

BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN
QUẢN LÝ DỰ ÁN

Đề tài:

Phần mềm đặt tour du lịch

Giảng viên hướng dẫn: **ThS. Nguyễn Hữu Trung**

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 16

Sinh viên thực hiện:	MSSV
Lê Nguyễn Nhật Tân	2180608005
Chu Tiến Bình	2180607313
Doãn Hoàng Huy	2180607545
Nguyễn Tấn Thuận	2180608079
Triệu Khánh Vinh	2180608231

TP. Hồ Chí Minh, 10/2024

[illegible]

.....

.....

.....

Giảng viên hướng dẫn đề tài
(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được quyền báo cáo đồ án môn học, ngoài sự cố gắng nỗ lực của nhóm sinh viên thực hiện, chúng em đã nhận được sự ủng hộ, giúp đỡ và hướng dẫn tận tình của giảng viên hướng dẫn bộ môn “Quản lý dự án công nghệ thông tin”. Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc tới **ThS. Nguyễn Hữu Trung** – Giảng viên Trường Đại học Công Nghệ TP.HCM đã dành nhiều thời gian và tâm huyết hướng dẫn nghiên cứu giúp chúng em hoàn thành quyền báo cáo

Mặc dù chúng em đã có nhiều cố gắng hoàn thiện đồ án môn học bằng tất cả sự nhiệt tình và năng lực của mình, tuy nhiên không thể tránh khỏi những sai sót, rất mong nhận được những đóng góp quý báu của Thầy/Cô.

Nhóm sinh viên thực hiện

Chu Tiến Bình

Triệu Khánh Vinh

Lê Nguyễn Nhật

Tân

Doãn Hoàng Huy

Nguyễn Tấn Thuận

MỤC LỤC

Chương 1: TỔNG QUAN	6
1.1. Giới thiệu đề tài	6
1.2. Tên nhóm thực hiện đề tài	6
1.3. Ý nghĩa tên nhóm	6
1.4. Các thành viên tham gia	7
Chương 2: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN	8
2.1. Phát biểu bài toán – Statement Of Work	8
2.1.1. Thời gian và vật liệu (Time and Materials)	8
2.1.2. Lịch biểu (Schedule Of Rate)	8
2.1.4. Giả định (Assumptions)	11
2.1.5. Quy trình quản lý thay đổi (Change Management Process)	11
2.1.6. Các chi phí liên quan (Engagement related expenses)	13
2.1.7. Hợp đồng thỏa thuận dịch vụ (Profressional services agreement)	13
2.2. Tôn chỉ dự án – Project Charter	16
2.2.1. Mục tiêu dự án (Project Purpose)	16
2.2.2. Cách tiếp cận và phạm vi (Project Scope)	17
2.2.3. Bàn giao dự án (Project Deliverables)	17
2.2.4. Các cột mốc thời gian (Milestones)	18
2.2.5. Ngân sách dự án (Project Budget)	19
2.2.6. Ràng buộc và phụ thuộc (Project Constraints and - Dependencies)	19
2.2.7. Các rủi ro đã nhận biết (Known Risk)	20
2.2.8. Quản lý dự án (Project Manager)	20
2.2.9. Vai trò và trách nhiệm (Roles and Responsibilities)	21
2.3. Phát biểu phạm vi – Scope Statement	21
2.4.1. Lý giải về dự án (Project Justification)	22
2.4.2. Tính chất và yêu cầu của phần mềm (Project Characteristics and Requirement)	22
2.4.3. Tổng kết về các sản phẩm chuyển giao của dự án (Summary of Project Deliverables)	22
2.4.4. Yêu cầu đánh giá sự thành công của phần mềm (Project Success Criteria)	23
2.4. Cấu trúc phân rã công việc – WBS (Work Breakdown Structure)	23
2.4.1. Các công việc cần chuẩn bị	23
2.4.2. Sơ đồ WBS	24
Chương 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN DỰ ÁN	25
3.1. Ước lượng thời gian cho từng công việc	25
3.2. Phân rã nhánh công việc	25
3.3. Sơ đồ PERT	25
3.4. Đường công việc và đường thiết yếu	25
Chương 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN	26
4.1. Ước lượng chi phí cho từng công việc	26
4.2. Bảng tính EVM	26

Chương 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG DỰ ÁN	28
5.1. Các tiêu chuẩn đánh giá mức độ thành công của dự án	28
5.2. Tiêu chuẩn đánh giá cho cột mốc Milestone	29
5.3. Các vấn đề phát sinh sau khoản thời gian thực hiện đồ án	30
5.4. Phân tích Pareto	32
Chương 6: QUẢN LÝ NHÂN SỰ DỰ ÁN	34
6.1. Ước lượng số lượng nhân sự	34
6.2. Sơ đồ tổ chức nhân sự	34
6.3. Sơ đồ RAM	35
6.4. Ma trận kỹ năng của nhân viên	36
6.5. Gán công việc vào sơ đồ WBS	36
6.6. Ma trận công việc, nhật đồ tài nguyên	37
6.7. Bảng thu nhập cho từng nhân sự	37
6.8. Các báo cáo trong MS	38
Chương 7: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG DỰ ÁN	43
7.1. Thu thập thông tin	43
7.2. Phân phối thông tin	45
7.3. Giám sát và điều chỉnh	45
7.4. Giải quyết khi có xung đột	46
Chương 8: QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN	47
8.1. Phân tích tính chất rủi ro	47
8.2. Phương pháp dùng để nhận biết rủi ro	47
8.3. Danh sách các rủi ro có thể xảy ra và hướng đối phó	48
8.4. Kế hoạch đối phó rủi ro không thể trước được	48
Chương 9: QUẢN LÝ MUA SẮM DỰ ÁN	49
9.1. Danh sách mua sắm các thiết bị	49
9.2. Đơn vị cung cấp dịch vụ	49
Chương 10: QUẢN LÝ TÍCH HỢP DỰ ÁN	1
10.1. Chuẩn bị các công việc cho quá trình triển khai phần mềm	1
10.2. Tài liệu hướng dẫn cài đặt, sử dụng	1
10.3. Huấn luyện người dùng	1
10.5. Nghiệm thu	3
10.6. Tổng kết và đánh giá	3

Chương 1: TỔNG QUAN

1.1. Giới thiệu đề tài

Với sự phát triển mạnh mẽ của ngành du lịch, nhu cầu sử dụng hệ thống quản lý hiệu quả trở nên cấp thiết. Đề tài "Phát triển phần mềm quản lý tour du lịch" nhằm xây dựng một nền tảng tích hợp các chức năng như đặt tour trực tuyến, quản lý khách hàng, thanh toán đa phương thức và hỗ trợ chăm sóc khách hàng. Thông qua dự án này, nhóm thực hiện sẽ áp dụng các kiến thức quản lý dự án phần mềm để tạo ra một giải pháp tối ưu, hỗ trợ doanh nghiệp du lịch trong việc nâng cao hiệu quả kinh doanh và dịch vụ.

1.2. Tên nhóm thực hiện đề tài

Sau thời gian hội ý và thảo luận, các thành viên trong nhóm đã thống nhất lựa chọn tên cho nhóm là "FiftyOne".

1.3. Ý nghĩa tên nhóm

Tên "FIFTYONE" mang ý nghĩa biểu tượng độc đáo trong lĩnh vực thị giác máy tính, đặc biệt khi nói đến công cụ mã nguồn mở do Voxel51 phát triển. Số "51" ở đây có thể gợi nhớ đến Khu vực 51 (Area 51) của Mỹ – một nơi bí ẩn thường liên quan đến những giả thuyết về UFO, đại diện cho sự khám phá và mong muốn vén màn những điều chưa biết. Điều này phản ánh tầm nhìn của Voxel51 về việc khám phá và đẩy xa hơn giới hạn của công nghệ thị giác máy tính.

Đồng thời, "FiftyOne" cũng nhấn mạnh tính tiên phong, độc đáo và là một cột mốc mới, giúp các nhà phát triển dễ dàng quản lý, tương tác và phân tích dữ liệu một cách sáng tạo hơn, góp phần thúc đẩy tiến bộ trong lĩnh vực AI.

1.4. Các thành viên tham gia

STT	Họ và tên	MSSV	Lớp	Email	SĐT
1	Chu Tiến Bình	2180607313	21DTHD1	<u>chutienbinh2003@gmail.com</u>	0942617888
2	Triệu Khánh Vinh	2180608231	21DTHD1	trieukhanhvinh0205@gmail.com	0857973112
3	Lê Nguyễn Nhật Tân	2180608005	21DTHD1	lenguyennhattan8005@gmail.com	0982857023
4	Doãn Hoàng Huy	2180607545	21DTHD1	huydoan2468@gmail.com	0867095860
5	Nguyễn Tấn Thuận	2180608079	21DTHD1	nguyenthuan3399@gmail.com	0337685877

Bảng 1.1: Danh sách các thành viên.

Chương 2: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN

2.1. Phát biểu bài toán – Statement Of Work

Hiện nay, với nhu cầu du lịch ngày càng tăng, việc đặt tour du lịch qua các phương thức truyền thống đang gặp nhiều hạn chế như mất nhiều thời gian, thông tin không minh bạch, khó quản lý và tương tác với khách hàng. Do đó, việc xây dựng một hệ thống phần mềm đặt tour du lịch trực tuyến nhằm cung cấp cho khách hàng khả năng tra cứu thông tin tour, đặt tour và thanh toán một cách tiện lợi là cần thiết.

2.1.1. Thời gian và vật liệu (Time and Materials)

Khách hàng	Doãn Tiến Trung (Trưởng phòng tài chính công ty du lịch DHQ)
Quản trị viên	Chu Tiến Bình
Tên dự án	Phần mềm đặt tour du lịch
Thời gian dự tính	38 ngày
Ngày bắt đầu	15/09/2024
Ngày kết thúc	28/10/2024

Bảng 2.1: Thông tin cơ bản về dự án.

2.1.2. Lịch biểu (Schedule Of Rate)

2.1.2.1. Dự kiến chi phí về nguồn nhân lực

Mô tả	Số lượng	Thời gian (Theo ngày)	Chi phí (VNĐ/Ngày)	Tổng chi phí (VNĐ)
Trưởng nhóm Quản lý dự án	1	44	750.000	28.500.000
Nhân viên phát triển Back-end	2	44	600.000	45.600.000
Nhân viên phát triển Front-end	2	44	400.000	30.400.000
Nhân viên kiểm thử và bảo trì phần mềm	1	10	350.000	2.800.000
Nhân viên BA	1	6	250.000	1.500.000

Tổng cộng	108.800.000
-----------	-------------

Bảng 2.2: Dự kiến chi phí cho nhân sự.

2.1.2.2. Dự kiến chi phí về bản quyền phần mềm và thiết bị

Mô tả	Số lượng	Chi phí (VNĐ)	Tổng chi phí (VNĐ)
Server HP	1	15.000.000	15.000.000
Màn hình	10	3.500.000	35.000.000
Thùng máy	5	9.000.000	45.000.000
Máy in	2	6.000.000	12.000.000
Bản quyền phần mềm Windows Server 2019 Datacenter (64bit)	1	1.439.000	1.439.000
Bản quyền phần mềm SQL Server 2019 Standard (24 core)	1	3.590.000	3.590.000
Bản quyền phần mềm Quản lý đặt tour du lịch	1	5.000.000	5.000.000
Bản quyền phần mềm Office	5	300.000	300.000
Phần mềm bảo mật doanh nghiệp (Antivirus, BKA V AI)		487.000	487.000
Dữ liệu Driver doanh nghiệp	5	172.800/tháng	864.000
Tổng cộng			119.880.000

Bảng 2.3: Dự kiến chi phí cho các thiết bị.

2.1.2.3. Dự kiến các chi phí phát sinh

Mô tả	Dự kiến chi phí (VNĐ/Ngày)	Số lượng (Ngày)	Tổng chi phí (VNĐ)
Chi phí di chuyển, đi lại	250.000 - Tối đa: 1.200.000	15	5.000.000 – Tối đa: 24.000.000

Chi phí lưu trú	450.000 – Tối đa: 2.500.000	20	9.000.000 – Tối đa: 50.000.000
Chi phí ăn uống	250.000 – Tối đa: 500.000	20	5.000.000 – Tối đa: 25.000.000
Chi phí hội thảo, đào tạo kỹ thuật	800.000	5	4.000.000
Chi phí bảo hiểm thiết bị	10.000.000	-	10.000.000
Chi phí dự phòng cho sự cố thiết bị	15.000.000	-	15.000.000
Chi phí thuê văn phòng	5.000.000 - 10.000.000	1	10.000.000
Tổng cộng (Tối đa)			117.000.000

Bảng 2.4: Dự kiến các chi phí phát sinh.

2.1.2.4. Dự kiến tổng chi phí

Mô tả	Chi phí (VNĐ)
Dự kiến chi phí nhân lực	108.800.000
Dự kiến chi phí bản quyền và thiết bị	119.880.000
Dự kiến chi phí phát sinh	117.000.000
Tổng cộng	345.680.000

Bảng 2.5: Dự kiến chi phí chung cho toàn dự án

2.1.3. Điều khoản thanh toán hợp đồng (Payment Terms)

Thời gian thanh toán giá trị hợp đồng được chia làm 3 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Thanh toán ngay sau khi giai đoạn phân tích yêu cầu, nghiệp vụ và ký kết hợp đồng. Thanh toán trước 30% giá trị hợp đồng (103.704.000 VNĐ), thời hạn thanh toán trong vòng 6 ngày (từ ngày 20/9/2024 đến ngày 26/9/2024).
- Giai đoạn 2: Thanh toán tiếp tục 40% giá trị hợp đồng (138.272.000 VNĐ) ngay sau khi triển khai bản Beta tới người dùng. Thời gian thanh toán trong vòng 6 ngày (Dự kiến: từ ngày 01/10/2024 đến ngày 07/10/2024), căn cứ vào thời gian thỏa thuận thanh toán giữa các bên.

- Giai đoạn 3: Thanh toán tiếp tục 30% giá trị hợp đồng (103.704.000 VNĐ) còn lại ngay sau khi quá trình chạy thử bản Beta kết thúc và triển khai bên Open và ký kết các hợp đồng bảo trì phần mềm. Thời gian thanh toán trong vòng 6 ngày (từ ngày 28/10/2024 đến ngày 03/11/2024).

2.1.4. Giả định (Assumptions)

Về phía khách hàng:

- Phải đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin về các tour du lịch, tài liệu liên quan đến các địa điểm, chính sách hoàn tiền, hủy tour, và các chi tiết khác giúp đội ngũ phát triển hiểu rõ quy trình nghiệp vụ.
- Về mặt tài chính, khách hàng cần đáp ứng các khoản kê chi tiết đã nêu, bao gồm phí xây dựng, phát triển và bảo trì phần mềm, đảm bảo các thiết bị, dịch vụ và nguồn lực cần thiết để phục vụ quá trình này.
- Trong trường hợp phía khách hàng không thể cung cấp các thông tin, nghiệp vụ hoặc không đảm bảo được tài chính cho việc phát triển và vận hành phần mềm, khách hàng có thời hạn 30 ngày để bổ sung và điều chỉnh theo yêu cầu. Thời hạn sẽ được thống nhất bởi hai bên.
- Về phía đội ngũ phát triển:
- Có trách nhiệm tư vấn, phân tích các yêu cầu của khách hàng, làm rõ các chức năng cần có trên phần mềm đặt tour như đặt tour trực tuyến, thanh toán, theo dõi trạng thái đơn hàng, và các tiện ích khác.
- Đảm bảo hiểu rõ quy trình nghiệp vụ đặt tour của khách hàng, xây dựng phần mềm phù hợp với các yêu cầu đó, bảo đảm tính bảo mật và an toàn dữ liệu trong quá trình xử lý thông tin khách hàng.
- Đảm bảo xây dựng phần mềm đúng tiến độ và yêu cầu của khách hàng, tránh mất mát thông tin và sai lệch trong quá trình phát triển.
- Nếu đội ngũ phát triển không thể hoàn thành phần mềm theo yêu cầu, họ phải có trách nhiệm đền bù thiệt hại và tìm kiếm bên thứ ba để đảm bảo hoàn thành dự án cho khách hàng. Mọi chi phí phát sinh do lỗi từ phía đội ngũ phát triển sẽ do đội ngũ phát triển chịu trách nhiệm.

