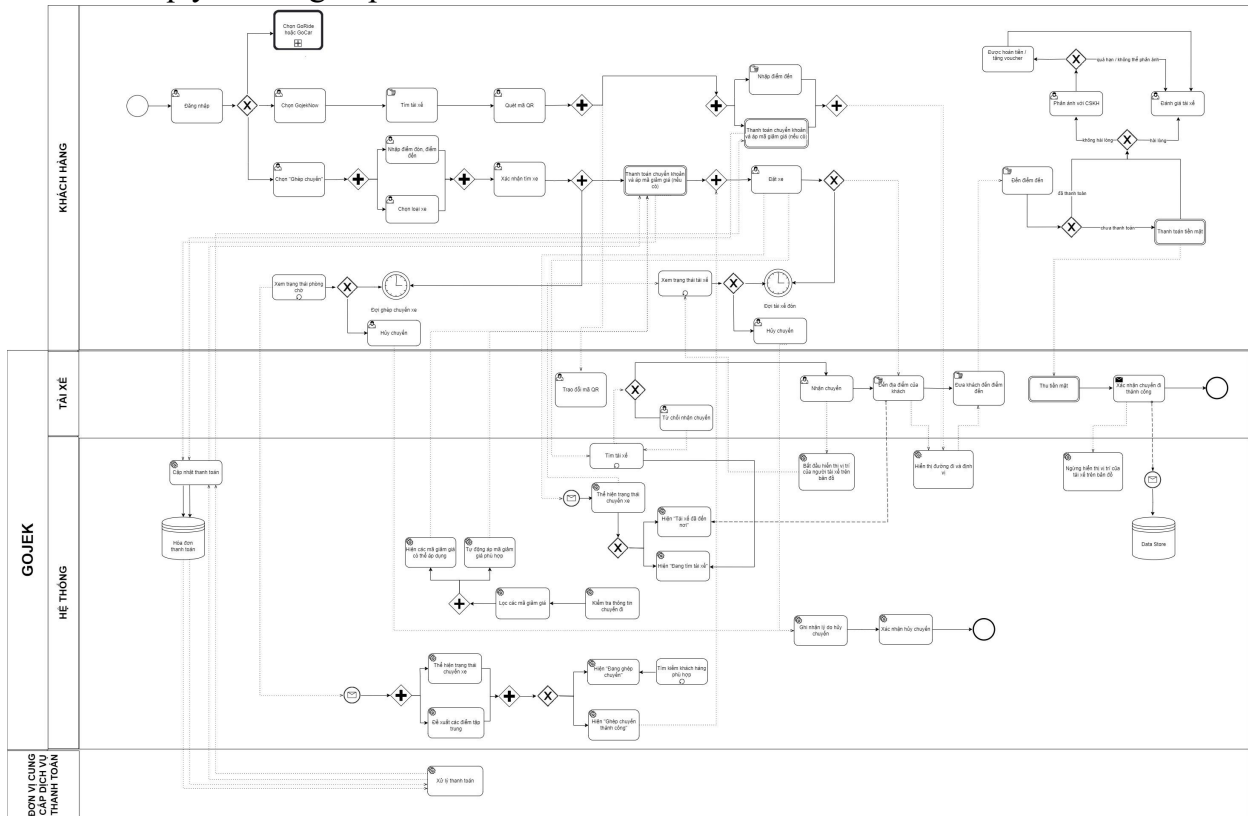
+ Bấm chọn “Đánh giá” nếu có nhu cầu đánh giá về dịch vụ vừa sử dụng và kết thúc.

+ Bấm chọn biểu tượng mũi tên hướng phía trái để quay trở về giao diện chính và kết thúc.

- Kết thúc quá trình đặt xe.

