

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

LỚP: L01- NHÓM 2

GVHD: Lê Đình Thuận

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

| STT | HỌ VÀ TÊN | MSSV |
|------------|---------------------|-------------|
| 1 | Trần Thế Quang | 1914806 |
| 2 | Khưu Vĩ Lương | 2052589 |
| 3 | Lê Đình Quốc | 2120059 |
| 4 | Nguyễn Thanh Phú | 2014140 |
| 5 | Đặng Nam Thiện Nhân | 2011725 |
| 6 | Bùi Trọng Hữu Phúc | 1813554 |

TP. HỒ CHÍ MINH – 2022

MỤC LỤC

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC | 4 |
| DANH MỤC HÌNH ẢNH | 5 |
| NỘI DUNG BÁO CÁO | 7 |
| <i>A. KỊCH BẢN.....</i> | <i>7</i> |
| <i>B. TRẢ LỜI CÂU HỎI.....</i> | <i>8</i> |
| I. Task 1: | 8 |
| II. Task 2: | 12 |
| III. Task 3 | 20 |
| IV. Task 4: | 27 |
| V. Task 5..... | 44 |

BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

| STT | HỌ VÀ TÊN | MSSV | Phân công | Đánh giá | Ghi chú |
|-----|---------------------|---------|---|----------|---------|
| 1 | Trần Thế Quang | 1914806 | Task2: 2.3; Task3: 3.2 Task5: MCPs. | 100% | |
| 2 | Khru Vĩ Lương | 2052589 | Task1: 1.1 1.3; Task2: 2.2; Task3: 3.1; Task5: Trang chủ DashBoard | 100% | |
| 3 | Lê Đình Quốc | 2120059 | Task1: 1.3; Task2: 2.1; Task3: 3.2; | 80% | |
| 4 | Nguyễn Thanh Phú | 2014140 | Task1: 1.1; Task2: 2.1 Task3:3.1; Task5: Nhân Viên. | 100% | |
| 5 | Đặng Nam Thiện Nhân | 2011725 | Task1: 1.1; Task2:2.2 Task3:3.2 Task5: loginout; signin; Giao công việc | 100% | |
| 6 | Bùi Trọng Hữu Phúc | 1813554 | Task1: 1.3; Task2: 2.2; Task3: 3.3; Task 5: Phương tiện | 100% | |

DANH MỤC HÌNH ẢNH

| | |
|----------------|----|
| Hình 1:..... | 11 |
| Hình 2: | 12 |
| Hình 3:..... | 14 |
| Hình 4:..... | 16 |
| Hình 5: | 17 |
| Hình 6: | 18 |
| Hình 7: | 19 |
| Hình 8:..... | 20 |
| Hình 9: | 21 |
| Hình 10: | 22 |
| Hình 11: | 22 |
| Hình 12: | 23 |
| Hình 13: | 23 |
| Hình 14: | 24 |
| Hình 15: | 24 |
| Hình 16: | 24 |
| Hình 17: | 25 |
| Hình 18: | 26 |
| Hình 19: | 27 |
| Hình 20: | 28 |
| Hình 21: | 29 |
| Hình 22: | 30 |
| Hình 23: | 31 |
| Hình 24: | 31 |
| Hình 25: | 34 |

Hình 26: 35

Hình 27: 36

Hình 28: 37

Hình 29: 38

Hình 30: 39

Hình 31: 40

Hình 32: 40

Hình 33: 41

Hình 34: 42

Hình 35: 43

Hình 36: 43

NỘI DUNG BÁO CÁO

A. KỊCH BẢN

Ta có bản đồ thành phố (tương tự Google Maps) và các điểm MCPs. Các điểm MCPs sẽ có 2 trạng thái là đầy (1) và không đầy (0). Các thiết bị cảm biến được đặt tại các điểm MCPs sẽ cập nhật trạng thái của các điểm này. Mỗi ngày BO sẽ thiết lập các tuyến đường dựa trên các điểm MCPs đang đầy (sao cho tối ưu về khoảng cách nhất) và giao nhiệm vụ cho Collectors và Janitors. Bắt đầu mỗi ngày, Collectors và Janitors checkin và tiến hành thu gom theo tuyến đường được giao bởi Back officer, sau khi thu gom xong tại một điểm MCPs, thiết bị cảm biến sẽ cập nhật trạng thái của điểm MCPs lại bằng 0. Sau khi hoàn thành nhiệm vụ một lần, Collectors và Janitors sẽ checkout để thông báo cho Back officer.

B. TRẢ LỜI CÂU HỎI

I. Task 1: Requirement elicitation

1.1 Identify the context of this project. Who are relevant stakeholders? What are their current needs? What could be their current problem? In your opinion, what benefits UWC 2.0 will be for each stakeholder?

*** Identify the context of this project**

Quản lý chất thải đô thị là một trong những vấn đề quan trọng của các quốc gia trên thế giới trong mục tiêu phát triển bền vững. Do đó các tổ chức và chính phủ luôn cải tiến việc thu gom và quản lý chất thải, góp phần mang lại những tác động tích cực đến thành phố, xã hội và môi trường. Công ty chúng tôi (Công ty X) ký hợp đồng với công ty cung cấp dịch vụ Y để phát triển một hệ thống quản lý thông tin UMC 2.0 nhằm cải thiện hiệu suất thu gom chất thải của công ty Y.

*** Relevant stakeholders and their current needs:**

- Người dân sống xung quanh các điểm MCPs: khu vực sinh sống sạch sẽ, rác cần được thu gom kịp thời khi bị đầy.

- Đơn vị quản lý địa phương: giữ thông tin về các điểm MCPs, đảm bảo khu vực địa phương luôn được thu gom rác thường xuyên và đầy đủ với chi phí phải chăng.

- Back officers: quản lý nhân viên (các collectors, janitors), cơ sở vật chất (vehicles) và các điểm MCPs một cách thuận tiện và trực quan. Có thể giao các tuyến đường để thu gom cho các nhóm janitors sao cho tiết kiệm nhân lực, cơ sở vật chất và tài nguyên nhất. Biết được nhiệm vụ (thu gom ở tuyến đường nào, phương tiện gì) của mỗi ngày và mỗi tuần của mình. Được chấm công nhiệm vụ hằng ngày. Định vị được các phương tiện thu gom đang ở địa điểm nào để có sự điều phối thích hợp. Và xem được các thông số kỹ thuật của chúng (trọng tải, sức chứa, xăng tiêu thụ, lượng rác đã chứa. . .). Ở các địa điểm tập trung rác (MCPs) thì chúng ta tích hợp các công nghệ thu thập dữ liệu (IOT) và gửi tín hiệu cho hệ thống. Từ đó hệ thống sẽ trả dữ liệu về cho người quản lý về trạng thái của các MCPs (khi đầy > 95%) thì người quản lý sẽ có thể điều phối nhân viên thu gom đến để lấy rác. Phân chia xe cho nhân viên vệ sinh và nhân viên thu gom. Phân chia điểm tập trung rác cho nhân viên vệ sinh và nhân viên thu gom. Có thể tạo ra cái tuyến đường hợp lý cho nhân viên thu gom. Có thể giao tiếp với nhân viên vệ sinh và nhân viên thu gom.

- Janitors: biết được nhiệm vụ (thu gom ở tuyến đường nào, phương tiện gì) của mỗi ngày và mỗi tuần của mình. Được chấm công nhiệm vụ hằng ngày. Xem được công việc hằng ngày và hằng tuần. Có thể giao tiếp với người quản lí, nhân viên thu gom và nhân viên vệ sinh khác. Được thông báo khi MCPs đầy; Báo cáo hoàn thành công việc.

*** Current problem of their:**

- Người dân sống xung quanh các điểm MCPs: rác bị tồn đọng, không được thu gom kịp thời.

- Đơn vị quản lý địa phương: mất nhiều chi phí để thuê dịch vụ vệ sinh nhưng không hiệu quả.

- Back officers: khó khăn trong quản lý nhân công và cơ sở vật chất. Chưa tối ưu năng suất trong việc giao nhiệm vụ cho nhân công.

- Collectors: nhận nhiệm vụ một cách ngẫu nhiên, không được báo trước nhiều ngày, rườm rà trong chấm công.

- Janitors: nhận nhiệm vụ một cách ngẫu nhiên, không được báo trước nhiều ngày, rườm rà trong chấm công.

*** The benefit of UMC bring to them:**

Hệ thống UMC 2.0 sẽ khắc phục được những vấn đề hiện tại và đáp ứng được những nhu cầu của các bên liên quan với hệ thống UMC 2.0.

1.2 Describe all functional and non-functional requirements that can be inferred from the project description. Draw a use-case diagram for the whole system?

*** Functional requirements**

Chức năng chung của hệ thống :

1. Cho phép người dùng đăng ký tài khoản và đăng nhập.
2. Có khả năng phân quyền người dùng (back officers/ collectors/ janitors) dựa trên thông tin đăng nhập.
3. Lưu trữ một số thông tin cần thiết của người dùng, lịch sử làm việc của collectors và janitors trong thời gian 3 tháng gần nhất.
4. Hiển thị số người dùng đang đăng nhập vào hệ thống.

Back officer

1. Quản lý, cập nhật các thông tin về janitors, collectors, và lịch làm việc của họ.
2. Quản lý các thông tin về phương tiện được sử dụng (số lượng, trọng lượng, mức tiêu hao nhiên liệu).
3. Quản lý tất cả các điểm MCPs và thông tin về sức chứa của mỗi điểm.
4. Giao phương tiện cụ thể cho janitors và collectors đi thu gom chất thải.
5. Giao nhiệm vụ (các điểm MCPs) cho janitors và collectors.
6. Thiết lập tuyến đường để hướng dẫn collectors di chuyển.
7. Có thể gửi tin nhắn cho collectors và janitors.

Collectors và janitors

1. Xem được lịch làm việc của mình.
2. Xem được chi tiết lịch làm việc hằng ngày, và lịch tổng quan hằng tuần.
3. Có thể gửi tin nhắn cho các back officers, collectors và janitors.
4. Check in/ Check out nhiệm vụ hằng ngày.
5. Nhận được thông báo về các điểm MCPs khi bị đầy.