2.1.5. Quy trình quản lý thay đổi (Change Management Process)

Quy trình sau đây sẽ được thực hiện nếu có các thay đổi cần chỉnh sửa trong quá trình xây dựng và phát triển phần mềm:

- Yêu cầu thay đổi.
- Tiếp nhận yêu cầu và phân tích các ảnh hưởng.
- Chấp nhận hoặc từ chối yêu cầu thay đổi.
 - o Nếu chấp nhận, thực hiện các thay đổi.
 - o Kiểm tra lại các kết quả đã đạt được. Nếu không đáp ứng được như cầu thì có thể sẽ cần lặp lại các bước trên để tiến hành thay đổi. Nếu đã đáp ứng được yêu cầu thì sẽ cập nhật vào bảng dưới đây.

Phiên bản	Chi tiết	Họ và tên	Ngày cập nhật
1.0.1	Kế hoạch, phân tích, đánh giá về dự án	Chu Tiến Bình	15/09/2024
2.0.1	Cập nhật, chỉnh sửa các cột mốc (Milestones), các chi phí liên quan. Cập nhật lại lịch biểu phí, điều chỉnh về thời gian dự án	Chu Tiến Bình	19/09/2024
2.0.2	Bổ sung các mốc thời gian hoàn thành cho từng công việc, phân rã công việc và vẽ sơ đồ PERT, xác định đường công việc.	Nguyễn Tấn Thuận	23/09/2024
2.0.3	Cập nhật, chỉnh sửa các mốc thời gian hoàn thành cho từng công việc, cập nhật các nhánh phân rã và cập nhật chỉnh sửa sơ đồ PERT, cập nhật đường công việc.	Nguyễn Tấn Thuận	26/09/2024
2.0.4	Bổ sung các chi phí theo ngày cho từng công việc trong sơ đồ WBS, vẽ sơ đồ GANTT, giả định dự án thực hiện đến ngày nào đó để xác định các chỉ số CPI, SPI, ...	Chu Tiến Bình	28/09/2024
2.0.5	Cập nhật các chi phí theo ngày cho từng công việc, cập nhật sơ đồ GANTT, cập nhật các chỉ số CPI, SPI, ...	Chu Tiến Bình	30/09/2024

2.1.1	Bổ sung các chỉ tiêu đánh giá khi hoàn thành dự án, các chỉ tiêu cho các chức năng cụ thể, giả định các vấn đề phát sinh cho dự án	Doãn Hoàng Huy	02/10/2024
2.1.2	Cập nhật, chỉnh sửa các tiêu chí hoàn thành dự án, chỉnh sửa các tiêu chí cho các chức năng cụ thể.	Doãn Hoàng Huy	05/10/2024
2.1.3	Bổ sung sơ đồ tổ chức cho dự án, bổ sung sơ đồ RAM, bổ xung gán công việc trên WBS	Triệu Khánh Vinh	06/10/2024
2.1.4	Cập nhật, chỉnh sửa sơ đồ RAM, chỉnh sửa gán công việc trên WBS, bổ sung bảng thu nhập cho từng nhân viên.	Nguyễn Tấn Thuận	09/10/2024
2.1.5	Bổ sung, cập nhật các phương pháp thu thập thông tin, cung cấp cách giải quyết xung đột giữa các thành viên trong nhóm	Triệu Khánh Vinh	10/10/2024
2.1.6	Bổ sung, cập nhật các phương pháp nhận biết rủi ro và cách đối phó	Doãn Hoàng Huy	14/10/2024
2.1.7	Danh sách mua sắm các thiết bị	Triệu Khánh Vinh	15/10/2024
2.1.8	Cập nhật và chỉnh sửa danh sách mua sắm các thiết bị	Triệu Khánh Vinh	17/10/2024
2.1.9	Cung cấp các tài liệu cài đặt, sử dụng, huấn luyện người dùng, nghiệm thu và tổng kết đánh giá.	Lê Nguyễn Nhật Tân	22/10/2024
2.2.1	Cập nhật và chỉnh sửa các tài liệu hướng dẫn cài đặt, nghiệm thu và đánh giá.	Lê Nguyễn Nhật Tân	25/10/2024

Bảng 2.6: Lịch sử thay đổi và cập nhật cho dự án.

2.1.6. Các chi phí liên quan (Engagement related expenses)

Tất cả các chi phí liên quan phát sinh trong quá trình xây dựng và phát triển phần mềm đã được nêu cụ thể và chi tiết ở các mục trên.

2.1.7. Hợp đồng thỏa thuận dịch vụ (Profressional services agreement)

- ❖ Bên A (Khách hàng)
- ❖ Bên B (Nhà cung cấp dịch vụ)

Hai bên thỏa thuận và đồng ý ký kết hợp đồng với các điều khoản như sau:

Điều 1: Đối tượng hợp đồng phát triển phần mềm

Bên B đồng ý cung cấp dịch vụ và bên A đồng ý mua bản quyền phần mềm đặt tour du lịch thuộc quyền sở hữu hợp pháp của bên B, để thực hiện các chức năng đặt và quản lý tour du lịch cho bên A.

.1. Hỗ trợ kỹ thuật:

- Cài đặt phần mềm: Phần mềm sẽ được cài đặt trên hệ thống máy chủ của bên A, đảm bảo chương trình hoạt động ổn định, an toàn và đầy đủ các chức năng theo bảng mô tả do bên A cung cấp.
- Bàn giao thông tin quản trị và cung cấp hướng dẫn, đào tạo cho bên A về cách sử dụng phần mềm hiệu quả.

.2. Thông tin bản quyền:

- Bản quyền phần mềm đặt tour du lịch được bên B cung cấp cho bên A với số lượng người sử dụng không giới hạn.

Điều 2: Giá trị hợp đồng

- Tổng giá trị hợp đồng: 345.680.000 VNĐ. (Bằng chữ: ba trăm bốn mươi năm triệu, sáu trăm tám mươi nghìn đồng)
- Phí duy trì phần mềm: 50.000.000/năm.

Điều 3: Quyền và trách nhiệm của bên A

- Được quyền sử dụng hợp pháp phiên bản phần mềm đặt tour du lịch mà bên B cung cấp và hưởng các dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật.
- Được sử dụng đầy đủ các chức năng hiện tại và nhận các bản nâng cấp tính năng mới trong thời gian 1 năm từ ngày ký hợp đồng.
- Thanh toán đầy đủ và đúng hạn theo các điều khoản thanh toán quy định.
- Trong 1 tháng đầu sau khi phần mềm được triển khai, nếu có lỗi, bên B sẽ phải sửa chữa mà bên A sẽ không chịu thêm bất kỳ phí phụ thu nào khác.
- Trong 1 năm đầu sau khi phần mềm được triển khai, nếu có lỗi, bên B sẽ phải sửa chữa cho bên A với mức phí 70% giá trị thực tế.

Điều 4: Quyền và trách nhiệm của bên B

- Hoàn thành triển khai và bàn giao phần mềm đúng hạn, đầy đủ các chức năng như trong thỏa thuận. Nếu có sai sót, bên B sẽ bồi thường 50% tổng giá trị hợp đồng cho bên A.

- Bảo trì hệ thống, đảm bảo hoạt động ổn định trong suốt thời gian bên A còn duy trì dịch vụ.
- Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình vận hành phần mềm, bảo mật và không cung cấp thông tin cho bên thứ ba.
- Đào tạo bên A sử dụng các chức năng phần mềm và cập nhật khi có tính năng mới.
- Nếu hủy hợp đồng mà chưa có sự đồng ý của bên A thì bên B phải bồi thường 200% tổng giá trị hợp đồng cho bên A.

Điều 5: Thanh toán

- Thanh toán sẽ được thực hiện theo các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng. Bên A sẽ thanh toán đầy đủ số tiền hợp đồng cho bên B theo Internet Banking và mỗi 1 năm.

Điều 6: Thời hạn và chấm dứt hợp đồng

- Hợp đồng có hiệu lực từ ngày ký và có thời hạn 1 năm.
- Hợp đồng sẽ chấm dứt khi một trong hai bên có văn bản yêu cầu hoặc bên A không thanh toán trong vòng 15 ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán.
- Nếu một bên đơn phương chấm dứt hợp đồng không có lý do chính đáng, bên vi phạm phải chịu phạt 30% giá trị hợp đồng.

Điều 7: Chấp nhận và ủy quyền

- Nếu có sự thay đổi, sáp nhập của bất kỳ bên nào, bên kế thừa có trách nhiệm thực hiện các điều khoản hợp đồng.
- Mọi sửa đổi, bổ sung hợp đồng phải được thực hiện bằng văn bản và có sự thống nhất của cả hai bên.
- Hợp đồng này được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản và có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A

ĐẠI DIỆN BÊN B

Họ và tên:.....

Họ và tên:

Chức vụ:

Chức vụ:

Chữ ký:

Chữ ký:

Ngày ký:

Ngày ký:

2.2. Tôn chỉ dự án – Project Charter

Tên dự án: Phần mềm đặt tour du lịch

Ngày bắt đầu: 15/09/2024

Ngày kết thúc: 28/10/2024

Thông tin về kinh phí

GD dự án: Chu Tiến Bình

SĐT: 0962976388

Email: chutienbinh2906@gmail.com

2.2.1. Mục tiêu dự án (Project Purpose)

- Xây dựng một phần mềm quản lý tour du lịch: Cho phép người dùng tìm kiếm, đăng ký, và thanh toán tour trực tuyến.
- Quản lý khách hàng: Hỗ trợ quản lý thông tin khách hàng, bao gồm đặt chỗ, lịch sử giao dịch, và đánh giá.
- Quản lý tour: Thêm, sửa, xóa tour, và cập nhật lịch trình trực tiếp trên hệ thống.
- Tích hợp thanh toán: Kết nối với các cổng thanh toán trực tuyến phổ biến để hỗ trợ thanh toán linh hoạt.
- Tạo giao diện thân thiện: Cung cấp trải nghiệm người dùng tốt nhất bằng cách sử dụng thiết kế giao diện UI/UX hiện đại.
- Đa ngôn ngữ: Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ khác nhau để mở rộng phạm vi khách hàng.
- Hệ thống phân quyền: Xây dựng hệ thống phân quyền cho nhân viên quản lý, cho phép mỗi người truy cập và chỉnh sửa các chức năng tương ứng.
- Quản lý thông tin tour (thêm, sửa, xóa).
- Quản lý lịch trình tour, giá cả, và số lượng khách tham gia.
- Quản lý khách hàng và nhân viên.
- Cung cấp chức năng đặt tour trực tuyến.
- Tích hợp tính năng tìm kiếm và phân loại tour.

- Cung cấp các dịch vụ thêm (thuê khách sạn, ...).

2.2.2. *Cách tiếp cận và phạm vi (Project Scope)*

- Thu thập yêu cầu: Xác định và phân tích chi tiết các yêu cầu của khách hàng.
- Thiết kế: Lên kế hoạch thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng.
- Phát triển Backend: Sử dụng Spring Boot để phát triển hệ thống quản lý dữ liệu, tích hợp API của các cổng thanh toán.
- Phát triển Frontend: Sử dụng Thymeleaf và Bootstrap để xây dựng giao diện tương tác với người dùng.
- Tích hợp: Tích hợp các tính năng thanh toán trực tuyến và quản lý dữ liệu khách hàng.
- Kiểm thử: Thực hiện kiểm thử chức năng, hiệu suất, và bảo mật.
- Triển khai: Đưa phần mềm lên môi trường sản xuất, giám sát và bảo trì.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu sử dụng MySQL.
- Triển khai mô hình phân quyền người dùng cho quản lý và khách hàng.
- Phát triển và kiểm thử từng tính năng của phần mềm theo quy trình phát triển phần mềm.

2.2.3. *Bàn giao dự án (Project Deliverables)*

Dưới đây là danh sách các sản phẩm sẽ được bàn giao cho phía khách hàng sau khi dự án phát triển phần mềm đặt tour du lịch hoàn thành. Mọi thay đổi đối với các sản phẩm này phải được sự chấp nhận hoặc ủy quyền từ phía khách hàng. Danh sách cụ thể bao gồm:

- Phần mềm đặt tour du lịch hoàn chỉnh và đáp ứng các yêu cầu chức năng đã thỏa thuận.
- Máy chủ và thiết bị hỗ trợ cho việc vận hành (nếu có, bao gồm server, máy tính, hệ thống lưu trữ).
- Bản quyền sử dụng phần mềm cho hệ thống đặt tour du lịch.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng chi tiết cho admin và người dùng, bao gồm các bước thao tác cơ bản và nâng cao.
- Tài liệu hỗ trợ kỹ thuật và giải đáp các vấn đề phát sinh, xử lý các lỗi cơ bản trong quá trình sử dụng.

- Kênh hỗ trợ kỹ thuật chính thức, bao gồm email, điện thoại, và live chat để hỗ trợ khách hàng khi có sự cố trong quá trình vận hành hệ thống.

2.2.4. Các cột mốc thời gian (Milestones)

Cột mốc	Thời gian dự kiến (Tính theo ngày)	Ngày hoàn thành
Xác định lịch hẹn gặp khách hàng	1	15/9/2024
Thu thập các yêu cầu của người dùng về phần mềm	6	20/9/2024
Lập nhóm ra quyết định chính cho dự án	1	22/9/2024
Lập nhóm kiểm tra, đánh giá chất lượng phần mềm	1	22/9/2024
Lập nhóm triển khai phần mềm	1	23/9/2024
Lập nhóm Training người dùng	1	24/9/2024
Lập nhóm lưu trữ thông tin	1	25/9/2024
Phân tích, xử lý yêu cầu liên quan đến phần mềm	5	30/9/2024
Xây dựng các chức năng, giao diện cho phần mềm	11	11/10/2024
Kiểm tra đánh giá chất lượng phần mềm	4	17/10/2024
Triển khai phần mềm đến người dùng	3	20/10/2024
Training người dùng	2	22/10/2024
Thu thập phản hồi, đánh giá và sửa lỗi (nếu có)	5	27/10/2024
Kế hoạch bảo trì phần mềm	1	28/10/2024

Bảng 2.7: Các cột mốc cho dự án.

2.2.5. Ngân sách dự án (Project Budget)

Thành phần dự án (Project Component)	Chi phí (VNĐ)
chi phí nhân lực	150.000.000
chi phí bản quyền và thiết bị	150.000.000
chi phí phát sinh	120.000.000
Tổng cộng	420.000.000

Bảng 2.8: Ngân sách cho toàn bộ dự án.

