

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

-----***-----

HỌC PHẦN: KỸ NGHỆ YÊU CẦU



Đề tài: Hệ thống quản lý chuyển phát

Giảng viên giảng dạy	:	TS. Đặng Đức Hạnh
Lớp học phần	:	INT3133 20
Thực hiện bởi	:	Nhóm 5
Thành viên	:	Nguyễn Tiến Đạt (Trưởng nhóm) Đỗ Thành Đạt Ngô Minh Đức Nguyễn Văn An Đỗ Minh Cường

Hà Nội, tháng 3 năm 2024

Mục lục

I. Giới thiệu.....	4
1. Mục đích.....	4
2. Phạm vi.....	4
3. Tổng quan	4
II. Khảo sát hệ thống hiện thời (System-as-is)	4
1. Thực trạng.....	4
2. Cấu trúc hệ thống	8
3. Luồng nghiệp vụ	9
4. Một số vấn đề nghiệp vụ	10
5. Mục tiêu.....	11
III. Vấn đề và cơ hội mới để đề xuất hệ thống mới (System-to-be)	11
1. Các vấn đề hiện tại	12
2. Các cơ hội mới	12
IV. Các nhu cầu thực sự của các bên liên quan trong hệ thống mới.....	13
1. Khách hàng	13
2. Nhân viên	13
3. Trường điểm.....	14
4. Bộ phận vận chuyển	14
5. Admin quản lý hệ thống.....	14
V. Một số tùy chọn của hệ thống mới đáp ứng được các nhu cầu của các bên liên quan.....	14
1. Khách hàng	15
2. Nhân viên giao dịch	15
3. Nhân viên tập kết.....	15
4. Trường điểm.....	15
5. Bộ phận vận chuyển	16
6. Bộ phận tài chính.....	16
7. Admin quản lý hệ thống.....	16
8. Ban lãnh đạo	17
VI. Các kỹ thuật đã sử dụng	17
1. Background Study	17
2. Data Collections, Questions	18
3. Knowledge reuse.....	20
4. Interviews.....	22

5. Observation and ethnographic studies	23
--	-----------

I. Giới thiệu

1. Mục đích

Tài liệu này cung cấp mô tả chi tiết về Hệ thống quản lý chuyển phát. Tài liệu trình bày chi tiết về miền, tình trạng và các vấn đề của hệ thống hiện thời từ đó nâng cao hiệu quả, trải nghiệm khách hàng và tìm kiếm những cơ hội để phát triển thêm hệ thống mới. Tài liệu cũng đề cập về những việc hệ thống sẽ làm, các ràng buộc kèm theo để nó có thể hoạt động. Tài liệu này hướng tới các bên liên quan và cả các nhà phát triển.

2. Phạm vi

Hệ thống quản lý chuyển phát giúp doanh nghiệp bán hàng hiệu quả hơn bằng cách tự động hóa quy trình bán hàng, quản lý kho hàng, theo dõi vận chuyển, báo cáo và phân tích dữ liệu. Hệ thống tích hợp với nhiều kênh bán hàng và đơn vị vận chuyển, phù hợp với mọi mô hình kinh doanh.

3. Tổng quan

Tài liệu này bao gồm 6 phần chính:

Phần 1: Giới thiệu về tài liệu.

Phần 2: Những khảo sát hệ thống hiện thời (system-as-is).

Phần 3: Các vấn đề & cơ hội mới để đề xuất hệ thống mới (system-to-be).

Phần 4: Các nhu cầu thực sự của bên liên quan trong hệ thống mới.

Phần 5: Một số tùy chọn của hệ thống mới đáp ứng được các nhu cầu của các bên liên quan.

Phần 6: Phụ lục trình bày các kỹ thuật nhóm đã sử dụng.

II. Khảo sát hệ thống hiện thời (System-as-is)

1. Thực trạng

Một trong những khó khăn mà các doanh nghiệp chuyển phát hiện nay phải đối mặt là vấn đề quản lý chuyển phát và lưu trữ hàng hóa, đặc biệt là trong việc tối ưu hóa không gian và quản lý số lượng hàng tồn kho. Việc này đòi hỏi sự chặt chẽ và hiệu quả để đảm bảo rằng hàng hóa được xử lý và lưu trữ một cách hiệu quả. Tuy nhiên, quản lý chuyển phát không chỉ đơn giản là lưu trữ và kiểm soát số lượng hàng hóa. Nó còn liên quan đến việc tối ưu hóa quy trình nhận và giao hàng, đảm bảo sự chuẩn xác trong việc đồng bộ thông tin giữa kho hàng và hệ thống quản lý chuyển phát.

Bên cạnh đó, sự gia tăng nhu cầu vận chuyển hàng hóa cũng đặt áp lực lớn lên hệ thống giao hàng. Việc mất hàng, giao hàng chậm, hoặc thông tin không chính xác khiến cho khách hàng gặp khó khăn trong quá trình tra cứu trạng thái đơn hàng vẫn đôi khi xảy ra.

Khảo sát ngẫu nhiên 40 người từ độ tuổi 18-30, chúng tôi rút được ra các bảng khảo sát như sau:



Figure 1 - Bảng khảo sát độ tin cậy của các dịch vụ chuyển phát

Bạn có gặp phải bất kỳ vấn đề nào trong quá trình sử dụng dịch vụ chuyển phát không?

