
Nhóm 10

Hệ thống quản lý học tập
Software Development Plan (Small Project)
Version 1.8

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

Revision History

Date	Version	Description	Author
12/10/2023	1.0	Viết phần 1	Nguyễn Ngọc Thiên
12/10/2023	1.1	Viết phần 4.1 và nội dung cho các sprint trong phần 4.2	Lê Phan Thùy Trúc
12/10/2023	1.2	Viết phần 3	Trương Anh Tuấn
16/10/2023	1.3	Bổ sung các Gantt Chart trong phần 4.2	Lê Phan Thùy Trúc
17/10/2023	1.4	Chỉnh sửa phần 1, viết phần 2.1	Nguyễn Ngọc Thiên
18/10/2023	1.5	Viết phần 4.3	Trương Anh Tuấn
20/10/2023	1.6	Hoàn thành phần 2	Nguyễn Ngọc Thiên
26/10/2023	1.7	Chỉnh sửa các Gantt Chart trong phần 4.2	Lê Phan Thùy Trúc
27/10/2023	1.8	Hiệu chỉnh, đồng bộ lại nội dung và cách trình bày của tất cả các phần	Lê Phan Thùy Trúc

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

Table of Contents

1. Introduction	4
1.1 Purpose	4
1.2 Scope	4
1.3 Overview	4
2. Project Overview	4
2.1 Project Purpose, Scope, and Objectives	4
2.2 Assumptions and Constraints	4
2.3 Project Deliverables	5
3. Project Organization	5
3.1 Organizational Structure	5
3.2 Roles and Responsibilities	5
4. Management Process	6
4.1 Project Estimates	6
4.2 Project Plan	6
4.3 Project Monitoring and Control	9
4.3.1 Requirements Management	9
4.3.2 Reporting and Measurement	9
4.3.3 Risk Management	9
4.3.4 Configuration Management	9

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

Software Development Plan (Small Project)

1. Introduction

Lời giới thiệu của *Software Development Plan* cung cấp một cái nhìn tổng quan về toàn bộ tài liệu. Nó bao gồm mục tiêu, phạm vi, định nghĩa, viết tắt, từ viết tắt, tài liệu tham khảo và cái nhìn tổng quan về tài liệu *Software Development Plan* này.

1.1 Purpose

Mục đích của *Software Development Plan* là thu thập toàn bộ thông tin cần thiết để kiểm soát đồ án. Nó miêu tả cách tiếp cận để phát triển phần mềm và là kế hoạch cấp cao được sử dụng bởi các quản lý để chỉ đạo phát triển.

Những người dưới đây sử dụng *Software Development Plan*:

- *Project manager* sử dụng để lên kế hoạch lịch trình và nguồn lực cần thiết, và để theo dõi tiến độ so với lịch trình.
- *Project team members* sử dụng để nắm rõ thứ họ cần phải làm, khi nào họ cần phải làm nó, và những hoạt động khác họ cần phải phụ thuộc vào.

1.2 Scope

Software Development Plan này miêu tả kế hoạch tổng quan được sử dụng bởi dự án Hệ thống quản lý học tập, bao gồm cả việc triển khai sản phẩm.

Những kế hoạch được mô tả trong tài liệu này dựa trên những yêu cầu của sản phẩm được định rõ trong *Vision Document*.

1.3 Overview

Software Development Plan chứa những thông tin sau:

Project Overview - cung cấp một mô tả về mục tiêu, phạm vi và những mục tiêu của sản phẩm. Nó cũng định rõ những sản phẩm mà dự án dự kiến sẽ cung cấp.

Project Organization - miêu tả cấu trúc tổ chức của đội ngũ dự án.

2. Project Overview

2.1 Project Purpose, Scope, and Objectives

Nhóm em sẽ xây dựng một hệ thống quản lý học tập, bao gồm các chức năng để quản lý hoạt động học tập của sinh viên. Nhóm lựa chọn hệ thống này bởi vì muốn tìm hiểu cách vận hành của hệ thống quản lý sinh viên cũng như các hệ thống quản lý khác (cách cài đặt frontend, backend, database,...). Đây là một đề tài gần gũi với sinh viên và có tính ứng dụng cao. Chúng em mong muốn tạo ra được trang web giống trang web Moodle của Trường và có thêm những cải tiến khác.