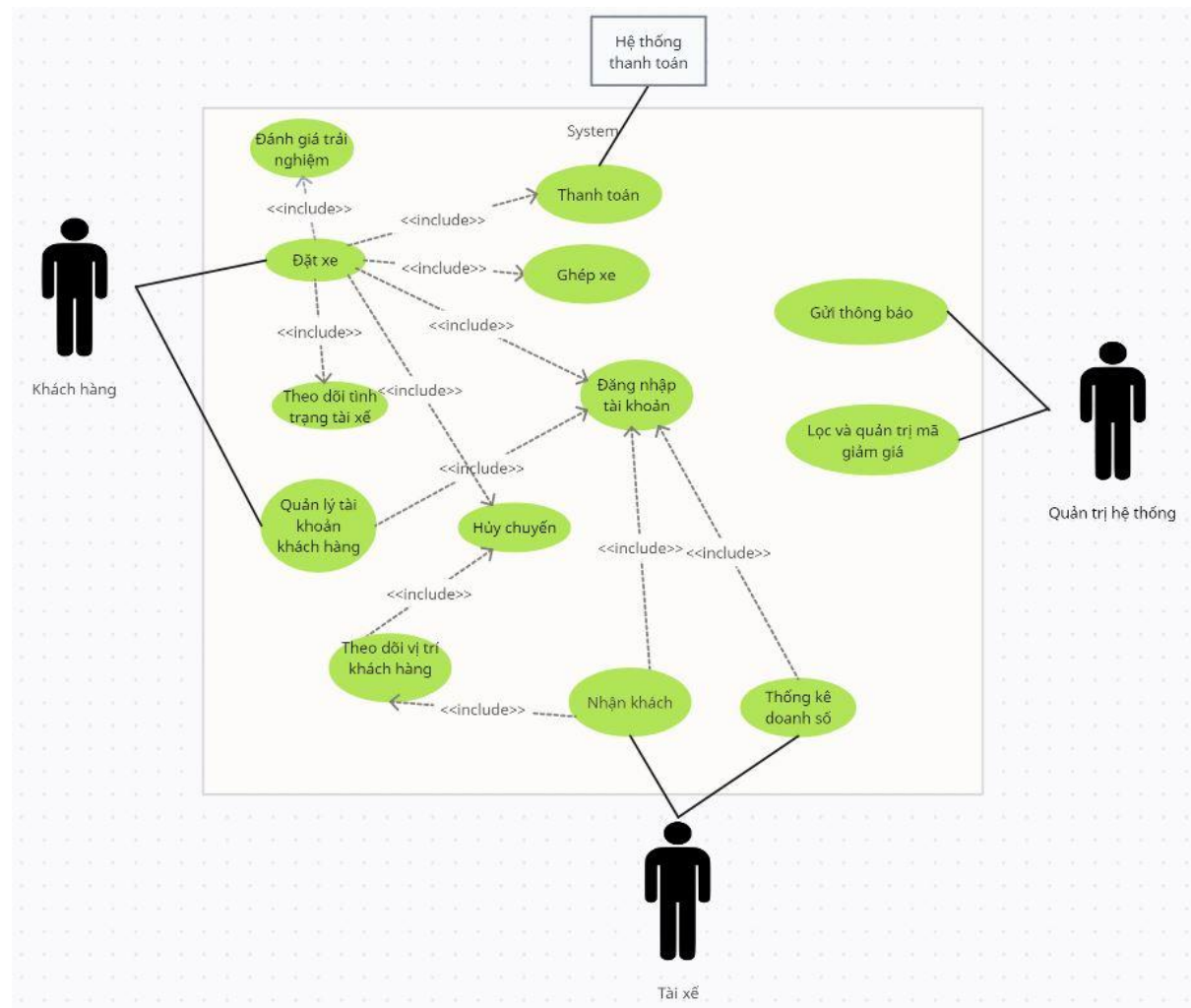
- Khi quay trở lại màn hình chính, khách hàng có thể chọn tính năng thống kê chi tiêu để quan sát chi tiêu của các chuyến xe mình đã đặt.

6.2. Sơ đồ quy trình nghiệp vụ:



7. Mô hình chức năng

7.1. Sơ đồ Use Case:



7.2. Đặc tả Use Case:

7.2.1. Đặc tả Use Case Đăng nhập:

Use Case ID	UC-1
Use Case Name	Đăng nhập
Use Case Description	Là người dùng, tôi muốn đăng nhập tài khoản GOJEK
Actor(s)	Khách hàng, Tài xế
Priority	Must have
Trigger	Người dùng muốn đăng nhập vào ứng dụng để sử dụng dịch vụ/làm việc

Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản người dùng đã được tạo sẵn. Tài khoản người dùng đã được phân quyền. Thiết bị của người dùng đã được kết nối internet khi đăng nhập.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Người dùng đăng nhập thành công vào ứng dụng của GOJEK. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào database của GOJEK.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng truy cập ứng dụng GOJEK. Chọn phương thức đăng nhập bằng tài khoản GOJEK. Người dùng điền ID, mật khẩu và chọn lệnh đăng nhập. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập thành công. Cho phép người dùng truy cập ứng dụng.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Người dùng chọn phương thức đăng nhập bằng Gmail. <ol style="list-style-type: none"> 2a1. Hệ thống chuyển sang màn hình đăng nhập của Google. 3a. Người dùng nhập tài khoản Gmail và chọn lệnh đăng nhập. 4a. GOJEK xác nhận thông tin đăng nhập thành công và cho phép người dùng đăng nhập.
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Trường hợp mất kết nối mạng, người dùng không thể đăng nhập vào ứng dụng. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng kiểm tra lại kết nối mạng. 4c. Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập không thành công và hiển thị thông báo. <ol style="list-style-type: none"> 4c1. Người dùng chọn lệnh hủy đăng nhập. <i>Use Case dừng lại.</i> 4c2. Người dùng chọn lệnh lấy lại mật khẩu. Sau khi lấy lại mật khẩu, người dùng đăng nhập lại vào ứng dụng.
Business Rules	<p>BR1-1. An toàn bảo mật: Sai thông tin đăng nhập ở lần thứ 3 liên tiếp sẽ bị khóa tài khoản trong 30 phút.</p> <p>BR1-2. Quyền truy cập: Chỉ Quản trị hệ thống hoặc người được ủy quyền, các bộ phận liên quan được truy cập vào hệ thống.</p>
Non-Functional Requirement	NR1. Bảo mật thông tin người dùng.