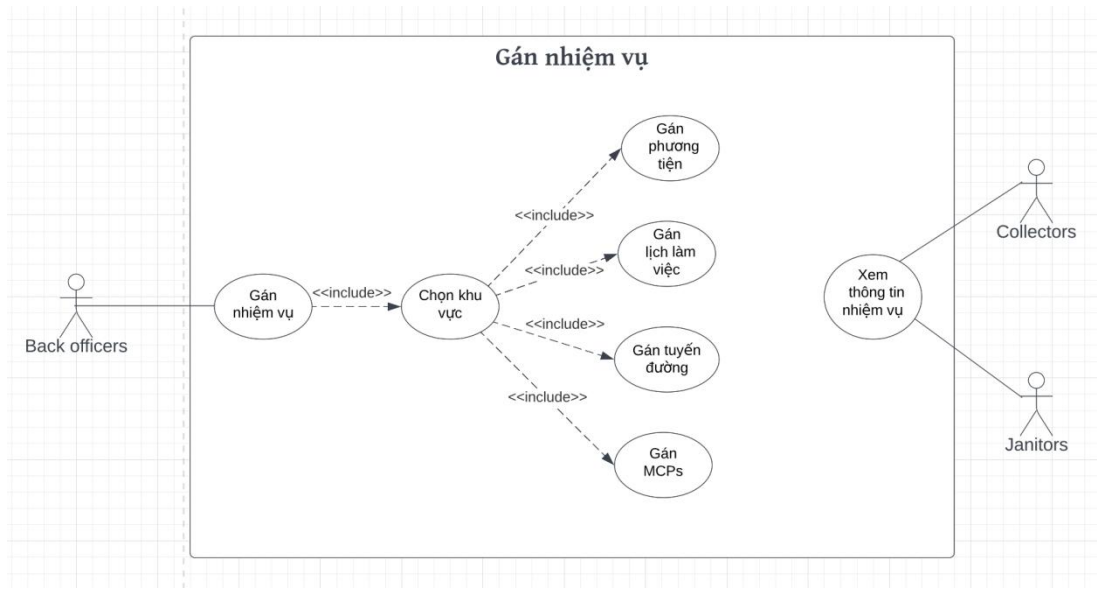
***Non-functional requirements**

1. Hệ thống chạy trên nền Web hiển thị tốt trên các thiết bị (mobile/ tablet/ desktop).
Hoạt động ổn định trên các trình duyệt phổ biến (Chrome, Edge, Safari, Firefox, Opera)
2. Thông tin về các điểm MCPs sẽ được cập nhật mỗi 15 phút với sự khả dụng của ít nhất 95% thời gian vận hành của hệ thống.
3. Việc tạo các tuyến đường thu gom rác phải được tối ưu nhằm tiết kiệm chi phí.
4. Những thông tin quan trọng trong mục nhiệm vụ (tuyến đường, các điểm MPCs) hằng ngày/hằng tuần của của Collectors và Janitors nên hiển thị trong một màn hình.
5. Việc gửi tin nhắn giao tiếp thông qua hệ thống giữa Back officer, Janitors và Collectors phải diễn ra trong thời gian thực với độ trễ dưới 1 giây.
6. UMC 2.0 có sẽ dùng dữ liệu hiện có của UMC 1.0 và tương thích với UMC 1.0

II. Task 2: System modelling

2.1 Draw an activity diagram to capture the business process between systems and the stakeholders in Task Assignment module

a) *Nhiệm vụ*



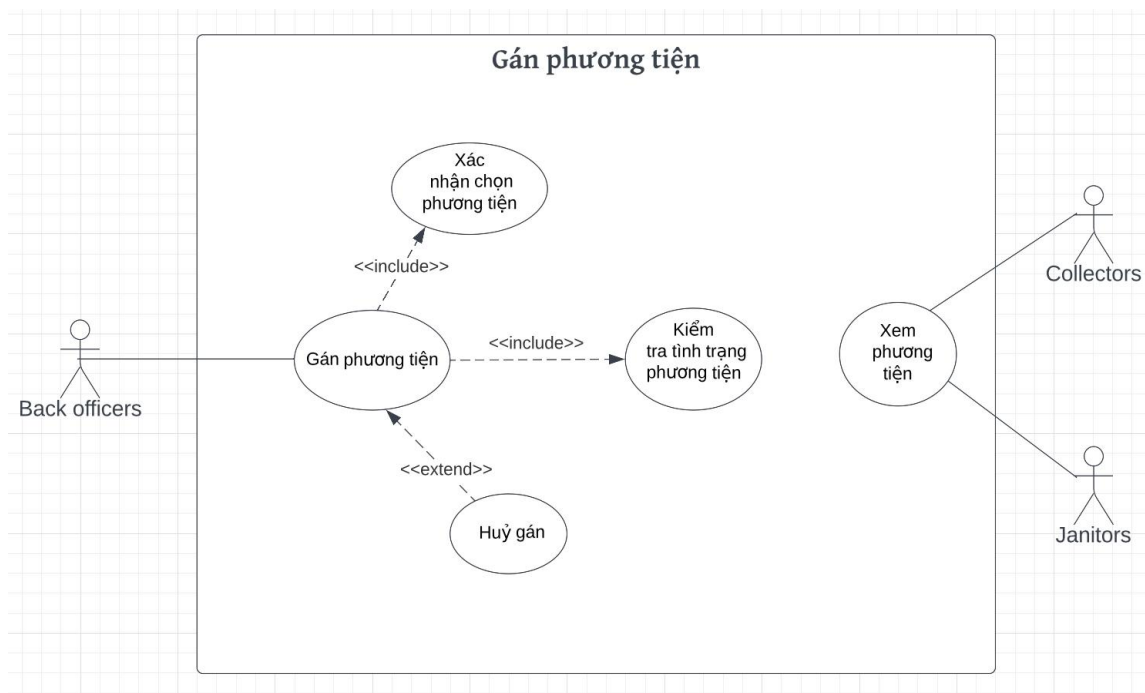
Hình 2: Gán nhiệm vụ

| | |
|---------------|---|
| Use-case name | Gán nhiệm vụ |
| Actor | Back officers, Collectors, Janitors |
| Description | Back officers gán nhiệm vụ cho Collectors và Janitors |
| Preconditions | Back officers đăng nhập với tư cách quản lý và đang ở trên giao diện chính |
| Normal Flow | <ol style="list-style-type: none"> 1. Back officers nhấn vào “Gán nhiệm vụ cho nhân viên” 2. Hệ thống chuyển sang giao diện “Chọn khu vực”, chứa danh sách các quận, huyện mà Back officers quản lý. 3. Back officers chọn khu vực và nhấn “Tiếp tục” 4. Hệ thống chuyển sang giao diện hiển thị bản đồ của 1 trong các quận huyện đã lựa chọn ở bước 3. Giao diện hiển thị |

| | |
|-----------|--|
| | <p>lựa chọn “Gán MCPs.”</p> <p>5. Back officers hoàn tất bước 4 và nhấn vào “Tạo tuyến đường”</p> <p>6. Hệ thống tự động tạo ra tuyến đường tối ưu.</p> <p>7. Hệ thống chuyển giao diện hiển thị lựa chọn “Gán phương tiện.”</p> <p>8. Back officers hoàn tất gán phương tiện. Hệ thống chuyển sang giao diện gồm 2 lựa chọn:</p> <p>8.1. Gán đối tượng</p> <p>8.2. Gán lịch làm việc</p> <p>9. Back officers nhấn vào 1 trong 2 lựa chọn trên.</p> <p>10. Hệ thống chuyển sang giao diện hiển thị 1 trong 2 lựa chọn trên.</p> <p>11. Back officers hoàn tất hành động gán nhiệm vụ</p> <p>12. Hệ thống trở lại giao diện chính</p> |
| Exception | Không |

| | |
|-------------------|---|
| Alternative Flows | <p>Alternative Flows 1: tại bước 4</p> <p>4a1. Back officers nhấn “Gán MCPs” thì tiếp tục use-case “Gán MCPs”</p> <p>Alternative Flows 2: tại bước 7</p> <p>7a1. Back officers nhấn “Gán phương tiện” thì tiếp tục use-case “Gán phương tiện”</p> <p>Alternative Flows 9: tại bước 9</p> <p>9a1. Back officers nhấn “Chọn đối tượng” thì tiếp tục use-case “Gán đối tượng”</p> <p>9a2. Back officers nhấn “Tạo lịch làm việc” thì tiếp tục use-case “Gán lịch làm việc”</p> |
|-------------------|---|

b) Phương tiện



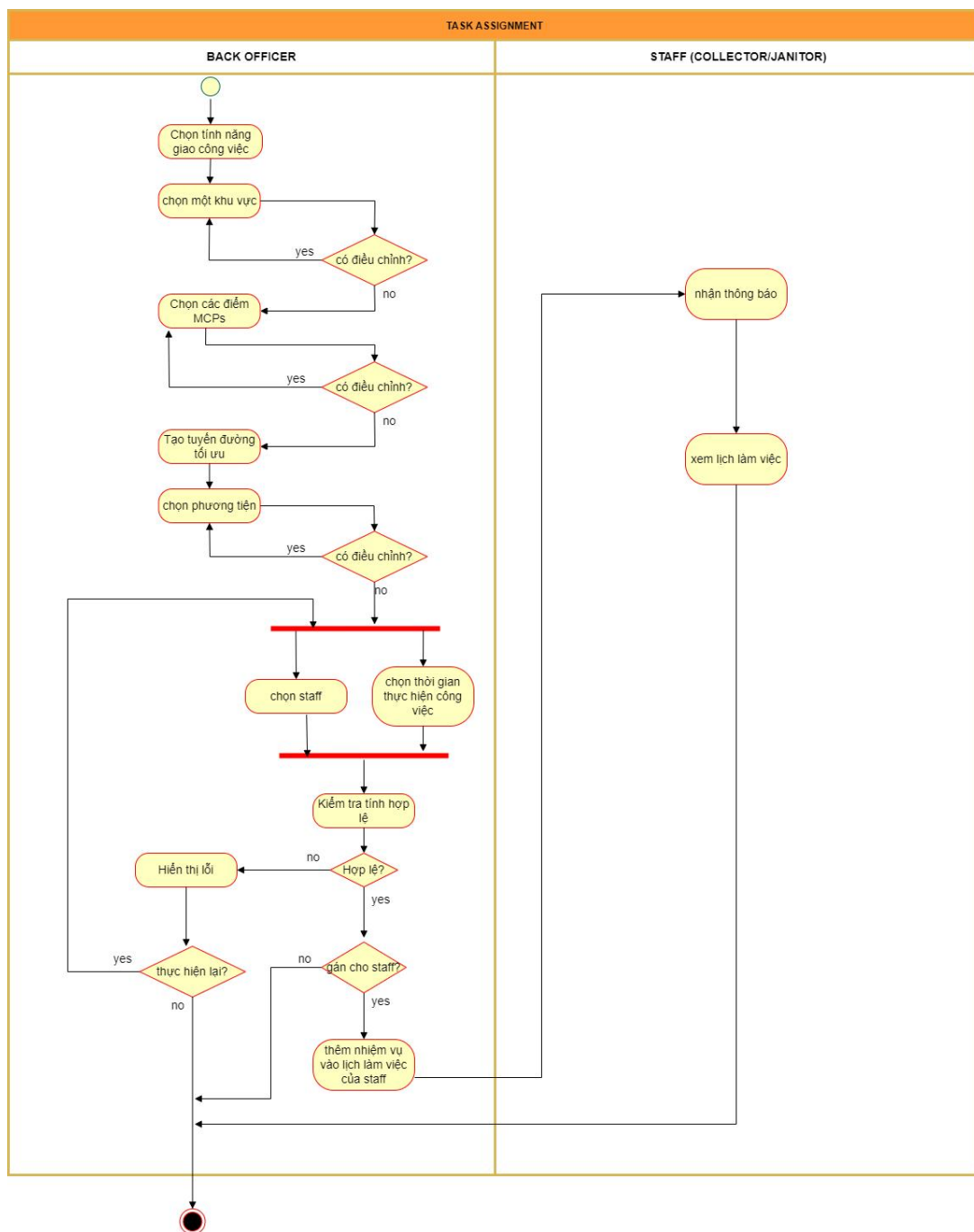
Hình 3: Gán phương tiện

| | |
|---------------|---|
| Use-case name | Gán phương tiện |
| Actor | Back officers, Collectors, Janitors |
| Description | Back officers gán phương tiện làm việc cho Collectors và Janitors |
| Preconditions | Back officers đăng nhập với tư cách quản lý và đang ở trên giao diện “Gán phương tiện” |
| Normal Flow | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện “Chọn phương tiện”, chứa danh sách các loại phương tiện, yêu cầu Back officers lựa chọn. 2. Back officers nhấn chọn phương tiện và bấm tiếp tục. 3. Hệ thống hiển thị giao diện gồm 3 lựa chọn sau: <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra tình trạng phương tiện (chưa được gán hoặc đã được gán cho nhân viên nào) + Xác nhận chọn phương tiện. + Huỷ gán. 4. Back officer nhấn vào 1 trong 3 lựa chọn trên. 5. Hệ thống gửi thông báo đến Collectors và Janitors về thông tin phương tiện được gán cho mình. |
| Exception | <p>Exception 1: tại bước 4</p> <p>4a. Back officers chọn “Xác nhận gán” nhưng nhân viên này đã được gán 1 phương tiện khác thì hệ thống hiện thông báo “Nhân viên này đã được gán phương tiện. Hãy thực hiện “Huỷ gán” trước khi gán phương tiện mới”.</p> <p>4b. Back officers chọn “Huỷ gán” nhưng phương tiện này chưa được gán cho nhân viên nào hết thì hệ thống hiện thông báo “Phương tiện này chưa được gán cho bất kì nhân viên nào”.</p> |

| | |
|-------------------|---|
| Alternative Flows | <p>Alternative Flows 1: tại bước 3</p> <p>3a. Nếu muốn gán phương tiện khác cho nhân viên, thì Back officer nhấn “quay lại”</p> <p><i>Use-case tiếp tục tại bước 1 của của Normal Flow.</i></p> |
|-------------------|---|