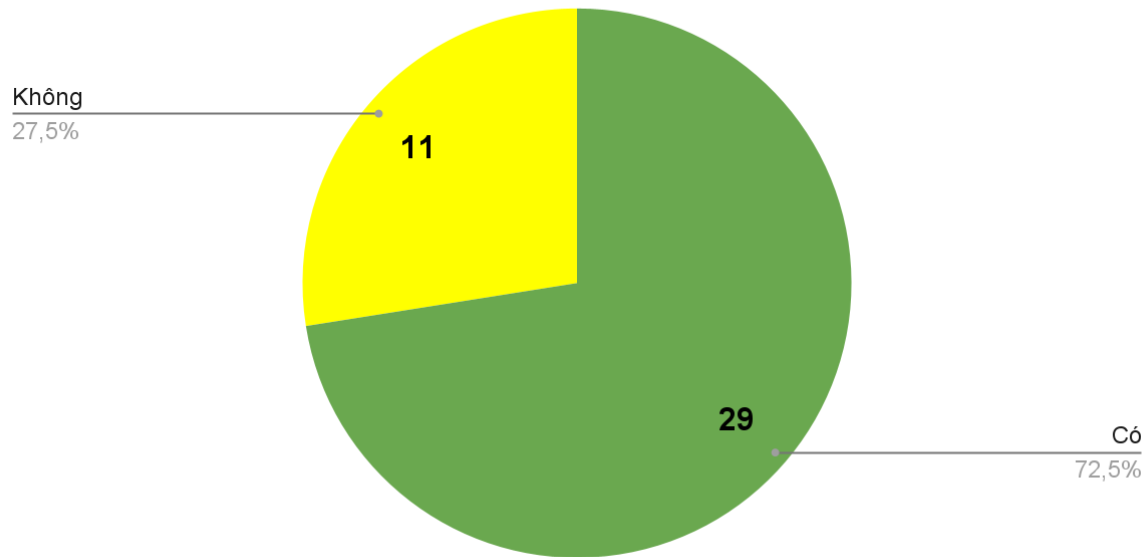


Figure 2 - Bảng khảo sát về trải nghiệm người dùng trong quá trình sử dụng dịch vụ chuyển phát

Những vấn đề mà bạn gặp phải trong quá trình sử dụng dịch vụ chuyển phát là gì?

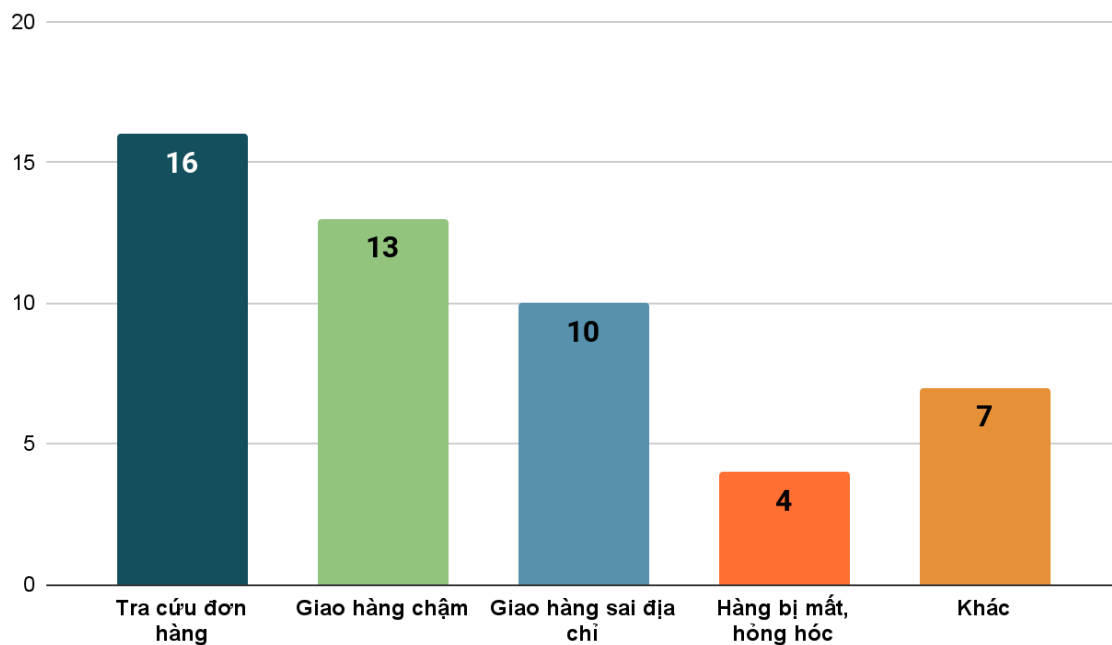


Figure 3 - Bảng khảo sát về các vấn đề người dùng gặp phải

Bạn đánh giá thế nào về tính chính xác của thông tin được cung cấp khi tra cứu trạng thái đơn hàng?