7.2.2. Đặt tả Use Case Đặt xe:

Use Case ID	UC-2
Use Case Name	Đặt xe
Use Case Description	Là khách hàng, tôi muốn đặt xe qua ứng dụng GOJEK.
Actor(s)	Khách hàng
Priority	Must have
Trigger	Khách hàng muốn đặt xe qua ứng dụng GOJEK.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản đã được tạo sẵn. Tài khoản người dùng đã được xác thực. Thiết bị của người dùng có kết nối internet khi đăng nhập và đặt xe.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đặt xe thành công trên ứng dụng GOJEK. Hệ thống ghi nhận đặt xe thành công vào database.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng đăng nhập vào ứng dụng GOJEK. Khách hàng chọn loại xe, điểm đi, điểm đến. Khách hàng chọn chương trình “Ghép xe” hoặc bình thường. <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị bản đồ nhiệt, nơi có tỷ lệ ghép xe thành công cao. Khách hàng chọn mã giảm giá. Thanh toán trực tuyến (nếu có). Hệ thống ghi nhận thông tin đặt xe thành công.
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng chọn tài xế trực tiếp. <ol style="list-style-type: none"> Khách hàng quét mã QR trên máy tài xế.
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> Trường hợp bị mất kết nối mạng, người dùng sẽ không thể đặt xe. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng kiểm tra lại kết nối mạng. <ol style="list-style-type: none"> Tài xế hủy chuyến xe đã đặt, hệ thống xác thực và thông báo đặt xe không thành công. Khách hàng chọn hủy chuyến xe đã đặt, hệ thống xác thực thông tin và gửi thông tin cho tài xế.
Business Rules	BR2. Không chia sẻ thông tin cá nhân của khách hàng (ngoại

	trừ họ tên).
Non-Functional Requirement	NR2-1. Bảo mật thông tin người dùng. NR2-2. Liên tục cập nhật thông tin và phản hồi người dùng. NR2-3. Giao diện tối giản, tiện dụng.

7.2.3. Đặt tả Use Case Theo dõi tình trạng tài xế:

Use Case ID	UC-3
Use Case Name	Theo dõi tình trạng tài xế
Use Case Description	Là khách hàng, tôi muốn theo dõi xem tài xế của mình đã đi đến đâu.
Actor(s)	Khách hàng
Priority	Must have
Trigger	Khách hàng muốn theo dõi tình trạng tài xế của mình và thời gian chờ.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đã đặt xe thành công. Thiết bị của khách hàng đang được kết nối internet.
Post-Condition(s)	Khách hàng theo dõi vị trí của tài xế thông qua map trên ứng dụng và thời gian chờ ước tính.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng đăng nhập vào ứng dụng GOJEK. Khách hàng đặt xe trên ứng dụng và chọn theo dõi tài xế. Khách hàng theo dõi thông tin về vị trí tài xế và thời gian chờ ước tính.
Exception Flow	<p>3a. Trường hợp bị mất kết nối mạng, người dùng sẽ không thể cập nhật thông tin mới. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng kiểm tra lại kết nối mạng.</p> <p>3b. Khách hàng chọn hủy chuyến xe đã đặt, hệ thống xác thực thông tin và gửi thông tin cho tài xế. Dừng chức năng xem vị trí tài xế.</p>
Non-Functional Requirement	NR3-1. Liên tục cập nhật thông tin và phản hồi người dùng. NR3-2. Tối thiểu tình trạng hệ thống lỗi hoặc ngừng hoạt động. NR3-3. Giao diện tối giản, dễ sử dụng.

7.2.4. Đặt tả Use Case Hủy chuyến:

Use Case ID	UC-4
Use Case Name	Hủy chuyến
Use Case Description	Là khách hàng/tài xế, tôi muốn hủy chuyến vừa đặt/nhận trên ứng dụng GOJEK.
Actor(s)	Khách hàng, tài xế
Priority	Must have
Trigger	Khách hàng/tài xế muốn hủy chuyến vừa đặt/nhận.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đã đặt xe thành công nhưng chưa khởi hành. Tài xế đã nhận chuyến xe và đang trên đường di chuyển đến đón khách. Thiết bị của người dùng đang được kết nối internet.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng/tài xế hủy chuyến thành công. Khách hàng được hoàn tiền (nếu đã thanh toán). Hệ thống ghi nhận hoạt động hủy chuyến thành công vào database.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng truy cập vào GOJEK. Người dùng đã đặt xe/nhận xe thành công. Hệ thống ghi nhận và cập nhật tình trạng chuyến xe. Người dùng chọn hủy chuyến xe. Hệ thống chấp nhận yêu cầu hủy đơn và hoàn trả tiền. Hệ thống ghi nhận chuyến xe bị hủy và lý do hủy chuyến vào database. <p>Kết thúc Use case.</p>
Exception Flow	3a. Trường hợp bị mất kết nối mạng, người dùng sẽ không thể cập nhật thông tin mới. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng kiểm tra lại kết nối mạng.
Business Rules	BR4. Chế tài đối với các tài khoản thường xuyên hủy chuyến với lý do không chính đáng.