2.2.6. Ràng buộc và phụ thuộc (Project Constraints and - Dependencies)

Đối với dự án xây dựng phần mềm đặt tour du lịch sẽ có các ràng buộc và một số phụ thuộc như sau:

- Trong quá trình xây dựng phần mềm, bên B (phía khách hàng) phải đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin liên quan đến yêu cầu nghiệp vụ và giải đáp các thắc mắc của bên A (phía phát triển phần mềm) về quy trình xử lý thông tin đặt tour, quản lý khách hàng, và các nghiệp vụ liên quan.
- Mọi yêu cầu, cải tiến, hoặc nâng cấp của bên B liên quan đến hệ thống đặt tour phải được thực hiện trên các thiết bị do bên A cung cấp, bao gồm máy chủ (server), máy tính, hoặc các thiết bị hỗ trợ khác.
- Bên B phải đảm bảo cung cấp ngân sách đủ để thực hiện toàn bộ các công đoạn của dự án, bao gồm phát triển, triển khai, và bảo trì hệ thống phần mềm đặt tour du lịch.
- Mọi sự thay đổi trong quá trình thực hiện dự án đều phải có sự đồng ý và chấp thuận từ cả hai bên A và B. Các thay đổi phải được xem xét và thống nhất trước khi tiến hành.
- Các quy trình nghiệp vụ liên quan đến đặt tour, quản lý tour, thanh toán và báo cáo đều phải được thỏa thuận và thống nhất giữa hai bên. Thiết kế các giải pháp phù hợp cho từng nghiệp vụ cũng phải có sự chấp thuận từ các bộ phận liên quan.
- Các thiết bị phần cứng phục vụ cho việc chạy hệ thống, như server và thiết bị lưu trữ, phải được kiểm thử và đảm bảo chất lượng trước khi cài đặt và triển khai hệ thống phần mềm.

- Người dùng hệ thống phần mềm đặt tour du lịch (nhân viên hoặc quản trị viên) phải tham gia các buổi hướng dẫn sử dụng phần mềm và thực hiện các bài đánh giá trong buổi học cuối cùng để đảm bảo họ nắm vững cách sử dụng hệ thống.

2.2.7. Các rủi ro đã nhận biết (*Known Risk*)

Trong quá trình xây dựng và phát triển phần mềm, rủi ro là một phần không thể thiếu, việc nhận biết được các rủi ro từ đầu sẽ giúp hạn chế được các tổn thất về mặt chi phí cho nhà phát triển cũng như người dùng. Đối với dự án sẽ có một số rủi ro như sau:

- Rủi ro về nguồn lực: Thiếu hụt nhân sự hoặc thiết bị có thể gây ra chậm trễ.
- Rủi ro về chi phí: Có thể vượt quá ngân sách dự kiến do các chi phí phát sinh ngoài kế hoạch hoặc sự thay đổi của yêu cầu dự án.
- Rủi ro về thời gian: Xảy ra do các vấn đề không lường trước được (lỗi phần mềm, yêu cầu thay đổi từ khách hàng, cung cấp tài liệu bị trì trệ).

2.2.8. Quản lý dự án (*Project Manager*)

Đối với dự án xây dựng phần mềm đặt tour du lịch sẽ có các thành viên thuộc ban quản lý dự án như sau:

STT	Họ và tên	Chức vụ	Email	SDT
1	Doãn Tiến Trung	Trưởng phòng tài chính – Marketing	dqq0309@gmail.com	0339.252.353
2	Chu Tiến Bình	Quản lý dự án	chutienbinh2906@gmail.com	0962976388

Bảng 2.9: Thành viên ban quản lý dự án.

Ông Doãn Tiến Trung và Ông Chu Tiến Bình sẽ chịu trách nhiệm trong suốt quá trình xây dựng và phát triển của dự án phần mềm đặt tour du lịch HTB Theo phân công thì ông Doãn Tiến Trung sẽ là người chịu trách nhiệm liên quan đến việc quản lý chi phí cho toàn dự án, bao gồm cả các khoản chi phí phát sinh. Ông Chu Tiến Bình sẽ chịu trách nhiệm theo dõi tiến độ, thực hiện các việc phân công, phân chia công việc và tính hành đánh giá chất lượng phần mềm.

2.2.9. Vai trò và trách nhiệm (Roles and Responsibilities)

Vai trò	Họ Tên	Tổ chức/Vị trí Organization/Position	Liên hệ Contact information	Ký tên Sign-off
Project Manager	Chu Tiến Bình	Quản lý dự án, lập trình backend	0942617888, chutienbinh2003@gmail.com	
Backend Developer	Lê Nguyễn Nhật Tân	Lập trình viên backend	0982857023, lenguyennhattan8005@gmail.com	
Backend Developer / QA Engineer	Triệu Khánh Vinh	Lập trình viên backend / Kiểm thử và đảm bảo chất lượng	0857973112, trieukhanhvinh0205@gmail.com	
Frontend Developer	Nguyễn Tấn Thuận	Lập trình viên frontend	0337685877, nguyenthuan3399@gmail.com	
UI/UX Designer	Doãn Hoàng Huy	Lập trình viên frontend	0867095860, huydoan2468@gmail.com	

Bảng 2.10: Vai trò và trách nhiệm của từng thành viên tham gia dự án.

2.3. Phát biểu phạm vi – Scope Statement

Tên dự án – Project Title	Phần mềm đặt tour du lịch
Ngày – Date	15/09/2024
Người viết – Prepared by	Chu Tiến Bình, Doãn Hoàng Huy, Nguyễn Tấn Thuận, Triệu Khánh Vinh, Lê Nguyễn Nhật Tân

Bảng 2.11: Bảng tóm tắt dự án.

2.4.1. Lý giải về dự án (Project Justification)

Nhu cầu đặt tour du lịch trực tuyến ngày càng tăng, nhưng các nền tảng hiện tại chưa đáp ứng tốt các yêu cầu về tính linh hoạt và tiện lợi. Do đó Dự án "Phần Mềm Quản Lý Tour Du Lịch HTB" được triển khai nhằm số hóa và nâng cao hiệu quả quản lý tour du lịch, tối ưu hóa trải nghiệm của khách hàng, đồng thời giảm thiểu công việc thủ công cho doanh nghiệp. Phần mềm sẽ cung cấp các chức năng quản lý tour, khách hàng, lịch trình, và thanh toán trực tuyến, hỗ trợ sự phát triển bền vững cho công ty du lịch.

2.4.2. Tính chất và yêu cầu của phần mềm (Project Characteristics and Requirement)

- Hệ thống quản lý tour du lịch với khả năng thêm, sửa, xóa và tìm kiếm thông tin tour.
- Tích hợp chức năng thanh toán trực tuyến qua nhiều cổng thanh toán khác nhau (PayPal, MoMo, ZaloPay).
- Giao diện trực quan, thân thiện với người dùng, hỗ trợ đa ngôn ngữ để phục vụ khách hàng trong nước và quốc tế.
- Chức năng quản lý khách hàng và phân quyền cho nhân viên quản lý các mảng khác nhau (ví dụ: quản lý booking, quản lý khách hàng).
- Hệ thống đánh giá và phản hồi từ khách hàng, giúp doanh nghiệp cải thiện chất lượng dịch vụ.
- Chương trình khách hàng thân thiết, tích điểm sau mỗi lần đặt tour để nhận ưu đãi.

2.4.3. Tổng kết về các sản phẩm chuyển giao của dự án (Summary of Project Deliverables)

- Phần mềm quản lý tour du lịch hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng được mô tả.
- Hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý thông tin khách hàng, lịch trình tour, và chi phí.
- Hệ thống thanh toán trực tuyến tích hợp sẵn các cổng thanh toán phổ biến.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng dành cho quản lý và nhân viên.
- Tài liệu kỹ thuật chi tiết về thiết kế hệ thống, cơ sở dữ liệu, và tích hợp API.

2.4.4. Yêu cầu đánh giá sự thành công của phần mềm (*Project Success Criteria*)

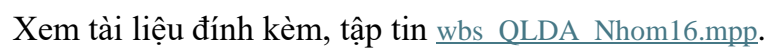
- Mã nguồn phần mềm (Github, Docker) và cơ sở dữ liệu của phần mềm quản lý tour du lịch (MySQL).
- Tài liệu thiết kế giao diện người dùng (UI/UX Design Documents, Figma).
- Phần cứng: Máy chủ (server) được cấu hình để lưu trữ và chạy website.
- Tài liệu kỹ thuật về tích hợp cổng thanh toán và bảo mật hệ thống.

2.4. Cấu trúc phân rã công việc – WBS (Work Breakdown Structure)

2.4.1. Các công việc cần chuẩn bị

- Tạo lịch trình gặp gỡ khách hàng để thu thập các yêu cầu chi tiết về giao diện, chức năng và quy trình nghiệp vụ.
- Thu thập yêu cầu từ khách hàng liên quan đến các tính năng quan trọng như tìm kiếm tour, đặt tour, thanh toán, quản lý tài khoản người dùng, quản lý tour và đánh giá sau tour.
- Lập nhóm dự án, bao gồm các thành viên cho từng vai trò như lập trình, thiết kế giao diện, kiểm thử, triển khai, và bảo trì.
- Lập nhóm kiểm tra chất lượng phần mềm để đảm bảo mọi tính năng hoạt động đúng và an toàn.
- Lập nhóm triển khai cho việc phát hành và duy trì hệ thống.
- Phân tích và xử lý các yêu cầu từ người dùng, từ đó xác định những tính năng cốt lõi và ưu tiên.
- Thiết kế CSDL, bao gồm việc xác định các bảng như "Tour", "Khách hàng", "Đặt chỗ", "Thanh toán", "Lịch sử đánh giá".
- Thiết kế giao diện người dùng, tập trung vào việc dễ sử dụng, thân thiện với người dùng.
- Thiết kế chức năng, như tìm kiếm tour, đặt chỗ, thanh toán trực tuyến, quản lý tài khoản, gửi thông báo qua email.
- Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng cho quản trị viên và khách hàng.
- Kiểm tra chất lượng phần mềm, bao gồm việc kiểm tra tính năng, khả năng tương thích và bảo mật.
- Triển khai hệ thống trên môi trường thực tế, kiểm tra lại tất cả các tính năng sau triển khai.

- ### 2.4.2. Sơ đồ WBS



Chương 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN DỰ ÁN

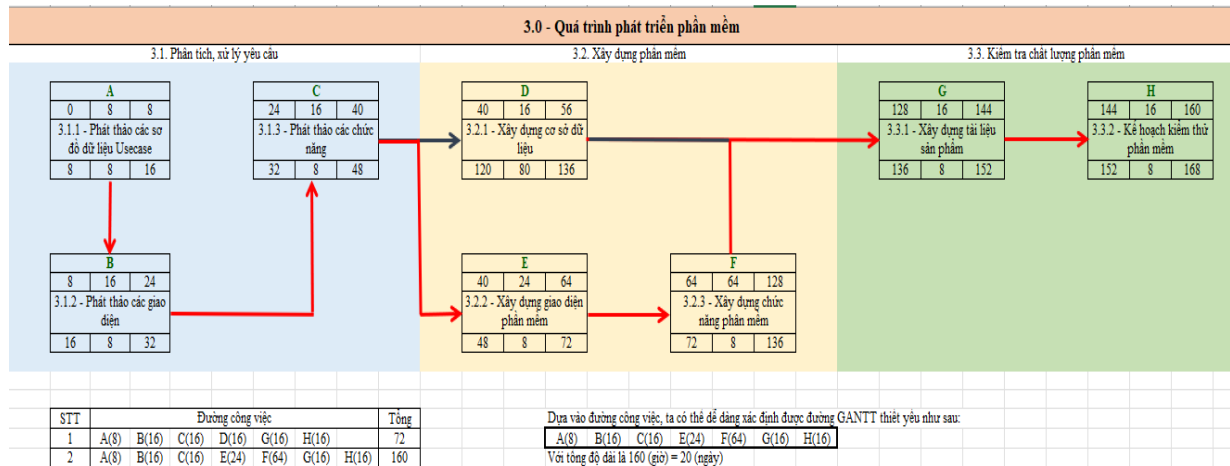
3.1. Ước lượng thời gian cho từng công việc

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#).

3.2. Phân rã nhánh công việc

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#).

3.3. Sơ đồ PERT



Sơ đồ trên phân rã công việc “Phân tích, xử lý yêu cầu” thuộc một nhánh trong công việc “Quá trình phát triển phần mềm”.

3.4. Đường công việc và đường thiết yếu

Xem chi tiết trong file [Pert.xlsx](#)

Dựa vào các đường công việc và đường thiết yếu, ta không thể tối ưu đường thiết yếu, bởi vì số lượng nhân sự để phục vụ cho một lúc các công việc xảy ra đồng thời là không đủ, sẽ gây quá tải công việc cho các nhân viên đang thực hiện dự án.

Chương 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

4.1. Ước lượng chi phí cho từng công việc

Dưới đây là ước lượng chi phí cho từng công việc được liệt kê level 2 trong wbs

Name	Actual Cost	Remaining Cost	Baseline Cost	Cost	Cost Variance
1.1 - Tạo lịch hẹn với khách hàng	\$19.76	\$0.00	\$19.76	\$19.76	\$0.00
1.2 - Thu thập các yêu cầu của khách hàng	\$343.76	\$0.00	\$343.76	\$343.76	\$0.00
2.1 - Lập nhóm ra quyết định chính cho dự án	\$19.40	\$0.00	\$19.40	\$19.40	\$0.00
2.2 - Lập nhóm kiểm tra, đánh giá chất lượng phần mềm	\$54.96	\$0.00	\$54.96	\$54.96	\$0.00
2.3 - Lập nhóm triển khai phần mềm	\$38.80	\$0.00	\$38.80	\$38.80	\$0.00
2.4 - Lập nhóm training người dùng	\$20.03	\$0.00	\$20.03	\$20.03	\$0.00
2.5 - Lập nhóm lưu trữ thông tin	\$63.04	\$0.00	\$63.04	\$63.04	\$0.00
3.1 - Phân tích, xử lý yêu cầu	\$418.48	\$0.00	\$418.48	\$418.48	\$0.00
3.2 - Xây dựng phần mềm	\$682.41	\$215.75	\$898.16	\$898.16	\$0.00
3.3 - Kiểm tra chất lượng phần mềm	\$354.64	\$0.00	\$354.64	\$354.64	\$0.00
4.1 - Kế hoạch triển khai phần mềm	\$85.77	\$7.51	\$93.28	\$93.28	\$0.00
4.2 - Kế hoạch hướng dẫn sử dụng cho người dùng	\$0.00	\$49.20	\$49.20	\$49.20	\$0.00
4.3 - Kế hoạch đánh giá - sửa lỗi	\$132.27	\$149.89	\$0.00	\$282.16	\$282.16
4.4 - Kế hoạch bảo trì phần mềm	\$64.84	\$0.00	\$0.00	\$64.84	\$64.84

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#).

4.2. Bảng tính EVM

Giả định rằng dự án đã thực hiện được đến ngày 22/10/2024, ta có bảng tiến độ hoàn thành công việc cũng như mức phí dành cho mỗi công việc theo thời gian như sau:

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#) và tập tin [bang EVM.mpp](#).

