

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



# **BÁO CÁO**

## **QUẢN LÝ DỰ ÁN**

**Giảng viên hướng dẫn:** Ths. Huỳnh Đức Huy

**Sinh viên thực hiện:**

Bùi Thị Thanh                      20521908

Lữ Thị Thúy Quỳnh              20521826

Nguyễn Thị Vân                    20522144

Bùi Văn Thuận                    20521990

Dương Bảo Tâm                   20521865

***TP. Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2022***



# **Xây Dựng Hệ Thống Cửa Hàng Thú Cưng**

## **Kế hoạch dự án**

Phiên bản: 0.0.1

TP HCM, Việt Nam

## **NHẬN XÉT**

## **LỜI CẢM ƠN**

Trong quá trình học tập môn Quản trị dự án TMDT, chúng em đã học hỏi được rất nhiều kiến thức về mặt lý thuyết, cũng như các phương pháp thực hành thực tế trong việc quản lý dự án phần mềm công nghệ thông tin.

Vì vậy, chúng em xin gửi lời cảm ơn đến thầy Huỳnh Đức Huy đã luôn luôn tận tình trong việc hướng dẫn và truyền đạt nội dung môn học đến với chúng em.

Trong quá trình làm đồ án, khó tránh khỏi những sai sót. Chúng em rất mong nhận được sự góp ý của thầy để có thể hoàn thiện đồ án tốt hơn nữa.

Xin trân thành cảm ơn.

TP.HCM, tháng 09 năm 2022

# MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU -----	8
1. 1. Từ ngữ viết tắt và thuật ngữ -----	9
1. 2. Tham khảo -----	9
1. 3. Tổng quan dự án -----	10
1. 4. Phạm vi, mục tiêu dự án -----	11
1. 4. 1. Mục tiêu và phạm vi dự án: -----	11
1. 4. 1. 1. Mục tiêu -----	11
1. 4. 1. 2. Yêu cầu -----	12
1. 4. 1. 3. Đối tượng người dùng -----	13
1. 4. 2. Phương pháp, công nghệ sử dụng: -----	13
1. 4. 2. 1. Phương pháp -----	13
1. 4. 2. 2. Công nghệ -----	13
1. 5. Các bên liên quan và nhân sự chính -----	14
1. 6. Điều phối dự án -----	14
2. TỔ CHỨC DỰ ÁN -----	14
2. 1. Mô hình phát triển phần mềm -----	15
Hình 1 Waterfall model -----	15
2. 2. Cơ cấu tổ chức dự án -----	16
2. 2. 1. Tổ chức dự án -----	16
Hình 2 Cơ cấu tổ chức dự án -----	16

2. 2. 2. Vai trò và trách nhiệm -----	17
3. QUẢN LÝ DỰ ÁN -----	18
3. 1. Giả định, điều kiện và rủi ro -----	19
3. 1. 1. Giả định -----	19
3. 1. 2. Các hạn chế -----	19
3. 1. 3. Chi phí dự kiến -----	19
3. 2. Khởi tạo dự án -----	20
3. 2. 1. Ước lượng -----	20
3. 2. 1. 1. Thời gian -----	20
3. 2. 1. 2. Chí phí -----	20
3. 2. 2. Yêu cầu nguồn lực -----	21
3. 3. Kế hoạch thực hiện dự án -----	22
3. 3. 1. Phân rã công việc -----	22
3. 3. 2. Lập lịch làm việc -----	33
3. 3. 3. Các cột mốc (milestone) và các work product chính -----	39
3. 3. 4. Điều phối nguồn lực -----	40
3. 4. Kế hoạch kiểm soát dự án -----	44
3. 4. 1. Kiểm soát kế hoạch thực hiện -----	44
3. 4. 2. Kế hoạch quản lý yêu cầu -----	44
3. 4. 3. Kế hoạch quản lý quy trình phát triển phần mềm -----	45
3. 4. 3. 1. Quy trình mẫu -----	45
3. 4. 3. 2. Phương pháp, công cụ và công nghệ -----	47

3. 4. 3. 3. Cơ sở hạ tầng -----	47
3. 4. 3. 4. Xác định yêu cầu người dùng -----	48
3. 4. 3. 5. Nghiệm thu sản phẩm -----	49
3. 4. 4. Kiểm tra chất lượng sản phẩm -----	49
3. 4. 5. Báo cáo dự án -----	50
3. 4. 6. Đo lường dự án -----	52
3. 5. Kế hoạch quản lý rủi ro -----	53
3. 5. 1. Nhận diện rủi ro -----	53
3. 5. 2. Phân tích rủi ro -----	55
3. 5. 2. 1. Phân tích khả năng xuất hiện của rủi ro (Risk Probability) -	55
Hình 3 Bảng đánh giá khả năng xuất hiện rủi ro: -----	56
3. 5. 2. 2. Phân tích mức độ tác động của rủi ro (Risk Impact) -----	56
3. 5. 2. 3. Phân tích thời điểm xuất hiện rủi ro (Time Frame) -----	57
3. 5. 3. Kiểm soát rủi ro -----	58
Hình 4 Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 1 -----	59
Hình 5 Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 2 -----	60
Hình 6 Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 3 -----	61
Hình 7 Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 4 -----	63
3. 5. 4. Giám sát và điều chỉnh -----	63

### Quản lý tài liệu

Ngày tạo: 01/09/2022	Thời gian lưu: 11/12/2022
Phòng ban/Bộ phận: PM	Lưu bởi: Bùi Thị Thanh

### Lịch sử thay đổi

STT	Tên	Nội Dung	Ngày
1	Bùi Thanh	3.1.3 chi phí dự kiến	10/10/2022
2	Bảo Tâm	1.4.2 phương pháp công nghệ sử dụng	20/10/2022
3	Bùi Thanh	3.3 Kế hoạch dự án	25/10/2022
4	Nguyễn Văn	3.3.2	

### Lịch sử kiểm tra

Người kiểm tra	Ngày kiểm tra	Nhận xét/đánh giá	Phiên bản
Bùi Thanh	15/10/2022	- Cần xác định lại thời gian và chi phí chính xác hơn, dựa vào WBS và phần ước lượng chi phí của Văn trong mục 3.1.3 và 3.3.2	3.2.1



## 1. GIỚI THIỆU

Tài liệu này là báo cáo đồ án môn học Quản trị dự án thương mại điện tử của nhóm 2 bao gồm toàn bộ quá trình lên kế hoạch và cách sử dụng phần mềm để phân chia và quản lý tiến độ công việc của các thành viên trong nhóm.

### 1. 1. Từ ngữ viết tắt và thuật ngữ

Từ viết tắt	Diễn giải
PM	Project Manager – Trưởng dự án
Work Products	Tất cả các tài liệu/source của dự án như tài liệu yêu cầu người dùng, tài liệu kỹ thuật, source code, hướng dẫn sử dụng...
PERT	Program Evaluation & Review Technique là kỹ thuật ước lượng thời gian sử dụng công thức có sẵn.
EVM	Earned Value Management là kỹ thuật đo lường thực hiện dự án thông qua việc tích hợp dữ liệu của phạm vi, thời gian và chi phí dự án.
BHT CNPM	Ban học tập Công nghệ Phần mềm, khác hàng yêu cầu phát triển ứng dụng
UAT	Viết tắt của User acceptance testing - Kiểm thử chấp nhận

### 1. 2. Tham khảo

STT	Tên tài liệu	Mô tả
	CMI_Dac-Ta_He_Thong.docx	Sơ đồ mô tả usecase hệ thống và các usecase thành phần

	CMI_Bieu_Do_Tuan_Tu.docx	Mô tả thứ tự thực hiện dưới dạng sơ đồ cho các usecase
	CMI_Thiet_Ke_Du_Lieu.docx	Dữ liệu được thiết kế dưới dạng bảng (sql)
	CMI_Thiet_Ke_Giao_Dien[Link]	Nơi thiết kế và lưu trữ giao diện

### 1. 3. Tổng quan dự án

Xây dựng ứng dụng hỗ trợ quản lý hệ thống cho nhân viên quản lý nuôi thú cưng, mua vật phẩm và các dịch vụ khác cần phải thỏa mãn được bài toán: Quản lý hệ thống và hoạt động mua hàng bên khách hàng.

Đây là một ứng dụng với các chức năng nhằm phục vụ cho bên khách hàng và quản lý doanh nghiệp một cách tối ưu. Ứng dụng được thiết kế dành cho hai đối tượng: khách hàng, quản lý và nhân viên. Và cần có tài khoản để đăng nhập vào ứng dụng, hoặc đăng kí.

Đối với khách hàng không cần đăng kí tài khoản, chỉ cần chọn sản phẩm cần mua, có thể click “Mua ngay” hoặc “bỏ vào giỏ hàng”. Khi khách hàng bỏ hàng hóa vào giỏ hàng và bắt đầu thanh toán. Khách hàng phải nhập họ và tên, số điện thoại và địa chỉ nhận hàng. Để giảm thiểu một số khách “boom hàng”, không nhận hàng, thì khách hàng buộc phải nhập mã otp vừa gửi đến sau khi khách hàng nhập số điện thoại để giao hàng. Khách hàng có thể chọn giờ giao hàng theo ý muốn.

Đối với bên quản trị viên, mỗi quản trị viên cũng cần đăng nhập, và có các chức năng bên phía quản trị trong ứng dụng: thêm , xóa, sửa, xem các sản phẩm,.. thêm, xóa, sửa, theo dõi các đơn hàng đang được chuẩn bị, đang giao và đã

giao... , chức năng thêm xóa sửa nhân viên, và các thao tác gửi thông báo đến cho khách hàng, gửi trợ giúp cho bộ phận kĩ thuật.

Đối với nhân viên, mỗi nhân viên cũng cần đăng nhập, và có các chức năng của nhân viên trong ứng dụng: thêm , xóa, sửa, xem các sản phẩm,.. thêm, xóa, sửa, theo dõi các đơn hàng đang được chuẩn bị, đang giao và đã giao... , và các thao tác gửi thông báo đến cho khách hàng, gửi trợ giúp cho bộ phận kĩ thuật.

Cuối cùng, giao diện ứng dụng cần phải đẹp, dễ sử dụng, dễ thao tác, đầy đủ chức năng. Hệ thống cần phải đảm bảo thông tin cho khách hàng tránh xảy ra rủi ro đáng tiếc.