7.2.5. Đặc tả Use case Thanh toán:

Use Case ID	UC-5
-------------	------

Use Case Name	Thanh toán
Use Case Description	Là khách hàng, tôi muốn thanh toán trực tuyến chuyến xe đã đặt.
Actor(s)	Khách hàng
Priority	Must have
Trigger	Khách hàng muốn thanh toán chuyến xe đã đặt qua ứng dụng GOJEK.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đã đặt xe thành công và chưa khởi hành.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng thanh toán chuyến xe thành công. Hệ thống thanh toán trừ tiền trong tài khoản của một trong các kênh thanh toán khách hàng đã chọn. Hệ thống ghi nhận tình trạng đã thanh toán thành công lên database.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn kênh thanh toán online. Hệ thống xác nhận thông tin hóa đơn. Hệ thống xác nhận thông tin tài khoản liên kết đang được sử dụng để thanh toán. Hệ thống thanh toán bên thứ ba tiến hành trừ vào tài khoản kênh thanh toán của khách hàng theo chính xác số tiền đã thông báo. Chuyến xe được cập nhật trạng thái đã thanh toán và thông báo đến cho tài xế. <p>Use case tiếp tục thực hiện Use case Theo dõi tình trạng tài xế</p>
Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Người dùng chọn hình thức thanh toán trực tiếp. <ol style="list-style-type: none"> 1a1. Use case được cập nhật trạng thái chưa thanh toán và được đưa vào hàng chờ thông báo mới cho tài xế.
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Hệ thống đường truyền internet bị lỗi. Use case tiến hành thực hiện 3a1. <ol style="list-style-type: none"> 3a. Hệ thống không xác nhận được thông tin tài khoản. <ol style="list-style-type: none"> 3a1. Hệ thống ghi nhận thanh toán không thành công và cập nhật lên trạng thái chuyến xe. 3a2. Hệ thống đề xuất thanh toán lại. 4a. Hệ thống kiểm tra số dư kênh thanh toán không đủ. Use case tiếp tục thực hiện 3a2.

Business Rules	BR5-1. An toàn bảo mật: Thông tin tài khoản và số dư các kênh thanh toán của khách hàng hải được bảo mật. BR5-2. Đảm bảo hoàn tiền theo quy định nếu quá trình thanh toán gặp vấn đề khách quan đến từ phía GOJEK hoặc nhà cung cấp dịch vụ các bên thanh toán. BR5-3. Quyền truy cập: Chỉ Quản trị hệ thống hoặc người được ủy quyền, các bộ phận liên quan được truy cập vào hệ thống thanh toán.
Non-Functional Requirement	NR5-1. Hạn chế lỗi xảy ra. NR5-2. Nhanh chóng sửa chữa, phản hồi khi xảy ra lỗi.

7.2.6. Đặc tả Use case Đánh giá trải nghiệm:

Use Case ID	UC-6
Use Case Name	Đánh giá trải nghiệm
Use Case Description	Là khách hàng, tôi muốn đánh giá trải nghiệm dịch vụ sau khi đặt hàng tại ứng dụng GOJEK.
Actor(s)	Khách hàng
Priority	Must have
Trigger	Khách hàng muốn đánh giá trải nghiệm dịch vụ sau khi đặt hàng.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đã đặt xe thành công và đã được đưa đến điểm đến.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đánh giá trải nghiệm dịch vụ sau khi đã hoàn thành chuyến đi.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Sau khi đã đến điểm đến, màn hình hiển thị thông báo đánh giá trải nghiệm dịch vụ. Người dùng chọn đánh giá số “sao” cho tài xế và có thể kèm theo lời đánh giá.
Alternative Flow	1a. Khách hàng đăng nhập vào tài khoản GOJEK. 1a1. Khách hàng chọn vào phần “Thông tin cá nhân”, sau đó chọn “Các chuyến đi”. 1a2. Khách hàng chọn chuyến đi muốn đánh giá ở phần “Các chuyến đi”. Use case tiếp tục thực hiện 2.

Exception Flow	<p>1a. Trong trường hợp mất kết nối mạng, hệ thống thông báo lỗi đến người dùng và người dùng không thể thực hiện việc đánh giá.</p> <p>Use case dừng lại.</p> <p>1a1-a. Đối với chuyến đi quá 24 giờ trước đó, Khách hàng không thể đánh giá.</p> <p>Use case dừng lại.</p>
----------------	--

7.2.7. Đặc tả Use case Quản lý tài khoản khách hàng:

Use Case ID	UC-7
Use Case Name	Quản lý tài khoản
Use Case Description	Là khách hàng, tôi muốn quản lý các thông tin liên quan đến tài khoản cá nhân và các chuyến xe mình đã đi.
Actor(s)	Khách hàng
Priority	Must have
Trigger	Khách hàng quản lý các thông tin liên quan đến tài khoản GOJEK của mình.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản người dùng đã được tạo thành công. Thiết bị của người dùng được kết nối internet.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Thông tin của khách hàng đã được cập nhật lên hệ thống. Khách hàng có thể cập nhật thông tin tài khoản trên hệ thống.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng đăng nhập vào hệ thống GOJEK. Khách hàng chọn vào tên người dùng và vào trang “Thông tin cá nhân”. Khách hàng có thể chỉnh sửa, cập nhật các thông tin cá nhân.
Exception Flow	1a. Khách hàng bị mất kết nối mạng, hệ thống hiển thị thông báo mất kết nối, yêu cầu khách hàng kết nối mạng.
Business Rules	BR7. Bảo mật thông tin khách hàng.
Non-Functional Requirement	NR7. Giao diện tối giản, dễ sử dụng.