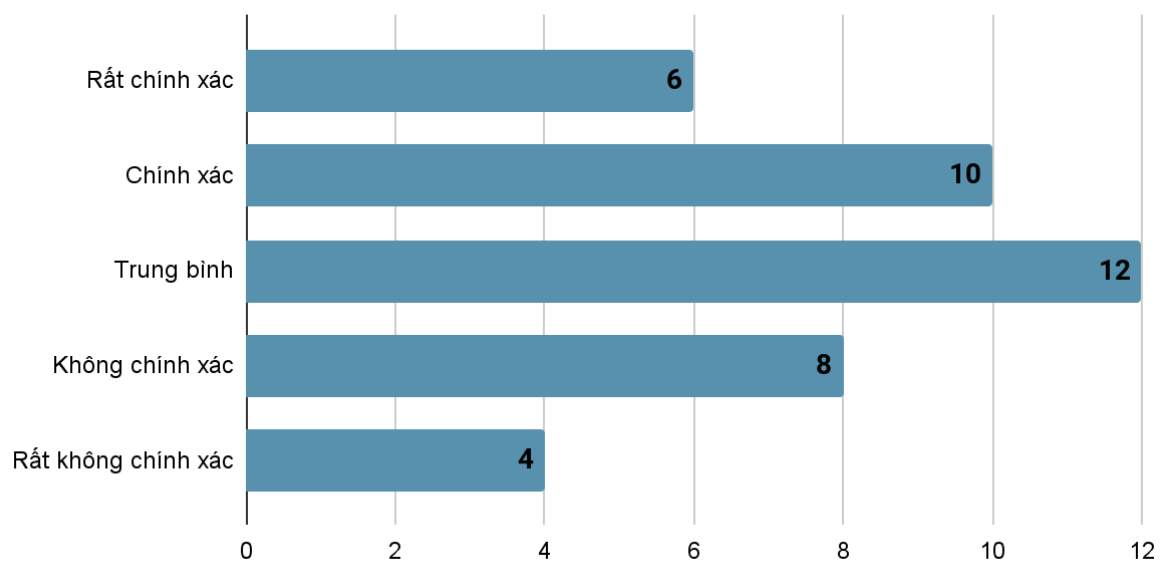


Figure 4 - Bảng khảo sát về độ chính xác của thông tin khi tra cứu

Không những thế, sự phát triển nhanh chóng trong hoạt động xuất khẩu và nhập khẩu, thương mại điện tử khiến các hệ thống vận hành yếu kém không thể vận hành hiệu quả.

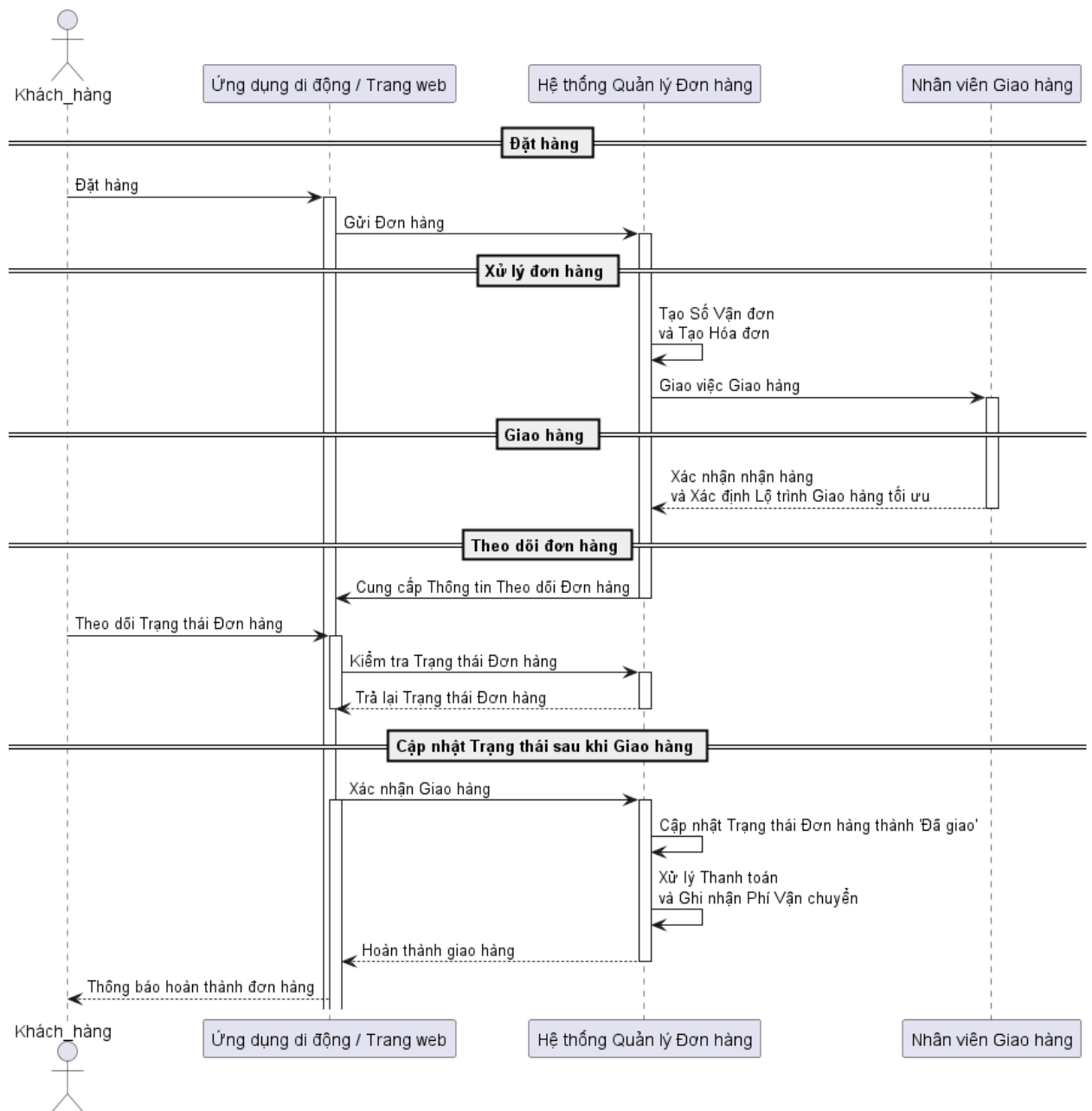
Vì vậy, một hệ thống quản lý chuyển phát hiệu quả có thể giúp tăng cường khả năng đáp ứng của doanh nghiệp, giảm thiểu thời gian và chi phí liên quan đến việc quản lý, cũng như nâng cao trải nghiệm và sự hài lòng của khách hàng. Do đó, việc đầu tư vào các giải pháp và công nghệ quản lý đơn hàng là một phần quan trọng trong việc cải thiện hiệu suất của hệ thống quản lý chuyển phát.