	Task Name	Planned Value - PV (BCWS)	Earned Value - EV (BCWP)	AC (ACWP)	SV	CV	CPI	SPI
0	Dự án phần mềm đặt tour du lịch HTB	\$2,373.51	\$2,104.81	\$2,101.05	(\$268.70)	\$3.76	1	0.89
1	1.0 - Lịch trình trao đổi - Thu thập yêu cầu	\$363.52	\$363.52	\$363.52	\$0.00	\$0.00	1	1
2	1.1 - Tạo lịch hẹn với khách hàng	\$19.76	\$19.76	\$19.76	\$0.00	\$0.00	1	1
3	1.1 - Hoàn thành tạo lịch hẹn với khách hàng	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0	0
4	1.2 - Thu thập các yêu cầu của khách hàng	\$343.76	\$343.76	\$343.76	\$0.00	\$0.00	1	1
5	1.2.1 - Yêu cầu về giao diện	\$71.12	\$71.12	\$71.12	\$0.00	\$0.00	1	1
6	1.2.1.1 - Nền tảng hoạt động của phần mềm	\$16.64	\$16.64	\$16.64	\$0.00	\$0.00	1	1
7	1.2.1.2 - Màu sắc, vị trí, kích thước	\$25.04	\$25.04	\$25.04	\$0.00	\$0.00	1	1
8	1.2.1.3 - Nội dung hiển thị: danh mục tour, chi tiết tour	\$29.44	\$29.44	\$29.44	\$0.00	\$0.00	1	1
9	1.2.2 - Yêu cầu về nghiệp vụ	\$90.88	\$90.88	\$90.88	\$0.00	\$0.00	1	1
10	1.2.2.1 - Nghiệp vụ quản lý tour du lịch	\$16.64	\$16.64	\$16.64	\$0.00	\$0.00	1	1
11	1.2.2.2 - Nghiệp vụ đặt tour	\$25.04	\$25.04	\$25.04	\$0.00	\$0.00	1	1
12	1.2.2.3 - Nghiệp vụ quản lý thông tin khách hàng	\$29.44	\$29.44	\$29.44	\$0.00	\$0.00	1	1
13	1.2.4 - Nghiệp vụ báo cáo - thống kê	\$19.76	\$19.76	\$19.76	\$0.00	\$0.00	1	1

Nhận xét:

Dựa vào bảng thống kê báo cáo đến ngày 22/10/2024, ta có thể nhìn thấy được các chỉ số như sau:

- CPI = 1, điều này nói lên rằng hiện tại nhóm thực hiện dự án đang chi tiêu phù hợp so với kế hoạch đề ra và chi phí phát sinh ở chỉ số CV = 3\$
 - SPI = 0.89, điều này nói lên được rằng, hiện tại nhóm thực hiện dự án đang chậm tiến độ so với kế hoạch đề ra và số tiền hiện tại mà nhóm thực hiện dự án đang lỗ là 268.70\$.
- ⇒ Nhìn chung, tính đến thời điểm thực hiện dự án, nhóm đang có số tiền lỗ 268.70\$. Nhóm có thể cắt giảm nguồn nhân công tham gia vào cùng 1 công việc để giảm thiểu chi phí phát sinh, và kéo thời gian bắt đầu một số công việc chậm tiến độ lên làm sớm hơn. Để đưa trạng thái công việc trở lại vị trí cân bằng

Chương 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG DỰ ÁN

5.1. Các tiêu chuẩn đánh giá mức độ thành công của dự án

STT	Tiêu chí	Thang điểm đánh giá ($0 \leq x \leq 10$)				
		<3	3 – 5	5 - 7	7 - 9	> 9
1.0	Tính năng phần mềm					
1.1	Phản ánh đúng nhu cầu người dùng					x
1.2	Kết quả đúng với yêu cầu xử lý					x
1.3	Kiến trúc và cấu trúc thiết kế			x		
1.4	Toàn vẹn dữ liệu, an toàn thông tin			x		
2.0	Giao diện					
2.1	Bố cục				x	
2.2	Màu sắc và phối màu			x		
2.3	Nội dung hiển thị					x
2.4	Thao tác xử lý					x
3.0	Hiệu quả					
3.1	Lỗi tiềm tàng của phần mềm		x			
3.2	Thời gian phản hồi nhanh			x		
3.3	Khả năng chịu tải của hệ thống			x		
3.4	Hoạt động ổn định trong thời gian dài					x
3.5	Dễ vận hàng, dễ sử dụng					x
3.6	An toàn và độ tin cậy				x	
4.0	Bảo mật					
4.1	Bản quyền phần mềm			x		
4.2	Phân quyền người dùng			x		
4.3	Phương thức mã hóa dữ liệu		x			x
4.4	Lịch sử đăng nhập và xử lý			x		

4.5	Kiểm tra, kiểm chứng				x	
5.0	Bảo trì					
5.1	Kiểm tra, nâng cấp, thay đổi				x	
5.2	Khả năng tương thích, tính di động và chuyển đổi				x	
5.3	Khả năng mở rộng					x

Bảng 5.1: Các tiêu chí đánh giá dự án.

5.2. Tiêu chuẩn đánh giá cho cột mốc Milestone

STT	Tiêu chí	Đánh giá		
		Thấp (<40%)	Vừa (40% - 80%)	Cao (>80%)
1.0	Phần đầu			
1.1	Vị trí logo		x	
1.2	Vị trí hình ảnh		x	
1.3	Khung đăng nhập hệ thống			x
1.4	Khung quên mật khẩu và thiết lập mật khẩu mới			x
1.5	Menu chính và các menu con			x
1.6	Vị trí khung tìm kiếm, kích thước			x
2.0	Phần thân			
2.1	Bố cục các bảng dữ liệu			x
2.2	Kích thước, size chữ, định dạng			x
2.3	Dữ liệu truyền dữ các ô dữ liệu		x	
2.4	Màu nền và độ sáng			x
2.5	Hình ảnh, biểu đồ		x	
3.0	Phần cuối			
3.1	Thanh hiển thị trạng thái		x	
3.2	Vị trí khung thời gian hiện tại		x	

3.3	Hiện thị người dùng đang đăng nhập hệ thống			x
3.4	Hiện thị các công việc đang xử lý			x

Bảng 5.2: Bảng tiêu chí đánh giá cho chức năng giao diện phần mềm.

5.3. Các vấn đề phát sinh sau khoản thời gian thực hiện đồ án

Sau khoản thời gian thực hiện đồ án, phần mềm đặt tour du lịch có gặp một số vấn đề như sau:

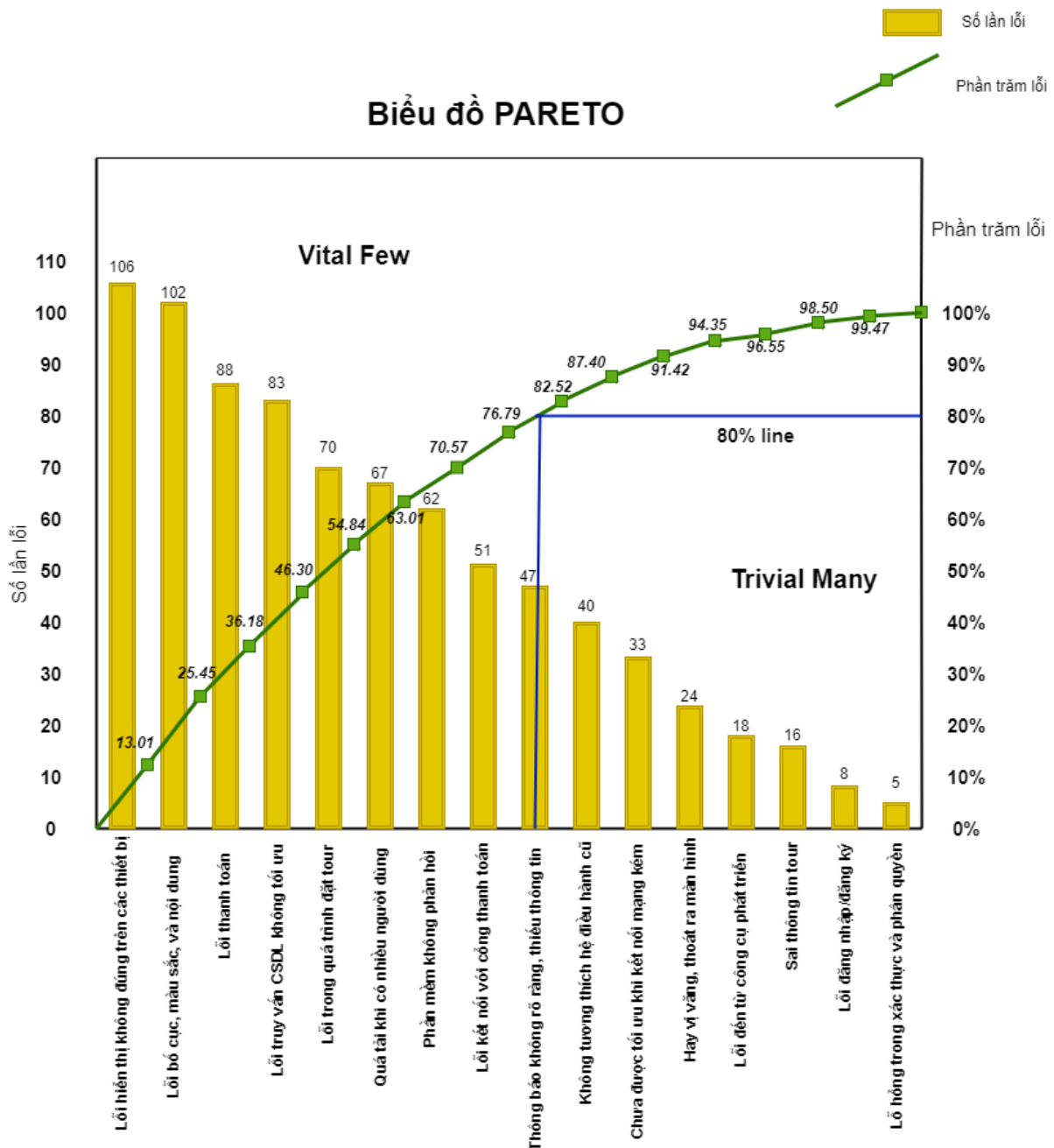
STT	Vấn đề	Số lần	Phần trăm (%)	Tổng tích lũy	Phần trăm tích lũy (%)
1	Lỗi hiển thị không đúng trên các thiết bị.	106	12.93	106	13.01
2	Lỗi bố cục, màu sắc, và nội dung.	102	12.44	208	25.45
3	Lỗi thanh toán.	88	10.73	296	36.18
4	Lỗi truy vấn CSDL không tối ưu.	83	10.12	379	46.30
5	Lỗi trong quá trình đặt tour.	70	8.54	449	54.84
6	Quá tải khi có nhiều người dùng.	67	8.17	516	63.01
7	Phần mềm không phản hồi	62	7.56	578	70.57
8	Lỗi kết nối với cổng thanh toán.	51	6.22	629	76.79
9	Thông báo không rõ ràng, thiếu thông tin.	47	5.73	676	82.52
10	Không tương thích hệ điều hành cũ	40	4.88	716	87.40
11	Chưa được tối ưu khi kết nối mạng kém	33	4.02	749	91.42
12	Hay vệt văng, thoát ra màn hình	24	2.93	773	94.35
13	Lỗi đến từ công cụ phát triển	18	2.20	791	96.55
14	Sai thông tin tour	16	1.95	807	98.50
15	Lỗi đăng nhập/đăng ký	8	0.98	815	99.47

16	Lỗi hỏng trong xác thực và phân quyền.	5	0.61	820	100
----	--	---	------	-----	-----

Bảng 5.3: Các lỗi xuất hiện sau thời gian sử dụng phần mềm.

5.4. Phân tích Pareto

Dựa vào các số liệu thống kê ở trên, ta được sơ đồ Pareto biểu diễn tổng lỗi trong quá trình phát triển phần mềm như sau:



Hình 5.1: Sơ đồ Pareto biểu diễn các lỗi xảy ra khi sử dụng phần mềm.

➤ Kết luận:

Dựa vào sơ đồ Pareto, ta có thể dễ dàng nhìn thấy được rằng 80% lỗi (Thông báo không rõ ràng, thiếu thông tin; Không tương thích hệ điều hành cũ; Chưa được tối ưu khi kết nối mạng kém; Hay bị vắng, thoát ra màn hình; Lỗi đến từ công cụ phát triển; Sai thông tin tour; Lỗi đăng nhập/đăng ký; Lỗi hỏng trong xác thực và phân quyền.) bắt nguồn

từ 20% lỗi (Lỗi hiển thị không đúng trên các thiết bị; Lỗi bố cục, màu sắc, và nội dung; Lỗi thanh toán; Lỗi truy vấn CSDL không tối ưu; Lỗi trong quá trình đặt tour; Quá tải khi có nhiều người dùng; Phần mềm không phản hồi; Lỗi kết nối với cổng thanh toán; Thông báo không rõ ràng, thiếu thông tin.) còn lại.

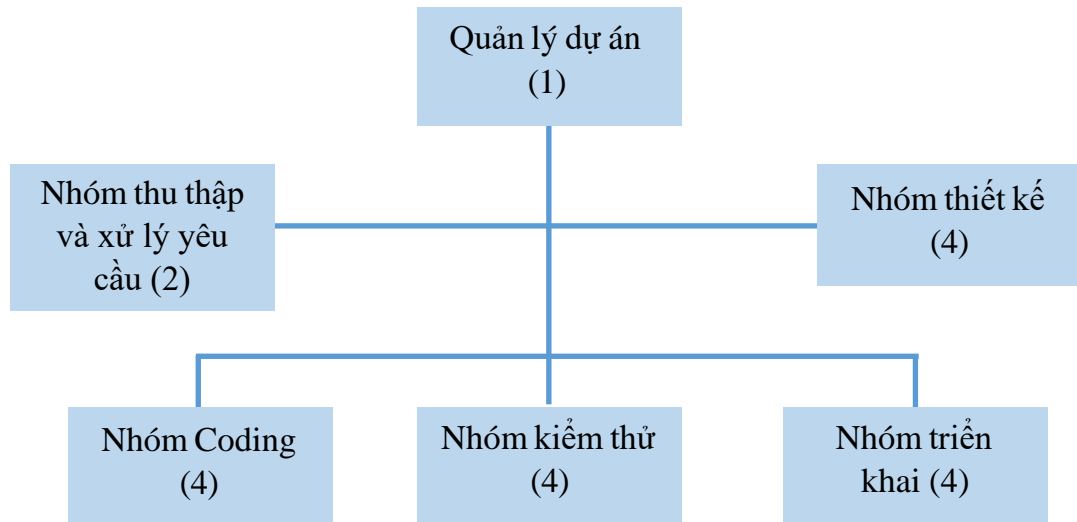
Để cải thiện và nâng cao chất lượng phần mềm, chúng ta cần phải tập trung giải quyết 20% lỗi được nêu ở trên. Đa phần các lỗi này liên quan đến các vấn đề về cơ sở dữ liệu, cần tập trung giải quyết các lỗi này để cải thiện chất lượng và giảm thiểu các lỗi liên quan trong 80% lỗi đã nêu ở trên.

Chương 6: QUẢN LÝ NHÂN SỰ DỰ ÁN

6.1. Ước lượng số lượng nhân sự

Đối với dự án, xây dựng và phát triển phần mềm quản lý tour du lịch HTB, nhóm thực hiện dự án ước tính sẽ có 5 người tham gia xuyên suốt quá trình xây dựng và phát triển phần mềm.