*** UML diagrams (seq., activity, class)**

i. Activity Diagram



Hình 4: Activity Diagram

Sequence Diagram

Proposal a conceptual solution for the route planning task

2.2 Proposal a conceptual solution for the route planning task and draw a sequence diagram to illustrate it.

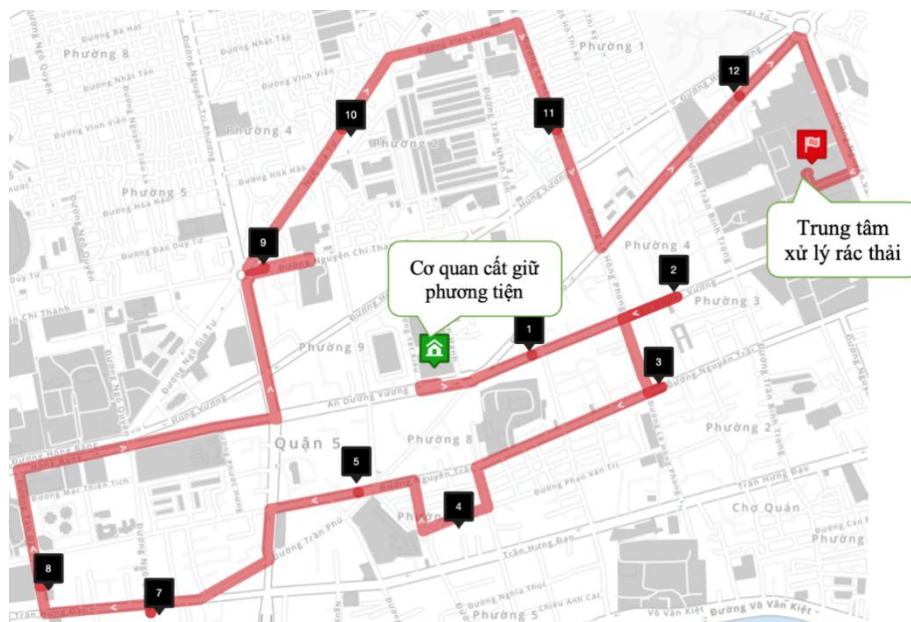
Khi địa phương ra quyết định thêm thêm 1 điểm MCP mới, Back officer cập nhật thông tin (địa điểm, sức chứa) của MCP đó vào hệ thống. Hệ thống sẽ thêm điểm MCP mới trên bản đồ, sau đó tự động ra tạo tuyến đường tối ưu cho các điểm MCP trong khu vực đó (chia theo quận/ phường).

Tuyến đường tối ưu được tạo đáp ứng các điều kiện sau:

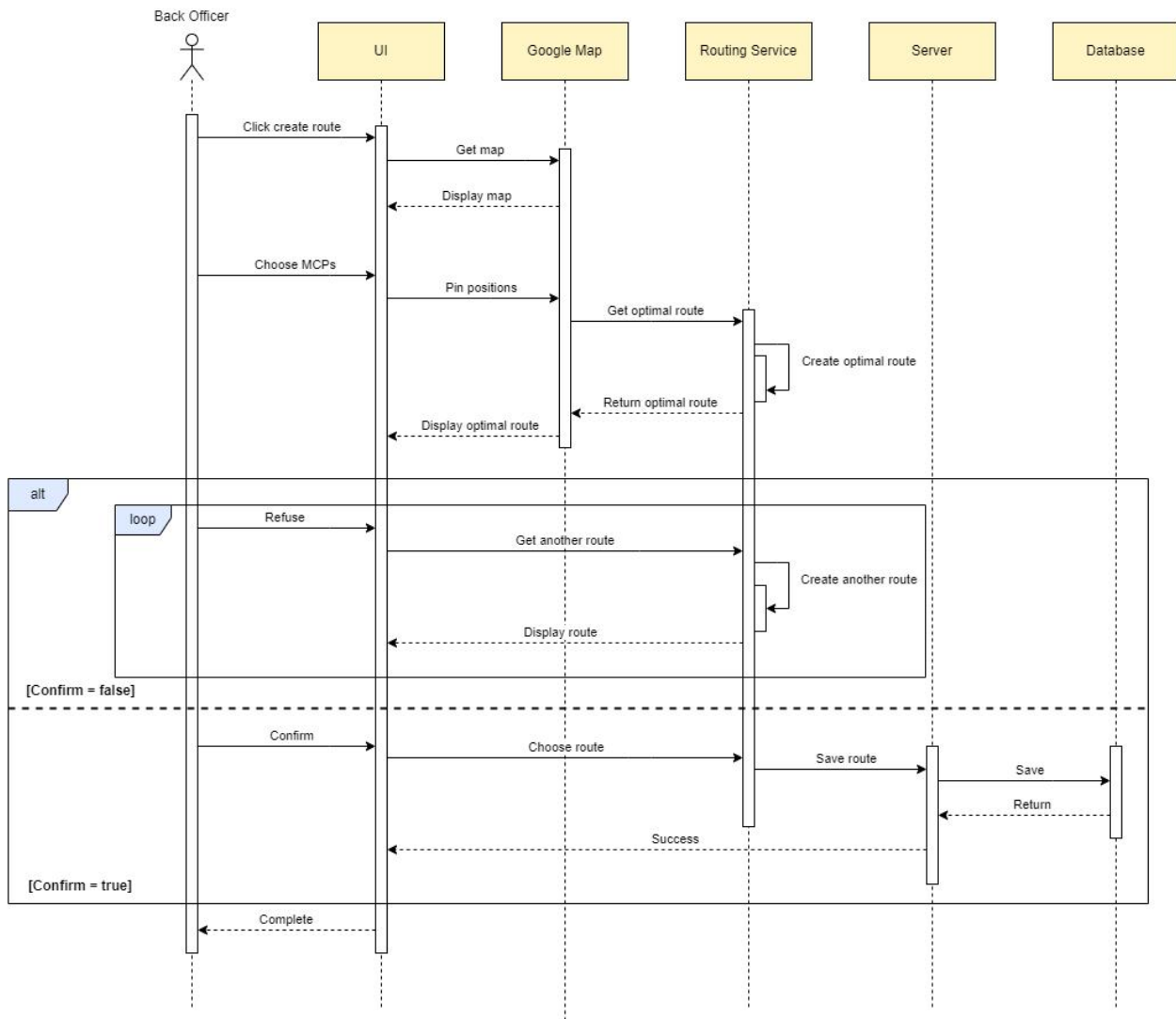
- Là tuyến đường ngắn nhất xuất phát từ cơ quan (nơi cất giữ các phương tiện), đi qua các điểm MCP trong khu vực, tới nơi xử lý rác thải.
- Nếu tuyến đường mới tạo gặp tình trạng tắc đường (do kẹt xe hoặc sửa chữa đường phố..) thì hệ thống gửi thông báo tới back officer, sau đó đề xuất ra các tuyến đường khác thay thế để back officer lựa chọn.

Back officer sẽ căn cứ vào số lượng và sức chứa của các điểm MCP để chỉ định phương tiện phù hợp cho Collector và Janitor.

Khi tuyến đường mặc định bị tác nghẽn, Back officer sẽ dựa vào gợi ý của hệ thống để ra quyết định lựa chọn tuyến đường khác thay thế.



Hình 5



Hình 6:

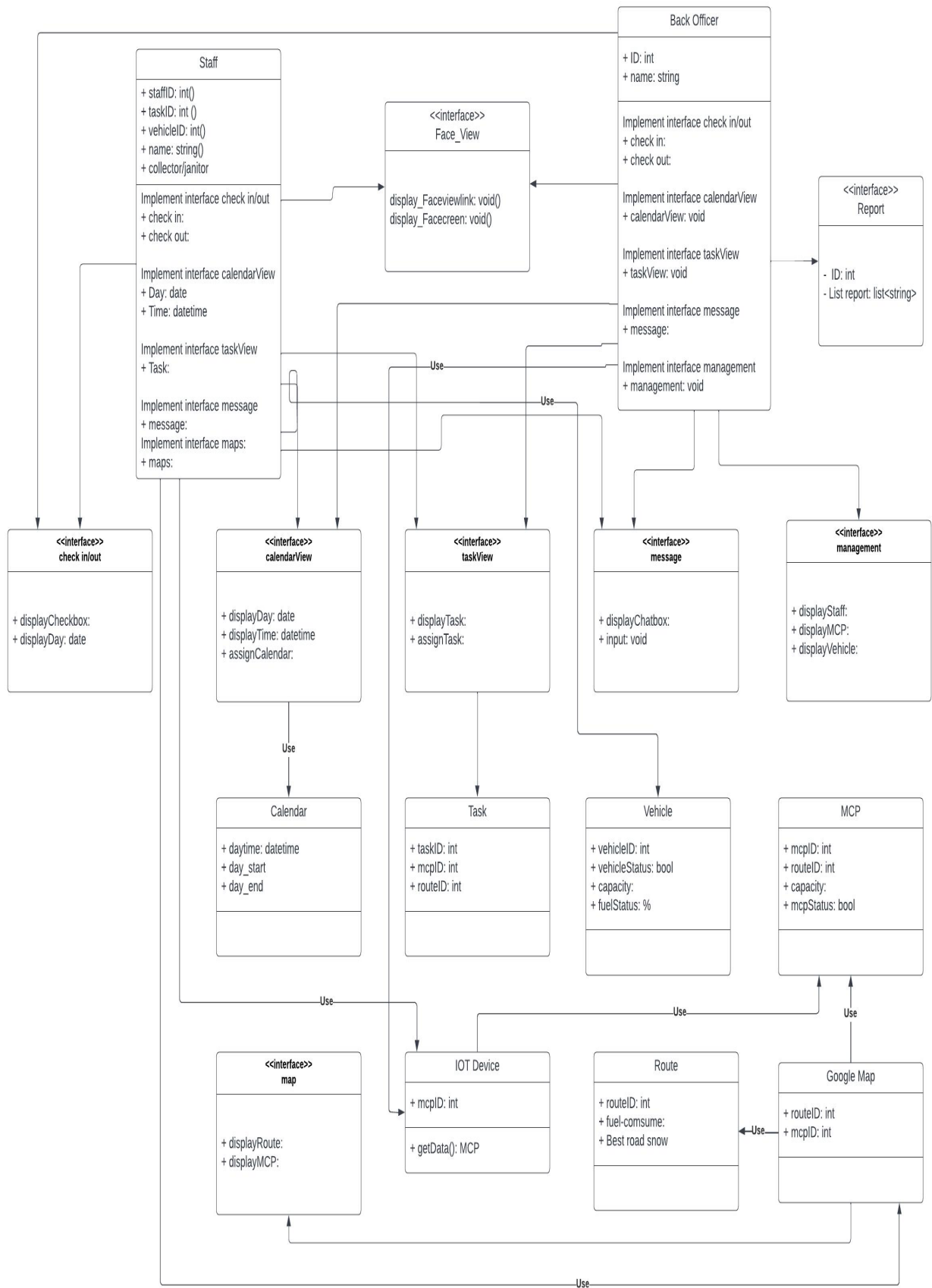
2.3 Draw a class diagram of Task Assignment module as comprehensive as possible

Class Diagram

Class Diagram là một trong những bản vẽ quan trọng nhất của thiết kế phần mềm, nó cho thấy cấu trúc và quan hệ giữa các thành phần tạo nên phần mềm. Dưới đây là quá trình xây dựng Class Diagram quyết định rất nhiều yếu tố về thiết kế nên nó là bản vẽ khó xây dựng nhất.