2. Cấu trúc hệ thống

Cấu trúc hệ thống của các hệ thống hiện thời thường bao gồm:

- Giao diện người dùng (User Interface): cung cấp giao diện trực quan cho khách hàng và nhân viên để tra cứu trạng thái đơn hàng, đặt hàng mới và quản lý thông tin cá nhân.
- Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu: lưu trữ và quản lý thông tin về đơn hàng, thông tin khách hàng, tài khoản người dùng, và thông tin vận chuyển.
- Phần mềm quản lý chuyển phát: quản lý quy trình vận chuyển từ đơn hàng nhận đến giao hàng thành công, bao gồm xác định lộ trình vận chuyển, tạo vận đơn, và ghi nhận trạng thái đơn hàng.
- Hệ thống theo dõi (Tracking System): cung cấp công cụ cho khách hàng và nhân viên để theo dõi và tra cứu trạng thái của đơn hàng, từ lúc đặt hàng đến khi giao hàng thành công.
- Hệ thống giao tiếp: cho phép giao tiếp giữa các bộ phận khác nhau trong hệ thống, bao gồm thông tin trao đổi giữa khách hàng và nhân viên, cũng như giữa nhân viên vận chuyển và trung tâm điều hành.
- Hệ thống quản lý kho: quản lý thông tin về kho hàng, bao gồm số lượng hàng tồn kho, vị trí và sự di chuyển của hàng hóa.

- Hệ thống xử lý thanh toán từ khách hàng và ghi nhận thông tin về hóa đơn và phí vận chuyển.



Hình 2. Luồng nghiệp vụ của Hệ thống chuyển phát

4. Một số vấn đề nghiệp vụ

- Về trải nghiệm người dùng: một số người dùng vẫn gặp khó khăn trong quá trình tra cứu trạng thái đơn hàng hoặc cảm thấy những thông tin đó chưa đầy đủ, chưa chính xác.
- Về quá trình vận chuyển: trong quá trình chuyển phát, có thể xảy ra các lỗi như mất hàng, hỏng hóc hoặc giao hàng sai. Một thách thức phổ biến là xác định địa chỉ giao hàng và thông tin khách hàng chính xác, đặc biệt là khi địa chỉ không rõ ràng hoặc không hoàn chỉnh.
- Về quản lý: các hệ thống quản lý chuyển phát hiện thời có thể gặp khó khăn trong việc quản lý đơn hàng lớn và phức tạp, đặc biệt là trong trường hợp các đơn hàng có nhiều điểm giao hàng hoặc yêu cầu đặc biệt như giao hàng đồng thời, giao hàng theo lịch trình cố định, ...
- Về tính bảo mật: vẫn còn tồn tại các vấn đề liên quan đến bảo mật và an toàn thông tin trong quá trình vận hành của hệ thống, dẫn đến nguy cơ lộ thông tin cá nhân của khách hàng và thông tin vận chuyển.

5. Mục tiêu

- Giúp cho lãnh đạo công ty có thể quản lý được hệ thống các điểm giao dịch và tập kết, quản lý tài khoản các cấp dưới và thống kê được số liệu hàng gửi, hàng nhận trên toàn quốc.
- Tối ưu hóa quy trình vận chuyển từ điểm gửi đến điểm nhận, giúp giảm thiểu thời gian và chi phí vận chuyển.
- Bảo vệ thông tin của khách hàng và dữ liệu vận chuyển, đảm bảo tính an toàn và bảo mật của hệ thống trước các mối đe dọa đánh cắp thông tin.
- Giúp cho trưởng điểm tại điểm giao dịch, điểm tập kết có thể thống kê được số liệu hàng gửi, hàng nhận tại điểm mà mình quản lý.
- Giúp cho các nhân viên:
 - Có thể ghi nhận và xử lý hàng gửi của khách hàng.
 - Tạo đơn chuyển hàng và xác nhận việc chuyển giao thành công hoặc không thành công.
- Giúp cho khách hàng có thể tra cứu trạng thái và tiến trình chuyển phát của kiện hàng mình gửi nhanh chóng và chính xác.

III. Vấn đề và cơ hội mới để đề xuất hệ thống mới (System-to-be)

1. Các vấn đề hiện tại

Từ những vấn đề của hệ thống hiện thời, ta có thể kể ra các vấn đề còn tồn tại như:

- Hệ thống có thể gặp khó khăn trong việc cung cấp thông tin theo dõi (tracking) đầy đủ và chính xác về quá trình chuyển phát hàng hóa.
- Quản lý kho hàng và lưu trữ đòi hỏi sự chặt chẽ và hiệu quả để đảm bảo rằng hàng hóa được xử lý và lưu trữ một cách an toàn và hiệu quả. Tuy nhiên, nhiều doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc quản lý kho, đặc biệt là trong việc tối ưu hóa không gian và quản lý số lượng hàng tồn kho.
- Gặp khó khăn trong việc quản lý và xử lý dữ liệu lớn, đặc biệt là khi xử lý thông tin từ nhiều nguồn khác nhau. Sự gia tăng nhu cầu vận chuyển hàng hóa cũng đặt áp lực lớn lên các hệ thống chuyển phát.
- Còn tồn tại các vấn đề liên quan đến bảo mật và an toàn thông tin trong quá trình vận hành của hệ thống, dẫn đến nguy cơ mất dữ liệu hoặc xâm nhập.

2. Các cơ hội mới

Bên cạnh những khó khăn phải đối mặt, các dịch vụ chuyển phát ở Việt Nam cũng có nhiều cơ hội để phát triển.