Dự án nhằm đạt được những mục tiêu sau:

- Phân tích và xây dựng một hệ thống phần mềm.
- Xác định quy trình phát triển phần mềm một cách hợp lý.
- Thiết kế được giao diện đơn giản và dễ sử dụng.
- Thiết kế và áp dụng kế hoạch kiểm tra, những trường hợp kiểm tra cho dự án.
- Nắm được quy trình kiểm thử phần mềm.
- Phát huy khả năng làm việc nhóm.

2.2 Assumptions and Constraints

- Ngân sách: Dự án sẽ được phát triển trong một lượng ngân sách nhỏ.
- Nhân sự: Dự án sẽ được làm bởi một nhóm sinh viên dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

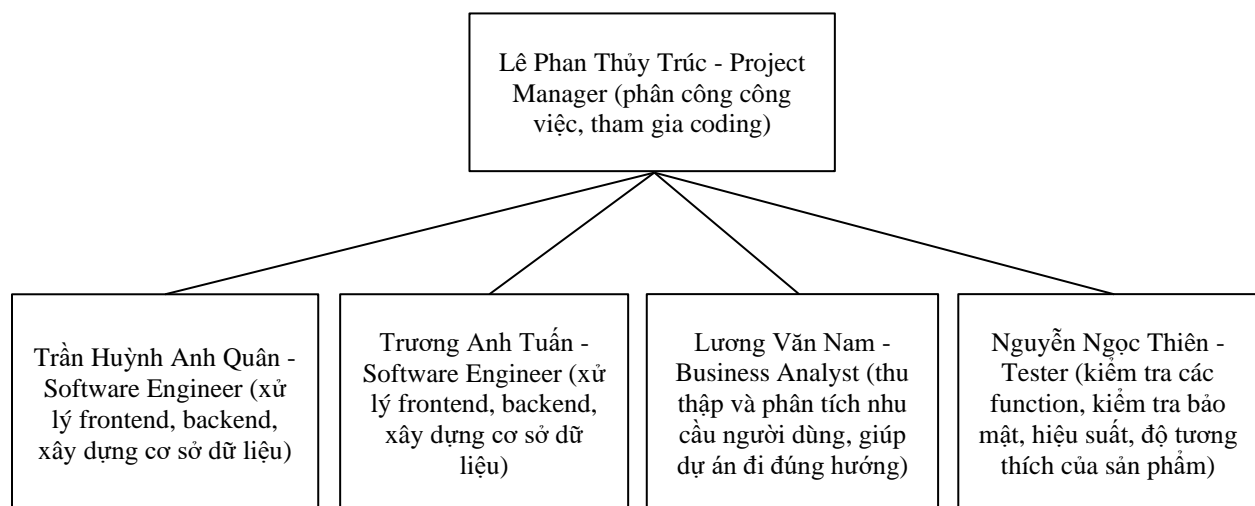
- Thiết bị: Dự án sử dụng máy tính cá nhân của các thành viên trong nhóm.
- Lịch trình: Dự án dự định sẽ hoàn thành trong 17 tuần (từ 23/09/2023 đến 20/01/2024).
- Giám sát: Nhóm sẽ họp hàng tuần để cập nhật tiến độ của công việc.

2.3 Project Deliverables

Các sản phẩm cần giao cho mỗi giai đoạn dự án được xác định trong Development Case. Sản phẩm cuối cùng là một website quản lý, cùng với các tài liệu Project Plan, Vision Document, Thiết kế, Kiểm thử,... đi kèm. Các sản phẩm sẽ được giao vào cuối mỗi lần lập, như được quy định trong mục 4.2.4 Project Schedule.

3. Project Organization

3.1 Organizational Structure



3.2 Roles and Responsibilities

Person	Role
Lê Phan Thủy Trúc, Project Manager	Phân chia công việc cho từng thành viên, xây dựng chỉ tiêu công việc cho nhóm, giám sát công việc từng thành viên, tham gia vào việc coding.
Lương Văn Nam, BA	Thu thập thông tin từ người dùng, từ đó xác định và phân tích nhu cầu của người dùng để xây dựng hệ thống phù hợp, giúp các quá trình được đi đúng hướng để cho ra một sản phẩm tốt, tham gia một phần vào coding.
Nguyễn Ngọc Thiên, Tester	Kiểm tra các phần cụ thể trong hệ thống như kiểm tra các function, kiểm tra bảo mật, kiểm tra hiệu suất, độ tương thích của sản phẩm, tham gia một phần vào coding.
Trần Huỳnh Anh Quân, Software Engineer	Đóng vai trò chính trong việc coding, xử lý phần frontend, backend, xây dựng cơ sở dữ liệu, tìm kiếm tài liệu hỗ trợ cho các thành viên khác trong việc coding, có tham gia vào testing.
Trương Anh Tuấn, Software Engineer	