6.2. Sơ đồ tổ chức nhân sự



Hình 6.1: Sơ đồ tổ chức các nhóm trong dự án.

6.3. Sơ đồ RAM

			<ul style="list-style-type: none">- Lập các báo cáo theo dõi tiến bộ và báo cáo lại cho quản lý.
3	Nhóm thiết kế	3	<ul style="list-style-type: none">- Dự theo yêu cầu có sẵn, thiết kế các sơ đồ dữ liệu, thiết kế giao diện và phát thảo các chức năng phần mềm.- Đảm bảo các yêu cầu về giao diện, chức năng và nghiệp vụ được thực hiện đúng.- Lập các báo cáo theo dõi tiến bộ và báo cáo lại cho quản lý.
4	Nhóm Coding	3	<ul style="list-style-type: none">- Dựa vào các yêu cầu có sẵn, xây dựng các modul liên quan đến các giao diện, chức năng của phần mềm.- Đảm bảo về mặt an toàn cho dữ liệu và đúng quá trình xử lý nghiệp vụ.- Lập các báo cáo theo dõi tiến bộ và báo cáo lại cho quản lý.
5	Nhóm kiểm thử	2	<ul style="list-style-type: none">- Dựa vào các yêu cầu, xây dựng lên các testcase để phục vụ quá trình kiểm thử phần mềm.- Xây dựng các tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm.- Thực hiện triển khai các testcase và sửa lỗi nếu có phát sinh.- Lập các báo cáo theo dõi tiến bộ và báo cáo lại cho quản lý.

6	Nhóm triển khai	5	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng nội dung, lịch trình triển khai cài đặt phần mềm trên máy người dùng. - Dựa vào các tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sơ bộ về phần mềm cho người dùng. - Thực hiện chuẩn bị các bài kiểm tra, đánh giá người dùng sau khi triển khai phần mềm. - Lập các báo cáo theo dõi tiến bộ và báo cáo lại cho quản lý.
---	-----------------	---	--

Bảng 6.1: Vai trò và trách nhiệm của từng nhóm.

6.4. Ma trận kỹ năng của nhân viên

STT	Họ tên nhân viên	Danh sách các kỹ năng (Theo thang điểm 10)					
		Giao tiếp	Phân tích	HTML, CSS	C#	Java	SQL
1	Chu Tiến Bình	8	9	8	8	8	9
2	Lê Nguyễn Nhật Tân	6	7	9	7	7	7
3	Triệu Khánh Vinh	9	8	7	8	8	8
4	Nguyễn Tấn Thuận	7	8	7	8	7	8
5	Doãn Hoàng Huy	6	6	7	7	7	6

Bảng 6.2: Danh sách và điểm số kỹ năng của từng thành viên.

6.5. Gán công việc vào sơ đồ WBS

Để trực quan hơn trong việc lập và phân bố kế hoạch và công việc, thời gian cho dự án thì chúng ta sẽ biểu diễn nó trong gantt chart và đây là một ví dụ nhỏ được trích dẫn từ công cụ quản lý MS Project. Để xem chi tiết hơn thì hãy xem tài liệu đính kèm, tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#).

	Task Mode	Task Name		Task Mode	Task Name
0		sodogantt	24	✓	1.2.5.1 - Bàn giao và nghiệm thu dự án
1		1.0 - Lịch trình trao đổi - Thu thập yêu cầu	25	✓	1.2.5.2 - Hỗ trợ sau khi bàn giao
2	✓	1.1 - Tạo lịch hẹn với khách hàng	26		1.2 - Hoàn thành thu thập các yêu cầu của khách hàng
3		1.1 - Hoàn thành tạo lịch hẹn với khách hàng	27		1.0 - Hoàn thành lịch trình trao đổi - thu thập yêu cầu
4	✓	1.2 - Thu thập các yêu cầu của khách hàng	28		2.0 - Khởi động dự án - phân tích tính khả thi
5	✓	1.2.1 - Yêu cầu về giao diện	29	✓	2.1 - Lập nhóm ra quyết định chính cho dự án
6	✓	1.2.1.1 - Nền tảng hoạt động của phần mềm	30	✓	2.1.1 - Xác định thành viên ra quyết định chính
7	✓	1.2.1.2 - Màu sắc, vị trí, kích thước	31		2.1 - Hoàn thành lập nhóm ra quyết định chính cho dự án
8	✓	1.2.1.3 - Nội dung hiển thị: danh mục tour, chi tiết tour	32	✓	2.2 - Lập nhóm kiểm tra, đánh giá chất lượng phần mềm
9	✓	1.2.2 - Yêu cầu về nghiệp vụ	33	✓	2.2.1 - Xác định các thành viên tham gia đánh giá chất lượng
10	✓	1.2.2.1 - Nghiệp vụ quản lý tour du lịch	34	✓	2.2.2 - Xác định tiêu chí, quy trình kiểm tra và đánh giá
11	✓	1.2.2.2 - Nghiệp vụ đặt tour	35	✓	2.2.3 - Xác định môi trường và công cụ kiểm tra
12	✓	1.2.2.3 - Nghiệp vụ quản lý thông tin khách hàng	36	✓	2.2.4 - Cách thức báo cáo và thống kê kết quả đánh giá
13	✓	1.2.2.4 - Nghiệp vụ báo cáo - thống kê	37		2.2 - Hoàn thành lập nhóm kiểm tra, đánh giá chất lượng phần mềm
14	✓	1.2.3 - Yêu cầu về chức năng	38	✓	2.3 - Lập nhóm triển khai phần mềm
15	✓	1.2.3.1 - Tìm kiếm, đặt và thanh toán tour	39	✓	2.3.1 - Xác định thành viên chịu trách nhiệm chính cho việc triển khai
16	✓	1.2.3.2 - Xếp hạng tour theo thuật toán gợi ý	40	✓	2.3.2 - Quy định số lượng thành viên tham gia triển khai
17	✓	1.2.3.3 - Đăng nhập, đăng ký tài khoản			
18	✓	1.2.3.4 - Lưu trữ thông tin tour và khách hàng			
19	✓	1.2.4 - Yêu cầu về cơ sở dữ liệu			

Theo hình trên bảng công việc được phân rõ chi tiết của từng hạng mục khác nhau và có độ ưu tiên lần lượt từ trên xuống.

6.6. Ma trận công việc, nhật đồ tài nguyên

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [sodogantt.mpp](#). (viết nội dung tóm tắt từ bảng gantt)
Bảng thu nhập cho từng nhân sự.

Dựa vào các công việc đã phân chia cho các thành viên trong nhóm, thì ra sẽ có được các sơ đồ liên quan đến trạng thái công việc cũng như tổng số thu nhập của từng thành viên và độ chênh lệch dòng tiền của từng thành viên sau khi tham gia dự án như sau:

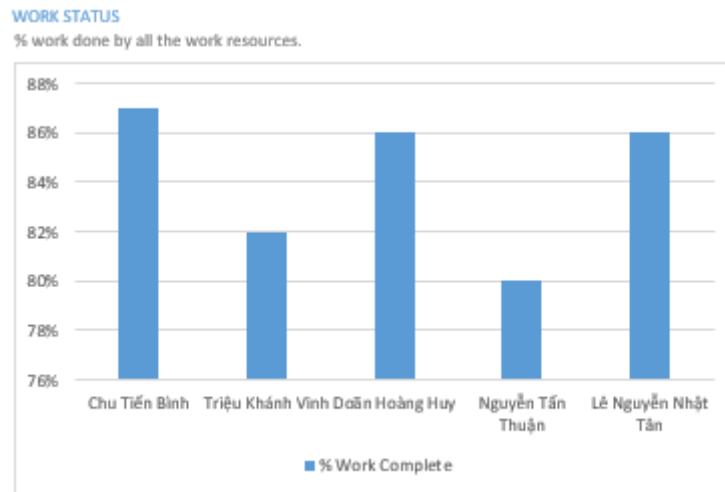
6.7. Bảng thu nhập cho từng nhân sự

Dựa vào các công việc đã phân chia cho các thành viên trong nhóm, thì ra sẽ có được các sơ đồ liên quan đến trạng thái công việc cũng như tổng số thu nhập của từng thành viên và độ chênh lệch dòng tiền của từng thành viên sau khi tham gia dự án như sau:

COST DETAILS

Cost details for all work resources.

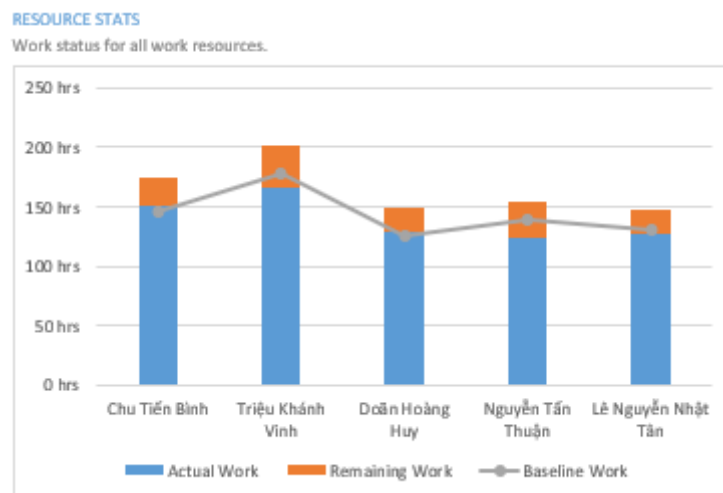
Name	Actual Work	Actual Cost	Standard Rate
Chu Tiến Bình	151.76 hrs	\$736.04	\$4.85/hr
Triệu Khánh Vinh	165.36 hrs	\$608.52	\$3.68/hr
Doãn Hoàng Huy	129.36 hrs	\$299.76	\$2.47/hr
Nguyễn Tấn Thuận	123.96 hrs	\$257.84	\$2.08/hr
Lê Nguyễn Nhật Tân	126.52 hrs	\$396.01	\$3.13/hr



Hình 6.2: Chênh lệch thu nhập và tổng thu nhập của từng thành viên.

6.8. Các báo cáo trong MS

Sau khi phân chia các công việc cho từng thành viên, thì ta sẽ có được các báo cáo liên quan đến số giờ làm, mức độ hoàn thành công việc tính tới thời điểm thực tế trước khi báo cáo 1 tuần (21/10/2024) như sau:

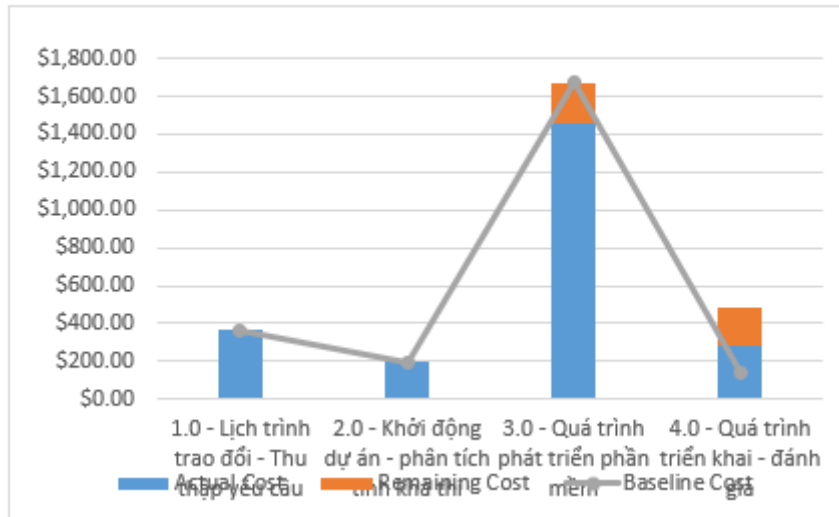


Name	Start	Finish	Remaining Work	Actual Work	% Work Complete
Chu Tiến Bình	Sun 22/09/24	Mon 28/10/24	22.24 hrs	151.76 hrs	87%
Triệu Khánh Vinh	Mon 16/09/24	Mon 28/10/24	36.64 hrs	165.36 hrs	82%
Doãn Hoàng Huy	Sun 15/09/24	Mon 28/10/24	20.64 hrs	129.36 hrs	86%
Nguyễn Tấn Thuận	Mon 16/09/24	Mon 28/10/24	31.04 hrs	123.96 hrs	80%
Lê Nguyễn Nhật Tân	Mon 16/09/24	Mon 28/10/24	20.48 hrs	126.52 hrs	86%

Hình 6.3: Thời gian công việc đã hoàn thành và còn lại của từng thành viên.

COST STATUS

Cost status for top-level tasks.



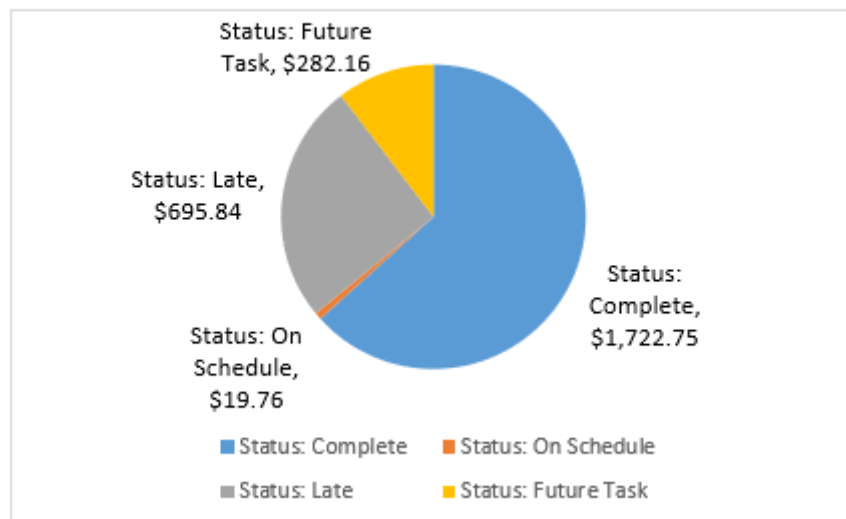
COST DETAILS

Cost details for all top-level tasks.

Name	Fixed Cost	Actual Cost	Remaining Cost	Cost	Baseline Cost	Cost Variance
1.0 - Lịch trình trao đổi - Thu thập yêu cầu	\$0.00	\$363.52	\$0.00	\$363.52	\$363.52	\$0.00
2.0 - Khởi động dự án - phân tích tính khả thi	\$0.00	\$196.23	\$0.00	\$196.23	\$196.23	\$0.00
3.0 - Quá trình phát triển phần mềm	\$0.00	\$1,455.53	\$215.75	\$1,671.28	\$1,671.28	\$0.00
4.0 - Quá trình triển khai - đánh giá	\$0.00	\$282.88	\$206.60	\$489.48	\$142.48	\$347.00

COST DISTRIBUTION

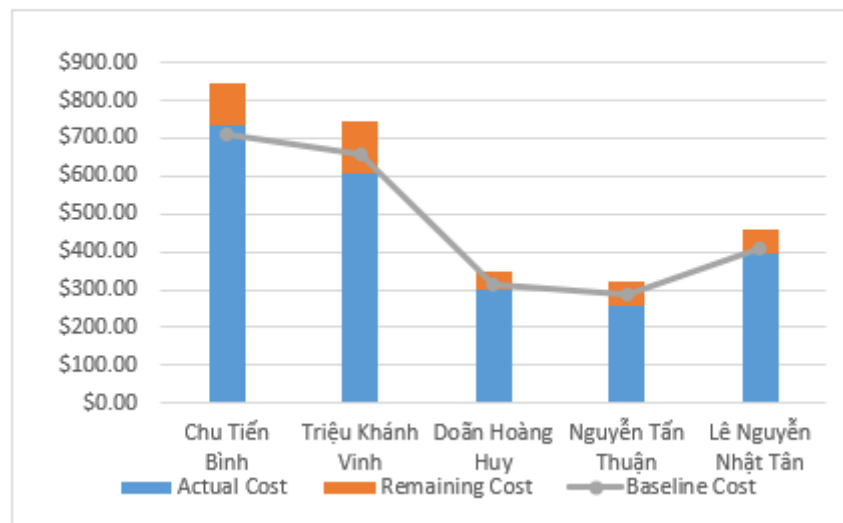
How costs are spread out amongst tasks based on their status.