Links class diagram:

https://lucid.app/lucidchart/8ba72717-9ab4-4d5a-bced-6a554e78eb1e/edit?page=0_0&invitationId=inv_d6fcbe4a-60f1-46e2-9df6-76b908c6d604#.

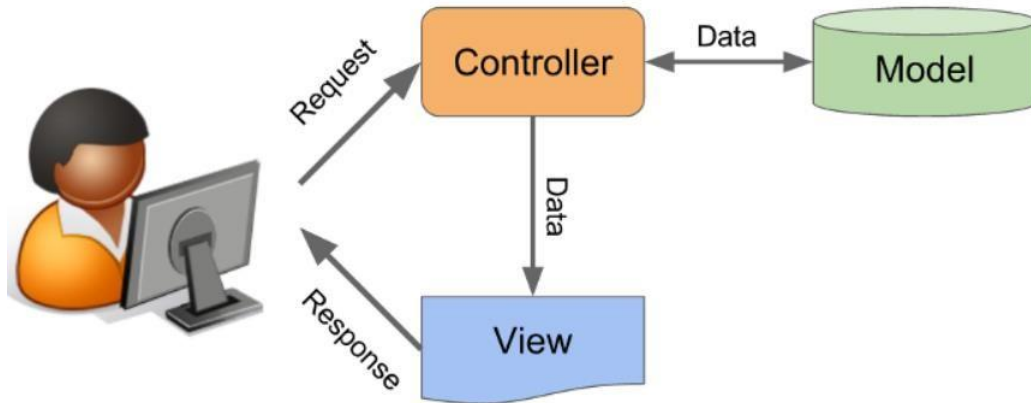


Hình 7

III. Task 3 Architecture design

3.1 Architectural approach:

a. Ưu điểm của mô hình MVC:



Hình 8: Mô hình MVC

Nhóm sử dụng mô hình MVC để triển khai hệ thống bởi các ưu điểm sau:

- **Hỗ trợ quá trình phát triển nhanh chóng:** Với đặc điểm hoạt động độc lập của từng thành phần model, view, controller, ta có thể làm việc đồng thời trên từng bộ phận khác nhau của mô hình này, nên MVC giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian.
- **Khả năng cung cấp đồng thời nhiều khung View:** Với mô hình MVC, ta có thể tạo ra đồng thời nhiều khung View cho Model.
- **Hỗ trợ các kỹ thuật không đồng bộ:** MVC có thể hoạt động trên nền tảng JavaScript. Điều này có nghĩa là các ứng dụng MVC có thể hoạt động với các file PDF, các trình duyệt web cụ thể, và cả các widget máy tính.
- **Dễ dàng thao tác chỉnh sửa:** Bộ phận Model hoạt động tách biệt với View nên ta có thể đưa ra các thay đổi, chỉnh sửa hoặc cập nhật dễ dàng ở từng bộ phận.
- **Giữ nguyên trạng thái data:** Mô hình MVC truyền lại dữ liệu nhưng không định dạng lại dữ liệu. Do đó, các dữ liệu này có thể được dùng lại cho các thay đổi sau này.

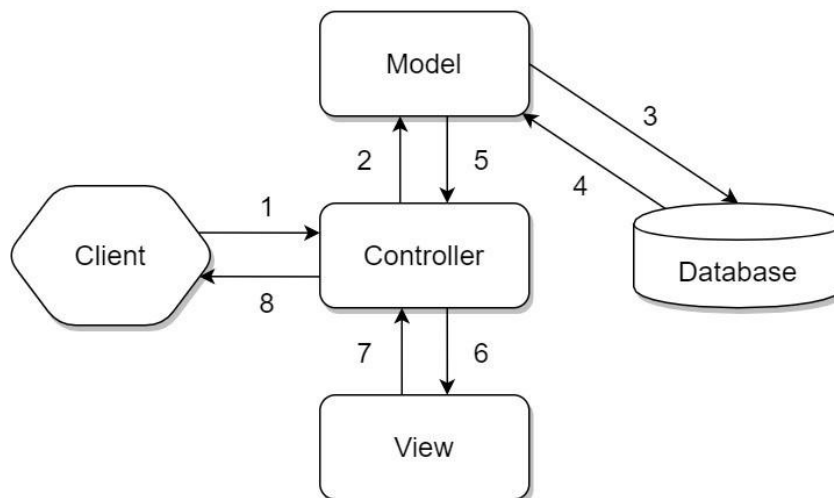
b. Các thành phần theo mô hình MVC của hệ thống WMC 2.0:

- **Model:** Là nơi chứa các logic, nghiệp vụ tương tác với dữ liệu hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu (MySQL, SQL Server...), nó sẽ bao gồm các phương thức xử lý kết

nổi database, truy vấn dữ liệu. Là nơi lưu giữ các đối tượng mô tả dữ liệu, như là Class và các hàm xử lý get, set của Class...

- View: Đảm nhận việc hiển thị, trả về thông tin, dữ liệu cho end-user.
- Ví dụ như hiển thị UI/UX, hiển thị dữ liệu ra cho người dùng xem website, hoặc có thể là một đoạn XML hoặc JSON...
- Controller: Giữ nhiệm vụ tiếp nhận, điều hướng yêu cầu từ end-user để gọi đúng phương thức xử lý, thao tác trực tiếp với Model và trả về dữ liệu cho View. Đây còn là nơi quản lý sự trao đổi dữ liệu và nguyên tắc nghiệp vụ trong các thao tác liên quan đến mô hình.
- Controller giữ vai trò trung gian giữa Model và View.

c. Luồng xử lý trong hệ thống:



Hình 9: Mô hình luồng xử lý

- (1) Client gửi yêu cầu đến server thông qua Controller, Controller sẽ tiếp nhận yêu cầu.
- (2) Controller sẽ xử lý dữ liệu đầu vào, và quyết định luồng đi tiếp theo của yêu cầu. Trả về kết quả hay tương tác với database để lấy dữ liệu. Nếu cần tương tác với Model để lấy dữ liệu, Controller sẽ gọi tới Model để lấy dữ liệu đầu ra. Nếu không, Controller sẽ trả về kết quả theo mũi tên số (8).
- (3) Model tương tác với Database để truy xuất dữ liệu phù hợp với yêu cầu.
- (4) Database trả về cho Model dữ liệu theo yêu cầu của Model.
- (5) Model trả về dữ liệu cho Controller xử lý.

(6) Controller sẽ gọi đến View phù hợp với yêu cầu và kèm theo dữ liệu cho View. View chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu phù hợp với yêu cầu.

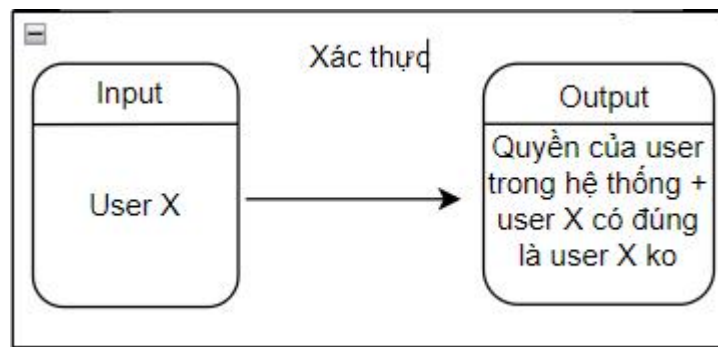
(7) Sau khi xử lý hiển thị dữ liệu, View trả về cho Controller kết quả (HTML, XML hoặc JSON...).

(8) Sau khi hoàn tất, Controller sẽ trả về kết quả cho Client.

3.2 Input, output và chức năng của từng module:

a) Module Xác thực:

- Chức năng: xác thực quyền truy cập đối với người sử dụng, nếu không đúng tên truy cập thì hệ thống sẽ không cho phép truy cập hệ thống.

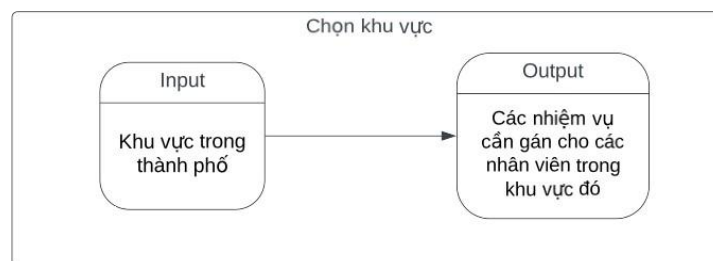


Hình 10

b) Module Task assign:

- Chọn khu vực:

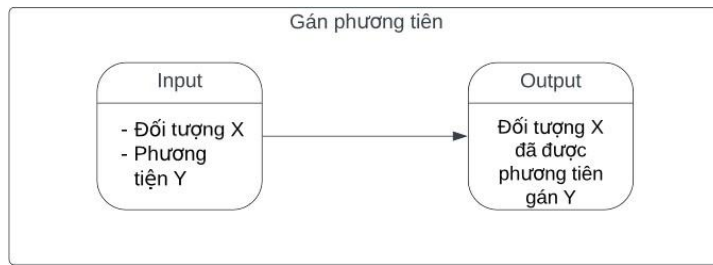
- Chức năng: chọn khu vực cần gán nhiệm vụ.



Hình 11

- Gán phương tiện:

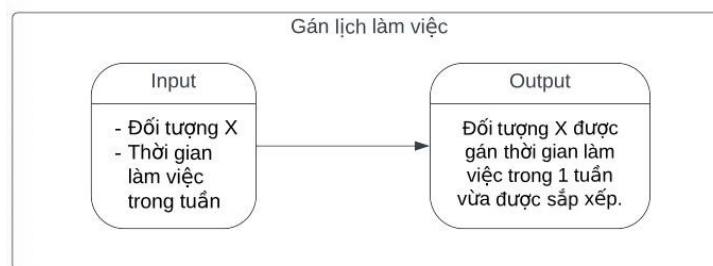
- Chức năng: gán phương tiện làm việc cho nhân viên.