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

4. Management Process

4.1 Project Estimates

- Chi phí: không mất chi phí vì sử dụng những công cụ, kiến thức đã có sẵn của mỗi thành viên, các IDE, thư viện miễn phí trên Internet.
- Thời gian: 17 tuần tương ứng với kế hoạch môn học và các mốc thời gian từ đầu PA0 (23/09/2023) đến hết PA5 (20/01/2024).
- Sau mỗi sprint (3 tuần), nhóm sẽ dựa vào những nhận xét của giảng viên và những vấn đề phát sinh trong quá trình làm việc để ước lượng lại chi phí (nếu có).

4.2 Project Plan

❖ Sprint 0 (PA0): 23/09/2023 -> 07/10/2023

- Hoàn thành đăng ký nhóm; phân chia vai trò chính cho các thành viên; lựa chọn đề tài cho phần mềm, môi trường thực thi, ngôn ngữ lập trình, những vai trò và chức năng chính của phần mềm.
- Hoàn thành Project Proposal để giới thiệu về đề tài lựa chọn và những chức năng chính của phần mềm.
- Hoàn thành việc thiết lập các công cụ cần thiết cho quá trình làm việc nhóm: Slack, Jira, GitHub, Google Drive,...

STT	TASK	NGƯỜI PHỤ TRÁCH	SPRINT 0													
			TUẦN 1							TUẦN 2						
			CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Tạo nhóm	Lê Phan Thủy Trúc														
2	Điền thông tin nhóm	Tất cả														
3	Phân chia vai trò chính cho các thành viên	Lê Phan Thủy Trúc														
4	Thảo luận để lựa chọn đề tài cho phần mềm	Tất cả														
5	Thảo luận để lựa chọn môi trường thực thi	Tất cả														
6	Thảo luận để lựa chọn ngôn ngữ lập trình	Tất cả														
7	Thảo luận đưa ra các vai trò và chức năng chính của phần mềm	Tất cả														
8	Viết Project Proposal phần Introduction	Trương Anh Tuấn														
9	Viết Project Proposal phần Target users	Trần Huỳnh Anh Quân														
10	Viết Project Proposal phần Environments	Nguyễn Ngọc Thiên														
11	Viết Project Proposal phần Key features	Lương Văn Nam														
12	Review, hoàn thiện Project Proposal	Lê Phan Thủy Trúc														
13	Thiết lập các công cụ cho nhóm: Slack, Jira, GitHub, Google Drive,...	Lê Phan Thủy Trúc														
14	Tạo tài khoản, tham gia vào các công cụ làm việc nhóm đã được tạo	Tất cả														

❖ Sprint 1 (PA1): 07/10/2023 -> 28/10/2023

- Hoàn thành tài liệu Project Plan.
- Hoàn thành tài liệu Vision Document.
- Lập trình tạo giao diện cơ bản cho phần frontend của vai trò Sinh viên.

STT	TASK	NGƯỜI PHỤ TRÁCH	SPRINT 1																		
			TUẦN 3							TUẦN 4							TUẦN 5				
			CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5
1	Viết Project Plan phần 1, 2	Nguyễn Ngọc Thiên																			
2	Viết Project Plan phần 3, 4.3	Trương Anh Tuấn																			
3	Viết Project Plan phần 4.1, 4.2	Lê Phan Thủy Trúc																			
4	Viết Vision Document phần 1, 2, 6	Trần Huỳnh Anh Quân																			
5	Viết Vision Document phần 3, 4, 5	Lương Văn Nam																			
6	Code header cho vai trò Sinh viên (frontend)	Trương Anh Tuấn																			
7	Code body 1 cho vai trò Sinh viên (frontend)	Nguyễn Ngọc Thiên																			
8	Code body 2 cho vai trò Sinh viên (frontend)	Trần Huỳnh Anh Quân																			
9	Code body 3 cho vai trò Sinh viên (frontend)	Lê Phan Thủy Trúc																			
10	Code footer cho vai trò Sinh viên (frontend)	Lương Văn Nam																			
11	Viết report Planning meeting	Lê Phan Thủy Trúc																			
12	Viết report Weekly meeting 1	Trần Huỳnh Anh Quân																			
13	Viết report Weekly meeting 2	Nguyễn Ngọc Thiên																			
14	Viết report Weekly meeting 3	Lương Văn Nam																			
15	Viết report Review meeting	Trương Anh Tuấn																			
16	Review, hoàn thiện các tài liệu và report meeting	Lê Phan Thủy Trúc																			