Việt Nam đang trải qua một giai đoạn phát triển kinh tế và thương mại mạnh mẽ, dẫn đến sự gia tăng của nhu cầu vận chuyển và giao hàng. Điều này tạo ra cơ hội lớn cho các doanh nghiệp logistics phát triển và mở rộng hoạt động. Các hệ thống quản lý chuyển phát có thể được tùy chỉnh để đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách hàng, bao gồm giao hàng nhanh, giao hàng theo đặt hàng và quản lý kho hàng:

- Có thể cung cấp dịch vụ giao hàng hỏa tốc hoặc giao hàng nhanh có thể làm tăng giá trị và thu hút khách hàng mới.
- Các thiết bị IoT như cảm biến và thiết bị định vị có thể được sử dụng để theo dõi và quản lý hàng hóa trong thời gian thực, cung cấp thông tin liên tục về vị trí và điều kiện của chúng.
- Công nghệ Blockchain có thể được áp dụng để cải thiện tính minh bạch và an ninh trong quản lý chuyển phát, từ việc xác minh nguồn gốc của hàng hóa đến việc theo dõi các giao dịch vận chuyển.

- Ngoài ra, sự phát triển của các ứng dụng di động và trang web có thể tạo ra cơ hội để nâng cao trải nghiệm của khách hàng thông qua việc cung cấp thông tin theo dõi, tùy chỉnh và giao diện dễ sử dụng.

IV. Các nhu cầu thực sự của các bên liên quan trong hệ thống mới

1. Khách hàng

- Hệ thống xử lý thanh toán từ khách hàng và ghi nhận thông tin về hóa đơn và phí vận chuyển.
- Hệ thống cập nhật đơn hàng nhanh chóng để người dùng có thể nắm rõ được trạng thái của đơn hàng.
- Hệ thống cung cấp các dịch vụ vận chuyển đa dạng với các mức giá và tốc độ vận chuyển phù hợp với từng nhu cầu.
- Hệ thống có thể xuất trình thông tin chi tiết và minh bạch về dịch vụ được sử dụng để vận chuyển và các chi phí liên quan đến vận chuyển hàng hóa.
- Có một hệ thống thanh toán trực tuyến được bảo mật tốt để thông tin khách hàng không phải lo lắng về việc mất mát thông tin.
- Hệ thống có thể cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng 24/7 qua các hình thức khác nhau (email, chat trực tuyến, điện thoại, ...).
- Đảm bảo thông tin cá nhân và thông tin thanh toán được bảo mật và được đảm bảo về mặt pháp lý, không cho phép bên thứ 3 được sử dụng thông tin khi chưa có sự cho phép.

2. Nhân viên

- Giao diện của của hệ thống cần phải hiện đại nhưng đơn giản trong thao tác sử dụng. Cung cấp một trải nghiệm tốt cho nhân viên dễ dàng thao tác.
- Thông tin tài khoản được tạo dễ dàng và được phân quyền theo địa điểm làm việc và có thể yên tâm về tính bảo mật của tài khoản đó.
- Hệ thống cho phép nhân viên dễ dàng truy cập thông tin liên quan đến đơn hàng, khách hàng và các vấn đề liên quan.
- Có công cụ giao tiếp hiệu quả để liên lạc với các bên khác trong hệ thống, và chức năng nhận thông báo hỗ trợ khách hàng cần được quan tâm.

- Các công việc quản lý như ghi nhận đơn hàng, in giấy chuyển phát, xác nhận đơn hàng, thống kê đơn hàng tại điểm làm việc cần được tổ chức dễ dàng và dễ tiếp cận.

3. Trưởng điểm

- Giao diện của của hệ thống cần phải hiện đại nhưng đơn giản trong thao tác sử dụng. Cung cấp một trải nghiệm tốt cho người trưởng điểm dễ dàng thao tác.
- Trưởng điểm có thể nắm rõ thông tin về nhân viên trong điểm làm việc. Có thể thêm hoặc xóa tài khoản của nhân viên tại điểm làm việc.
- Trưởng điểm có được thông tin về lượng đơn hàng đến và đi khỏi điểm, từ đó có thể tạo ra báo cáo hoặc quyết định cải thiện hiệu suất công việc.

4. Bộ phận vận chuyển

- Giao diện của của hệ thống cần phải hiện đại nhưng đơn giản trong thao tác sử dụng.
- Tài khoản của bộ phận được bên admin cung cấp phải có độ bảo mật cao.
- Các thông báo về đơn hàng được chuyển tới phải được thể hiện rõ ràng, dễ tiếp cận bởi bộ phận.
- Dễ dàng xây dựng một lộ trình vận chuyển theo từng đơn hàng để giảm thiểu thời gian và chi phí vận chuyển.
- Các chức năng liên quan đến xác nhận đơn hàng được giao tới đích, theo dõi tình trạng đơn hàng trong quá trình vận chuyển, ... phải đáng tin cậy và an toàn.

5. Admin quản lý hệ thống

- Các chức năng quản lý tài khoản, quản lý đơn hàng có thể thao tác thuận tiện.
- Sử dụng quyền của quản trị viên (thêm, xóa, sửa, ...) một cách dễ dàng, nhanh chóng, hiệu quả.
- Dễ dàng, nhanh chóng trong việc cập nhật và bảo trì hệ thống.