#### **1. 4. Phạm vi, mục tiêu dự án**

##### **1. 4. 1. Mục tiêu và phạm vi dự án:**

###### **1. 4. 1. 1. Mục tiêu**

- Xây dựng ứng dụng hỗ trợ quản lý hệ thống cho nhân viên quản lý nuôi thú cưng, mua vật phẩm và các dịch vụ khác.

- Có một số tính năng chính của hệ thống của chúng tôi:

- Đăng nhập, đăng ký hệ thống bằng mật khẩu bảo vệ.
- Quản lý xuất nhập thú cưng và hàng hóa.
- Quản lý thông tin về thú cưng và sản phẩm thú cưng.
- Quản lý nhân viên.
- Theo dõi thông tin về thú cưng và sản phẩm đã bán cho khách hàng.
- Quản lý dịch vụ thú cưng.
- Đặt lịch hẹn cho các dịch vụ thú cưng (Thụ tinh, huấn luyện, dắt thú cưng, y tế thú cưng...).
- Thêm chi tiết chi tiết và sản phẩm thú cưng.

- Thanh toán sản phẩm bằng mã vạch.
- Thanh toán thú cưng mã QR.
- Thống kê thú cưng, sản phẩm, lương nhân viên, doanh thu.

- Do hạn chế về thời gian và con người, các nhóm của chúng tôi tập trung vào một số tính năng chính như:

- Đăng nhập, đăng ký hệ thống bằng mật khẩu bảo vệ.
- Quản lý xuất nhập thú cưng và hàng hóa.
- Quản lý thông tin về thú cưng và sản phẩm thú cưng.
- Quản lý thông tin khách hàng thân thiết.
- Quản lý nhân viên.
- Thêm chi tiết chi tiết và sản phẩm thú cưng.
- Thanh toán sản phẩm bằng mã vạch.
- Thanh toán thú cưng mã QR.

#### **1. 4. 1. 2. Yêu cầu**

- Yêu cầu về giao diện. Giao diện quản lý gần gũi, đơn giản, đầy đủ thông tin.

- Yêu cầu chất lượng:

+ Tính tiến hóa: Dễ dàng trong lúc nâng cấp hoặc tăng các module tiện ích.

+ Tính tiện dụng:

Hệ thống có giao diện trực quan, thân thiện và dễ sử dụng.

Các đặc tả và hướng dẫn sử dụng rõ ràng.

+ Tính hiệu quả:

Phần mềm quản lý thể hiện tốt các thông tin.

Phần mềm quản lý hoạt động ổn định và đáng tin cậy.

+ Tính tương thích:

Hoạt động tốt đối với tất cả các hệ điều hành, hệ thống máy tính.

#### **1. 4. 1. 3. Đối tượng người dùng**

Người quản lý (Managers).

Nhân viên (Employees).

Khách hàng (Customers).

#### **1. 4. 2. Phương pháp, công nghệ sử dụng:**

##### **1. 4. 2. 1. Phương pháp**

Quy trình Agile (Scrum): Nhóm phát triển phần mềm thông qua các phân đoạn lặp (sprint) kéo dài khoảng 2 tuần. Tất cả các thành viên cùng nhau làm việc từ công đoạn thu thập, phân tích yêu cầu, tạo product backlog, lên kế hoạch, thực hiện các chức năng trong mỗi sprint cho đến việc testing.

##### **1. 4. 2. 2. Công nghệ**

Ngôn ngữ lập trình: Java

- Nền tảng: ứng dụng Desktop

- Thư viện hỗ trợ: Java Swing

- CSDL: MySQL

- Công cụ thiết kế: Figma

- IDE: Netbeans

### 1. 5. Các bên liên quan và nhân sự chính

STT	Họ tên	Bộ phận	Vai trò và trách nhiệm	Thông tin liên lạc
1	Bùi Thị Thanh	Phòng điều hành	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý dự án</li> <li>- Chịu trách nhiệm lên kế hoạch và điều phối công việc</li> </ul>	<a href="mailto:20521908@gm.uit.edu.vn">20521908@gm.uit.edu.vn</a> Điện thoại:
2	Lữ Thị Thúy Quỳnh	Phòng phân tích nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chịu trách nhiệm thiết kế và kiểm soát chất lượng</li> </ul>	<a href="mailto:20521826@gm.uit.edu.vn">20521826@gm.uit.edu.vn</a> Điện thoại: 0392258341
3	Nguyễn Thị Vân	Phòng phân tích nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chịu trách nhiệm thiết kế và kiểm soát chất lượng</li> </ul>	<a href="mailto:20522144@gm.uit.edu.vn">20522144@gm.uit.edu.vn</a> Điện thoại:
4	Dương Bảo Tâm	Phòng kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chịu trách nhiệm kỹ thuật</li> </ul>	<a href="mailto:20521865@gm.uit.edu.vn">20521865@gm.uit.edu.vn</a> Điện thoại: 0368786360
5	Bùi Văn Thuận	Phòng kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chịu trách nhiệm kỹ thuật</li> </ul>	<a href="mailto:20521990@gm.uit.edu.vn">20521990@gm.uit.edu.vn</a> Điện thoại: 0327437343

### 1. 6. Điều phối dự án

STT	Hạng mục	Thời gian chuyển giao	Địa điểm chuyển giao	Ghi chú
1	Tài liệu YCND	Tuần 1, 09/2022	Thư Viện UIT	<a href="#">Chuyển qua Drive</a>
2	Tài liệu danh sách giao diện	Tuần 2, 09/2022	Thư Viện UIT	<a href="#">Chuyển qua Drive</a>
3	Xác nhận tài liệu YCND	Tuần 1, 9/2022	Thư Viện UIT	
5	Tài liệu hướng dẫn sử dụng	Tuần 1, 10/2022	Thư Viện UIT	<a href="#">Chuyển qua Drive</a>
11	Triển khai UAT	Tuần 4, 10/2022	Thư Viện UIT	Trello

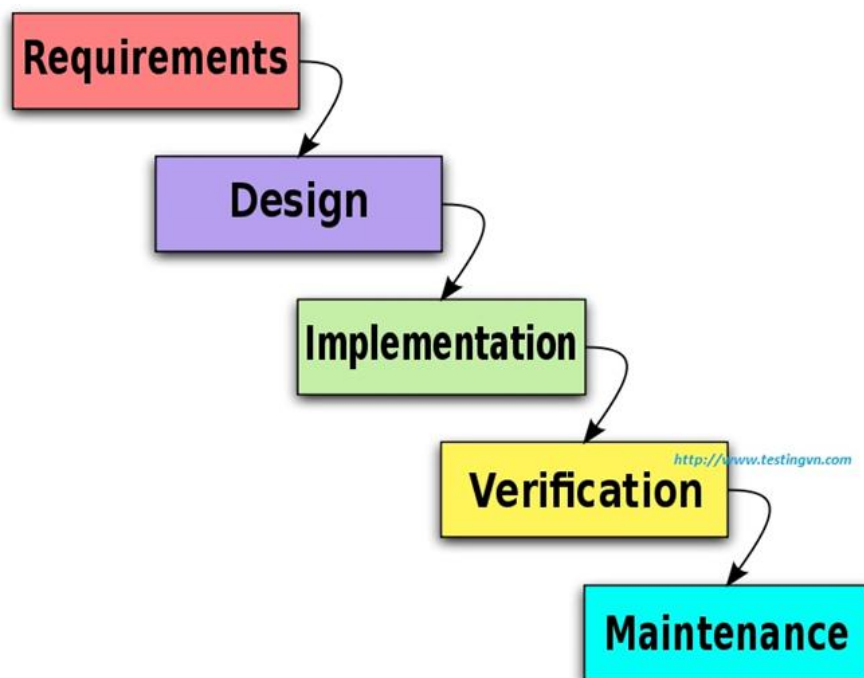
## 2. TỔ CHỨC DỰ ÁN

### 2.1. Mô hình phát triển phần mềm

Dự án này sử dụng mô hình thác nước, là phương pháp quản lý dự án dựa trên tiến trình, kế hoạch được tổ chức tuần tự và liên tiếp. Mô hình thác nước được tạo với mục đích quản lý vòng đời phát triển phần mềm

Mô hình thác nước chú trọng vào sự tiến triển logic của các bước được thực hiện. Sau khi phạm vi dự án được xác định, các nhóm sẽ được phân công công việc với mục tiêu và lịch trình thực hiện cụ thể. Mỗi nhóm sẽ thực thi một phần hoặc một giai đoạn của dự án. Mỗi giai đoạn phải được vận hành tuần tự theo quy trình đã lên kế hoạch trước đó, thực hiện lần lượt và nối tiếp nhau, giai đoạn sau sẽ bắt đầu khi giai đoạn trước nó đã được hoàn thành.

Waterfall Model – Mô hình thác nước bao gồm 5 pha chính, lần lượt là:



Hình 1 **Waterfall model**

**Phân tích yêu cầu:** Các kỹ sư IT sẽ phải thu thập tất cả các yêu cầu cần thiết, sau đó sẽ hội ý để hiểu đúng những yêu cầu. Cuối cùng, các kỹ sư sẽ cần phải tìm hiểu xem những yêu cầu này có phù hợp để kiểm thử ở các bước tiếp theo hay không.

**Thiết kế hệ thống:** Dựa vào những yêu cầu, các kỹ sư IT sẽ thiết kế hệ thống, ghi lại những yêu cầu về phần cứng/phần mềm và sau đó họ sẽ ghi chú lại phần thiết kế

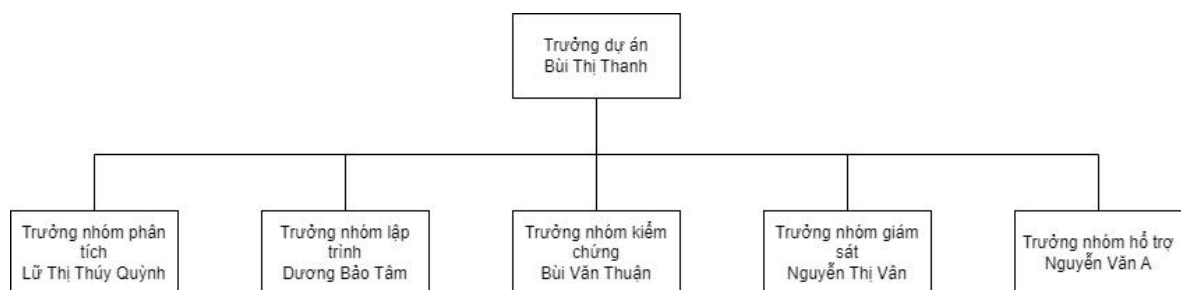
**Triển khai:** Dựa vào ghi chú thiết kế, các kỹ sư IT sẽ tạo ra chương trình hoặc codes, sau đó tích hợp codes lại cho pha kế tiếp. Cuối cùng, họ kiểm thử đơn vị phần code này.