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

❖ **Sprint 2 (PA2): 28/10/2023 -> 18/11/2023**

- Chính sửa, bổ sung tài liệu Project Plan và Vision Document.
- Vẽ sơ đồ use-case.
- Hoàn thành tài liệu đặc tả use-case.
- Lập trình hoàn thành phần frontend với đầy đủ các webpage cho 3 vai trò của website.

STT	TASK	NGƯỜI PHỤ TRÁCH	SPRINT 2																				
			TUẦN 6							TUẦN 7							TUẦN 8						
			CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Chỉnh sửa, bổ sung tài liệu Project Plan	Lê Phan Thủy Trúc																					
2	Chỉnh sửa, bổ sung tài liệu Vision Document	Lương Văn Nam																					
3	Vẽ sơ đồ use-case	Lê Phan Thủy Trúc																					
4	Viết đặc tả cho các use-case của Sinh viên	Lương Văn Nam																					
5	Viết đặc tả cho các use-case của Giảng viên	Nguyễn Ngọc Thiên																					
6	Viết đặc tả cho các use-case của Quản trị viên	Trần Huỳnh Anh Quân																					
7	Viết đặc tả cho use-case Đăng nhập	Trương Anh Tuấn																					
8	Code file index.html (frontend)	Trương Anh Tuấn																					
9	Code file home.html cho Quản trị viên (frontend)	Lương Văn Nam																					
10	Code file course.html cho Quản trị viên (frontend)	Trương Anh Tuấn																					
11	Code file course.html cho Giảng viên (frontend)	Lê Phan Thủy Trúc																					
12	Code file submission.html cho Giảng viên: hiện danh sách bài nộp (frontend)	Nguyễn Ngọc Thiên																					
13	Code file submission.html cho Giảng viên: tải xuống file bài nộp bất kì (frontend)	Nguyễn Ngọc Thiên																					
14	Code file submission.html cho Giảng viên: chấm điểm (frontend)	Trần Huỳnh Anh Quân																					
15	Code file submission.html cho Giảng viên: tải xuống tất cả bài nộp (frontend)	Trần Huỳnh Anh Quân																					
16	Viết report Planning meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					
17	Viết report Weekly meeting 1	Trần Huỳnh Anh Quân																					
18	Viết report Weekly meeting 2	Nguyễn Ngọc Thiên																					
19	Viết report Weekly meeting 3	Trương Anh Tuấn																					
20	Viết report Review meeting	Lương Văn Nam																					
21	Review, hoàn thiện các file Use-case Specification và report meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					

❖ **Sprint 3 (PA3): 18/11/2023 -> 09/12/2023**

- Chính sửa, bổ sung sơ đồ use-case và tài liệu đặc tả use-case.
- Hoàn thành tài liệu Software Architecture Document.
- Vẽ sơ đồ lớp.
- Lập trình phần backend xử lý những chức năng cơ bản.