V. Một số tùy chọn của hệ thống mới đáp ứng được các nhu cầu của các bên liên quan

1. Khách hàng

- Xây dựng giao diện đơn giản, dễ sử dụng cho khách hàng. Giao diện cho phép khách hàng có thể tìm hiểu về thông tin hệ thống như dịch vụ cung cấp, bảng giá, quy định vận chuyển, ...
- Cung cấp công cụ tìm kiếm cho phép khách hàng tra cứu trạng thái đơn hàng và tiến trình chuyển phát.
- Tối ưu hóa hệ thống để tìm kiếm đơn hàng nhanh chóng.
- Có hệ thống thanh toán trực tuyến an toàn để khách hàng có thể thanh toán các chi phí liên quan đến vận chuyển.
- Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán khác nhau để đáp ứng các nhu cầu người dùng.

2. Nhân viên giao dịch

- Cung cấp cho nhân viên giao diện đạt các quy định, tiêu chí nhất định về UI. Giúp họ có trải nghiệm tốt, dễ dàng thao tác.
- Tối ưu hóa các chức năng như tạo đơn hàng, ghi nhận đơn hàng, xác nhận đơn hàng, ... để nhân viên có thể tiếp cận dễ dàng.
- Cung cấp khả năng thống kê số lượng đơn hàng chuyển thành công và không thành công và bị trả lại tại điểm làm việc.
- Tích hợp chức năng trao đổi thông tin của nhân viên với các bên khác trong hệ thống, chức năng nhận thông báo hỗ trợ từ khách hàng được quan tâm.

3. Nhân viên tập kết

- Cung cấp cho nhân viên giao diện đạt các quy định, tiêu chí nhất định về UI. Giúp họ có trải nghiệm tốt, dễ dàng thao tác.
- Tối ưu hóa các chức năng như xác nhận đơn hàng, tạo đơn hàng, ... để nhân viên có thể tiếp cận dễ dàng.
- Cung cấp khả năng thống kê số lượng đơn hàng hiện có, đơn hàng được chuyển đến và được chuyển đi khỏi điểm làm việc.
- Tích hợp chức năng trao đổi thông tin của nhân viên với các bên khác trong hệ thống.

4. Trưởng điểm

- Cung cấp cho trưởng điểm giao diện đạt các quy định, tiêu chí nhất định về UI. Giúp họ có trải nghiệm tốt, dễ dàng thao tác.
- Xây dựng chức năng để trưởng điểm có thể thêm hoặc xóa tài khoản nhân viên tại điểm làm việc.
- Cung cấp khả năng thống kê số lượng đơn hàng đến và đi tại điểm vận chuyển làm việc.
- Cung cấp chức năng trao đổi thông tin của trưởng điểm với các bên khác trong hệ thống.

5. Bộ phận vận chuyển

- Cung cấp cho bộ phận giao diện đạt các quy định, tiêu chí nhất định về UI. Giúp họ có trải nghiệm tốt, dễ dàng thao tác.
- Hệ thống tài khoản của bộ phận được xây dựng với độ bảo mật, sự tin tưởng cao.
- Xây dựng chức năng thông báo về đơn hàng được chuyển tới để tiếp cận với bộ phận này.
- Các chức năng xây dựng lộ trình vận chuyển theo từng đơn hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng nên được ưu tiên quan tâm bởi đây là một trong những yếu tố ảnh hưởng tới mức độ tin tưởng của khách hàng tới hệ thống.

6. Bộ phận tài chính

- Cung cấp cho bộ phận giao diện đạt các quy định, tiêu chí nhất định về UI. Giúp họ có trải nghiệm tốt, dễ dàng thao tác.
- Hệ thống tài khoản của bộ phận được xây dựng với độ bảo mật, sự tin tưởng cao.
- Cung cấp khả năng thống kê doanh thu tại từng điểm cũng như toàn bộ các điểm.

7. Admin quản lý hệ thống

- Cung cấp chức năng quản lý tài khoản của nhân viên cũng như trưởng điểm, có thể chặn, thêm hoặc xóa tài khoản theo yêu cầu.
- Cho phép admin quản lý dữ liệu về đơn hàng trong hệ thống, bao gồm sao lưu dữ liệu, đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu.

- Có khả năng cung cấp hỗ trợ và giải quyết các yêu cầu đến từ người dùng, cũng như các vấn đề kỹ thuật 1 cách nhanh chóng và chuyên nghiệp.
- Cho phép chặn, xóa, ngưng hoạt động một người dùng nếu thấy có dấu hiệu vi phạm.

8. Ban lãnh đạo

- Cho phép xem thống kê doanh thu từng điểm cũng như doanh thu của toàn bộ các điểm
- Cho phép xem thống kê số lượng đơn hàng vận chuyển của từng điểm cũng như số lượng đơn hàng vận chuyển của toàn bộ hệ thống

VI. Các kỹ thuật đã sử dụng

1. Background Study

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành nghiên cứu nền tảng về các hệ thống quản lý chuyển phát hiện tại. Quá trình này bao gồm thu thập và phân tích thông tin về cách thức hoạt động, cơ chế quản lý, và các biện pháp phòng chống lừa đảo của các hệ thống đang được sử dụng.

Kết quả thu được sau khi áp dụng kỹ thuật đề nghiên cứu thị trường, đối thủ cạnh tranh trong nước (Giao hàng tiết kiệm, Ninja Van, Giao hàng nhanh...) như sau:

- Công nghệ có thể được áp dụng vào:
 - + Ngôn ngữ lập trình: Java, .NET, python..
 - + Cơ sở dữ liệu: MySQL, MongoDB..
 - + Phát triển ứng dụng di động/Website: React Native, Flutter hoặc native iOS/Android.
 - + Tích hợp thêm các công nghệ như GPS, công nghệ AI và các công nghệ bảo mật khác
- Các quy định về vận chuyển và bảo vệ thông tin cá nhân để đảm bảo hệ thống tuân thủ các quy định về pháp luật (GDPR).
- Có thêm dữ liệu (thời gian giao hàng, tỷ lệ giao hàng đúng hẹn, chi phí vận chuyển, phản hồi từ khách hàng) để đánh giá, phân tích hiệu suất của các hệ thống của các doanh nghiệp lớn trong nước trước đó.