Hình 6.4: danh sách trạng thái các chi phí của dự án thời điểm cập nhật trước 1 tuần.

COST STATUS

Cost status for work resources.



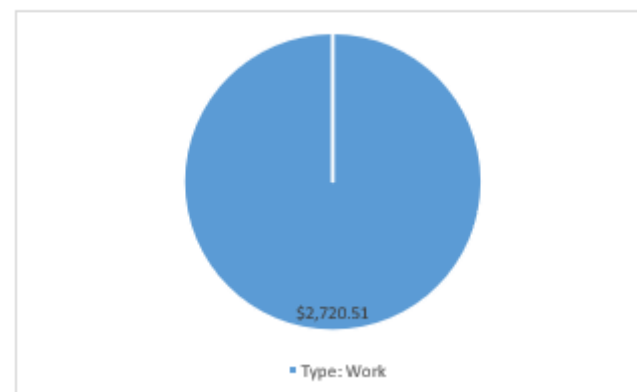
COST DETAILS

Cost details for all work resources.

Name	Actual Work	Actual Cost	Standard Rate
Chu Tiến Bình	151.76 hrs	\$736.04	\$4.85/hr
Triệu Khánh Vinh	165.36 hrs	\$608.52	\$3.68/hr
Doãn Hoàng Huy	129.36 hrs	\$299.76	\$2.47/hr
Nguyễn Tấn Thuận	123.96 hrs	\$257.84	\$2.08/hr
Lê Nguyễn Nhật Tân	126.52 hrs	\$396.01	\$3.13/hr

COST DISTRIBUTION

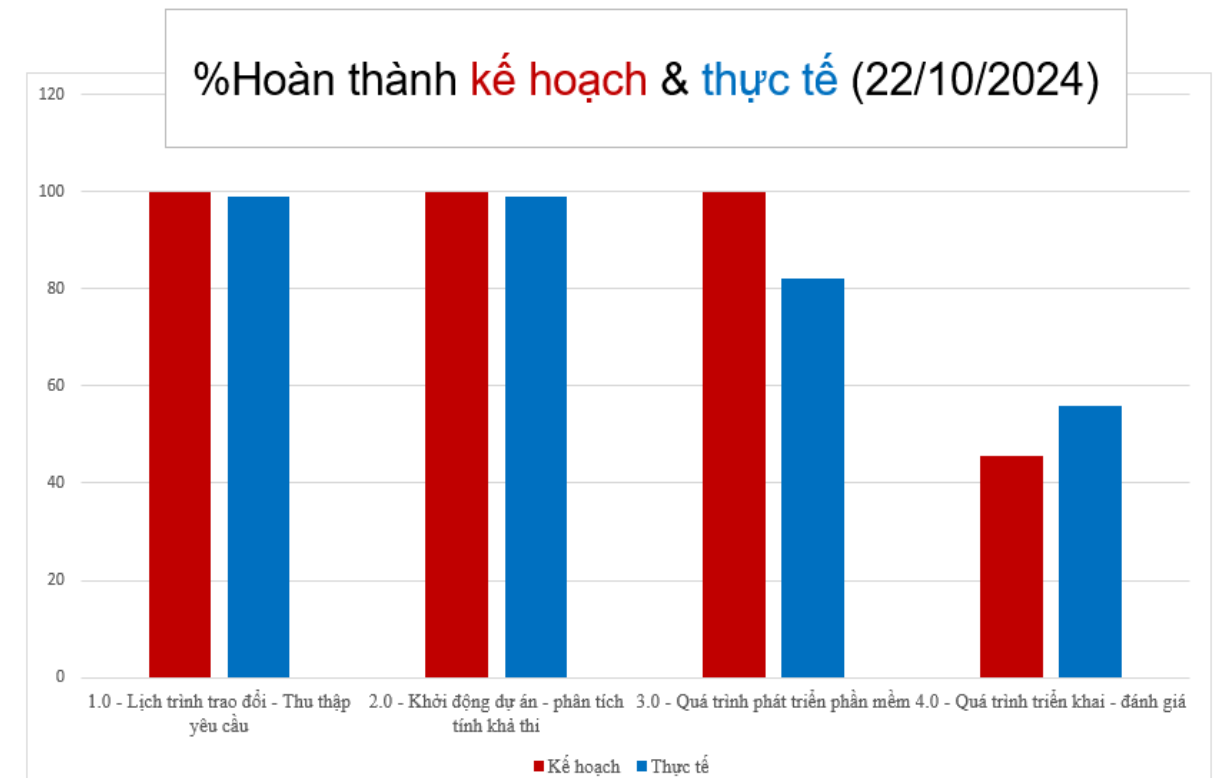
How costs are spread out amongst different resource types.



Hình 6.5: Tổng chi phí nhân viên có được tính đến thời điểm cập nhật dự án.

4.1.2 - Cài đặt các drivers hỗ trợ	Sat 19/10/24	Sun 20/10/24	85%	2.4 hrs	Lê Nguyễn Nhật Tân
4.1 -Hoàn thành kế hoạch triển khai phần mềm	Sun 20/10/24	Sun 20/10/24	0%	0 hrs	
4.2.3 - Cung cấp tài liệu hướng dẫn về cách chỉnh sửa nội dung, quản lý tour, và sử dụng các chức năng	Tue 22/10/24	Tue 22/10/24	0%	4 hrs	Doãn Hoàng Huy
4.2.4 - Lập kế hoạch báo cáo kết quả	Tue 22/10/24	Tue 22/10/24	0%	4 hrs	Doãn Hoàng Huy
4.2.1 - Hướng dẫn người dùng sử dụng phần mềm	Mon 21/10/24	Mon 21/10/24	0%	4 hrs	Triệu Khánh Vinh
4.2.2 - Giải đáp thắc mắc trong quá trình hướng dẫn	Mon 21/10/24	Mon 21/10/24	0%	4 hrs	Triệu Khánh Vinh
4.2 -Hoàn thành kế hoạch training người dùng	Tue 22/10/24	Tue 22/10/24	0%	0 hrs	
4.3.3 - Xem xét đánh giá các những ý kiến và lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm	Fri 25/10/24	Sat 26/10/24	0%	12 hrs	Chu Tiến Bình
4.3.4 - Tiến hành cập nhật, sửa lỗi (nếu cần)	Sat 26/10/24	Sun 27/10/24	68%	19.2 hrs	Chu Tiến Bình,Doãn Hoàng Huy,Lê Nguyễn Nhật Tân,Triệu Khánh Vinh,Nguyễn Tấn Thuận

Hình 6.6: Danh sách các công việc chưa hoàn thành và chậm trễ.



Hình 6.7: %hoàn thành thực tế so với dự kiến trước 1 tuần báo cáo

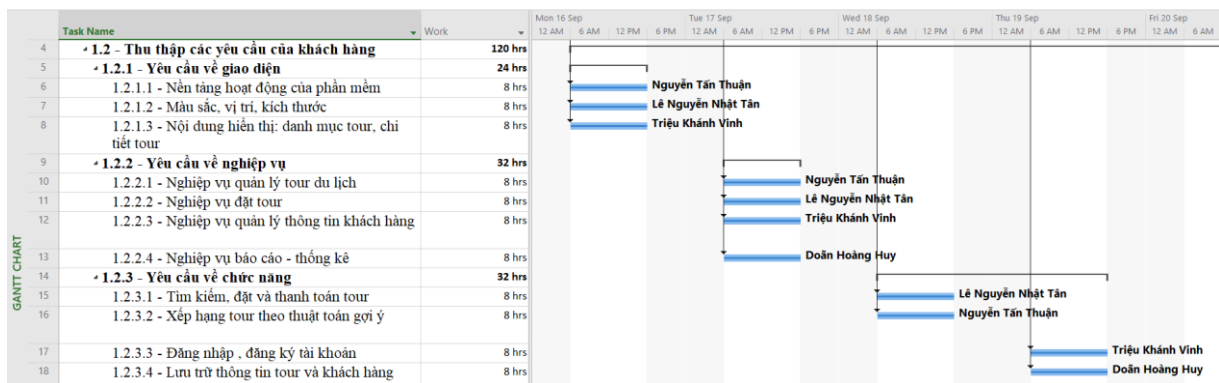
Chương 7: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG DỰ ÁN

7.1. Thu thập thông tin

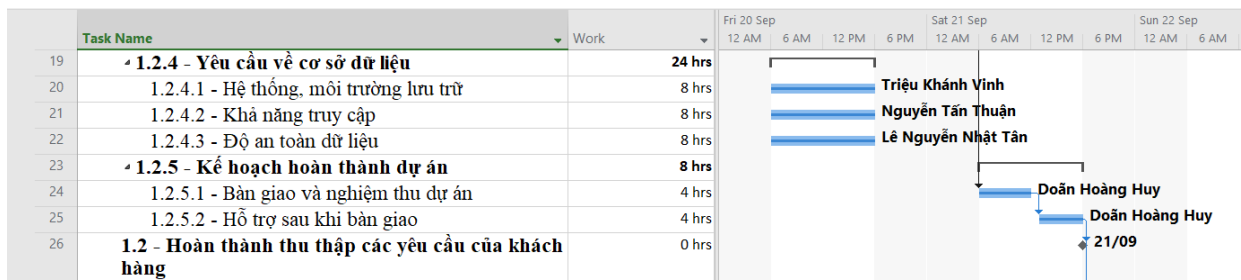
Trước khi bắt đầu dự án, việc thu thập các thông tin về khách hàng và yêu cầu dự án là cực kỳ quan trọng, nhằm xác định rõ các cách thức lưu trữ và xử lý thông tin theo nhu cầu của khách hàng. Đối với dự án phần mềm quản lý tour du lịch, một số biểu mẫu sau cần thu thập sau khi gặp gỡ khách hàng:

- Phiếu nhập, chỉnh sửa và xóa thông tin tour du lịch, bao gồm thông tin về địa điểm, lịch trình, thời gian, và giá cả, với định dạng mẫu của công ty du lịch.
- Phiếu thêm, chỉnh sửa và xóa thông tin khách hàng đăng ký tour, bao gồm tên, thông tin liên lạc, và yêu cầu đặc biệt của khách hàng.
- Phiếu nhập, chỉnh sửa và xóa thông tin hướng dẫn viên du lịch, phương tiện di chuyển, dịch vụ ăn uống, lưu trú, với các định dạng mẫu đã được xác định.
- Biểu mẫu báo cáo tổng hợp về doanh thu, số lượng khách hàng tham gia tour, tỉ lệ hủy tour, và các đánh giá sau tour.

Nhóm phát triển sẽ tiến hành thu thập các thông tin này trong quá trình gặp gỡ khách hàng, trao đổi về các chức năng phần mềm. Trong trường hợp có thiếu sót, khách hàng sẽ bổ sung qua email, và người quản lý dự án sẽ chuyển các biểu mẫu này cho các thành viên trong nhóm để thảo luận về bố cục và nội dung của các biểu mẫu.



Bảng 7.1.1: Bảng kế hoạch thu thập yêu cầu.

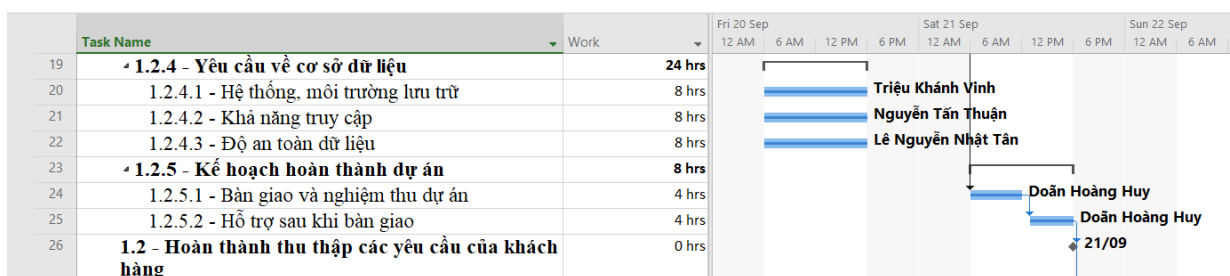


Bảng 7.1.2: Bảng kế hoạch thu thập yêu cầu(tt).

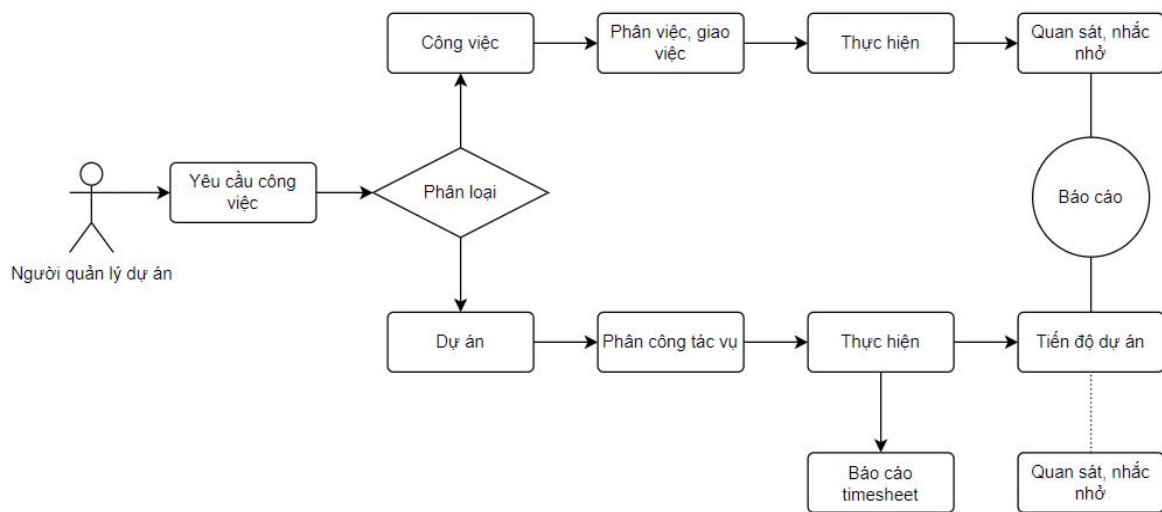
Trong phần biểu đồ Gantt, nhiệm vụ thu thập yêu cầu của khách hàng có thời gian để hoàn thành là 7 ngày được chia thành 5 nhiệm vụ nhỏ :

- Yêu cầu về giao diện có thời gian hoàn thành là 1 ngày do Nguyễn Tấn Thuận, Lê Nguyễn Nhật Tân và Triệu Khánh Vinh thực hiện.
- Yêu cầu về nghiệp vụ có thời gian hoàn thành là 1 ngày do Nguyễn Tấn Thuận, Lê Nguyễn Nhật Tân, Triệu Khánh Vinh và Doãn Hoàng Huy thực hiện.
- Yêu cầu về chức năng có thời gian hoàn thành là 2 ngày do Lê Nguyễn Nhật Tân, Nguyễn Tấn Thuận, Triệu Khánh Vinh và Doãn Hoàng Huy thực hiện.
- Yêu cầu về cơ sở dữ liệu có thời gian hoàn thành là 1 ngày do Triệu Khánh Vinh, Nguyễn Tấn Thuận và Lê Nguyễn Nhật Tân thực hiện.
- Kế hoạch hoàn thành dự án có thời gian hoàn thành là 1 ngày do Doãn Hoàng Huy thực hiện.