**Kiểm thử hệ thống:** Ở phần này, các kỹ sư IT sẽ kiểm thử toàn bộ hệ thống để xem các đơn vị có vận hành trơn tru không, sau đó họ sẽ hoàn thiện báo cáo kiểm thử.

**Vận hành và duy trì:** Ở phần cuối, sau khi chắc chắn đã sửa hết lỗi, các kỹ sư IT sẽ tiến hành chạy thử phần mềm và đưa vào sử dụng, sau đó fix các lỗi phát sinh trong tương lai (nếu có). Quá trình này bao gồm cả việc phát triển phần mềm để có thể tích hợp thêm nhiều tính năng trong tương lai

## 2. 2. Cơ cấu tổ chức dự án

### 2. 2. 1. Tổ chức dự án



Hình 2 Cơ cấu tổ chức dự án



### 2. 2. 2. Vai trò và trách nhiệm

Nhóm	Họ Tên	Vai trò	Trách nhiệm chính
PM	Bùi Thị Thanh  Email: 20521908@gm.uit.edu.vn	Trưởng dự án	<p>Chịu trách nhiệm quản lý, điều phối toàn bộ dự án.</p> <p>Lập kế hoạch triển khai dự án trực thuộc phạm vi quản lý: qua đó tiếp nhận, lập dự trù nguồn lực thực hiện, thông báo, phối hợp với các phòng ban liên quan và quan để triển khai thực lực thực hiện dự án, đề xuất phương án dự phòng không được triển khai theo đúng kế hoạch. Tham gia đánh giá, dự phòng rủi ro và các biện pháp phòng tránh, khắc phục rủi ro.</p> <p>Đảm bảo dự án đúng tiến độ và chất lượng sản phẩm.</p>
BA	Lữ Thị Thúy Quỳnh  Email: 20521826@gm.uit.edu.vn	Trưởng nhóm phân tích	<p>Chịu trách nhiệm phân tích nhu cầu của bên khách hàng, và các đối tác liên quan để tìm hiểu và đề xuất các giải pháp giải quyết vấn đề phát sinh về việc quản lý tham gia sự kiện.</p>

			Viết tài liệu phân tích hệ thống.
	Dương Bảo Tâm Email: 20521865@gm.uit.edu.vn	Trưởng nhóm lập trình	Quản lý việc lập trình phần mềm của dự án.  Phân chia việc lập trình từng chức năng cho mỗi thành viên trong team dev.
QA	Bùi Văn Thuận Email: 20521990@gm.uit.edu.vn	Trưởng nhóm kiểm chứng	Điều hành, tổ chức thực hiện kiểm soát chất lượng sản phẩm, tiến độ dự án.

### 3. QUẢN LÝ DỰ ÁN

#### 3. 1. Giả định, điều kiện và rủi ro

##### 3. 1. 1. Giả định

Nhân viên thu ngân sử dụng thành thạo hệ thống.

Các thiết bị hỗ trợ được trang bị đầy đủ.

Khách hàng có điện thoại thông minh và đủ khả năng xem thông tin về vật nuôi

Hệ thống hoạt động ổn định.

##### 3. 1. 2. Các hạn chế

Nhóm làm việc chưa từng có kinh nghiệm với dự án tương tự nên giữa kế hoạch và quá trình phát triển thực tế có một số thay đổi về yêu cầu chức năng.

Giao diện được thiết kế bởi thành viên không chuyên vì thế có thể ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng. Do hạn chế về tài chính, ứng dụng sử dụng figma bản miễn phí, dẫn đến việc triển khai thực tế khó khăn để đạt được đầy đủ ý nghĩa mà người thiết kế truyền tải.

Ứng dụng sẽ được phát triển trên nhiều nền tảng android , ios, windown.

Tất cả các thành phần trong hệ thống được xây dựng mới hoàn toàn, không có thể tái sử dụng từ các dự án trước là 1 trong những nguyên nhân đội chi phí dự án lên cao.

Chất lượng phần mềm phụ thuộc phần nhiều vào yếu tố con người.

##### 3. 1. 3. Chi phí dự kiến

Các chi phí tổng quan trong dự án

STT	Nội dung	Chi phí	công việc
-----	----------	---------	-----------

1	Công tác chuẩn bị	15.400.000	Giai đoạn chuẩn bị và xác định
2	Phân tích yêu cầu	8.250.000	Giai đoạn phân tích
3	Thiết kế	7.200.000	Giai đoạn thiết kế
4	Triển khai	29.250.000	Giai đoạn hiện thực
5	Kiểm thử	11.950.000	Giai đoạn kiểm thử hệ thống, kiểm thử chấp nhận
6	Kết thúc dự án	7.800.000	Giai đoạn vận hành và bảo trì
Tổng		79.850.000	Đây là chi phí tối thiểu, cần tính thêm khoảng 20% khi ký hợp đồng

### 3. 2. Khởi tạo dự án

#### 3. 2. 1. Ước lượng

##### 3. 2. 1. 1. Thời gian

- Thời gian thực hiện dự án dự kiến: 3,5 tháng (Man days: 92 ngày)
- Thời gian thực hiện dự án tối đa: 4 tháng (Man days: 101 ngày)
- Thời gian tập huấn sử dụng hệ thống: 3 ngày (Man days: 1,5 days)
- Thời gian sử dụng thử nghiệm hệ thống: 1 tháng
- Phương pháp sử dụng: Ước lượng dựa theo lịch sử.

##### 3. 2. 1. 2. Chi phí

Chi phí dự kiến: 79,850,000 đ (Ba mươi bốn triệu chín trăm tám mươi ngàn chẵn).

Chi phí tối đa: 87,835,000 đ (Bốn mươi bảy triệu tám trăm chín mươi ngàn đồng chẵn)

### **3. 2. 2. Yêu cầu nguồn lực**

- Gồm 5 nhân viên với vai trò được phân chia xuyên suốt quá trình phát triển mềm:

- Lữ Thị Thúy Quỳnh(1 năm kinh nghiệm)
- Bùi Thị Thanh(1 năm kinh nghiệm)
- Bùi Văn Thuận(1 năm kinh nghiệm)
- Nguyễn Thị Vân(1 năm kinh nghiệm)
- Dương Bảo Tâm(1 năm kinh nghiệm)

- Thời gian sử dụng nhân lực: Từ khi bắt đầu đến khi kết thúc hợp đồng. -  
Nguồn nhân lực:

- Lữ Thị Thúy Quỳnh: tái ký hợp đồng 1,5 năm
- Bùi Thị Thanh: ký hợp đồng mới 1 năm
- Nguyễn Thị Vân: ký hợp đồng mới 1 năm
- Dương Bảo Tâm: ký hợp đồng mới 1 năm
- Bùi Văn Thuận: ký hợp đồng mới 1 năm

- Toàn bộ tài nguyên được sử dụng đều thuộc quyền sở hữu của công ty. - Các thành viên đều có kinh nghiệm làm việc nên cần đáp ứng mức lương tương xứng năng lực. Số tiền thực hiện dự án bị giới hạn.

### 3. 3. Kế hoạch thực hiện dự án

#### 3. 3. 1. Phân rã công việc

Công việc	Thời gian  (giờ)	Người chịu trách nhiệm	Ngày BĐ	Ngày KT	Tài nguyên	Chi phí (Ngàn đồng)
1.Giai đoạn chuẩn bị	44		28/11	04/12		6900
1. Book lịch gặp khách hàng	4	Thuận	28/11	28/11	Tiền ĐT(100)	700
1.2 Gặp mặt, trao đổi thông tin	8	Thuận	29/11	29/11	Tiền đi lại(200)	1400
1.3 Khảo sát thực tế	12	Tâm	30/11	01/12	Exel, Word, tiền in giấy (100)	1800
1.4 Viết tài liệu dự án	20	Thanh	02/12	04/12	Word	3000
2. Giai đoạn xác định	59		06/12	14/12		8850

2.1 Nghiên cứu tài liệu	16	Quỳnh	06/12	09/12	Tài liệu số, dự án tương tự	2400
2.2 Xác định rủi ro	8	Quỳnh	09/12	10/12		1200
2.3 Đề xuất giải pháp và chốt yêu cầu	5	Vân	10/12	11/12		750
2.4 Ước lượng chi phí	8	Tâm	12/12	13/12		1200
2.5 Đề cương dự án	4	Vân	13/12	13/12	Word	600
2.6 Lên kế hoạch ban đầu	18	Tâm	09/12	14/12	Trello	2700
3. Giai đoạn phân tích	55		19/12	24/01		8250
3.1 Xác định yêu cầu hệ thống			19/12	24/01		
3.1.1 Xác định các nghiệp vụ	3	Quỳnh	19/12	29/12	Word	450
3.1.2 Xác định các chức năng chính	5	Thuận	30/12	24/01	Word	750
3.2 Đặc tả hệ thống			29/12	13/01	Visio	
3.2.1 Sơ đồ use case tổng	3	Quỳnh	29/12	13/01	450	
3.2.2 Đặc tả Use case “Đăng nhập”	2	Thanh	29/12	13/01	300	

3.2.3 Đặc tả Use case “Đăng ký”	2	Thanh	29/12	13/01	300
3.2.3 Đặc tả Use case “Quản lý tổ chức”	2	Thanh	29/12	13/01	300
3.2.4 Đặc tả Use case “Thêm sự kiện”	2	Thanh	29/12	13/01	300
3.2.5 Đặc tả Use case “Tạo bộ câu hỏi”	2	Thanh	29/12	13/01	300
3.2.6 Đặc tả Use case “Tham gia sự kiện”	2	Quỳnh	29/12	13/01	300
3.2.7 Đặc tả Use case “Xem thông tin của User”	2	Quỳnh	29/12	13/01	300
3.2.8 Đặc tả Use case “Xem thống kê của tổ chức”	2	Quỳnh	29/12	13/01	300
3.2.9 Đặc tả Use case “Gửi mail nhắc nhở/ cảm ơn tham gia”	2	Quỳnh	29/12	13/01	300
3.2.10 Đặc tả Use-case “Quét thẻ điểm danh”	2	Tâm	29/12	13/01	300