- Đánh giá khả năng cạnh tranh của ứng dụng đối với các ông lớn trong ngành (tìm hiểu điểm yếu của đối thủ để tăng cường, khắc phục lại trên sản phẩm của chính mình)

2. Data Collections, Questions

Để tìm hiểu về thực trạng của hệ thống hiện thời cũng như nhu cầu về việc theo dõi, quản lý đơn hàng (mua sắm online) của mình, nhóm đã áp dụng 2 kỹ thuật thu thập dữ liệu là Data Collections và Questions. Nhóm áp dụng các kỹ thuật này bằng bộ câu hỏi về các vấn đề liên quan tới việc quản lý chuyển phát và sử dụng Google Forms để tiếp cận tới người dùng có độ tuổi từ 15 tới 40 tuổi, khu vực trong nội thành Hà Nội.

Khảo sát trải nghiệm sử dụng dịch vụ chuyển phát và theo dõi trạng thái đơn hàng

* Biểu thị câu hỏi bắt buộc

Bạn đã từng sử dụng dịch vụ chuyển phát trước đây chưa? *

- ☐ Đã từng
- ☐ Chưa từng

Nếu có, bạn thường sử dụng những dịch vụ chuyển phát nào? *

- ☐ Dịch vụ chuyển phát quốc tế
- ☐ Dịch vụ chuyển phát nội địa
- ☐ Dịch vụ giao hàng hỏa tốc
- ☐ Mục khác: _____

Bạn đánh giá thế nào về độ tin cậy của những dịch vụ chuyển phát mà bạn đã sử dụng? *

- ☐ Tốt
- ☐ Trung bình
- ☐ Kém

Bạn có gặp phải bất kỳ vấn đề nào trong quá trình sử dụng dịch vụ chuyển phát không? *

- ☐ Có
- ☐ Không

Nếu có, bạn đã gặp phải những vấn đề nào trong các vấn đề dưới đây?

- ☐ Tra cứu đơn hàng
- ☐ Giao hàng chậm
- ☐ Giao hàng sai địa chỉ
- ☐ Hàng bị mất, hỏng hóc
- ☐ Mục khác: _____

Bạn có thấy khó khăn trong việc tra cứu trạng thái đơn hàng của mình không? *

- ☐ Có
- ☐ Không

Bạn đánh giá thế nào về tính chính xác của thông tin được cung cấp khi tra cứu trạng thái đơn hàng? *

- ☐ Rất chính xác
- ☐ Chính xác
- ☐ Trung bình
- ☐ Không chính xác
- ☐ Rất không chính xác

3. Knowledge reuse

Knowledge reuse là một kỹ thuật sử dụng lại kiến thức, thông tin, kinh nghiệm và tài nguyên có sẵn từ các nguồn khác nhau để có thể giảm thiểu thời gian và công sức cần thiết. Nhóm sẽ áp dụng kỹ thuật này để lấy lại cái thành phần, kiến trúc có sẵn từ một số hệ thống giao hàng lớn hiện nay (Giao hàng tiết kiệm, Giao hàng nhanh, Ninja Van..)

Kết quả thu được sau khi áp dụng kỹ thuật:

Có thể tái sử dụng các kiến thức sau:

1. Mẫu dữ liệu:

- + Mẫu dữ liệu cho Đơn hàng: thông tin khách hàng, tên sản phẩm, địa chỉ và thời gian giao hàng.
- + Mẫu dữ liệu cho Shipper: thông tin về hồ sơ cá nhân, trình độ, lịch trình làm việc, vị trí hiện tại.
- + Mẫu dữ liệu cho Phương tiện vận chuyển: thông tin về loại xe, biển số xe, tình trạng xe và tình trạng hoạt động.
- + Mẫu dữ liệu cho Hàng hóa: thông tin về kích thước, trọng lượng, giá trị, yêu cầu bảo quản....
- + Mẫu dữ liệu cho Báo cáo: thông tin về hiệu suất giao hàng, doanh thu, chi phí..

2. Quy trình kinh doanh

- + Quy trình quản lý Đơn hàng: Gồm có việc tiếp nhận đơn hàng, xử lý đơn, phân công cho tài xế (Shipper), theo dõi và hoàn thành đơn hàng.
- + Quy trình quản lý Tài xế (Shipper): Gồm có việc tuyển dụng, đào tạo, phân công công việc, theo dõi hiệu suất làm việc và khen thưởng (nếu cần).
- + Quy trình quản lý Phương tiện vận chuyển: Gồm có việc bảo trì, sửa chữa, theo dõi vị trí và giám sát tình trạng hoạt động của phương tiện.
- + Quy trình theo dõi Hàng hóa: Gồm có việc theo dõi vị trí hiện tại của hàng hóa, cập nhật trạng thái và đảm bảo an toàn cho hàng hóa.
- + Quy trình quản lý Báo cáo: Gồm có việc tạo báo cáo về hiệu suất giao hàng, doanh thu, chi phí và các chỉ số kinh doanh khác.

3. Các thuật toán tối ưu hóa tuyến đường

- + Sử dụng các thuật toán tối ưu hóa (Greedy Algorithms, Heuristic, Metaheuristics, Minimum Spanning Tree....) để xác định tuyến đường giao hàng và vận chuyển một cách tối ưu, hiệu quả nhất.
- + Các thuật toán này có thể tính đến các yếu tố như vị trí hiện tại của tài xế, địa chỉ giao hàng, điều kiện giao thông tại thời điểm đó và các hạn chế khác.