7.2.8. Đặc tả Use case Theo dõi vị trí khách hàng:

Use Case ID	UC-8
Use Case Name	Theo dõi vị trí khách hàng
Use Case Description	Là tài xế, tôi cần biết thông tin vị trí của khách hàng đang cần đón.
Actor(s)	Tài xế
Priority	Must have
Trigger	Tài xế cần biết thông tin vị trí của khách hàng đang cần đón.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài xế đã nhận được đơn đặt chuyển xe từ khách hàng. Thiết bị của tài xế có kết nối internet.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị vị trí của khách hàng một cách chi tiết trên map.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Tài xế chọn nhận chuyển xe từ khách hàng. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết về chuyển xe.
Exception Flow	<p>1a. Nếu khách hàng/tài xế hủy chuyển xe, hệ thống hiển thị thông báo chuyển xe bị hủy và thoát khỏi chế độ Theo dõi vị trí khách hàng.</p> <p>1b. Trong trường hợp bị mất kết nối internet, hệ thống thông báo đến cho tài xế và yêu cầu nhanh chóng kết nối lại internet.</p>
Business Rules	BR8.8. Chỉ theo dõi vị trí khách hàng khi đã chấp nhận chuyển xe. Sau khi đã đến điểm đến, hệ thống tự động thoát khỏi chế độ Theo dõi vị trí khách hàng.
Non-Functional Requirement	<p>NR8-1. Hoạt động chính xác.</p> <p>NR8-2. Giao diện tối giản, dễ dùng.</p>

7.2.9. Đặc tả Use case Nhận chuyển:

Use Case ID	UC-9
Use Case Name	Nhận chuyển
Use Case Description	Là tài xế, tôi cần xác nhận chuyển xe từ khách hàng.

Actor(s)	Tài xế
Priority	Must have
Trigger	Tài xế muốn nhận một chuyến xe từ khách hàng.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài xế đã đăng nhập vào ứng dụng GOJEK. Thiết bị của tài xế có kết nối internet.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài xế nhận chuyến xe thành công.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Tài xế nhận thông báo đặt xe từ hệ thống. Tài xế chọn chuyến đi phù hợp và nhấn “Xác nhận”. Nếu là chuyến xe ghép, tài xế nhận gợi ý các khách hàng ghép từ hệ thống và nhấn “Xác nhận”. Hệ thống ghi nhận thông tin vào database.
Exception Flow	1a. Thiết bị của tài xế bị mất kết nối internet, hệ thống báo lỗi và yêu cầu truy cập lại.
Business Rules	BR9. Tài xế không thể nhận nhiều hơn 1 chuyến xe nếu đó không phải là chuyến xe ghép.
Non-Functional Requirement	NR9. Giao diện tối giản, dễ sử dụng.

7.2.10. Đặc tả Use case Thống kê doanh số:

Use Case ID	UC-10
Use Case Name	Thống kê doanh số
Use Case Description	Là tài xế, tôi muốn biết thông tin về các chuyến xe tôi đã chạy.
Actor(s)	Tài xế
Priority	Must have
Trigger	Tài xế muốn biết thông tin đầu đủ về các chuyến xe họ đã chạy.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Tài khoản tài xế đã được tạo. Thiết bị của tài xế được kết nối internet.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Theo dõi doanh số đã thực hiện trên ứng dụng GOJEK.

Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tài xế đăng nhập vào ứng dụng GOJEK. 2. Tài xế chọn “Hoạt động” và sau đó chọn “Lịch sử”. 3. Hệ thống hiển thị báo cáo về doanh số, thời gian, địa điểm cụ thể của từng chuyến xe. 4. Tài xế có thể xem chi tiết báo cáo hoặc xuất báo cáo để sử dụng.
Exception Flow	2a. Trong trường hợp mất kết nối internet, hệ thống thông báo lỗi kết nối đến tài xế và yêu cầu truy cập lại.
Business Rules	BR10-1. An toàn bảo mật: Yêu cầu nhập mã PIN khi tài xế chọn vào mục “Hoạt động”, sai mã PIN ở lần thứ 3 liên tiếp sẽ bị khóa chức năng này trong 30 phút. BR10-2. Bảo mật thông tin: Thông tin về doanh số, địa điểm, thời gian phải được bảo mật.
Non-Functional Requirement	NR10. Giao diện đơn giản, dễ sử dụng.

7.2.11. Đặc tả Use case Lọc và hiển thị mã giảm giá:

Use Case ID	UC-11
Use Case Name	Lọc và hiển thị mã giảm giá
Use Case Description	Là quản trị hệ thống, tôi muốn quản lý số lượng và tối ưu cách thể hiện mã giảm giá.
Actor(s)	Quản trị hệ thống
Priority	Must have
Trigger	GOJEK có những ưu đãi cho khách hàng.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Các mã giảm giá phải được thỏa thuận giữa hai bên GOJEK và đối tác (các bên thanh toán). • Thông tin mã giảm giá được cung cấp đầy đủ. • Mã giảm giá được phân loại theo điều kiện.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Mã giảm giá được thể hiện trên ứng dụng của khách hàng. • Khách hàng được nhận ưu đãi khi đặt xe có mã giảm giá.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị hệ thống truy cập vào hệ thống quản lý