3.2.11 Đặc tả Use-case “Tạo danh sách tham gia từ file”	2	Tâm	29/12	13/01	300
3.2.12 Đặc tả Use-case “Điểm danh bằng mã”	2	Tâm	29/12	13/01	300
3.3 Xây dựng sơ đồ tuần tự cho các chức năng			14/01	20/01	Visio
3.3.1 Chức năng đăng nhập	1	Vân	14/01	20/01	150
3.3.2 Chức năng đăng ký	1	Vân	14/01	20/01	150
3.3.3 Chức năng quản lý tổ chức	1	Vân	14/01	20/01	150
3.3.4 Chức năng thêm sự kiện	1	Thuận	14/01	20/01	150
3.3.5 Chức năng tạo bộ câu hỏi	1	Thuận	14/01	20/01	150
3.3.6 Chức năng xem thông tin người dùng	1	Thuận	14/01	20/01	150
3.3.7 Chức năng gửi email	1	Thanh	14/01	20/01	150

3.3.8 Chức năng quét thẻ điểm danh	1	Thanh	14/01	20/01	150
3.3.9 Chức năng điểm danh bằng mã	1	Thanh	14/01	20/01	150
3.4 Phân tích dữ liệu					
3.4.1 Phân tích các thông tin cần đưa vào	6	Quỳnh	14/01	20/01	900
3.4.2 Chuyển đổi, tối ưu lưu trữ dạng noSQL	3	Quỳnh	20/01	24/01	450
4. Giai đoạn thiết kế	48		24/01	29/01	7200
4.1 Thiết kế kiến trúc phần mềm	4	Tâm	24/01	29/01	600
4.2 Thiết kế giao diện			24/01	29/01	
4.2.1 Màn hình chính	2	Tâm	24/01	29/01	300
4.2.2 Màn hình tham gia sự kiện bằng mã	1	Tâm	24/01	29/01	150

4.2.3 Màn hình danh sách hoạt động	2	Thanh	24/01	29/01	300
4.2.4 Màn hình tạo hoạt động (3 màn hình)	2	Vân	24/01	29/01	300
4.2.5 Màn hình tạo tổ chức	2	Vân	24/01	29/01	300
4.2.6 Màn hình danh sách tham gia	2	Vân	24/01	29/01	300
4.2.7 Màn hình nhập danh sách dữ liệu file	2	Vân	24/01	29/01	300
4.2.8 Màn hình thông tin cá nhân (danh sách hoạt động đã tham gia)	2	Quỳnh	24/01	29/01	300
4.2.9 Màn hình thông tin cá nhân (chi tiết)	1	Quỳnh	24/01	29/01	150
4.2.10 Màn hình gửi email	1	Quỳnh	24/01	29/01	150
4.2.11 Màn hình danh sách câu hỏi	2	Thanh	24/01	29/01	300
4.2.12 Màn hình Tạo câu hỏi	3	Thanh	24/01	29/01	450

4.2.13 Màn hình thống kê, xếp hạng câu trả lời	2	Thanh	24/01	29/01	300
4.2.14 Màn hình trả lời câu hỏi	2	Thanh	24/01	29/01	300
4.3 Thiết kế dữ liệu lưu trữ	5	Thuận	29/01	04/02	750
4.4 Tạo các đặc tả kiểm thử	13	Thuận	29/01	04/02	1950
5. Giai đoạn hiện thực	195		30/01	10/03	29250
5.1 Xây dựng kiến trúc chương trình	5		30/01	30/01	750
5.2 Xây dựng giao diện			30/01	18/02	
5.2.1 Màn hình đăng nhập	3	Tâm	30/01	04/01	450
5.2.2 Màn hình đăng ký	3	Tâm	30/01	04/01	450
5.2.3 Màn hình chính	4	Tâm	30/01	04/01	600
5.2.4 Màn hình tham gia sự kiện bằng mã	1	Quỳnh	05/01	18/02	150
5.2.5 Màn hình danh sách hoạt động	4	Thanh	30/01	04/01	600

5.2.6 Màn hình tạo hoạt động (3 màn hình)	5	Thuận	05/01	18/02	750
5.2.7 Màn hình tạo tổ chức	4	Quỳnh	05/01	18/02	600
5.2.8 Màn hình danh sách tham gia	5	Quỳnh	05/01	18/02	750
5.2.9 Màn hình nhập danh sách dữ liệu file	3	Quỳnh	05/01	18/02	450
5.2.10 Màn hình thông tin cá nhân (danh sách hoạt động đã tham gia)	3	Quỳnh	30/01	04/01	450
5.2.11 Màn hình thông tin cá nhân (chi tiết)	3	Tâm	30/01	04/01	450
5.2.12 Màn hình gửi email	3	Tâm	05/01	18/02	450
5.2.13 Màn hình danh sách câu hỏi	8	Vân	05/01	18/02	1200
5.2.14 Màn hình Tạo câu hỏi	8	Vân	05/01	18/02	1200

5.2.15 Màn hình thống kê, xếp hạng câu trả lời	8	Vân	05/01	18/02	1200
5.2.16 Màn hình trả lời câu hỏi	15	Thanh	05/01	18/02	7200
5.3 Xây dựng CSDL	5	Thanh	19/02	20/02	750
5.4 Xây dựng các chức năng theo đặc tả (logic)	7		19/02	10/03	
5.4.1 Xử lý đăng ký	3	Thanh	29/02	03/03	450
5.4.2 Xử lý đăng nhập	3	Thuận	29/02	03/03	450
5.4.3 Xác nhận tài khoản	1	Thuận	29/02	03/03	150
5.4.4 Lấy lại mật khẩu	3	Thuận	04/03	10/03	450
5.4.5 Tìm kiếm người dùng	5	Quỳnh	04/03	10/03	750
5.4.6 Tham gia bằng mã	3	Quỳnh	04/03	10/03	450
5.4.7 Trả lời câu hỏi	5	Quỳnh	29/02	03/03	750
5.4.8 Xem kết quả	5	Tâm	04/03	10/03	750

5.4.9 Quét thẻ tham gia	7	Tâm	29/02	03/03	1050
5.4.10 Tạo mới tổ chức	3	Tâm	19/02	30/02	450
5.4.11 Cập nhật thông tin tổ chức	3	Vân	29/02	03/03	450
5.4.12 Xóa tổ chức	3	Vân	29/02	03/03	450
5.4.13 Thống kê câu trả lời	5	Vân	29/02	03/03	750
5.4.14 Xem danh sách tham gia	3	Thanh	29/02	03/03	450
5.4.15 Gửi thư cho người tham gia	3	Thanh	29/02	03/03	450
5.4.16 Tạo mới câu hỏi	3	Thanh	19/02	30/02	450
5.4.17 Cập nhật câu hỏi	3	Quỳnh	29/02	03/03	450
5.4.18 Xóa câu hỏi	3	Quỳnh	29/02	03/03	450
5.5 Kiểm thử chức năng	23	Quỳnh	04/03	10/03	3450
5.6 Viết tài liệu sử dụng	11	Thuận	04/03	10/03	1650

6. Giai đoạn kiểm thử hệ thống	61				9450
6.1 Kiểm thử tích hợp module	24	Thuận	11/03	13/03	3900
6.2 Kiểm thử toàn hệ thống	16	Thuận	11/03	13/03	2400
6.3 Khắc phục lỗi	21	Thuận	11/03	13/03	3150
7. Giai đoạn kiểm thử chấp nhận	16		14/03	16/03	2500
7.1 Book lịch gặp khách hàng	8	Tâm	14/03	16/03	1200
7.2 Demo sản phẩm, ký xác nhận hồ sơ	8	Tâm	14/03	16/03	1300
8. Giai đoạn vận hành	10		17/03	19/03	2800
8.1 Gặp khách hàng, bàn giao sản phẩm	5	Thanh	17/03	18/03	950
8.2 Training cho người dùng	3	Quỳnh	18/03	18/03	450
8.3 Họp rút kinh nghiệm (3 người)	2	Thuận	19/03	19/03	900 500
9. Giai đoạn bảo trì			20/03	2 năm	5000



				sau	
9.1 Bảo hành các chức năng đã cung cấp	[bảo hành 2 năm]	Tâm	20/03	2 năm sau	5000
9.2 Ký thỏa thuận nâng cấp hệ thống	Tùy chọn	Vân	-	-	

### 3. 3. 2. Lập lịch làm việc

Mã công việc	Công việc	Thời gian (giờ)	Việc cần thực hiện trước
1	Book lịch gặp khách hàng	4	*
2	Gặp mặt, trao đổi thông tin	8	1
3	Khảo sát thực tế	12	2
4	Viết tài liệu dự án	20	5
5	Nghiên cứu tài liệu	16	2
6	Xác định rủi ro	8	5

7	Đề xuất giải pháp và chốt yêu cầu	5	6
8	Ước lượng chi phí	8	7
9	Đề cương dự án	4	5
10	Lên kế hoạch ban đầu	18	8
11	Xác định yêu cầu hệ thống	3	10
12	Xác định các nghiệp vụ	3	10
13	Xác định các chức năng chính	5	12
14	Sơ đồ use case tổng	3	13
15	Đặc tả Use-case “Đăng nhập”	2	14
16	Đặc tả Use-case “Đăng ký”	2	14
17	Đặc tả Use-case “Quản lý tổ chức”	2	14
18	Đặc tả Use-case “Thêm sự kiện”	2	14
19	Đặc tả Use-case “Tạo bộ câu hỏi”	2	14
20	Đặc tả Use-case “Tham gia sự kiện”	2	14
21	Đặc tả Use-case “Xem thông tin của User”	2	14
22	Đặc tả Use-case “Xem thống kê của tổ chức”	2	14
23	Đặc tả Use-case “Gửi mail nhắc nhở/ cảm ơn tham gia”	2	14
24	Đặc tả Use-case “Quét thẻ điểm danh”	2	14
25	Đặc tả Use-case “Tạo danh sách tham gia từ file”	2	14
26	Đặc tả Use-case “Điểm danh bằng mã”	2	14