Về thời gian thực hiện việc thu thập thông tin, các biểu mẫu đã được đính kèm trong tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#).



7.2. Phân phối thông tin



Hình 7.2.1: Sơ đồ phân phối thông tin.

Các thông tin về dự án cũng như các tài liệu liên quan sẽ được cập nhật liên tục bởi các thành viên trong nhóm. Nhóm trưởng sẽ tạo ra các kênh lưu trữ thông tin như Github, Cloud để lưu trữ các thông tin, biểu mẫu chung về dự án, các thành viên trong nhóm sẽ truy cập vào các trang này để cập nhật và bổ sung thông tin. Sử dụng GitLab, Github để lưu trữ các mã nguồn, các thành viên trong nhóm sẽ đóng góp và xây dựng các source code đã hoàn thành lên đây dưới sự kiểm soát của người quản lý dự án.

Ngoài ra, nhóm cũng sẽ duy trì thói quen dùng các mạng xã hội như Facebook, Zalo, ... để trao đổi thông tin, gửi tài liệu qua lại phục vụ cho việc xây dựng dự án. Phải kiểm tra hòm thư cá nhân hoặc các tài khoản mạng xã hội ít nhất 2 lần một ngày, tránh bỏ qua các thông tin khi nhóm trưởng cập nhật.

Vào mỗi thứ 7 hàng tuần (khung giờ từ 8h30 đến 11h30) để gặp mặt nhau, trao đổi đánh giá tiến độ công việc, cập nhật các thông tin mới từ nhóm trưởng và phổ biến đến các thành viên trong nhóm được biết và nắm rõ mục tiêu.

7.3. Giám sát và điều chỉnh

Trong quá trình thực hiện dự án, nhóm trưởng sẽ yêu cầu các thành viên trong nhóm lập báo cáo theo ngày, theo tuần và gửi về cho nhóm trưởng. Nhằm mục đích giám sát tiến độ công việc của các thành viên trong nhóm, nếu có sai sót sẽ tiến hành các biện pháp khắc phục, nhằm hạn chế tối đa những ảnh hưởng mà sai sót đó đem lại, cũng như hạn chế sự ảnh hưởng đó đến quá trình thực hiện chung của toàn bộ dự án.

7.4. Giải quyết khi có xung đột

Trong công việc nhóm, các xung đột là điều không thể tránh khỏi, nếu không biết cách quản lý, giải quyết những xung đột đó sẽ gây ra hậu quả khó đoán ảnh hưởng đến sự phát triển của dự án, sau đây là một số cách giải quyết khi trong nhóm có xung đột giữa các thành viên:

- Xác định rõ và đồng thuận về vấn đề gây ra mâu thuẫn: Xác định rõ nguyên nhân, gốc rễ của vấn đề dẫn đến mâu thuẫn giữa các cá nhân với nhau. Hạn chế sự chỉ trích, lên án hoặc khiêu nạt đối với các cá nhân đấy. Việc cần làm là mô tả vấn đề đang gặp phải hiện tại và tìm kiếm sự đồng thuận từ cả hai phía. Xác định hướng đi, mục đích chung, đảm bảo các thành viên trong nhóm phải hoàn toàn hiểu rõ 100% định hướng và tầm nhìn đã đề ra lúc đầu.
- Thiết lập mối quan hệ giao tiếp cởi mở, lắng nghe trước hãy nói chuyện: Khi mâu thuẫn xảy ra, nhóm trưởng nên là người lắng nghe các thành viên đang có mâu thuẫn chia sẻ về các vấn đề, những bức xúc mà mình đang gặp phải. Sau đó tìm ra tiếng nói chung cho các thành viên, truyền cảm hứng và định hướng lại con đường công việc cho các thành viên.
- Biết chấp nhận và nói lời xin lỗi: Một trong những cách để giảm thiểu mâu thuẫn là hãy thẳng thắn thừa nhận những sai lầm ngay từ đầu. Như vậy sẽ giúp người nghe xác định được vấn đề và tập trung vào hơn, trình bày lý do hoặc giải thích về những sai lầm, khuyết điểm đó.
- Quan tâm đến tương lai, không phải quá khứ: Thay vì chú ý đến những sai lầm trong quá khứ, các thành viên trong nhóm hãy tập trung vào các vấn đề ở hiện tại. Điều quan trọng cần làm là giải quyết và tìm ra “nút thắt” của vấn đề, sau đó tìm ra những giải pháp để hoàn thành các mục tiêu chung trong tương lai.

Chương 8: QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN

8.1. Phân tích tính chất rủi ro

Trong dự án phần mềm quản lý tour du lịch, có nhiều yếu tố có thể gây ảnh hưởng tiêu cực đến tiến độ và chất lượng của dự án. Do đó, việc xác định và phân tích các rủi ro là rất quan trọng để có thể lập kế hoạch ứng phó phù hợp.

Đánh giá về định tính	Đánh giá về định lượng	Mô tả
Rất cao	> 84%	Gần như chắc chắn xảy ra
Cao	60 - 84%	Nhiều khả năng sẽ xảy ra
Trung bình	35 - 59%	Có vẻ như sẽ xảy ra
Thấp	10 - 34%	Nhiều khả năng là không xảy ra

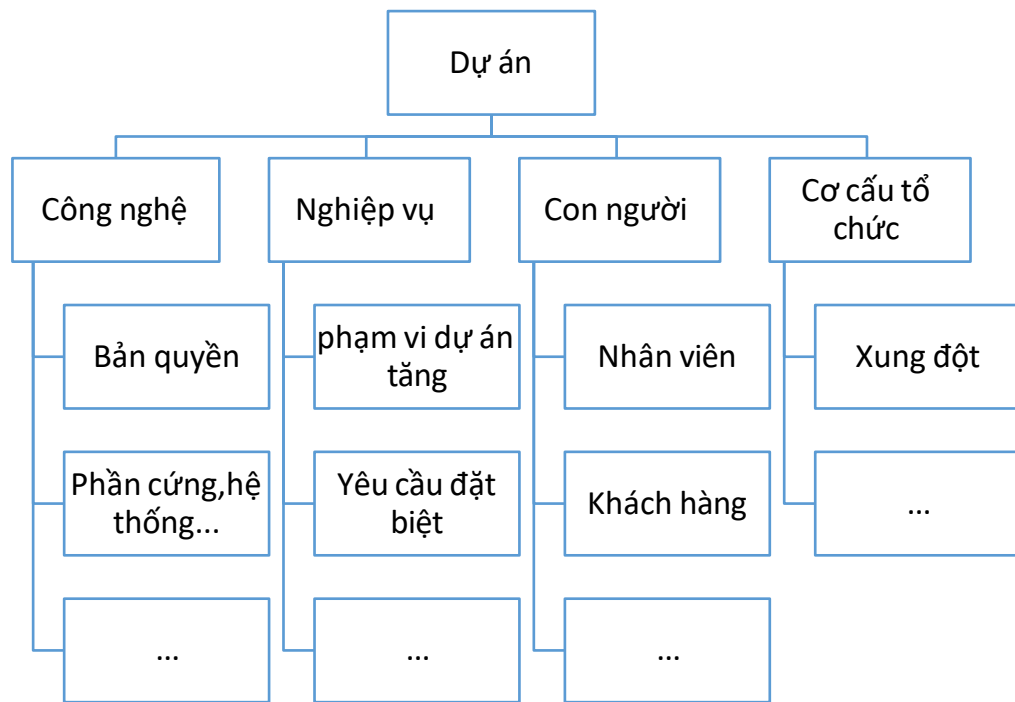
Bảng 8.1.1: Tiêu chí xác suất xảy ra rủi ro.

Mức độ nghiêm trọng		Mức độ ảnh hưởng			
		Rất cao	Cao	Trung Bình	Thấp
Xác suất	Rất cao	Khó chấp nhận được	Rất Cao	Cao	Cao
	Cao	Rất cao	Cao	Cao	Trung bình
	Trung bình	Cao	Cao	Trung bình	Trung bình
	Thấp	Cao	Trung bình	Trung bình	Thấp

Bảng 8.1.2: Mức độ nghiêm trọng.

8.2. Phương pháp dùng để nhận biết rủi ro

Dựa vào cấu trúc phân chia rủi ro (Risk Breakdown Structure) ta có thể hoạch định định các rủi ro có trong dự án .một mô tả tất cả các rủi ro của dự án (được phân theo các nhóm rủi ro). Những rủi ro được đặt vào trong cấu trúc cây khi chúng được xác định, và cấu trúc cây được sắp xếp theo nguồn cơ. Do đó, ta có thể dễ hiểu được tổng thể rủi ro của dự án và việc lập kế hoạch cho các rủi ro một cách dễ dàng hơn.



Hình 8.1: Sơ đồ cấu trúc phân chia rủi ro.

8.3. Danh sách các rủi ro có thể xảy ra và hướng đối phó

Xem tập tin đính kèm, tập tin [QLRR.xlsx](#).

8.4. Kế hoạch đối phó rủi ro không thể trước được

Khi xảy ra các rủi ro không thể biết trước được, nằm ngoài danh sách các rủi ro và hướng đối phó, nhóm thực hiện dự án sẽ tiến hành họp khẩn cấp, để cùng nhau bàn bạc và đưa ra hướng giải quyết cho các rủi ro đấy. Tùy thuộc vào mức độ thiệt mà rủi ro đó đem lại mà nhóm sẽ có những kế hoạch đối phó tùy vào tình huống và khả năng lúc xảy ra rủi ro.

Chương 9: QUẢN LÝ MUA SẮM DỰ ÁN

9.1. Danh sách mua sắm các thiết bị

DANH SÁCH CÁC THIẾT BỊ VÀ DỊCH VỤ						
STT	Tên thiết bị, dịch vụ	Thời gian sử dụng cho dự án	Số ngày	Số lượng	Giá mua	Tổng đơn giá mua/thuê
1	Máy in, photo	15/09/2024 - 28/10/2024	44	2	6,000,000 VNĐ/Máy	VND 12,000,000
2	Microsoft Office 365 Business	15/09/2024 - 28/10/2024	44	5	300,000 VNĐ/Bản	VND 1,500,000
3	Màn hình	15/09/2024 - 28/10/2024	44	10	3,500,000 VNĐ/Màn	VND 35,000,000
4	Thùng máy	15/09/2024 - 28/10/2024	44	5	9,000,000 VNĐ/Thùng	VND 45,000,000
5	Server HP	15/09/2024 - 28/10/2024	44	1	15,000,000VNĐ	VND 15,000,000
6	Bản quyền phần mềm quản lý đặt tour du lịch	15/09/2024 - 28/10/2024	44	1	5,000,000VNĐ	VND 5,000,000
7	Phần mềm bảo mật doanh nghiệp(Antivirus, BKAV AI)	15/09/2024 - 28/10/2024	44	1	487,000VNĐ	VND 487,000
8	Phần mềm Windows Server 2019 Datacenter	15/09/2024 - 28/10/2024	44	1	1,439,000VNĐ	VND 1,439,000
9	Dữ liệu Driver doanh nghiệp	15/09/2024 - 28/10/2024	44	5	172,800VNĐ/Tháng	VND 1,728,000
10	SQL Server 2019 Standard	15/09/2024 - 28/10/2024	44	1	3,590,000VNĐ	VND 3,590,000

Bảng 9.1: Danh sách mua sắm các thiết bị và dịch vụ.

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [QLMS.xlsx](#).

9.2. Đơn vị cung cấp dịch vụ

DANH SÁCH CÁC THIẾT BỊ VÀ DỊCH VỤ			
STT	Tên thiết bị, dịch vụ	Nhà cung cấp	Nhãn hiệu
1	Máy in, photo	Thiên Phú Copier	RICOH
2	Microsoft Office 365 Business	AiiE.me	Microsoft
3	Màn hình	mygear.vn	LG
4	Thùng máy	tanthanhpc.vn	
5	Server HP	maychuzin.com	HP
6	Bản quyền phần mềm quản lý đặt tour du lịch		
7	Phần mềm bảo mật doanh nghiệp(Antivirus, BKAV AI)	bkav.com.vn	BKAV
8	Bản quyền phần mềm Windows Server 2019 Datacenter(64bit)	binhminhpc.com	Microsoft
9	Dữ liệu Driver doanh nghiệp	Google	
10	SQL Server 2019 Standard	wingiare.com	Microsoft

Bảng 9.2: Danh sách các đơn vị cung cấp

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [QLMS.xlsx](#).

Chương 10: QUẢN LÝ TÍCH HỢP DỰ ÁN

10.1. Chuẩn bị các công việc cho quá trình triển khai phần mềm

Xem tài liệu đính kèm, tập tin [wbs_QLDA_Nhom16.mpp](#).

10.2. Tài liệu hướng dẫn cài đặt, sử dụng

Tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng phần mềm quản lý tour du lịch HTB là tài liệu cần thiết, cung cấp đầy đủ các bước và yêu cầu để cài đặt cũng như vận hành phần mềm một cách hiệu quả.

Đối với phần cài đặt phần mềm, hướng dẫn cài đặt cung cấp các bước chi tiết để người dùng có thể thiết lập phần mềm trên hệ thống của mình, bao gồm các yêu cầu về cấu hình và môi trường cài đặt. Các bước cài đặt được trình bày rõ ràng, tuần tự, và có hình ảnh minh họa cụ thể. Nội dung cần được tối ưu sao cho dễ hiểu và ngắn gọn, với kích thước chữ hợp lý, đảm bảo tính dễ đọc và thẩm mỹ.

Đối với phần sử dụng phần mềm, hướng dẫn sử dụng được chia thành các mục cụ thể, bao gồm mục lục giúp người dùng dễ dàng tra cứu các tính năng của phần mềm quản lý tour du lịch. Mỗi chức năng đều có mô tả rõ ràng, từng bước thực hiện được trình bày theo thứ tự, kèm theo hình ảnh minh họa và hướng dẫn chi tiết.

10.3. Huấn luyện người dùng

Trước khi triển khai huấn luyện người dùng sử dụng phần mềm quản lý tour du lịch HTB, nhóm phát triển cần thực hiện các nhiệm vụ sau:

Người hướng dẫn phải nắm vững cách thức vận hành và toàn bộ chức năng của phần mềm quản lý tour du lịch.

Chuẩn bị tài liệu hỗ trợ thuyết trình, bao gồm cả tài liệu thuyết trình và tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm một cách chi tiết, dễ hiểu.

Chuẩn bị mẫu đánh giá và bài kiểm tra để kiểm tra kiến thức và kỹ năng người dùng sau khi hoàn thành khóa học sử dụng phần mềm.

Xây dựng các tiêu chí cụ thể để đánh giá kết quả huấn luyện, nhằm đảm bảo người dùng có thể thực hiện các thao tác cơ bản trên phần mềm sau khi tham gia khóa học.