Hình 12

▪ Gán lịch làm việc:

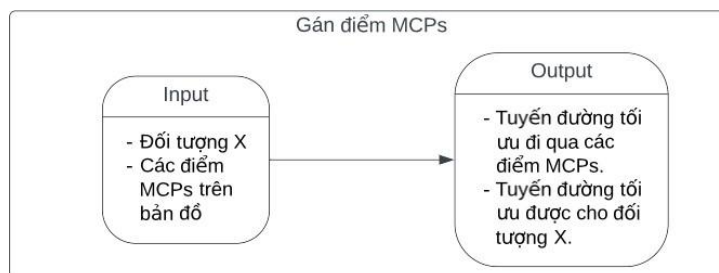
- Chức năng: tạo lịch làm việc cho nhân viên.



Hình 13

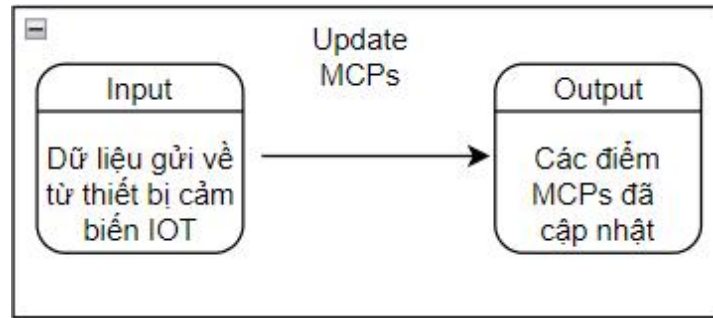
▪ Gán điểm MCPs:

- Chức năng: tạo ra tuyến đường tối ưu và gán tuyến đường tối ưu cho nhân viên.



c) **Module Update MCPs:**

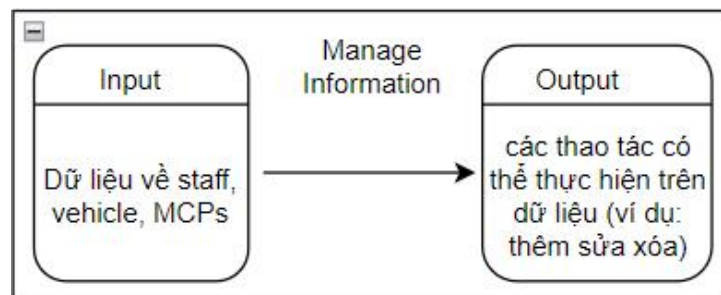
- Chức năng: cập nhật lại thông tin và dữ liệu mà các MCPs gửi về.



Hình 14

d) Module Manage information:

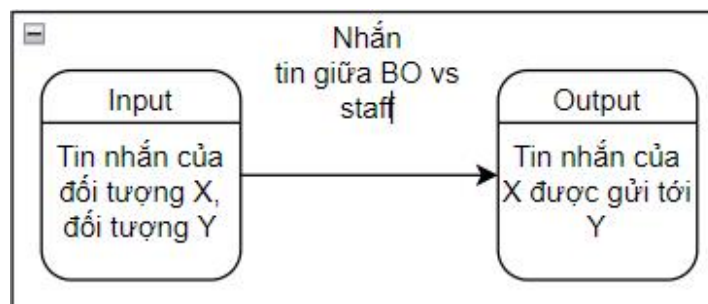
- Chức năng: dùng để thực hiện các thao tác chỉnh sửa thông tin của nhân viên, phương tiện, các điểm MCPs thông qua dữ liệu có sẵn.



Hình 15

e) Module nhắn tin giữa BO và staff:

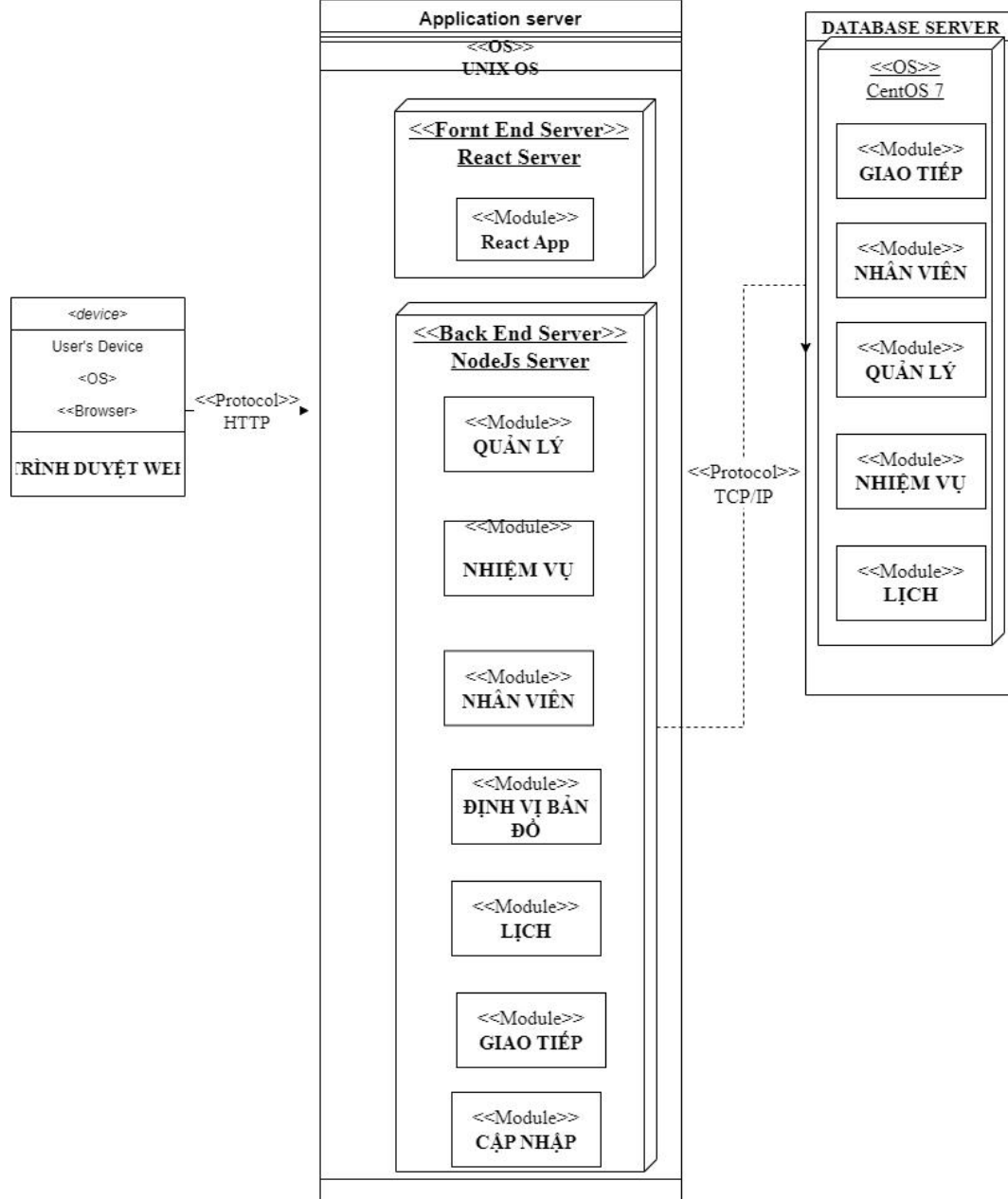
- Chức năng: dùng để nhắn tin giữa các đối tượng tham gia hệ thống (đối tượng X – đối tượng Y).



Hình 16

3.3 Implement diagram:

a) Deployment diagram:



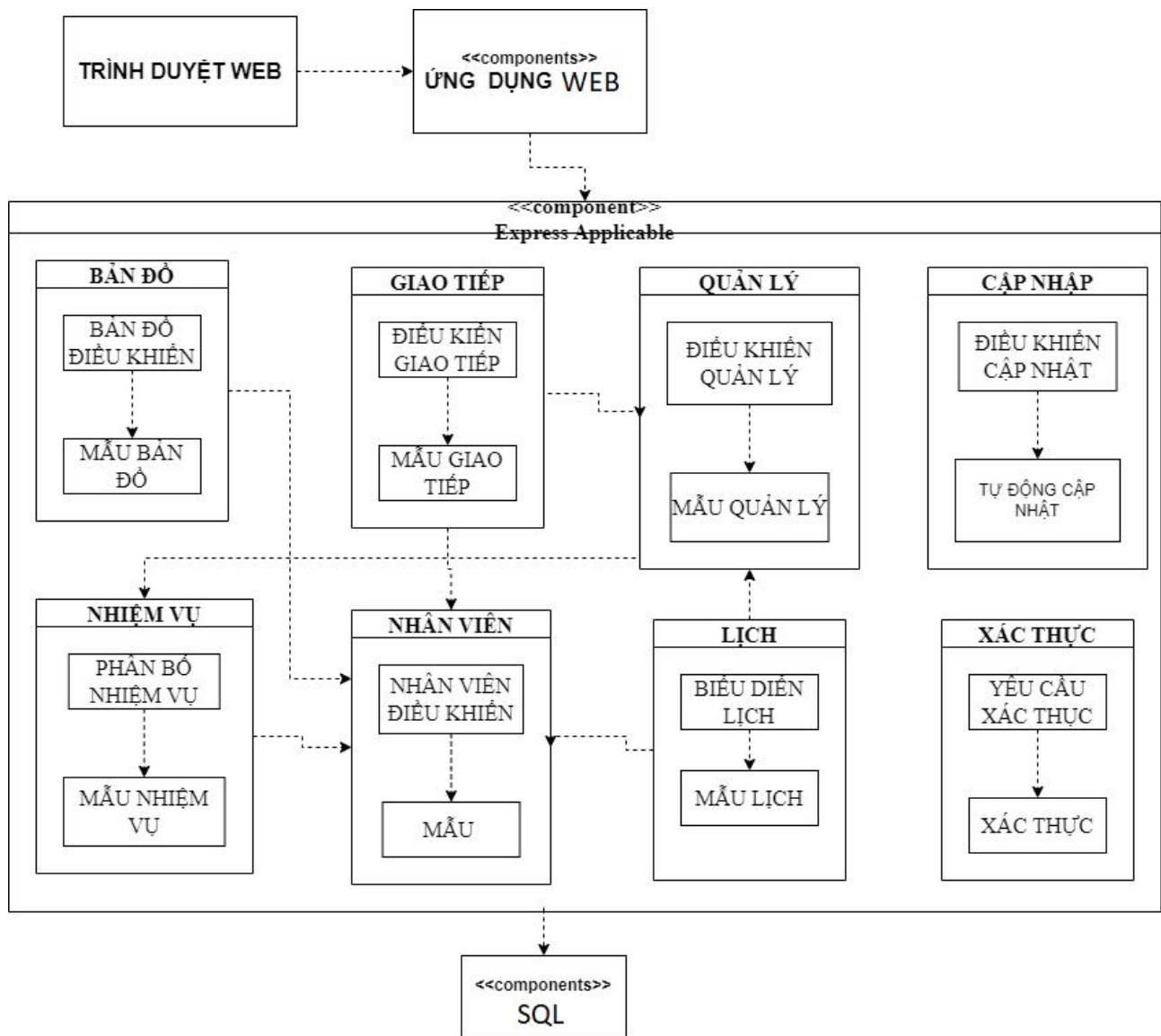
Hình 17: Deployment diagram

- Đường dẫn file ảnh:

<https://drive.google.com/file/d/1VPABmsMYEBBCI4T1amcrv9ED9UWINVet/view?usp=sharing>

UWINVet/view?usp=sharing

d. Component diagram:



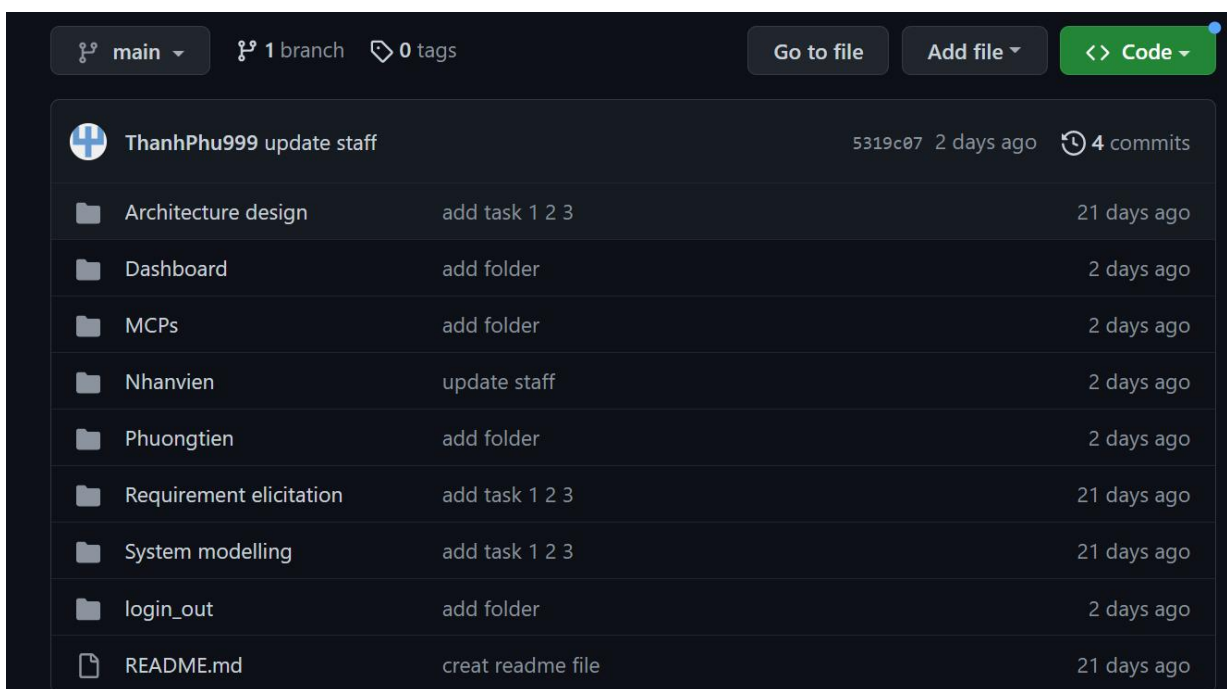
Hình 18: Component diagram

IV. Task 4:

4.1 Setting up. The team creates an online repository (github, bitbucket, etc) for version control. folders this stage, no need for a database to store all menu items, customers, etc. Data can be hard coded in code files.

Github: https://github.com/thanhphucse/ASS_UWC2.0.git

4.2 Adding documents, materials and folders for Requirement, System modelling and Architectural design. Use the selected version control system to report the changes to these files



Hình 19

4.3 Implement MVP1 – design an interface of either a Desktop-view central dashboard for Task Management for back-officers OR a Mobile-view Task assignment for Janitors and Collectors. Decide yourself what to include in the view. Design use a wireframe tool.

Nhóm sử dụng phần mềm Canva để đề ra một số giao diện cần có cho trang web:

Links:

https://www.canva.com/design/DAFSXrpw8_A/cGnPp3zNPGhDLvhubYVSfw/edit?utm_content=DAFSXrpw8_A&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

*** Mô tả sơ lược những trang cần có**

a) Trang chủ



Hình 20

| Hình 20 | | |
|---------|--------|--------------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Button | Lựa chọn chức năng đăng nhập |
| 2 | Button | Hiển thị những thông tin ở trang chủ |

b) Trang đăng nhập:

- Trang tùy chọn đăng nhập

| Hình 21 | | |
|---------|--------|------------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Button | Đăng nhập bằng tài khoản nhân viên |
| 2 | Button | Đăng nhập bằng tài khoản Quản lý |

| | | |
|---|--------|---|
| 3 | Button | Đăng nhập bằng tài khoản người giám sát (người dân) |
| 4 | Button | Quay về trang chủ |

- Trang điền thông tin đăng nhập



Hình 22

| Hình 22 | | |
|---------|--------|-------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Input | Người dùng nhập tên tài khoản |
| 2 | Input | Người dùng nhập mật khẩu |
| 3 | Button | Xác nhận việc đăng nhập |

| | | |
|---|--------|------------------------------------|
| 4 | Button | Xác nhận việc đăng ký tài khoản |
| 5 | Link | Chuyển sang trang lấy lại mật khẩu |

- Trang thông tin cho việc quên mật khẩu:

LẤY LẠI MẬT KHẨU

Họ Và tên 1

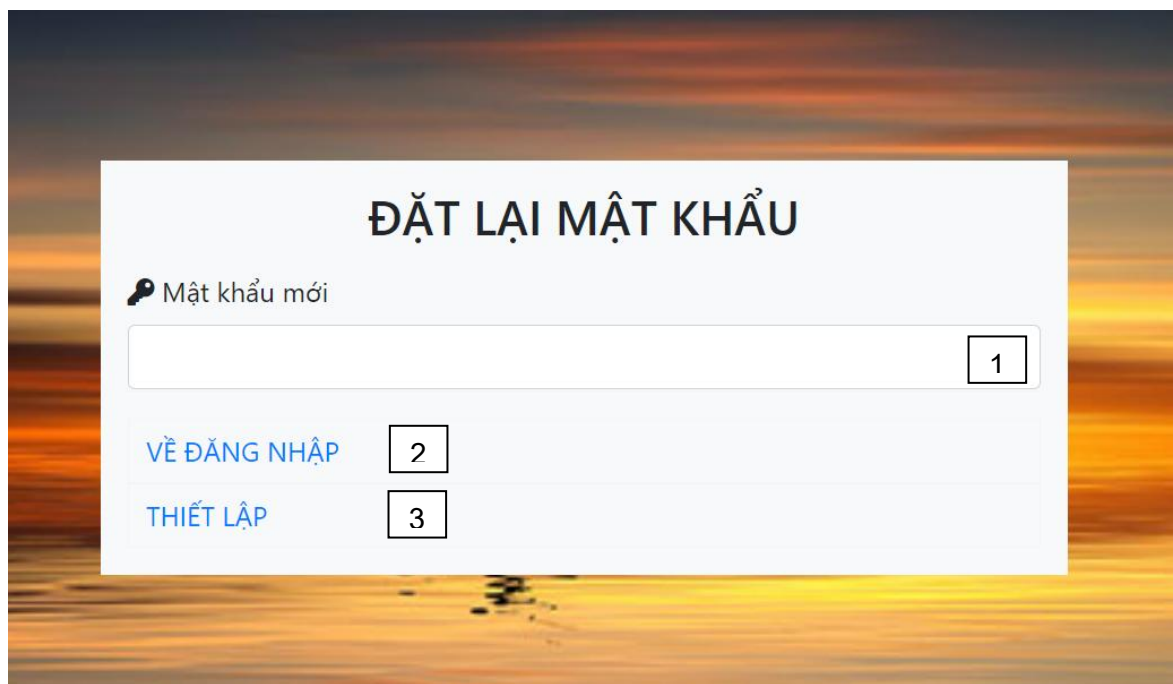
Tên đăng nhập 2

Điện thoại 3

[Lấy lại mật khẩu](#) [Về đăng nhập](#)

4 5

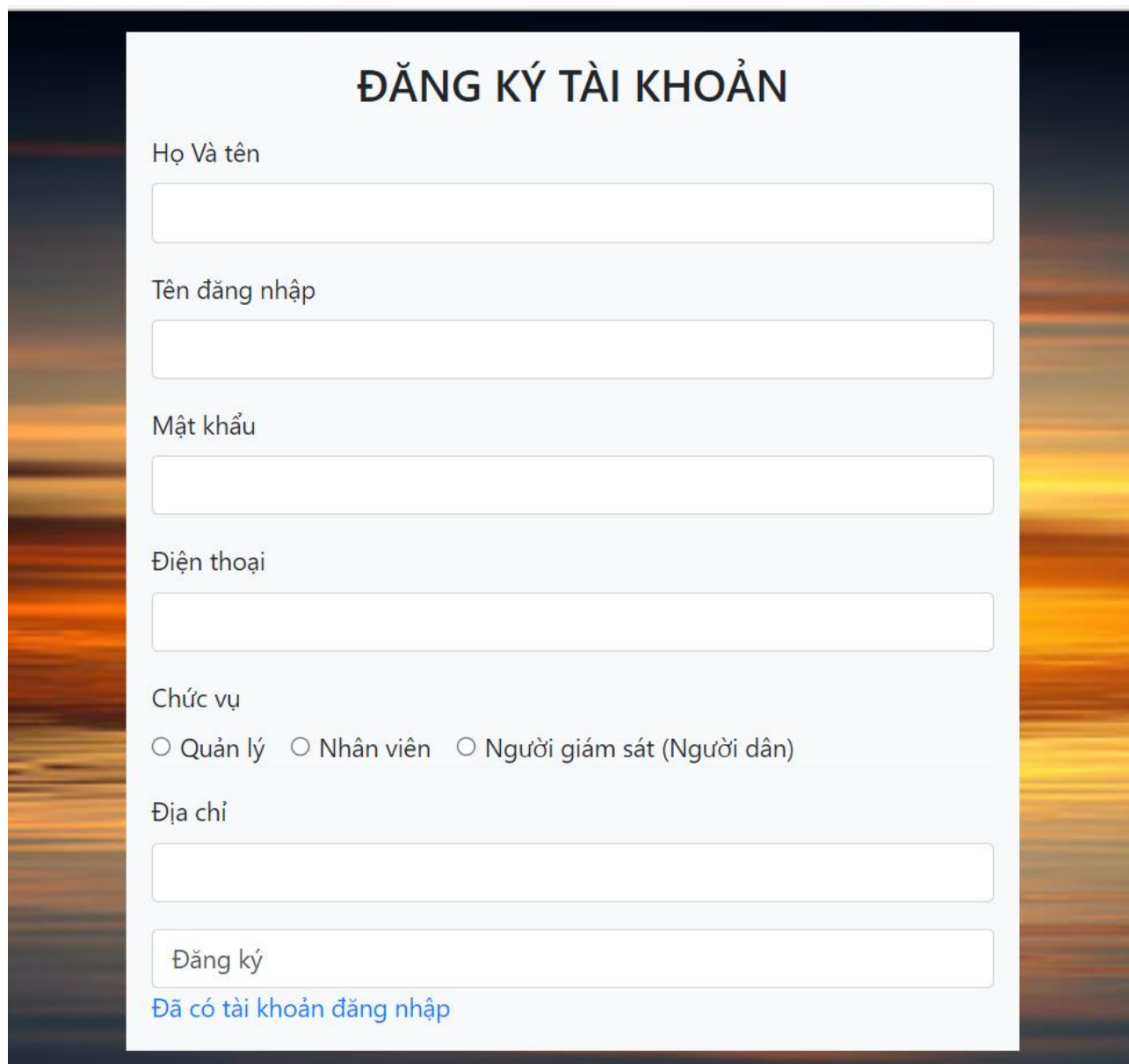
| Hình 23 | | |
|---------|--------|--------------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Input | Người dùng nhập tên tài khoản |
| 2 | Input | Người dùng nhập mật khẩu |
| 3 | Input | Người dùng nhập số điện thoại của họ |
| 4 | Button | Xác nhận lấy lại mật khẩu |
| 5 | Button | Chuyển sang trang đăng nhập |