27	Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập	1	15
28	Sơ đồ tuần tự chức năng đăng ký	1	16
29	Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý tổ chức	1	17
30	Sơ đồ tuần tự chức năng thêm sự kiện	1	18
31	Sơ đồ tuần tự chức năng tạo bộ câu hỏi	1	19
32	Sơ đồ tuần tự chức năng xem thông tin người dùng	1	21
33	Sơ đồ tuần tự chức năng gửi email	1	23
34	Sơ đồ tuần tự chức năng quét thẻ điểm danh	1	24
35	Sơ đồ tuần tự chức năng điểm danh bằng mã	1	26
36	Phân tích các thông tin cần đưa vào	6	14
37	Chuyển đổi, tối ưu lưu trữ dạng noSQL	3	36
38	Thiết kế kiến trúc phần mềm	4	14
39	[Thiết kế] Màn hình chính	2	14
40	[Thiết kế] Màn hình tham gia sự kiện bằng mã	1	26
41	[Thiết kế] Màn hình danh sách hoạt động	2	14
42	[Thiết kế] Màn hình tạo sự kiện (3 màn hình)	2	18
43	[Thiết kế] Màn hình tạo tổ chức	2	17
44	[Thiết kế] Màn hình danh sách tham gia	2	20
45	[Thiết kế] Màn hình nhập danh sách từ file	2	25

46	[Thiết kế] Màn hình thông tin cá nhân (danh sách hoạt động đã tham gia)	2	21
47	[Thiết kế] Màn hình thông tin cá nhân (chi tiết)	1	21
48	[Thiết kế] Màn hình gửi email	1	23
49	[Thiết kế] Màn hình danh sách câu hỏi	2	19
50	[Thiết kế] Màn hình Tạo câu hỏi	3	19
51	[Thiết kế] Màn hình thống kê, xếp hạng câu trả lời	2	14
52	[Thiết kế] Màn hình trả lời câu hỏi	2	19
53	Thiết kế dữ liệu lưu trữ	5	37
54	Tạo các đặc tả kiểm thử	13	27-35
55	Xây dựng kiến trúc chương trình	5	38
56	[Triển khai] Màn hình đăng nhập	3	38
57	[Triển khai] Màn hình đăng ký	3	38
58	[Triển khai] Màn hình chính	4	38,39
59	[Triển khai] Màn hình tham gia sự kiện bằng mã	1	38,40
60	[Triển khai] Màn hình danh sách hoạt động	4	38,41
61	[Triển khai] Màn hình tạo hoạt động (3 màn hình)	5	38,42
62	[Triển khai] Màn hình tạo tổ chức	4	38,43
63	[Triển khai] Màn hình danh sách tham gia	5	38,44

64	[Triển khai] Màn hình nhập danh sách dữ file	3	38,45
65	[Triển khai] Màn hình thông tin cá nhân (danh sách hoạt động đã tham gia)	3	38,46
66	[Triển khai] Màn hình thông tin cá nhân (chi tiết)	3	38,47
67	[Triển khai] Màn hình gửi email	3	38,48
68	[Triển khai] Màn hình danh sách câu hỏi	8	38,49
69	[Triển khai] Màn hình Tạo câu hỏi	8	38,50
70	[Triển khai] Màn hình thống kê, xếp hạng câu trả lời	8	38,51
71	[Triển khai] Màn hình trả lời câu hỏi	15	38,52
72	Xây dựng CSDL	5	37
73	[Logic] Xử lý đăng ký	3	55,28
74	[Logic] Xử lý đăng nhập	3	55,27
75	[Logic] Xác nhận tài khoản	1	55
76	[Logic] Lấy lại mật khẩu	3	55
77	[Logic] Tìm kiếm người dùng	5	55,32
78	[Logic] Tham gia bằng mã	3	55
79	[Logic] Trả lời câu hỏi	5	55
80	[Logic] Xem kết quả	5	55
81	[Logic] Quét thẻ tham gia	7	34,55
82	[Logic] Tạo mới tổ chức	3	29,55

83	[Logic] Cập nhật thông tin tổ chức	3	29,55
84	[Logic] Xóa tổ chức	3	29,55
85	[Logic] Thống kê câu trả lời	5	55
86	[Logic] Xem danh sách tham gia	3	55
87	[Logic] Gửi thư cho người tham gia	3	33,55
88	[Logic] Tạo mới câu hỏi	3	31,55
89	[Logic] Cập nhật câu hỏi	3	31,55
90	[Logic] Xóa câu hỏi	3	31,55
91	Kiểm thử chức năng	23	73-90
92	Viết tài liệu sử dụng	11	91
93	Kiểm thử tích hợp module	24	91
94	Kiểm thử toàn hệ thống	16	93
95	Khắc phục lỗi	21	94
96	Book lịch gặp khách hàng [Kiểm thử chấp nhận]	8	95
97	Demo sản phẩm, ký xác nhận hồ sơ	8	96
98	Gặp khách hàng, bàn giao sản phẩm	5	97
99	Training cho người dùng	3	98
100	Họp rút kinh nghiệm	2	99
101	Bảo hành các chức năng đã cung cấp	[bảo hành 2 năm]	99
102	Ký thỏa thuận nâng cấp hệ thống	Tùy	99

		chọn	
--	--	------	--

- Các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến dự án:

- Dự án có thể bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi nghiệp vụ của khách hàng trong quá trình phát triển.
- Yếu tố môi trường, thời tiết thay đổi ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân sự.
- Các đơn vị cung cấp tài nguyên bị trễ hoặc chấm dứt hợp đồng - Mốc thời gian phù hợp để đánh giá phạm vi và chất lượng sản phẩm công việc dự án và tình trạng tích dự án:
- Tất cả công việc đưa lên product backlog và chọn cho sprint backlog.
- Mỗi mỗi lần lặp, nhóm sẽ thực hiện đánh giá công việc và quyết định công việc đó đã được coi là hoàn thành hay chưa. Nếu Công việc bị tắc nghẽn có thể sẽ được hủy bỏ hoặc đưa vào vòng lặp tiếp theo, tùy vào tình hình thực tế.
- Cuối mỗi tháng nhóm sẽ tiến hành đánh giá lại tình trạng dự án để điều chỉnh kế hoạch nếu cần thiết.

### 3. 3. 3. Các cột mốc (milestone) và các work product chính

Giai đoạn	Tài liệu	Ghi chú
Giai đoạn 1: Lập kế hoạch dự án	- Tài liệu đề xuất - Ước lượng dự án	
Giai đoạn 2: Lấy yêu cầu từ Ban học tập Công nghệ Phần mềm (BHT CNPM)	- Các câu hỏi phỏng vấn - Hồ sơ khảo sát các hiện trạng (tổ chức, nghiệp vụ, tin học)	

Giai đoạn 3: Phân tích yêu cầu của BHT CNPM	- Tài liệu mô tả yêu cầu của người dùng	
Giai đoạn 4: Thiết kế	- Tài liệu đặc tả usecase - Tài liệu sơ đồ tuần tự - Tài liệu thiết kế giao diện	
Giai đoạn 5: Hiện thực bản thiết kế	- Source code - Tài liệu kỹ thuật	
Giai đoạn 6: Kiểm thử (tích hợp, đơn vị, chức năng)	- Testcase - Test plan - Báo cáo kiểm thử	
Giai đoạn 7: Kiểm thử chấp nhận	- UAT Plan - Báo cáo UAT	
Giai đoạn 8: Chuyển giao sản phẩm	- Source code - Checklist kỹ thuật - Tài liệu hướng dẫn	
Giai đoạn 9: Hỗ trợ kỹ thuật	- Thông tin liên lạc: Số điện thoại, thư điện tử.	
Giai đoạn 10: Đóng dự án	- Biên bản nghiệm thu	

### 3. 3. 4. Điều phối nguồn lực



STT	Hoạt động	Nguồn lực	Số nhân viên	Kỹ năng cần thiết
1	Ký hợp đồng, khảo sát, viết tài liệu dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm Microsoft Office 365, Word 2019 - Thẻ điện thoại, phương tiện di chuyển</li> <li>- Internet, bút, giấy A4, máy chiếu, máy in</li> <li>- Máy tính Thinkpad</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nắm rõ thông tin hợp đồng</li> <li>- Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng</li> <li>- Cần 1 người có kinh nghiệm quản lý dự án trên 1 năm</li> </ul>
2	Nghiên cứu tài liệu	- Máy tính Thinkpad, tài liệu dự án liên quan	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kiến thức về công nghệ sẽ sử dụng</li> <li>- Có khả năng tư duy và đánh giá vấn đề tốt</li> </ul>
3	Xác định rủi ro, ước lượng chi phí	- Máy chiếu, phần mềm Excel	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kinh nghiệm quản lý dự án.</li> <li>- Sử dụng thành thạo các thiết bị hỗ trợ</li> </ul>
4	Lên kế hoạch ban đầu	- Word, Trello, Teams	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết sử dụng trello để theo dõi và quản lý công việc</li> <li>- Biết sử dụng</li> </ul>

				Teams với thành viên làm việc từ xa
5	Phân tích, xây dựng đặc tả hệ thống	- Word, visio	3	- Có kiến thức về phân tích thiết kế hệ thống thông tin (hướng đối tượng và hướng cấu trúc)
6	Thiết kế hệ thống	- Bảng - Máy tính thinkpad	1	- Từng làm chức vụ leader trở lên trong các dự án khác  - Có khả năng đưa ra các phương án và các giải pháp dựa trên ưu nhược điểm
7	Thiết kế giao diện	- Figma, bảng, bút, giấy - Máy tính thinkpad	1	- Sử dụng thành thạo figma, có hiểu biết về UI/UX  - Có kiến thức về giao tiếp người - máy là lợi thế.
8	Hiện thực giao diện	- Visual studio - Máy tính thinkpad - Trello	3	- Có kiến thức lập trình vững  - Quen thuộc với phát triển giao diện dựa trên xml  - Có khả năng

				phân tích và đề xuất giải pháp thay thế
9	Xử lý nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trello</li> <li>- Máy tính thinkpad</li> <li>- Android studio</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có kiến thức lập trình vững</li> <li>- Quen thuộc với phát triển ứng dụng trên android sử dụng ngôn ngữ java</li> <li>- Có khả năng phân tích và đề xuất giải pháp thay thế</li> </ul>
10	Kiểm thử	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Android studio</li> <li>- Phần mềm kiểm thử tesrail</li> <li>- Máy tính thinkpad</li> <li>- Điện thoại hệ điều hành android</li> <li>- Excel</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết kiểm thử trên công cụ Testrail</li> <li>- Tự tạo được các testcase để phủ hết các trường hợp lỗi phổ biến.</li> </ul>
11	Vận hành	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện thoại hệ điều hành android</li> <li>- Bút, giấy</li> </ul> <p>Phương tiện di chuyển</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Am hiểu tường tận về sản phẩm đã phát triển.</li> <li>- Có thể xử lý các vấn đề phát sinh (lỗi trong quá trình cài đặt môi trường,...)</li> </ul>