STT	TASK	NGƯỜI PHỤ TRÁCH	SPRINT 3																				
			TUẦN 9							TUẦN 10							TUẦN 11						
			CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Chỉnh sửa, bổ sung sơ đồ use-case	Lê Phan Thủy Trúc																					
2	Chỉnh sửa, bổ sung đặc tả cho các use-case của Sinh viên	Trần Huỳnh Anh Quân																					
3	Chỉnh sửa, bổ sung đặc tả cho các use-case của Giảng viên	Trương Anh Tuấn																					
4	Chỉnh sửa, bổ sung đặc tả cho các use-case của Quản trị viên	Nguyễn Ngọc Thiên																					
5	Chỉnh sửa, bổ sung đặc tả cho use-case Đăng nhập, Đăng xuất	Lương Văn Nam																					
6	Viết SAD phần 1, 3	Nguyễn Ngọc Thiên																					
7	Viết SAD phần 2	Lê Phan Thủy Trúc																					
8	Viết SAD mục lớn phần 4	Trương Anh Tuấn																					
9	Viết SAD, vẽ class diagram cho 1 nửa tiểu mục đầu của phần 4	Trần Huỳnh Anh Quân																					
10	Viết SAD, vẽ class diagram cho 1 nửa tiểu mục sau của phần 4	Lương Văn Nam																					
11	Tạo database và kết nối với database	Nguyễn Ngọc Thiên																					
12	Code xử lý chức năng đăng nhập (backend)	Lương Văn Nam																					
13	Code xử lý chức năng 1, 3 của sinh viên (backend)	Trương Anh Tuấn																					
14	Code xử lý chức năng 1, 2 của giảng viên (backend)	Trần Huỳnh Anh Quân																					
15	Code xử lý chức năng 1 của quản trị viên (backend)	Lê Phan Thủy Trúc																					
16	Viết report Planning meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					
17	Viết report Weekly meeting 1	Trần Huỳnh Anh Quân																					
18	Viết report Weekly meeting 2	Nguyễn Ngọc Thiên																					
19	Viết report Weekly meeting 3	Trương Anh Tuấn																					
20	Viết report Review meeting	Lương Văn Nam																					
21	Review, hoàn thiện các file tài liệu và report meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

❖ **Sprint 4 (PA4): 09/12/2023 -> 30/12/2023**

- Chỉnh sửa, bổ sung tài liệu Software Architecture Document.
- Tạo UI prototype.
- Lập trình hoàn thành phần backend và **tạo 1 bản release sản phẩm hoàn chỉnh với đầy đủ chức năng.**

STT	TASK	NGƯỜI PHỤ TRÁCH	SPRINT 4																				
			TUẦN 12							TUẦN 13							TUẦN 14						
			CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Chỉnh sửa, bổ sung SAD phần 1-4	Lê Phan Thủy Trúc																					
2	Viết SAD phần 5	Trần Huỳnh Anh Quân																					
3	Viết SAD phần 6	Trương Anh Tuấn																					
4	Tạo UI prototype main screen, screen 1	Nguyễn Ngọc Thiên																					
5	Tạo UI prototype screen 2, 3	Lương Văn Nam																					
6	Code xử lý chức năng 4 của giảng viên (backend)	Trần Huỳnh Anh Quân																					
7	Code xử lý chức năng 3 của giảng viên (backend)	Lương Văn Nam																					
8	Code xử lý chức năng 2, 4 của sinh viên (backend)	Trương Anh Tuấn																					
9	Code xử lý chức năng 2, 3 của quản trị viên (backend)	Nguyễn Ngọc Thiên																					
10	Hoàn thiện sản phẩm và tạo bản release 1	Lê Phan Thủy Trúc																					
11	Viết report Planning meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					
12	Viết report Weekly meeting 1	Trần Huỳnh Anh Quân																					
13	Viết report Weekly meeting 2	Nguyễn Ngọc Thiên																					
14	Viết report Weekly meeting 3	Trương Anh Tuấn																					
15	Viết report Review meeting	Lương Văn Nam																					
16	Review, hoàn thiện các file tài liệu và report meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					

❖ **Sprint 5 (PA5): 30/12/2023 -> 20/01/2024**

- Kiểm thử và sửa lỗi nếu có.
- Hoàn thành Test Plan, Test cases, Test Report.
- Chuẩn bị và thực hiện bài thuyết trình nhóm về sản phẩm.
- **Tạo bản release cuối cùng sau khi đã sửa lỗi và hoàn thiện thêm cho sản phẩm.**