Hình 24:

| Hình 24 | | |
|---------|--------|------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Input | Người dùng nhập mật khẩu mới |
| 2 | Button | Người dùng nhập mật khẩu mới |
| 3 | Button | Xác nhận việc đăng nhập |

- Trang thông tin cho việc đăng ký tài khoản:



ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN

Họ Và tên

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Điện thoại

Chức vụ

☐ Quản lý
 ☐ Nhân viên
 ☐ Người giám sát (Người dân)

Địa chỉ

Đăng ký

[Đã có tài khoản đăng nhập](#)

Hình 25:

| Hình 25 | | |
|---------|-------|--------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Input | Người dùng nhập tên người dùng |
| 2 | Input | Người dùng nhập tên đăng nhập |
| 3 | Input | Người dùng nhập |

| | | |
|---|--------|--|
| | | Mật khẩu |
| 4 | Input | Người dùng nhập số điện thoại |
| 5 | Input | Người dùng chọn chức năng của mình |
| 6 | Input | Người dùng nhập địa chỉ |
| 7 | Button | Người dùng bấm nút để xác nhận đăng ký |
| 8 | Links | Người dùng sử dụng để về trang đăng nhập |

c) Bảng điều khiển dùng cho hệ thống

- Bảng điều khiển của người quản lý:



Hình 25

| Hình 25 | | |
|---------|--------|---|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Button | Xác nhận chọn chức năng quản lý các điểm MCPs |
| 2 | Button | Xác nhận chọn chức năng cập nhật |
| 3 | Button | Xác nhận chọn chức năng giao nhiệm vụ |
| 4 | Button | Xác nhận chọn chức năng quản lý nhân viên |
| 5 | Button | Xác nhận chọn chức năng quản lý phương tiện |
| 6 | Link | Chuyển đến trang chọn các chức năng |

d) Trang thông tin nhân viên

TRANG CHỦ
 DASHBOARD
 NHÂN VIÊN
 PHƯƠNG TIỆN
 QUẢN LÝ MCPs
 GIAO CÔNG VIỆC
 Đăng xuất

1

Thêm nhân viên mới

collector

janitor

🔍

2

Tìm kiếm nhân viên

| ID | Họ tên | User name | Loại (C/J) | Hành động |
|-------|--------------|-----------|------------|---|
| 00001 | Nguyễn Văn A | A_123 | C | <div>chi tiết</div> <div>lịch làm việc</div> <div>gửi tin nhắn</div> <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| 00002 | Nguyễn Văn B | B_123 | C | <div>chi tiết</div> <div>lịch làm việc</div> <div>gửi tin nhắn</div> <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| 00003 | Nguyễn Văn C | C_123 | J | <div>chi tiết</div> <div>lịch làm việc</div> <div>gửi tin nhắn</div> <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| 00004 | Nguyễn Văn D | D_123 | C | <div>chi tiết</div> <div>lịch làm việc</div> <div>gửi tin nhắn</div> <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| 00005 | Nguyễn Văn E | E_123 | J | <div>chi tiết</div> <div>lịch làm việc</div> <div>gửi tin nhắn</div> <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |

<

1

2

3

4

5

3

4

Organization X copyright © by Group2_L01

Hình 26

| Hình 27 | | |
|---------|--------|---|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Link | Chuyển đến trang thêm nhân viên |
| 2 | Link | Chuyển đến trang tìm kiếm những nhân viên đã được nhập |
| 3 | Link | Chuyển các trang thông tin tiếp theo |
| 4 | Button | Các chức năng cho người dùng sử dụng (Quản lý: tất cả ; nhân viên: trừ xóa) |

- Trang thông tin nhân viên muốn cập nhập

TRANG CHỦ
 DASHBOARD
 NHÂN VIÊN
 PHƯƠNG TIỆN
 QUẢN LÝ MCPs
 GIAO CÔNG VIỆC
 Đăng xuất

TRANG CHỦ/NHÂN VIÊN/Nguyễn Văn A

Thêm nhân viên mới

Tìm kiếm nhân viên

Họ và tên: Nguyễn Văn A
 Giới tính: Nam
 Năm sinh: 01/01/1990
 Quê quán: TPHCM
 Cấp bậc: janitor
 Mã nhân viên: #00001
 Năm gia nhập: 2019
 Vị phạm: 0
 Tuyên dương: 10

1

2

3

4

lịch làm việc

gửi tin nhắn

cập nhật

xóa

Organization X copyright © by Group2_L01

Hình 27

| Hình 28 | | |
|---------|--------|--|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Link | Chuyển đến trang thông tin lịch làm việc |
| 2 | Link | Chuyển đến trang chức năng gửi tin nhắn |
| 3 | Link | Chuyển đến trang cập nhật thông tin |
| 4 | Button | Xác nhận việc xóa thông tin đã chọn |

- Trang điền thông tin cập nhập nhân viên:

TRANG CHỦ
 DASHBOARD
 NHÂN VIÊN
 PHƯƠNG TIỆN
 QUẢN LÝ MCPs
 GIAO CÔNG VIỆC
 Đăng xuất

[Quay lại](#)

TRANG CHỦ/NHÂN VIÊN/Nguyễn Văn A/cập nhật

2

| cập nhập nhân viên | |
|--------------------|--------------|
| họ và tên | Nguyễn Văn A |
| giới tính | Nam |
| năm sinh | 01/01/1990 |
| quê quán | TPHCM |
| cấp bậc | Jannitor |
| mã nhân viên | #00001 |
| năm gia nhập | 2019 |
| vi phạm | 0 |
| tuyên dương | 10 |

1

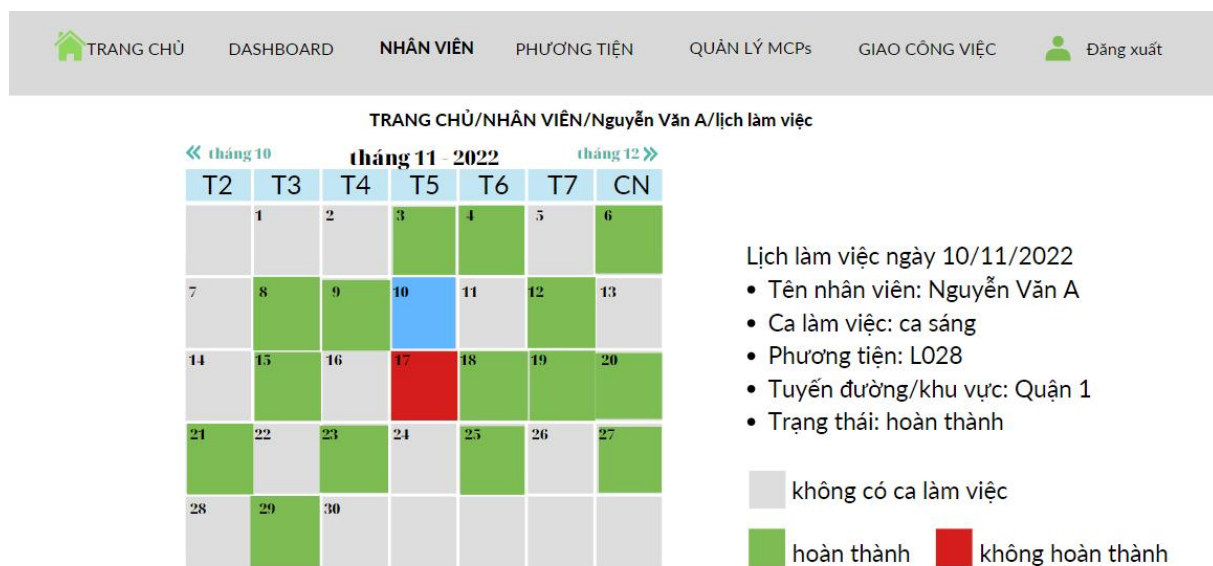
Lưu lại

Organization X copyright © by Group2_L01

Hình 28

| Hình 29 | | |
|---------|--------|----------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Button | Xác nhận lưu thông tin |
| 2 | Link | Chuyển lại trang cũ vừa hiển thị |

e) Trang lịch làm việc



Hình 29. Hiển thị lịch làm việc của nhân viên

f) Giao tiếp tin nhắn với các cá nhân (Quản lý với nhân viên; nhân viên với nhân viên; Quản lý với người giám sát)

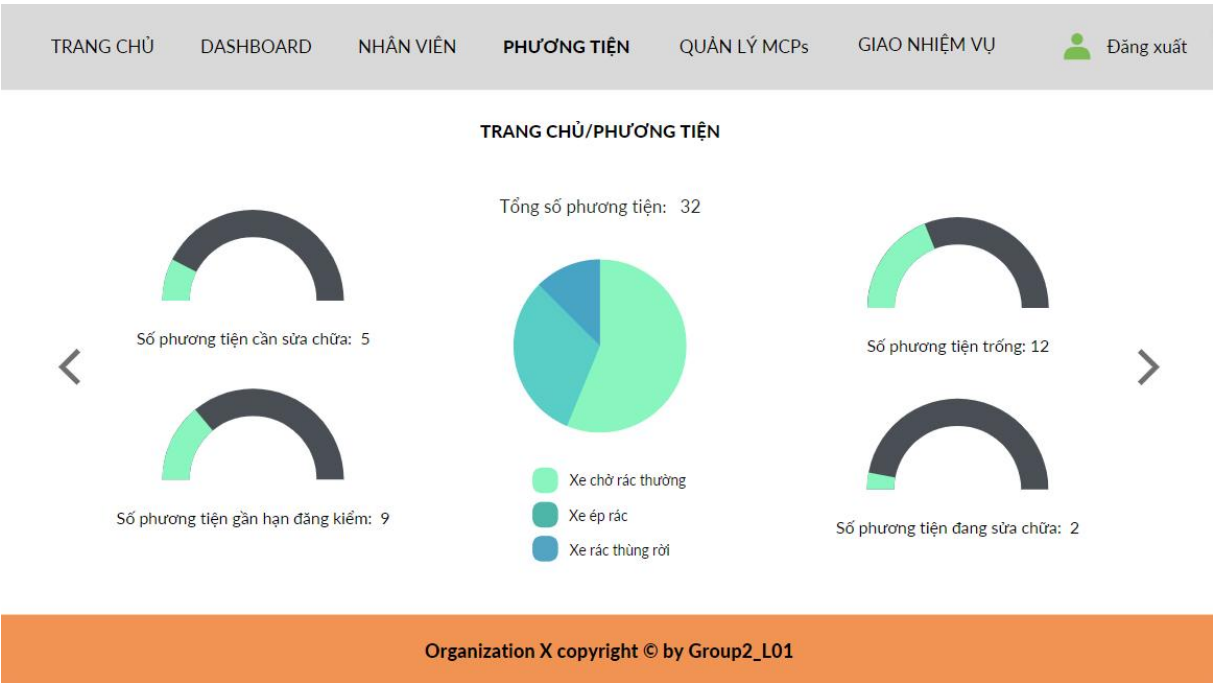


Hình 30

| Hình 31 | | |
|---------|--------|-----------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Input | Nhập đoạn tin nhắn |
| 2 | Button | Xác nhận gửi tin nhắn |