### **3. 4. Kế hoạch kiểm soát dự án**

#### **3. 4. 1. Kiểm soát kế hoạch thực hiện**

Các điều khoản quy định:

- Xác định chuỗi công việc cần phải làm. Đối với mỗi nhiệm vụ, phải vạch rõ khoảng thời gian cần thiết, nguồn lực đi kèm và ai sẽ chịu trách nhiệm hoàn thành.
- Xem xét đến sự phụ thuộc giữa các công việc hay nhiệm vụ giao cho các thành viên trong nhóm. Cần xác định khi công việc nào kết thúc là lúc công việc khác sẽ bắt đầu nhằm điều chỉnh nhân lực và thời gian phù hợp.
- Trao đổi, tham khảo các ý kiến các thành viên trong nhóm của bạn, họ là những người cho bạn một cái nhìn sâu sắc về cách thức thực hiện nhiệm vụ, khoảng thời gian họ làm và ai là người tốt nhất để giải quyết các nhiệm vụ cụ thể cùng với sự cam kết của từng người về thời hạn hoàn thành.
- Báo cáo với trưởng dự án ngay nếu gặp sự cố.
- Luôn theo dõi cập nhật lịch trình của trưởng dự án.
- Hướng giải quyết nếu gặp sự cố:
- Trưởng dự án sẽ theo dõi, và tổng hợp báo cáo tài liệu của các nhóm dev, tester trong suốt dự án. Nếu sai sót phải lên kế hoạch lại hoặc tổ chức cuộc họp.
- Điều chỉnh lại khi tiến độ công việc thực tế so với WBS dự kiến bị chậm hay nhanh.

#### **3. 4. 2. Kế hoạch quản lý yêu cầu**

\* Danh sách yêu cầu khi bắt đầu dự án:

- Hiệu năng:

- ◆ Thời gian đáp ứng tối đa: 5 giây.
- ◆ Thời gian xử lý báo cáo: 1 – 5 phút (tùy vào báo cáo).

- Bảo mật:

- ◆ Kiểm tra đăng nhập của người dùng.
- ◆ Mọi thao tác chỉ được thực hiện sau khi đăng nhập hợp lệ.
- ◆ Nghiệp vụ: Cung cấp đầy đủ các tính năng nghiệp vụ: quản lý thông tổ chức, quản lý thông tin người tham gia dự kiện, quản lý câu hỏi, quản lý sự kiện, quản lý điểm danh.

- Thời gian:

- ◆ Thời gian thực hiện dự án dự kiến: 115 ngày
- ◆ Thời gian thực hiện dự án tối đa: 138 ngày
- ◆ Thời gian tập huấn sử dụng hệ thống: 7 ngày
- ◆ Thời gian sử dụng thử nghiệm hệ thống: 3 ngày
- ◆ Thời gian giao bản thiết kế: không quá 30 ngày sau ngày bắt đầu dự án.
- ◆ Danh sách yêu cầu sau cùng: khách hàng vẫn giữ nguyên yêu cầu đối với dự án, dự án được thực hiện như yêu cầu ban đầu.

### **3. 4. 3. Kế hoạch quản lý quy trình phát triển phần mềm**

- Lên schedule tasks.
- Tạo task trên trello.
- Đề nghị cấp quyền git dự án cho các thành viên.

#### **3. 4. 3. 1. Quy trình mẫu**

- Xem quy trình phát triển phần mềm.

- Thời gian phát triển dự án: Từ 25/03/2020 đến 10/07/2020

- Phương thức đánh giá: Dự án được chia nhỏ chức năng và được đánh giá qua mỗi vòng lặp, dựa trên bảng phân rã công việc (WBS) và các thay đổi được cập nhật trên phần mềm quản lý dự án.

- Các cột mốc quan trọng để đạt được:

Giai đoạn 1: Lập kế hoạch dự án

Giai đoạn 2: Lấy yêu cầu từ khách hàng

Giai đoạn 3: Phân tích yêu cầu của khách hàng

Giai đoạn 4: Thiết kế

Giai đoạn 5: Hiện thực bản thiết kế

Giai đoạn 6: Kiểm thử (tích hợp, đơn vị, chức năng)

Giai đoạn 7: Kiểm thử chấp nhận

Giai đoạn 8: Chuyển giao sản phẩm

Giai đoạn 9: Hỗ trợ kỹ thuật

Giai đoạn 10: Đóng dự án

- Các sản phẩm của dự án:

- ° Tài liệu hướng dẫn sử dụng
- ° Tài liệu hướng dẫn cài đặt
- ° Tài liệu thiết kế dữ liệu, hệ thống
- ° Mã nguồn chương trình

- Các phê chuẩn cần thiết trong giai đoạn dự án:

- ° PO phê duyệt chức năng theo đặc tả là đúng
- ° Nhà tài trợ phê duyệt cấp vốn theo từng giai đoạn

- ° Người dẫn dắt nhóm phê duyệt các chứng năng được triển khai trong mỗi vòng lặp.
- ° Khách hàng xác nhận tiếp nhận sản phẩm đạt yêu cầu

#### **3. 4. 3. 2. Phương pháp, công cụ và công nghệ**

- Mô tả phương pháp, công cụ, công nghệ sử dụng trong dự án
- Phương pháp phát triển phần mềm: Waterfall Model
- Kiến trúc phần mềm: mẫu phát triển ứng dụng mô hình MVC (Model - View - Controller)
- ° Ngôn ngữ lập trình: Java
- ° Nền tảng: ứng dụng Desktop
- ° Thư viện hỗ trợ: Java Swing
- ° CSDL: MySQL
- ° Công cụ thiết kế: Figma
- ° IDE: Netbeans
- ° Công cụ thiết kế, sửa đổi tài liệu: Word, excel

Tiêu chuẩn kỹ thuật: Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 10539:2014 (ISO/IEC12207:2008) về Kỹ thuật hệ thống và phần mềm - Các quá trình vòng đời phần mềm

#### **3. 4. 3. 3. Cơ sở hạ tầng**

- ° Kế hoạch thiết lập và duy trì môi trường phát triển:
- ° Phần cứng: 3 laptops.
- ° Hệ điều hành: Window.
- ° Phần mềm phát triển: Netbeans

- ° Phần mềm thiết kế: Figma.
- ° Phần mềm quản lý: Github, Trello.
- ° Phần mềm soạn thảo: Microsoft Word 2019.
- ° Quy định về hành chính: nhân viên phải tuân thủ thời gian họp mặt đúng giờ.

### 3. 4. 3. 4. Xác định yêu cầu người dùng

Bảng kế hoạch chuyển giao tài liệu:

Giai đoạn	Tài liệu	Thời gian gửi tài liệu YCND	Ghi chú
Giai đoạn lấy yêu cầu	Tài liệu yêu cầu tính năng, giao diện người dùng	Tuần 1, tuần 2	Chuyển qua email
Giai đoạn thiết kế phần mềm	Tài liệu thêm yêu cầu giao diện tính năng		Liên lạc qua kênh chat Messenger của công ty
	Tài liệu thư viện dữ liệu		Gửi qua gmail
Giai đoạn kiểm thử	Tài liệu triển khai kỹ thuật		Chuyển qua email bộ phận IT
Giai đoạn triển khai	Tài liệu hướng dẫn sử dụng		Chuyển qua email
	Tài liệu hướng dẫn cài đặt		Chuyển qua email
	Tài liệu hỗ trợ kỹ thuật		Chuyển qua email và kênh



			chat Messenger
--	--	--	----------------

Tất cả các tài liệu yêu cầu từ trường hay tài liệu bên công ty báo cáo cần sự đồng thuận cả 2 bên nên 2 bên sẽ thường xuyên gặp nhau kí kết xác nhận tài liệu yêu cầu của mỗi bên.

### 3. 4. 3. 5. **Nghiệm thu sản phẩm**

- Lập kế hoạch bàn giao sản phẩm, điền thông tin vào Lập kế hoạch bàn giao sản phẩm:
- Lập biên bản nghiệm thu các tính năng, giao diện đưa ra số đo chất lượng trước khi đưa vào sử dụng.
- Tiến hành lập bảng thống kê về thời gian, các vấn đề đã sửa, trong thời gian làm đã gặp các vấn đề lỗi kĩ thuật nào để rút kinh nghiệm cho các dự án khác về sau.
- Tổng hợp các tài liệu kĩ thuật, đánh giá lại lần cuối xem ổn định hay chưa thì đưa ra phương án giải quyết.
- Sau khi nghiệm thu:
  - Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu hướng dẫn kĩ thuật, để sau khi kí kết bàn giao lại.
  - Kí kết hợp hai bên xác nhận theo biên bản.
  - Sử dụng biên bản nghiệm thu để các bên ký xác nhận.

### 3. 4. 4. **Kiểm tra chất lượng sản phẩm**

Để đảm bảo chất lượng, sau khi khách hàng triển khai phần mềm, kiểm tra phần mềm sau khi cài đặt có đúng với tiêu chuẩn đề ra như trong dự án đã đề ra hay không.

- Các điều khoản khi triển khai:

- Khách hàng phải tuân theo điều khoản sử dụng phần mềm Quản lý của hàng thú cưng
- Khách hàng phải đảm bảo điều kiện, môi trường, cơ sở vật chất trước khi triển khai phần mềm.
- Các điều khoản, quy định sau khi triển khai:
- Có cải tiến sản phẩm khi trường yêu cầu thêm
- Luôn hỗ trợ khi phần mềm gặp sự cố
- Mỗi sự cố hay lỗi phần mềm sẽ được quản lý lưu lại gồm có những mục như sau để đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Mã yêu cầu	Tên lỗi/ Sự cố	Chi tiết lỗi	Trạng thái sửa lỗi/sự cố
...	...	...	...