	<p>mã giảm giá.</p> <ol style="list-style-type: none"> Kiểm tra đầy đủ thông tin của các mã giảm giá. Người quản trị hệ thống tiến hành thêm các mã giảm giá mới vào hệ thống. Các mã giảm giá được thêm vào các ràng buộc áp dụng, đối tượng áp dụng,... Cài đặt ngày bắt đầu và kết thúc của mã giảm giá. Kiểm tra và tiến hành lưu quá trình trên.
Exception Flow	<p>2a. Người quản trị hệ thống muốn chỉnh sửa ngày áp dụng của mã giảm giá và chọn “Sửa”.</p> <p>2a1. Hệ thống hiển thị ngày bắt đầu và ngày kết thúc của mã giảm giá.</p> <p>2a2. Người quản trị nhập vào thông tin mới và chọn “Lưu”.</p> <p>2a3. Hệ thống rà soát các ràng buộc và tiến hành lưu.</p> <p>2b. Hệ thống hiển thị mã giảm giá đã có dữ liệu trong hệ thống.</p> <p>2b1. Người quản trị kiểm tra và bỏ qua việc thêm mã này.</p> <p>2b2. Nếu có sai sót ở mã giảm giá đã có trong hệ thống, người quản trị tiến hành sửa và lưu mã mới.</p> <p>Use case tiếp tục bước 3.</p>
Business Rules	<p>BR11-1. An toàn bảo mật: Sai thông tin đăng nhập ở lần thứ 3 liên tiếp sẽ bị khóa tài khoản 30 phút.</p> <p>BR11-2. Quyền truy cập: Chỉ Quản trị hệ thống hoặc người được ủy quyền, các bộ phận liên quan được truy cập vào hệ thống.</p> <p>BR11-3. Tính chính xác: Người quản trị hệ thống phải yêu cầu đầy đủ thông tin về mã giảm giá.</p> <p>BR11-4. Xác minh: Phải xác thực các mã giảm giá với các bên liên quan.</p>
Non-Functional Requirement	<p>NR11-1. Liên tục cập nhật và phản hồi người dùng.</p> <p>NR11-2. Xử lý cùng lúc nhiều đơn hàng.</p> <p>NR11-3. Hoạt động chính xác.</p>

7.2.12. Đặc tả Use case Gửi thông báo:

Use Case ID	UC-12
Use Case Name	Gửi thông báo đến người dùng

Use Case Description	Là quản trị hệ thống, tôi muốn hệ thống gửi thông báo đến người dùng mỗi khi có sự thay đổi của GOJEK.
Actor(s)	Quản trị hệ thống
Priority	Must have
Trigger	Khi GOJEK muốn người dùng biết về những gì hệ thống đang vận hành và các cập nhật mới.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Thông tin cần được xác minh chính xác và hữu ích với người dùng. Xác định tần suất thông báo hợp lý.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Người dùng biết được những sự thay đổi sắp tới của GOJEK. Khách hàng được cập nhật kịp thời các chương trình khuyến mãi, chính sách mới. Tài xế được cập nhật kịp thời các chế độ, chính sách mới của GOJEK. GOJEK nhận được những góp ý kịp thời từ phía người dùng.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản trị kiểm tra nội dung của thông tin cần thông báo. 2. Người quản trị cài đặt nội dung cần thông báo vào hệ thống. 3. Thiết lập giờ thông báo, tần suất thông báo, đối tượng cần thông báo của thông tin. 4. Kiểm tra và lưu.
Exception Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Nếu nội dung cần thông báo đã tồn tại trong hệ thống, kết thúc Use Case. 1b. Nếu nội dung thông báo cần phải chỉnh sửa, người quản trị bàn giao lại cho bên chịu trách nhiệm, kết thúc Use Case. 2a. Trong cùng thời gian, nếu có quá nhiều thông tin đã được thiết lập sẵn để thông báo, người quản trị sẽ cân nhắc chỉnh sửa thông báo cũ có nội dung tương tự hoặc xóa bớt. <ol style="list-style-type: none"> 2a1. Người quản trị bấm “Chỉnh sửa” đối với thông báo cũ và tiến hành chỉnh sửa. 2a2. Người quản trị bấm “Xóa” đối với thông báo cũ. 2b. Trong cùng thời gian, nếu số lượng thông tin ít nhưng tần suất hẹn thông báo nhiều, người quản trị cân nhắc xóa bớt các lịch hẹn thông báo cũ.

	2b1. Người quản trị bấm “Xóa” lịch thông báo đối với thông báo cũ. Use case tiếp tục ở bước 3.
Business Rules	BR12-1. Nội dung thông báo phải phù hợp với hình ảnh BAEMIN đã xây dựng. BR12-1. Tần suất thông báo không được quá nhiều, tránh làm phiền đến người dùng.
Non-Functional Requirement	NR12-1. Liên tục cập nhật và phản hồi người dùng. NR12-2. Tối thiểu tình trạng hệ thống lỗi hoặc ngừng hoạt động. NR12-3. Hoạt động chính xác.