10.4. Chuyển giao sản phẩm

Các sản phẩm bàn giao cho phía khách hàng đảm bảo đúng theo các điều khoản

tại [Chương 2, mục 2.2.3 Bàn giao dự án \(Project Deliverables\)](#).

Đây là trích dẫn từ mục 2.2.3:

Dưới đây là danh sách các sản phẩm sẽ được bàn giao cho phía khách hàng sau khi dự án phát triển phần mềm đặt tour du lịch hoàn thành. Mọi thay đổi đối với các sản phẩm này phải được sự chấp nhận hoặc ủy quyền từ phía khách hàng. Danh sách cụ thể bao gồm:

- Phần mềm đặt tour du lịch hoàn chỉnh và đáp ứng các yêu cầu chức năng đã thỏa thuận.
- Máy chủ và thiết bị hỗ trợ cho việc vận hành (nếu có, bao gồm server, máy tính, hệ thống lưu trữ).
- Bản quyền sử dụng phần mềm cho hệ thống đặt tour du lịch.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng chi tiết cho admin và người dùng, bao gồm các bước thao tác cơ bản và nâng cao.
- Tài liệu hỗ trợ kỹ thuật và giải đáp các vấn đề phát sinh, xử lý các lỗi cơ bản trong quá trình sử dụng.

10.5. Nghiệm thu

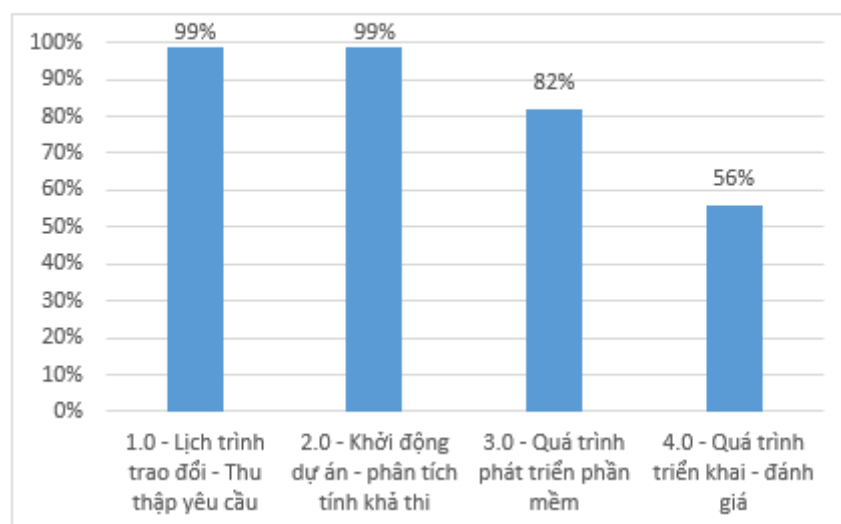
Sau khi triển khai, cài đặt và hướng dẫn sử dụng phần mềm quản lý tour du lịch HTB cho người dùng, nhóm triển khai sẽ tiếp nhận ý kiến phản hồi và xử lý các lỗi phát sinh (nếu có) trong quá trình sử dụng thực tế. Nhóm dự án sẽ phối hợp với khách hàng để đánh giá phần mềm dựa trên mức độ hài lòng của người dùng trong suốt quá trình triển khai, nhằm đảm bảo phần mềm đáp ứng đúng nhu cầu và yêu cầu của khách hàng.

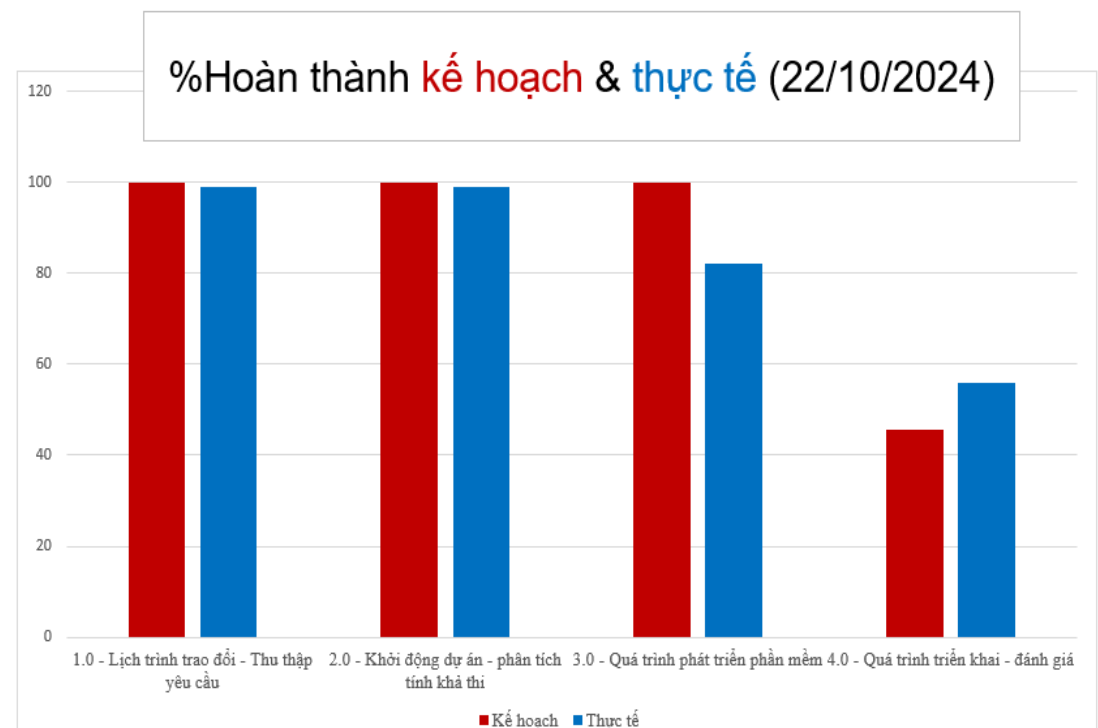
10.6. Tổng kết và đánh giá

Sau khi người dùng hoàn thành các bài đánh giá về mức độ sử dụng phần mềm quản lý tour du lịch HTB, nhóm triển khai dự án sẽ thu thập và phân tích kết quả thống kê. Từ đó, nhóm có thể nắm rõ người dùng nào đã sử dụng thành thạo phần mềm và người dùng nào còn gặp khó khăn, để đưa ra các giải pháp hướng dẫn và hỗ trợ cải thiện khả năng sử dụng phần mềm.

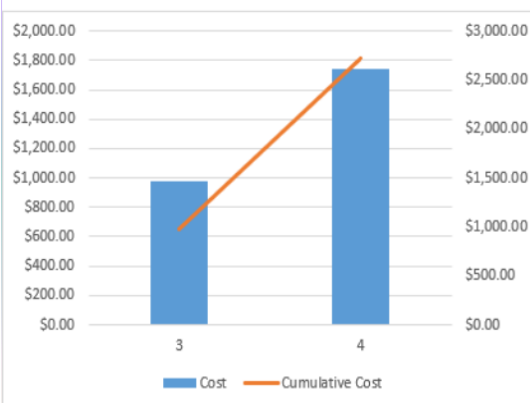
% COMPLETE

Status for all top-level tasks. To see the status for subtasks, click on the chart and update the outline level in the Field List.





Actual Cost	Baseline Cost	Remaining Cost	Cost Variance
\$2,298.16	\$2,373.51	\$422.35	\$347.00



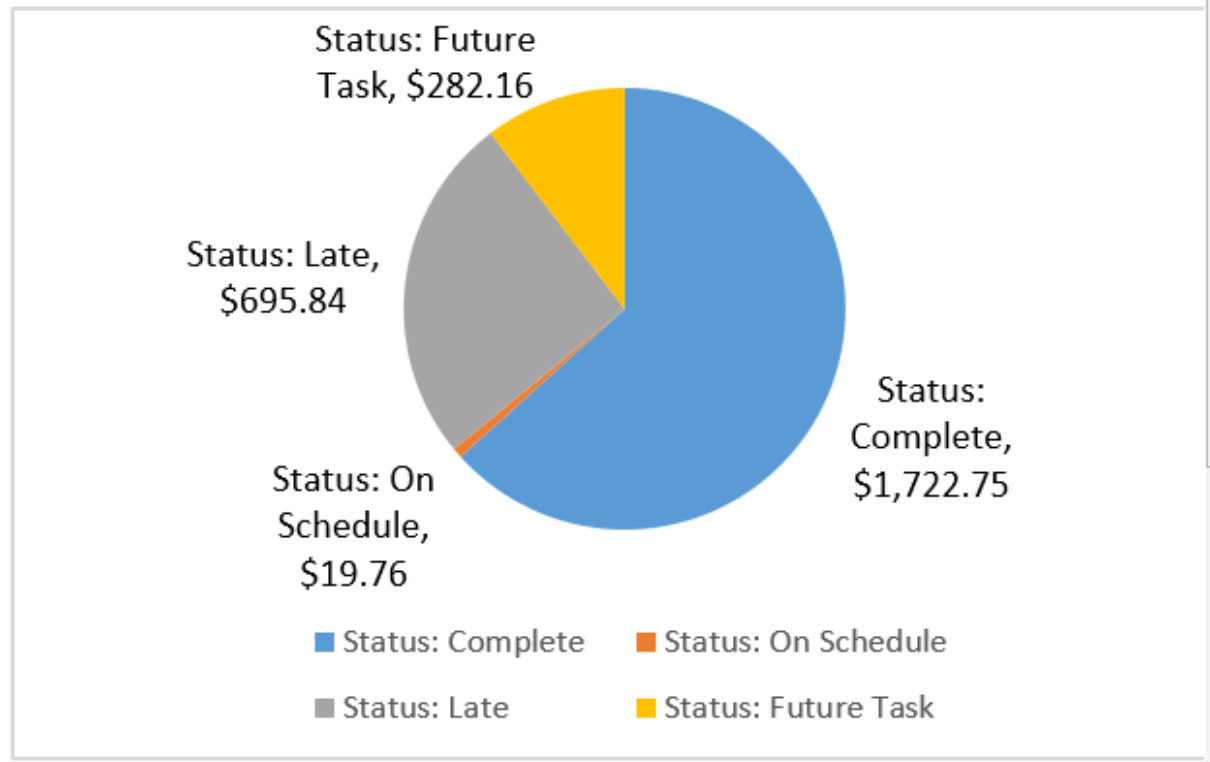
The chart shows the project's cumulative cost and the cost per quarter.
To see the costs for a different time period, select the Edit option from the Field List.

The table below shows cost information for all top-level tasks.
To see cost stats for all tasks, set the Outline Level in the Field List.

Name	Remaining Cost	Actual Cost	Cost	ACWP	BCWP	BCWS
1.0 - Lịch trình trao đổi - Thu thập yêu cầu	\$0.00	\$363.52	\$363.52	\$363.52	\$363.52	\$363.52

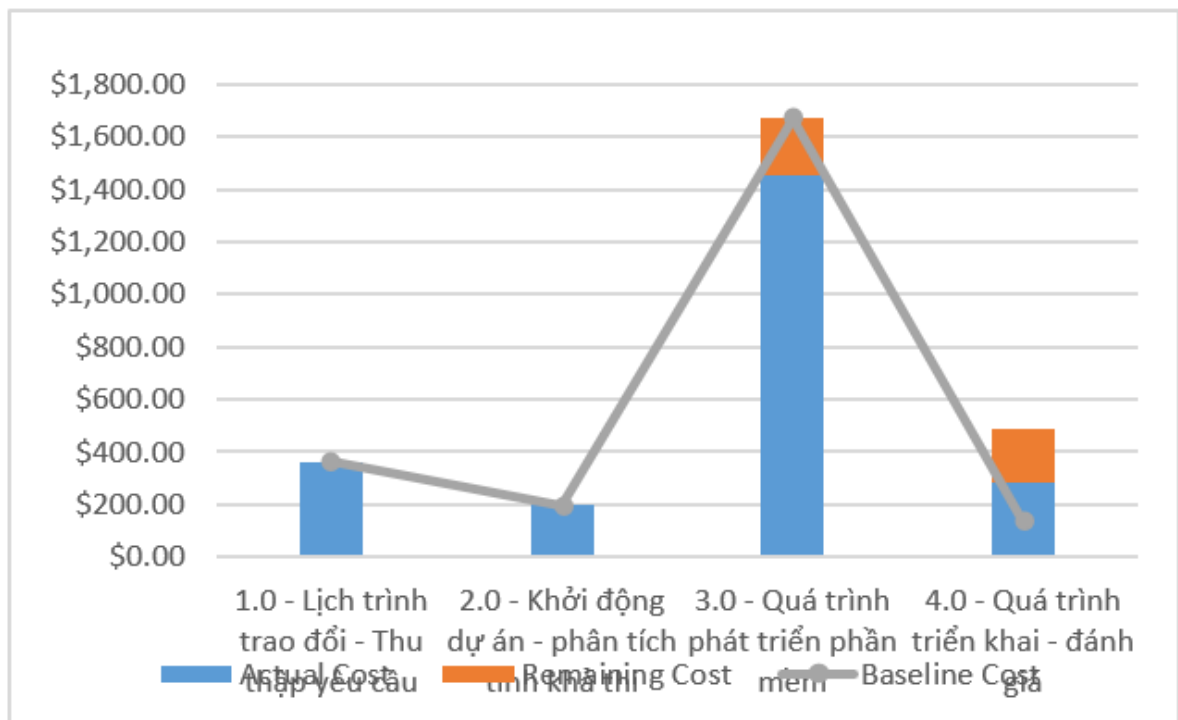
COST DISTRIBUTION

How costs are spread out amongst tasks based on their status.



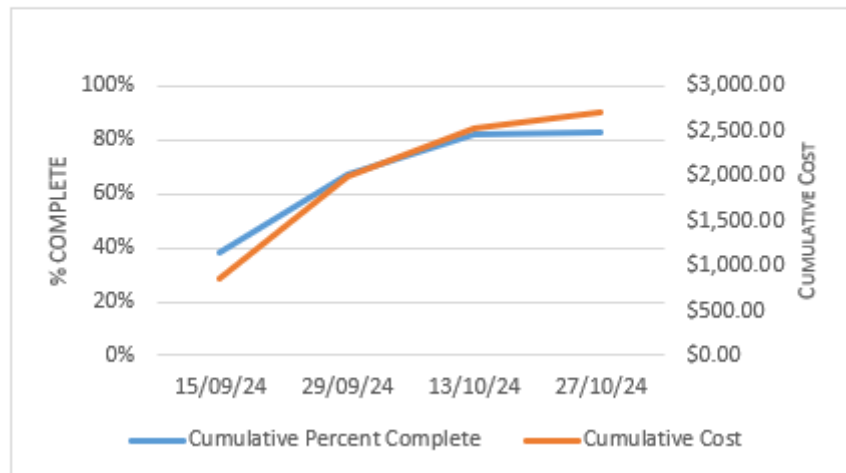
COST STATUS

Cost status for top-level tasks.



PROGRESS VERSUS COST

Progress made versus the cost spent over time. If % Complete line below the cumulative line, your project may be over budget.



Nhóm cũng sẽ lập kế hoạch bảo trì phần mềm, bao gồm các kế hoạch ngắn hạn và dài hạn, nhằm đảm bảo phần mềm hoạt động ổn định trong suốt quá trình sử dụng, đáp ứng nhu cầu của người dùng và khách hàng.