### 3. 4. 5. Báo cáo dự án

Với một dự án công nghệ thông tin, nhất là những dự án triển khai theo mô hình Scrum thì báo cáo là nội dung không thể thiếu. PM sẽ tổ chức các cuộc họp định kì mỗi tuần để báo cáo gọi là báo cáo định kì.

Nếu vấn đề của dự án quá lớn, ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng dự án thì PM yêu cầu họp dự án gấp bao gồm các thành viên trong dự án.

**Mục đích:** Giao tiếp chủ yếu của dự án với bên ngoài , ngắn gọn và theo mẫu quy định sẵn. Đây là lúc để các cá thể trong nhóm báo cáo tiến độ đồng thời là các vấn đề cần có ý kiến chung để giải quyết. Ngoài báo cáo tiến độ thì

báo cáo định còn là lúc nhóm bàn giao cho khách hàng những thứ đã hoàn thành.

**Thời gian:** Nhóm áp dụng dự án theo mô hình Agile/Scrum nên quyết định thời gian báo cáo định kì là 2 tuần cho mỗi phiên, đây là thời gian cho mỗi hoạt động mỗi Sprint. Cụ thể 2h chiều ngày thứ 6 của tuần thứ 2. Cuộc họp sẽ không kéo dài quá 1 tiếng.

**Nội dung:** Báo cáo định kỳ cần bao gồm những phần sau đây:

- ° Sơ lược lại các hoạt động và kết quả thu được từ báo cáo trước.
- ° Kê khai các công việc đang thực hiện, tiến độ của từng công việc, các công việc hoàn thành.
- ° Liệt kê các vấn đề nảy sinh. Giải thích các trở ngại mới xuất hiện, do ai hoặc cái gì gây ra, ai chịu trách nhiệm theo dõi và hiện xử lý đến đâu.
- ° Xác định mức độ ảnh hưởng của vấn đề đến dự án.
- ° Các vấn đề đã giải quyết.
- ° Giải thích tóm tắt (hoặc dẫn chiếu đến báo cáo kỳ trước), vấn đề đã được giải quyết như thế nào, do ai giải quyết và tác động của nó lên dự án.
- ° Các vấn đề còn tồn tại.
- ° Chỉ cần một hay hai câu là đủ. Không cần mô tả lại những vấn đề ở các báo cáo trước
- ° Lịch biểu mới đối chiếu với kế hoạch.
- ° Giải thích tất cả các thay đổi so với sơ đồ Gantt tuần trước, đặc biệt nếu thời hạn giao hàng đã khác.

- ° Gạch dưới để nhấn mạnh các thông báo kéo dài thời hạn.
- ° Đối chiếu chi phí thực tế với dự tính ngân sách.
- ° Có thể sử dụng MS Project để có ngay sơ đồ chiếu giữa Chi phí thực tế.  
Tóm tắt những khoản mới phải chi kể từ lần báo cáo trước
- ° Inform kế hoạch cho sprint kế.
- ° Liệt kê các công việc theo kế hoạch và các sự kiện mốc của hai tuần tới, các công việc liên kết với nhau để có thể đem đến một kết quả nhất định có thể bàn giao cho khách hàng.

### 3. 4. 6. Đo lường dự án

Với mô hình Waterfall, để đo lường dự án, chúng chia nhỏ dự án thành các sprint và tiến hành đo lường cho các Sprint đó.

- Ngoài ra, tổ dự án đóng khung thời gian cho mỗi Sprint, mỗi hoạt động trong sprint sẽ được đóng khung thời gian và bàn giao khách hàng theo tính năng đã thống nhất trước đó.
- Nếu hoạt động chưa mỗi sprint chưa hoàn thành, quy trình giải quyết sẽ được hiện hiện theo các bước sau:
  - Nếu trong khung thời gian người thực hiện hoạt động cảm thấy không thể hoàn thành thì có thể báo cáo Teamlead để có phương án support.
  - Những công việc chưa hoàn thành ở sprint này, trong phiên báo cáo định kì, PM sẽ chuyển nó vào spint sau và mở thêm một khung thời gian để giải quyết.
  - Ngoài ra chúng tôi còn áp dụng biết pháp phần trăm công việc hoàn thành (percent complete) cách này theo tôi cũng là đơn giản nhất thông qua việc sử dụng Project Schedule để ghi nhận phần trăm hoàn thành công việc...

- Khi bắt đầu dự án chúng tôi khởi tạo activity là 0% sau đó update sau mỗi 2 tuần kết thúc một sprint và trong mỗi sprint chúng tôi cũng làm điều tương tự, activity\_sprint sẽ update sau mỗi ngày hợp sprint.
- Nếu dự án/activity bạn hoàn thành 50%, lúc này có thể đo lường so với kế hoạch xem nhanh hơn hay chậm hơn dự định.

### **3. 5. Kế hoạch quản lý rủi ro**

#### **3. 5. 1. Nhận diện rủi ro**

Nhận diện rủi ro là quá trình xác định một cách liên tục và có hệ thống các rủi ro có thể xảy ra trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.

Các phương pháp nhận diện rủi ro

Phương pháp chung: Xây dựng bảng liệt kê

- Xây dựng bảng liệt kê là việc đi tìm câu trả lời cho các câu hỏi đặt ra trong các tình huống nhất định, để từ đó nhà quản trị có những thông tin nhận dạng và xử lý các đối tượng rủi ro.
- Thực chất của phương pháp sử dụng bảng liệt kê là phương pháp phân tích SWOT.

Các phương pháp nhận dạng cụ thể

- Phương pháp phân tích báo cáo tài chính
- Phương pháp lưu đồ
- Phương pháp thanh tra hiện trường
- Phương pháp làm việc với các bộ phận khác của doanh nghiệp
- Phương pháp làm việc với các bộ phận khác bên ngoài doanh nghiệp
- Phương pháp phân tích hợp đồng

- Phương pháp nghiên cứu số lượng các tổn thất trong quá khứ

Xác định một số nguyên nhân gây ra rủi ro:

Ngân sách/nguồn tài trợ cho dự án

Thời gian thực hiện dự án

Thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án

Khó khăn về kỹ thuật

Vấn đề liên quan đến nhân lực

Hợp đồng giữa 2 (hoặc nhiều) bên

Môi trường, luật pháp, chính trị, văn hóa.

STT	Loại rủi ro	Rủi ro tiềm ẩn	Mã rủi ro
1	Thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án	Hiểu lầm mục tiêu dự án	A
2	Khó khăn về kỹ thuật	Chưa quen với công cụ mới	B
3	Lịch trình	Lịch biểu quá căng	C
4	Lịch trình	Vượt chi phí dự án	D
5	Thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án	Khách hàng thay đổi và yêu cầu các tính năng ngoài dự án.	E
6	Lịch trình	Thời gian hoàn thành dự án vượt mức ban đầu	F
7	Công nghệ	Thiếu công cụ hỗ trợ	G

8	Thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án	Thay đổi yêu cầu liên tục	H
9	Nhân lực	Thiếu người có khả năng	I
10	Nhân lực	Thiếu kinh nghiệm quản lý	J
11	Thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án	Thiếu liên hệ với khách hàng	K

### 3. 5. 2. Phân tích rủi ro

#### 3. 5. 2. 1. Phân tích khả năng xuất hiện của rủi ro (Risk Probability)

Xác suất rủi ro là việc xác định khả năng rủi ro xảy ra. Khả năng này có thể dựa trên thông tin lịch sử của dự án, rủi ro có thường xảy ra không? Hoặc khả năng rủi ro có thể đến từ các cuộc phỏng vấn hoặc gặp gỡ với những cá nhân có kiến thức về xác suất rủi ro xảy ra. Khi xác định xác suất rủi ro xảy ra, nó thường được cho một số điểm như: cao = 3, trung bình = 2 hoặc thấp = 1.

Phân tích khả năng xuất hiện của rủi ro là một kỹ thuật được các nhà quản lý rủi ro sử dụng để dự báo các sự kiện trong tương lai, chẳng hạn như tổn thất do tai nạn và kinh doanh. Quá trình này liên quan đến việc xem xét lịch sử dữ liệu bị mất mát để tính toán phân phối xác suất có thể được sử dụng để dự đoán tổn thất trong tương lai. Nhà phân tích xác suất coi những tổn thất trong quá khứ là một loạt các kết quả của những gì có thể được mong đợi cho tương lai và giả định rằng môi trường sẽ vẫn khá ổn định. Kỹ thuật này đặc biệt hiệu quả đối với các công ty có một lượng lớn dữ liệu về các khoản lỗ trong quá khứ và đã

trải qua hoạt động ổn định. Loại phân tích này trái ngược với phân tích xu hướng.

Có 4 mức để đo lường khả năng xuất hiện của rủi ro, mỗi mức độ được gán với một giá trị số (tùy dự án) để có thể ước lượng sự quan trọng của nó.

6 - Thường xuyên: Khả năng xuất hiện rủi ro rất cao, xuất hiện trong hầu hết dự án

4 - Hay xảy ra: Khả năng xuất hiện rủi ro cao, xuất hiện trong nhiều dự án

2 - Đôi khi: Khả năng xuất hiện rủi ro trung bình, chỉ xuất hiện ở một số ít dự án

1 - Hiếm khi: Khả năng xuất hiện thấp, chỉ xuất hiện trong những điều kiện nhất định.