7.2.13. Đặc tả Use case Ghép xe:

Use Case ID	UC-13
Use Case Name	Ghép xe
Use Case Description	Là khách hàng, tôi muốn giảm chi phí cho những chuyến đi bằng oto của mình bằng cách ghép xe chung với người khác.
Actor(s)	Khách hàng
Priority	Should have
Trigger	Khách hàng muốn sử dụng chức năng ghép xe.
Pre-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Thiết bị của khách hàng có kết nối internet. Tài khoản của khách hàng đã tạo thành công. Khách hàng có nhu cầu đi xe oto.
Post-Condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> Khách hàng đặt thành công chuyến xe oto với chức năng ghép xe.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng đăng nhập vào ứng dụng GOJEK. Khách hàng chọn “Đặt xe”, chọn điểm đi, điểm đến và chọn chức năng “Ghép xe”. Hệ thống hiển thị bản đồ nhiệt, nơi có tỷ lệ ghép xe thành công cao. Hệ thống quét quanh bán kính 2km tìm người có điểm đến cách không quá 2km so với khách hàng đã đặt. Hệ thống gửi thông báo vị trí khách hàng đến cho tài xế. Khách hàng chọn mã giảm giá.

	<p>7. Thanh toán trực tuyến (nếu có).</p> <p>8. Hệ thống ghi nhận thông tin đặt xe thành công.</p>
Alternative Flow	2a. Khách hàng không chọn chức năng “Ghép xe”. UC-2 thực hiện.
Exception Flow	<p>1a. Thiết bị của khách hàng mất kết nối internet, hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu truy cập lại.</p> <p>4a. Khách hàng không thể thực hiện ghép xe vì không tìm thấy người khác phù hợp. Hệ thống thông báo ghép xe thất bại và gợi ý đặt chuyến khác và các mã giảm giá phù hợp. Use case tiếp tục bước 2.</p>
Business Rules	BR13. Bảo mật thông tin các khách hàng chung chuyến xe ghép.
Non-Functional Requirement	NR13. Giao diện tối giản, dễ sử dụng.

PHỤ LỤC

1. Biên bản phỏng vấn

1.1. Bảng kế hoạch phỏng vấn tổng quát

Hệ thống : Gojek	
Người lập: Lê Quyết	Ngày lập: 24/04/2024
Chủ đề : Quy trình đặt xe của Gojek	Yêu cầu : Trả lời cụ thể và chi tiết nguyên nhân và lí do về cảm nhận của người làm khảo sát.
Ngày bắt đầu: 24/04/2024	Ngày kết thúc: 24/04/2024

1.2. Bảng kế hoạch phỏng vấn chi tiết

Phỏng vấn ngày: 24/04/2024	Thành viên nhóm tham gia buổi phỏng vấn: Lê Quyết
Hình thức: Trực tiếp	Đối tượng phỏng vấn: đa dạng
Mục tiêu: Thu thập cảm nhận người dùng về quy trình hiện tại của GOJEK và thu thập yêu cầu của người dùng về quy trình mới.	

Tóm tắt các điểm chính:
 Đánh giá về giao diện ứng dụng
 Đánh giá về tính năng ứng dụng
 Đánh giá về hệ thống xử lý đơn đặt xe
 Đánh giá về hệ thống ứng dụng

CHI TIẾT BUỔI PHÒNG VẤN

Bảng câu hỏi sẽ tiến hành trong quá trình phỏng vấn:

- Cho người dùng là khách hàng
 1. Khi bạn sử dụng dịch vụ đặt xe của Gojek, bạn cảm thấy hài lòng với trải nghiệm tổng thể như thế nào?
 2. Chia sẻ về những điểm mạnh của dịch vụ đặt xe của Gojek mà bạn đã trải nghiệm.
 3. Bạn có gặp phải bất kỳ vấn đề gì hoặc điều gì bạn nghĩ Gojek có thể cải thiện trong dịch vụ của mình?
 4. Làm thế nào bạn đánh giá tính tiện lợi của việc đặt xe thông qua ứng dụng Gojek?
 5. Bạn có cảm thấy an toàn khi sử dụng dịch vụ đặt xe của Gojek không?
 6. Bạn đã sử dụng tính năng hoặc dịch vụ cụ thể nào của Gojek (ví dụ: chia sẻ xe, đặt xe hợp nhóm, v.v...)? Bạn cảm thấy như thế nào về trải nghiệm đó?
 7. Gojek có đáp ứng đúng những yêu cầu và mong muốn cụ thể của bạn khi sử dụng dịch vụ đặt xe không?
 8. Bạn sẽ giới thiệu dịch vụ đặt xe của Gojek cho bạn bè hoặc gia đình không? Tại sao?
 9. Làm thế nào bạn đánh giá về mức độ phản hồi và hỗ trợ từ phía Gojek khi bạn gặp vấn đề hoặc cần hỗ trợ khi sử dụng dịch vụ của họ?
 10. Bạn có ý kiến phản hồi hoặc gợi ý cụ thể nào để cải thiện dịch vụ đặt xe của Gojek?
- Cho người dùng là tài xế
 1. Mỗi khi thực hiện các cuộc xe, bạn có cảm thấy khó khăn gì không ?

Stakeholders	Câu hỏi	Ghi nhận
Khách hàng	Khi bạn sử dụng dịch vụ đặt xe của Gojek, bạn cảm thấy hài lòng với trải nghiệm tổng thể như thế nào?	Những trải nghiệm tuyệt vời khi sử dụng dịch vụ đặt xe của Gojek. Tính tiện lợi và dễ dàng của việc đặt xe qua ứng dụng là điều tôi rất đánh giá cao.