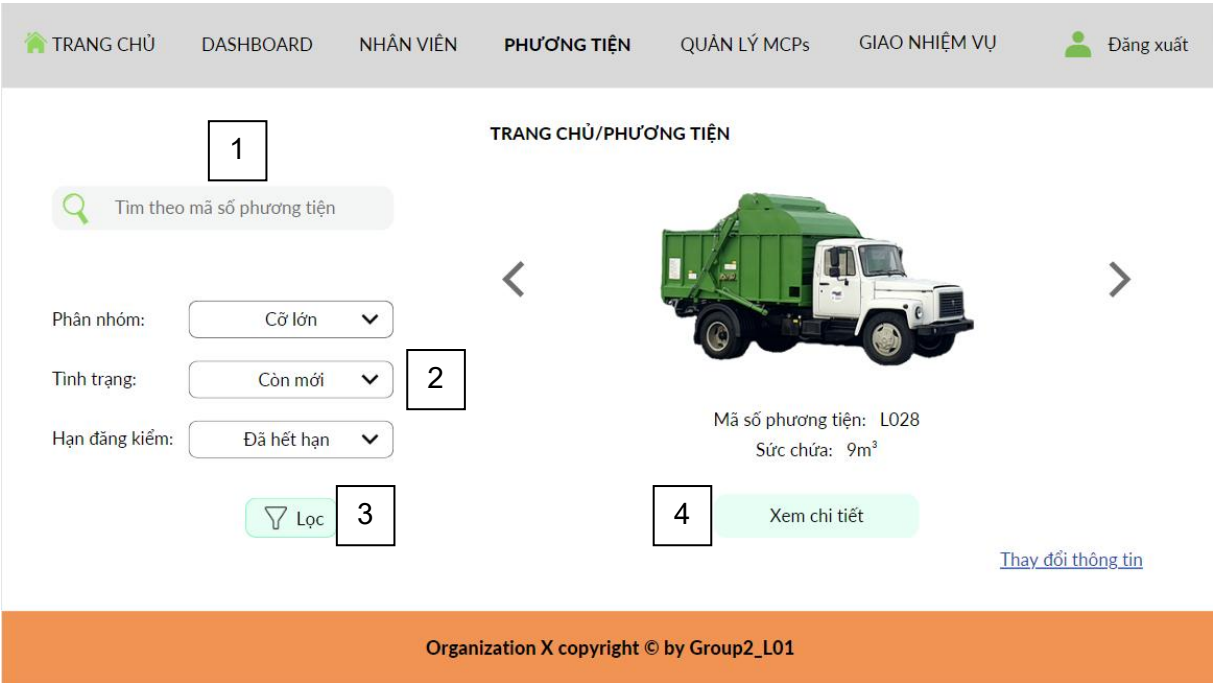
g) Trang thông tin về phương tiện:

- Nơi có cái nhìn tổng quan nhất cho thông tin các phương tiện



Hình 32. Hiện thị tổng quan về tổng số các phương tiện có trong hệ thống

- Trang thông tin chi tiết cho từng phương tiện



| | | |
|---|--------|---|
| 2 | Input | Chọn các phân loại theo từng nhóm thông tin |
| 3 | Button | Xác nhận việc lọc theo thông tin đã chọn |
| 4 | Link | Chuyển đến trang thông tin phương tiện |

TRANG CHỦ

DASHBOARD

NHÂN VIÊN

PHƯƠNG TIỆN

ĐIỂM THU GOM

GIAO NHIỆM VỤ

 Đăng xuất

[Quay lại](#)

TRANG CHỦ/PHƯƠNG TIỆN



Mã số phương tiện: L028

Hãng: Hyundai

Biển số xe: 59H - 405.84

Loại động cơ: Diesel

Trọng lượng: 3.5 tấn

Sức chứa: 9 m³

Tiêu thụ nhiên liệu: 11.5 lít / 100 km

Hạn đăng kiểm: 28/06/2023

Tình trạng: còn mới



| | | | |
|----------|---|---|--|
| Thứ 7 | | X | |
| Chủ nhật | X | | |
| Thứ 2 | | X | |
| Thứ 3 | | | |
| Thứ 4 | | X | |
| Thứ 5 | X | | |
| Thứ 6 | | | |

1

Chỉnh sửa thông tin

2

Gán nhân viên

Organization X copyright © by Group2_L01

Hình 33

| Hình 34 | | |
|---------|------|--|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Link | Chuyển đến trang cần chỉnh sửa thông tin của phương tiện |
| 2 | Link | Mở trang nhân viên cần gán cho phương tiện |

h) Trang thể hiện thông tin của các điểm MCPs

- Trang hiển thị chỉnh sửa

TRANG CHỦ
 DASHBOARD
 NHÂN VIÊN
 PHƯƠNG TIỆN
 QUẢN LÝ MCPs
 GIAO CÔNG VIỆC
 Đăng xuất

TRANG CHỦ/QUẢN LÝ MCPs

1

Thêm điểm MCPs

Lọc theo khu vực

Lọc theo trạng thái

Đầy

Chưa đầy

| ID | khu vực | sức chứa | trạng thái | hoạt động | |
|-------|---------|----------|------------|-----------|---|
| M0001 | quận 1 | 1 khối | đầy | | <div>2</div> <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| M0002 | quận 2 | 0.5 khối | chưa đầy | | <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| M0003 | quận 8 | 0.5 khối | chưa đầy | | <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |
| M0004 | quận 1 | 0.5 khối | đầy | | <div>cập nhật</div> <div>xóa</div> |

<

1

2

3

4

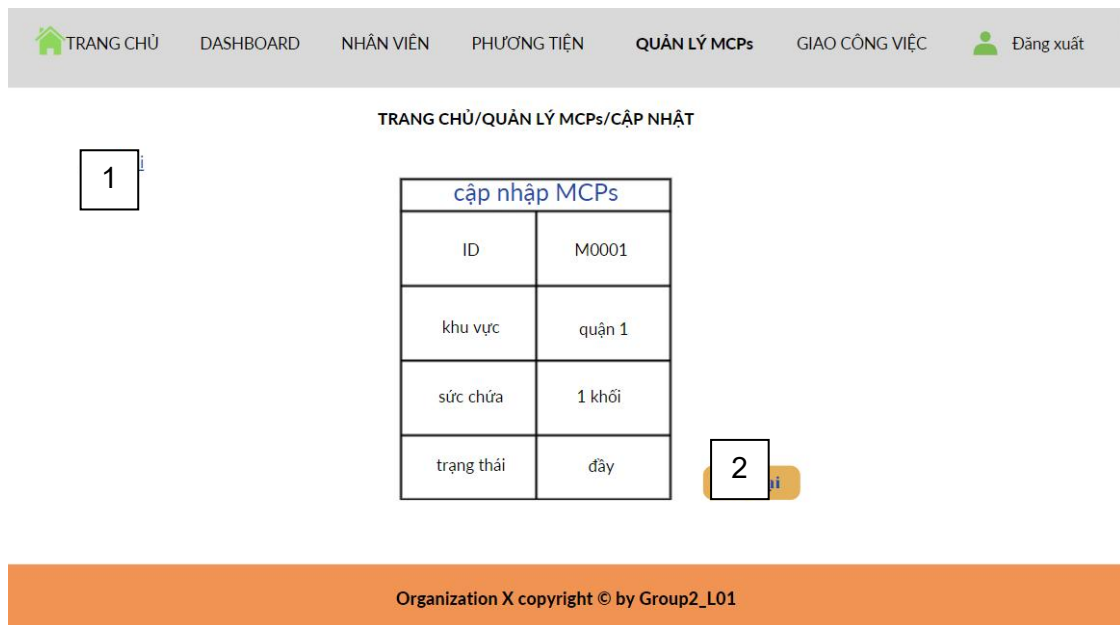
5

>

Organization X copyright © by Group2_L01

Hình 34

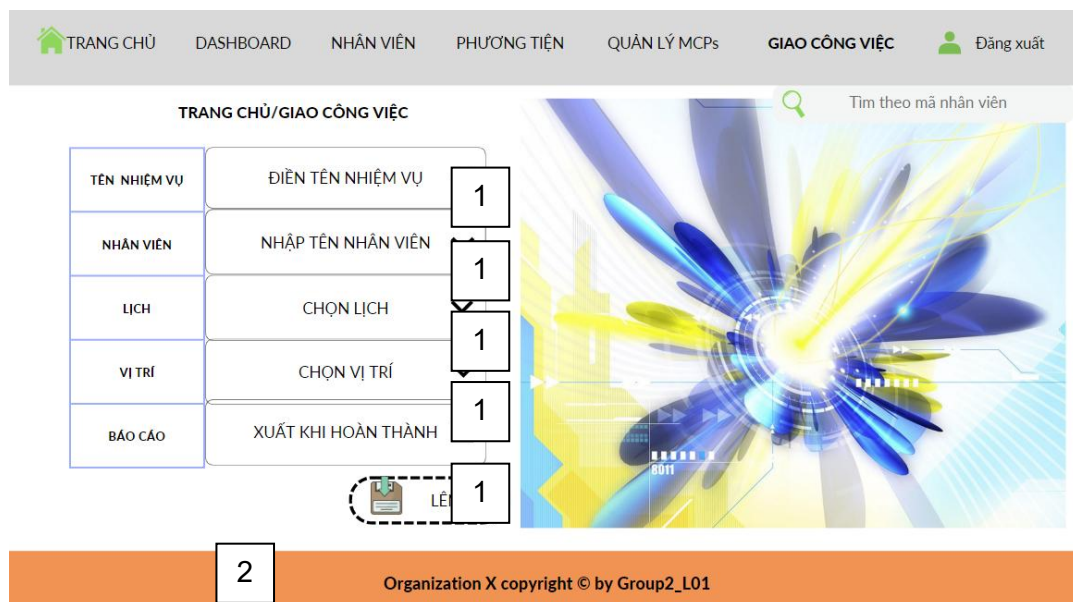
| Hình 35 | | |
|---------|--------|-----------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Button | Xác nhận chức năng thêm điểm MCPs |
| 2 | Button | Xác nhận chức năng xóa |
| 3 | Link | Chuyển đến trang cập nhật |



Hình 35

| Hình 36 | | |
|---------|--------|----------------------------------|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Button | Xác nhận lưu thông tin |
| 2 | Link | Chuyển lại trang cũ vừa hiển thị |

i) Trang giao lịch làm việc cho các nhân viên (dành cho Quản lý)



Hình 36

| Hình 14 | | |
|---------|--------|---|
| # | Type | Mô tả |
| 1 | Input | Nhập các thông tin cần thiết cho chức năng giao công việc |
| 2 | Button | Xác nhận những thông tin đã chọn |

V. Task 5

5.1 Implement MVP2 – realize the design in MVP1 with a programming language (HTML, Javascript, Python, C#, etc)

5.2 Demonstrate the whole project from Task 1 to Task 5

Links: Googledrive:

<https://drive.google.com/drive/folders/1leKRdmg3JXd5TINPZK7FSWyC-PzTMNs4?usp=sharing>

Github:

https://github.com/thanhphucse/ASS_UWC2.0.git