Hình 3 **Bảng đánh giá khả năng xuất hiện rủi ro:**

Rủi ro CV	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	T	U	V	W	X	$\sum$ điểm	
Thu thấp YC	0.2	0.5	0.3		0.2	0.1		0.4	0.3	0.5	0.4		0.6		0.2			0.6			0.3		0.6	5.2	
Đặt tả YC	0.2	0.4	0.6		0.1	0.1	0.4	0.5	0.2			0.4						0.4	0.2	0.3			0.7	4.5	
Thiết kế	0.3	0.4				0.3	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.2	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4	0.7		0.5		0.5	8.4	
Cài đặt	0.1	0.3	0.1		0.2	0.3	0.2	0.1	0.5	0.9	0.1	0.1	0.2	0.5	0.6	0.5	0.2	0.3	0.6		0.4	0.6		6.8	
Kiểm chứng đơn vị	0.3	0.2	0.5		0.4	0.3	0.5	0.6				0.4	0.6		0.3	0.2	0.3		0.2	0.4	0.6	0.4	0.5	0.3	7
Kiểm chứng tích hợp	0.4	0.6	0.5		0.1	0.2	0.3	0.2	0.8	0.6	0.4	0.7	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.5	0.6	0.2	0.4	0.5	0.6	8.9	
Cài đặt	0.1	0.7	0.3		0.3		0.3		0.2	0.2	0.5	0.6	0.7	0.4	0.3	0.4	0.3	0.8	0.3	0.2	0.3	0.6		7.5	
Huấn luyện	0.2	0.2			0.4			0.6	0.6		0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.4	0.2		0.3	0.2	0.2	0.3	0.6	5.6	
Bảo trì	0.2	0.6	0.3				0.4	0.4		0.6	0.3	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.2	0.7	0.4	0.1	0.3		0.4	7.2	
$\sum$ điểm	2	3.9	2.6	0	1.7	1.3	2.6	3.3	3.2	3.5	2.8	3.4	3.3	2.8	2.5	2.8	1.4	3.9	3.5	1.6	2.8	2.5	3.7		

### 3. 5. 2. 2. Phân tích mức độ tác động của rủi ro (Risk Impact)

Có 4 mức để đo lường mức tác động của rủi ro, mỗi mức độ được gán với một giá trị số (tùy dự án) để có thể ước lượng sự tác động của nó.

8 - Trầm trọng: Có khả năng rất cao làm dự án thất bại

6 - Quan trọng: Gây khó khăn lớn và làm dự án không đạt được các mục tiêu

2 - Vừa phải: Gây khó khăn cho dự án, ảnh hưởng việc đạt các mục tiêu của



dự án

1 - Không đáng kể: Gây khó khăn không đáng kể.

Rủi ro cv	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Tổng điểm
Thu thập yc	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.5	2
Đặc tả yc	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.5	2.2
Thiết kế	0.5	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.5	3.3
Cài đặt	0.5	0.5	0.1	0.2	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	3.7
Kiểm chứng đơn vị	0.5	0.3	0.1	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	3.5
Kiểm chứng tích hợp	0.5	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	3.3
Cài đặt	0.5	0.5	0.1	0.4	0.4	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.2	3.9
Huấn luyện	0.2	0.5	0.1	0.3	0.2	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.3	3.5
Bảo trì	0.5	0.6	0.1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.3	4.2
Tổng điểm	4	3.2	0.9	2.2	2.4	2.6	3.4	2.9	2.8	2	3.2	

### 3. 5. 2. 3. Phân tích thời điểm xuất hiện rủi ro (Time Frame)

Có 4 mức để ước lượng thời điểm rủi ro xuất hiện, mỗi mức được gán với một giá

trị số (tùy dự án) để có thể ước lượng sự tác động của nó.

6 - Ngay lập tức: Rủi ro xuất hiện gần như tức khắc

4 - Rất gần: Rủi ro sẽ xuất hiện trong thời điểm rất gần thời điểm phân tích

2 - Sắp xảy ra: Rủi ro sẽ xuất hiện trong tương lai gần

1 - Rất lâu: Rủi ro sẽ xuất hiện trong tương lai xa hoặc chưa định được

#### 3.5.2.4 Ước lượng và phân hạng các rủi ro

Rủi ro sau đó được tính giá trị để ước lượng bằng công thức:

$$\text{Risk Exposure} = \text{Risk Impact} * \text{Risk Probability}$$

### 3. 5. 3. Kiểm soát rủi ro

- Kiểm soát rủi ro bắt đầu với việc chọn lựa chiến lược và phương pháp đối phó

rủi ro. Có nhiều chiến lược và phương pháp đối phó khác nhau, tùy theo tình huống dự án, môi trường và đặc thù của từng rủi ro.

- Thông thường người ta áp dụng nguyên tắc 20/80 để xác định và giải quyết những rủi ro quan trọng, những nguyên nhân gốc có ảnh hưởng lớn nhất đến sự thành công của dự án, trong chừng mực cân nhắc cẩn thận ngân sách dự án cũng như một số yếu tố đặc biệt khác. Điều này dẫn đến việc dự án phải phân tích để chọn ra những rủi ro cần giải quyết đó.

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày 8/11/2022
Độ ưu tiên: 1		Tần suất : 3.4
		Mức tác hại: 2.8
Rủi ro	Thiếu thời gian cho kiểm định chất lượng sản phẩm	
Chiến lược	Đưa bản estimate cho những người có chuyên gia kinh nghiệm review	

Cách tiếp cận	<p>Tổ chức các buổi Seminar chia sẻ kinh nghiệm về việc estimate</p> <p>Pm cần lắng nghe ý kiến từ những người thực thi trong dự án, biết rõ khả năng của từng người để estimate một cách chính xác.</p> <p>Đưa bản estimate cuối</p>		
Trách nhiệm	<p>Thanh: tổ chức seminar vào thứ 6 mỗi tháng</p> <p>Tâm: luyện người training</p> <p>Vân: Đảm bảo 2 và 3 được thực hiện</p>		
Người lập bảng:	8/11/2022	Người duyệt:	8/11/2022
Dương Bảo Tâm	Kí tên: Tâm	Bùi Thị Thanh	kí tên : Thanh

Hình 4 **Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 1**

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày 8/11/2022
Độ ưu tiên: 2	Tần suất : 3.5	Mức tác hại: 2.2
Rủi ro	Thiếu tài liệu tham khảo	
Chiến lược	Chủ động liên hệ với khách hàng	
Cách tiếp cận		

	<p>Lắng nghe những dự án đã/ đang / sẽ gặp phải của cách thành viên trong dự án.</p> <p>Tổng hợp những vấn đề đang còn thiếu</p>		
Trách nhiệm	<p>Quỳnh: lắng nghe những vấn đề của khách hàng</p> <p>Thuận : liên hệ với khách hàng</p> <p>Vân: đảm bảo 1 và 2 được thực hiện</p>		
Người lập bảng:	8/11/2022	Người duyệt:	8/11/2022
Dương Bảo Tâm	Kí tên: Tâm	Bùi Thị Thanh	kí tên : Thanh

Hình 5 **Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 2**

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày 8/11/2022
Độ ưu tiên: 3	Tần suất : 3.6	Mức tác hại: 2.4
Rủi ro	Khách hàng thay đổi kế hoạch liên tục	
Chiến lược	<p>Hợp đồng chặt chẽ</p> <p>Tạo temple tài liệu quản lý thay đổi</p> <p>Phát triển mô hình Agile</p>	
Cách tiếp cận	<p>Tổ chức các buổi Seminar chia sẻ kinh nghiệm về việc mô hình Agile</p>	

	<p>2. Hiểu và biết cách thức áp dụng Agile một cách hoàn hảo nhất các thể vào trong dự án.</p> <p>3. đảm bảo rằng input và output của mỗi Sprint là rõ ràng.</p> <p>4. Tạo tài liệu quản lý việc thay đổi để dễ dàng quản lý.</p> <p>5. Mọi hành động phải được ghi xuống để gửi lại cho cả 2 bên để xác nhận một lần nữa những thay đổi.</p>		
Trách nhiệm	<p>Thanh: Tổ chức Seminar vào thứ 6 tuần thứ 2 hằng tháng</p> <p>Tâm: người tranining</p> <p>Vân: đảm bảo 1 ,2,3,4 và 5 được thực hiện</p>		
Người lập bảng:	8/11/2022	Người duyệt:	8/11/2022
Dương Bảo Tâm	Kí tên: Tâm	Bùi Thị Thanh	kí tên : Thanh

Hình 6 **Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 3**

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày 8/11/2022
Độ ưu tiên: 4	Tần suất : 3.9	Mức tác hại: 2.6
Rủi ro	Thành viên trong dự án đột ngột rút khỏi dự án	
Chiến lược	<p>Nên giữ các nhân đó lại</p> <p>Giảm thiểu hậu quả</p>	
Cách tiếp cận	Xây dựng nhóm làm việc	

	<p>Tổ chức các buổi seminar và kiểm tra kết quả của các đề án để tăng cường sự trao đổi kinh nghiệm</p> <p>Khai thác kiến thức đơn thể và đóng gói để giảm mức ảnh hưởng các cá nhân lên các thành quả của hệ thống</p> <p>Giữ lại tất cả những tài liệu ghi nhận về quá trình phát triển phần mềm và dùng quản lý cấu hình để cho sự việc dễ dàng hơn khi có sự thay thế mới</p> <p>Ghi nhận lại những ứng viên thay mới, cả trong lẫn ngoài tổ chức để tăng tốc tiến trình thay thế khi cần.</p>		
Trách nhiệm	<p>Thanh: Tổ chức Seminar vào thứ 6 tuần thứ 3 hằng tháng</p> <p>Tâm: người tranining</p> <p>Vân: đảm bảo 3,4 được thực hiện</p>		
Người lập bảng:	8/11/2022	Người duyệt:	8/11/2022
Dương Bảo Tâm	Kí tên: Tâm	Bùi Thị Thanh	kí tên : Thanh

**Hình 7 Bảng kế hoạch đối phó rủi ro với độ ưu tiên 4****3. 5. 4. Giám sát và điều chỉnh**

- Bao gồm hoạt động giám sát để bảo đảm các chiến lược đối phó rủi ro được lên kế hoạch và thực thi chặt chẽ. Việc giám sát cũng nhằm mục đích điều chỉnh các chiến lược hoặc kế hoạch đối phó nếu chúng tỏ ra không hiệu quả, không khả thi, tốn quá nhiều ngân sách, hoặc để đáp ứng với rủi ro mới xuất hiện, hoặc sự biến tướng của rủi ro đã được nhận diện trước đó.
- Kết quả giám sát có thể được báo cáo định kỳ đến tất cả những người có liên quan, đến quản lý cấp cao, hoặc đến khách hàng nếu cần thiết.
- Trong thực tế, do các yếu tố liên quan đến dự án thay đổi liên tục, chu trình quản lý rủi ro không đi theo đường thẳng mà được lặp lại và điều chỉnh liên tục giữa các chặng. Các rủi ro liên tục được điều chỉnh hoặc nhận diện mới, do đó các chiến lược và kế hoạch đối phó cũng luôn được thay đổi để bảo đảm chúng khả thi và có hiệu quả.