Khách hàng	Chia sẻ về những điểm mạnh của dịch vụ đặt xe của Gojek mà bạn đã trải nghiệm.	Tôi luôn có thể tìm thấy xe trong thời gian ngắn và biết chính xác giá cước trước khi đặt xe Tài xế luôn là những người chuyên nghiệp và thân thiện.
Khách hàng	Bạn có gặp phải bất kỳ vấn đề gì hoặc điều gì bạn nghĩ Gojek có thể cải thiện trong dịch vụ của mình?	Gặp vấn đề với việc kết nối với tài xế hoặc thời gian chờ đợi kéo dài hơn mong đợi.
Khách hàng	Bạn có cảm thấy an toàn khi sử dụng dịch vụ đặt xe của Gojek không?	Tôi cảm thấy khá an tâm khi sử dụng dịch vụ đặt xe của Gojek.
Khách hàng	Chia sẻ về những điểm mạnh của dịch vụ đặt xe của Gojek mà bạn đã trải nghiệm.	Tính tiện lợi của việc tìm kiếm và đặt xe qua ứng dụng. Giao diện dễ sử dụng và khả năng xác định vị trí chính xác giúp tôi dễ dàng tìm thấy xe ngay lập tức. Luôn nhận được phản hồi nhanh chóng từ phía tài xế.
Tài xế	Mỗi khi thực hiện các cuộc xe, bạn có cảm thấy khó khăn gì không ?	Không nhận được thông báo đủ sớm về chuyến đi hoặc gặp khó khăn trong việc liên lạc với hỗ trợ khi gặp vấn đề kỹ thuật.
Tài xế	Mỗi khi thực hiện các cuộc xe, bạn có cảm thấy khó khăn gì không ?	Đôi khi, thông tin về địa chỉ hoặc điểm đón khách không chính xác, điều này làm cho quá trình đón khách trở nên khó khăn và kéo dài thời gian chờ đợi.
Tài xế	Mỗi khi thực hiện các cuộc xe, bạn có cảm thấy khó khăn gì không ?	Vấn đề về khu vực hoạt động. Đôi khi, tôi không thể nhận chuyến đi vì khu vực hoạt động của mình không có nhiều khách hàng hoặc chưa được tối ưu hóa.
Khách hàng	Bạn có ý kiến phản hồi	Gojek có thể cung cấp thêm các loại xe phù hợp

	hoặc gợi ý cụ thể nào để cải thiện dịch vụ đặt xe của Gojek?	với nhu cầu đặc biệt của người dùng, như chia sẻ chuyến đi hoặc xe tiết kiệm nhiên liệu. Ngoài ra, việc cải thiện tính năng định vị và dự đoán thời gian đón của tài xế cũng sẽ giúp tăng trải nghiệm cho người dùng.
--	--	---

2. Bảng phân chia công việc

SST	Họ và tên	MSSV	Công việc	Đánh giá
1	Nguyễn Lê Thanh Oanh	31221020761	Nội dung + Tổng hợp	100%
2	Nguyễn Bảo Cát Minh	31221024759	Nội dung + Slide	100%
3	Nguyễn Thành Vinh	31221025662	Nội dung	100%
4	Lê Quyết	31221026375	Nội dung	100%
5	Lâm Vĩ Kiệt	31221020030	Nội dung	100%

3. Bảng biểu:

BPMN Hệ thống hiện tại
BPMN Đặt xe và điều phối
BPMN Chia sẻ chuyến đi
BPMN Hệ thống mới
USECASE

4. Tài liệu tham khảo:

iviettech.vn **2. Bản vẽ Use Case (Use Case Diagram)**

<https://iviettech.vn/blog/543-ban-ve-use-case-use-case-diagram.html>

thinhnotes.com. **Viết đặc tả Use case sao cho đơn giản nhưng hiệu quả**

<https://thinhnotes.com/chuyen-nghe-ba/viet-dac-ta-use-case-sao-don-gian-nhung-hieu-qua/>

mordorintelligence.com **Vietnam ride hailing market**

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/vietnam-ride-hailing-market?fbclid=IwAR1rYmXJEaEeHAReG-F4a2WIXbJgj-PrLmWf6I2Hw9PH1kLLaw5dNgu9YDA>

gotocompany.com **Group Structure**

https://www.gotocompany.com/en/about-us?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR3MLPK69N4RNPYG_nDjRHXMN-zcAmx5N6Oprj_BV4joTH5RbnYVCMGoU2Q_aem_AUS0VhqKugvoKgQ6q5UAZPNlPTG-5gd7rCzmkYJV-2DgY_UouXRTpuTKRBjCwojKXV2a_Eeg-sqnuQ5VcLJ-u49g#group-subsidiaries

thinhnotes.com **Giải ngố các kí hiệu BPMN**

https://thinhnotes.com/chuyen-nghe-ba/giai-ngo-cac-ky-hieu-bpmn/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR23G6nNII-fYRL-Jr6cjONafGOWNa0ygdOpuRNvMa599czWFD-Hg6SrO-Q_aem_AdBmkoFfdvccHh5gqafsj1KEup55qDH10dUjnAZGla0opy-zGEShjVeAEz0ZcLrneoF6c9EQA7_gdRvmxIUBtX-Z