STT	TASK	NGƯỜI PHỤ TRÁCH	SPRINT 5																				
			TUẦN 15							TUẦN 16							TUẦN 17						
			CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Viết Test Cases	Nguyễn Ngọc Thiên																					
2	Viết Test Report	Nguyễn Ngọc Thiên																					
3	Viết Test Plan phần 1	Lê Phan Thủy Trúc																					
4	Viết Test Plan phần 2	Nguyễn Ngọc Thiên																					
5	Viết Test Plan phần 3	Lương Văn Nam																					
6	Viết Test Plan phần 4 (nửa đầu)	Trương Anh Tuấn																					
7	Viết Test Plan phần 4 (nửa sau)	Trần Huỳnh Anh Quân																					
8	Kiểm thử toàn bộ sản phẩm	Nguyễn Ngọc Thiên																					
9	Kiểm thử các chức năng của Sinh viên và sửa lỗi nếu có	Trương Anh Tuấn																					
10	Kiểm thử các chức năng của Giảng viên và sửa lỗi nếu có	Trần Huỳnh Anh Quân																					
11	Kiểm thử các chức năng của Quản trị viên và sửa lỗi nếu có	Lương Văn Nam																					
12	Hoàn thiện sản phẩm và tạo bản release cuối cùng	Lê Phan Thủy Trúc																					
13	Tạo slide PowerPoint cho bài thuyết trình	Lương Văn Nam																					
14	Chuẩn bị nội dung và thuyết trình phần 1, 2	Lê Phan Thủy Trúc																					
15	Chuẩn bị nội dung và thuyết trình phần 3	Lương Văn Nam																					
16	Chuẩn bị nội dung và thuyết trình phần 4	Trương Anh Tuấn																					
17	Chuẩn bị nội dung và thuyết trình phần 5	Nguyễn Ngọc Thiên																					
18	Chuẩn bị nội dung và thuyết trình phần 6	Trần Huỳnh Anh Quân																					
19	Viết report Weekly meeting 1	Trần Huỳnh Anh Quân																					
20	Viết report Weekly meeting 2	Nguyễn Ngọc Thiên																					
21	Viết report Weekly meeting 3	Trương Anh Tuấn																					
22	Viết report Review meeting	Lương Văn Nam																					
23	Review, hoàn thiện các file tài liệu và report meeting	Lê Phan Thủy Trúc																					

Hệ thống quản lý học tập	Version: 1.8
Software Development Plan (Small Project)	Date: 27/10/2023

4.3 Project Monitoring and Control

4.3.1 Requirements Management

Các yêu cầu của hệ thống này được ghi lại trong tài liệu Vision. Khi có thay đổi về những yêu cầu, những thay đổi đó sẽ được ghi lại trong tài liệu Change Requests, và phải được phê duyệt như một phần của quy trình Quản Lý Cấu Hình.

4.3.2 Reporting and Measurement

None

4.3.3 Risk Management

Rủi ro được xác định trong giai đoạn Inception bằng cách sử dụng các bước được xác định trong hoạt động RUP dành cho Small Projects “Identify and Assess Risks”. Rủi ro dự án được đánh giá một lần trong mỗi sprint và được ghi lại trong bảng này. Những rủi ro có cường độ lớn nhất được liệt kê đầu tiên trong bảng.

Risk Ranking (High, Medium, Low)	Risk Description and Impact	Mitigation Strategy and/or Contingency Plan
Cao	Phân chia công việc không hiệu quả dẫn tới hiệu suất làm việc không cao.	Nhóm trưởng phải hỏi thăm và nắm rõ năng lực từng người trước khi phân chia công việc, thường xuyên giám sát tình hình làm việc của cả nhóm, nếu thấy không ổn thì phải điều chỉnh lại ngay.
Cao	Không có nhiều kiến thức về xây dựng một trang web hoặc app hoàn chỉnh làm ảnh hưởng đến sản phẩm mình làm ra.	Phải luyện tập trước bằng cách tham gia các khóa học, hỏi thầy cô về các tài liệu học tập để thu thập được đủ lượng kiến thức nhằm xây dựng sản phẩm tốt hơn.
Trung bình	Mâu thuẫn xảy ra giữa các thành viên trong nhóm dẫn đến không có sự kết nối trong lúc làm việc.	Tạo ra các buổi gặp nhau để các thành viên trong nhóm hiểu nhau nhiều hơn, có thể thông qua các hoạt động thể thao, vui chơi giải trí, hoặc đơn giản là các buổi trò chuyện (không cần thiết phải là bàn về dự án).
Trung bình	Một thành viên rời nhóm dẫn kế hoạch làm việc của cả nhóm phải thay đổi.	Mỗi thành viên trong nhóm phải hiểu rõ các công việc của từng thành viên còn lại mặc dù mình không thực hiện các công việc đó, để khi có thành viên rời nhóm thì vẫn xoay xở kịp.
Trung bình	Chưa biết rõ quy trình làm phần mềm dẫn đến trễ deadline.	Đọc trước các PA, hỏi giảng viên để biết rõ hơn về tài liệu, quy trình làm phần mềm.

4.3.4 Configuration Management

None