4. Tái sử dụng hệ thống giao diện bản đồ

- + Phát triển thêm về giao diện bản đồ để có thể hiển thị vị trí của tài xế (Shipper) một cách rõ ràng hơn để khách hàng có thể dễ dàng giám sát tiến trình của đơn hàng.
- + Ngoài ra có thể thiết lập giao diện bản đồ sao cho bắt mắt, gây hứng thú cho khách hàng.
- + Việc tái sử dụng và phát triển thêm về giao diện bản đồ có thể xác định được các vấn đề tiềm ẩn, có cách giải quyết kịp thời và điều phối một cách có hiệu quả hơn.

Ngoài ra, việc áp dụng kỹ thuật Knowledge Reuse giúp ta phân tích được các hệ thống hiện có trên thị trường, giúp xác định các tính năng và chức năng cốt lõi của hệ thống. Điều này giúp rút ngắn được thời gian để xây dựng hệ thống và có thêm thời gian để tập trung cải thiện điểm yếu hoặc tạo ra thêm tính năng khác với thị trường để thu hút thêm khách hàng.

4. Interviews

Kỹ thuật “Interviews” là một kỹ thuật tốt giúp cho nhóm có thêm được nhiều thông tin hữu ích, thông tin khác về nhu cầu người dùng hơn từ các bên liên quan như chủ cửa hàng, nhân viên giao hàng, khách hàng.. Vì vậy nhóm đã thực thi kỹ thuật này dưới nhiều cách phỏng vấn: phỏng vấn trực tiếp (1-1, hay một nhóm), phỏng vấn thông qua điện thoại, phỏng vấn thông qua các bài khảo sát thị trường. Qua đó thu được một số dữ liệu như:

- Đối với khách hàng:
 - + Trải nghiệm khá là hài lòng về tốc độ vận chuyển, thái độ nhân viên giao hàng, khả năng theo dõi trạng thái hiện tại của đơn hàng.

- + Giá cả của việc chuyển phát cũng không quá cao, có nhiều sự lựa chọn (giao hàng tiêu chuẩn, giao hàng nhanh, giao hàng hỏa tốc).
- + Mong muốn có thêm chức năng tùy chọn giờ nhận hàng.
- + Mong muốn có thêm thông tin liên hệ của nhân viên giao hàng để có thể liên hệ khi có vấn đề phát sinh.
- Đối với chủ cửa hàng:
 - + Cảm thấy hài lòng về việc sử dụng (vì đơn giản, không phức tạp để sử dụng).
 - + Độ tin cậy cao, có các biện pháp xử lý và bồi thường cho chủ cửa hàng khi nhân viên giao hàng phạm lỗi.
 - + Mong muốn được giảm chi phí vận chuyển.
- Đối với nhân viên giao hàng:
 - + Mong muốn về việc cập nhật vị trí được rõ ràng, cụ thể hơn, giảm thiểu việc định vị sai vị trí dẫn đến việc giao hàng trở nên khó khăn.
 - + Mong muốn khả năng cập nhật thời tiết của hệ thống trở nên nhạy bén hơn để có những chế độ đãi ngộ phù hợp.
 - + Có chế độ bồi thường cho chi phí, công sức đi lại khi bị dính vào trường hợp “boom” hàng.

5. Observation and ethnographic studies

Kỹ thuật “Observation and ethnographic studies” là hai phương pháp nghiên cứu định tính phổ biến được sử dụng trong kỹ nghệ yêu cầu để thử nghiệm thông tin về nhu cầu người dùng và cách họ sử dụng hệ thống.

Quan sát (Observation):

- Tại Việt Nam, phương tiện vận chuyển chủ yếu là bằng xe máy, xe tải chỉ được sử dụng khi vận chuyển một lượng lớn đơn hàng đi từ điểm tập kết này đến điểm tập kết khác. Còn để giao tới tận tay khách hàng thì sẽ chỉ sử dụng xe máy cá nhân của nhân viên giao hàng. Do vậy nên các đơn hàng chủ yếu sẽ là đơn hàng có *kích cỡ vừa và nhỏ*.
- Thời gian mà đa số khách hàng có thể nhận là vào các khung giờ nghỉ giữa trưa (12h – 14h) hay sau các giờ làm việc hành chính (sau 17h).
- Khách hàng khá là ưa thích sự rõ ràng, nhanh chóng nên việc cập nhật trạng thái của đơn hàng cũng cần phải chuẩn xác, nhanh chóng.

Nghiên cứu dân tộc (Ethnographic studies):

- Người Việt Nam khá ưu chuộng các voucher giảm giá (free ship, giảm giá hàng) hay các chương trình khuyến mại (mua 1 tặng 1, mua 2 giảm 5%...). Do vậy để tăng lượng người dùng hệ thống sẽ cần có các voucher giảm giá dành cho các dịp lễ tết, hay cho những người dùng mới.
- Mức độ chi trả của đại đa số người dân Việt Nam không cao, do đó chi phí vận chuyển cũng nên phù hợp và có các mức độ lựa chọn cách vận chuyển để phù hợp với nhu cầu sử dụng.
- Người Việt ta có câu “*Một lần bất tín, vạn lần bất tin*” nên hệ thống cần phải đảm bảo được độ tin cậy đối với người dùng bằng các cách như: đảm bảo bảo mật thông tin người dùng, có trách nhiệm trong việc giao hàng (hạn chế việc hàng hóa bị hư hại), có thể xử lý các tình huống phát sinh một cách nhanh chóng, có chính xác bồi thường (nếu cần thiết)...