

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN HỌC PHẦN QUẢN LÝ DỰ ÁN

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ DỰ ÁN PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG
THÔNG TIN QUẢN LÝ NHÂN SỰ - TIỀN LƯƠNG**

Giảng viên hướng dẫn: TS. Trần Hồng Diệp

Nhóm thực hiện: Nhóm 1

Thành viên nhóm:

Hoàng Thu Phương - 64KTPM1- Nhóm trưởng

Nguyễn Văn Hải - 64KTPM1

Hoàng Đức Phong - 64KTPM1

Đỗ Tiến Phát - 64KTPM1

Nguyễn Ngọc Quang - 64KTPM1

Hà Nội, năm 2024



Phân chia công việc

STT	Thành viên	Công việc	Điểm
1	Hoàng Thu Phương	<ul style="list-style-type: none"> - Nhóm trưởng - Kế hoạch chi tiết phạm vi <ul style="list-style-type: none"> + WBS - Kế hoạch chi tiết thời gian <ul style="list-style-type: none"> + Bảng phụ thuộc công việc và quan hệ thời gian + Sơ đồ Gantt - Thực thi dự án - Kết thúc dự án - Slide 	
2	Hoàng Đức Phong	<ul style="list-style-type: none"> - Khởi động dự án - Slide 	
3	Nguyễn Ngọc Quang	<ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch tổng thể - Slide 	
4	Nguyễn Văn Hải	<ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch chi tiết phạm vi <ul style="list-style-type: none"> + Biên bản phạm vi công việc - Latex 	
5	Đỗ Tiến Phát	<ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch chi tiết thời gian <ul style="list-style-type: none"> + Sơ đồ AOA, AON - Kế hoạch chi tiết chi phí - Latex 	

Lời cảm ơn

Nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến cô Trần Hồng Diệp, người đã tận tình hướng dẫn, hỗ trợ và đồng hành cùng chúng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài "Xây dựng hệ thống thông tin quản lý nhân sự - tiền lương". Cô không chỉ giúp chúng em định hướng rõ ràng về nội dung và phương pháp nghiên cứu mà còn truyền đạt nhiều kiến thức quý báu và thực tiễn, giúp nhóm hiểu rõ hơn về cách quản lý và thực hiện một dự án hiệu quả.

Sự tận tâm, nhiệt huyết và những ý kiến đóng góp quý giá của cô đã giúp nhóm hoàn thiện đề tài với chất lượng tốt nhất. Chúng em đặc biệt trân trọng sự động viên và hỗ trợ kịp thời của cô trong những lúc nhóm gặp khó khăn. Đề tài này sẽ không thể đạt được kết quả như mong muốn nếu thiếu đi sự giúp đỡ và chỉ dẫn tận tình từ cô.

Chúng em xin chân thành cảm ơn và kính chúc cô sức khỏe, hạnh phúc và thành công trong sự nghiệp giảng dạy.

Mục lục

Tóm tắt.....	8
1. KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN.....	9
1.1 Bối cảnh và Giải pháp.....	9
1.1.1 Bối cảnh Vinhomes và Vấn đề Hiện tại.....	9
1.1.2 Giải pháp và quyết định Xác lập dự án.....	9
1.2 Tôn chỉ dự án.....	10
1.3. Môi trường dự án.....	14
1.3.1 Môi trường pháp lý.....	14
A. Các quy định pháp luật cần tuân thủ.....	14
B. Điều khoản bảo mật và NDA.....	15
C. Chế tài vi phạm.....	15
1.3.2 Môi trường để hoạt động dự án.....	15
A. Môi trường hạ tầng và công nghệ.....	15
B. Môi trường quản lý và điều hành.....	17
1.4 Cơ chế hoạt động của dự án.....	18
1.4.1 Thời gian và Lịch làm việc.....	18
1.4.2 Cung cấp trang thiết bị, nhân sự và Điều kiện làm việc.....	18
1.4.3 Chi tiêu Tài chính.....	19
1.4.4 Hợp nội bộ định kỳ.....	19
1.4.5 Quy trình Báo cáo và Giao tiếp các bên.....	20
2. KẾ HOẠCH TỔNG THỂ (BPP).....	21
2.1 Mô tả sản phẩm.....	21
2.1.1. Quy định sản phẩm.....	21
2.1.2. Đặc trưng sản phẩm.....	22
2.1.3. Phạm vi sử dụng.....	22
2.2 Phương pháp lựa chọn.....	23
2.3 Phạm vi công việc dự án.....	24
2.4 Lịch trình dự án.....	25
2.4.1 Khảo sát.....	25
2.4.2 Phân tích và Thiết kế.....	25
2.4.3. Xây dựng và phát triển hệ thống.....	26
2.4.4 Kiểm thử.....	26
2.4.5 Triển khai và bàn giao.....	27
2.5 Chi phí dự án.....	27
3. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHI TIẾT.....	29
3.1 Kế hoạch quản lý phạm vi.....	29
3.1.1 Phạm vi công việc.....	29
3.1.1.1 Phạm vi công việc Khảo sát.....	29
3.1.1.2 Phạm vi công việc Phân tích và thiết kế hệ thống.....	29
3.1.1.3 Phạm vi công việc Xây dựng và phát triển.....	30

3.1.1.4 Phạm vi công việc Kiểm thử.....	31
3.1.1.5 Phạm vi công việc Triển khai và Bàn giao.....	32
3.1.2 Sơ đồ phân rã công việc (WBS).....	32
3.1.3 Biên bản phạm vi công việc.....	36
3.1.3.1 Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát.....	36
3.1.3.2 Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn.....	37
3.1.3.3 Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng.....	38
3.1.3.4 Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng.....	40
3.1.3.5 Báo cáo khảo sát yêu cầu chức năng và phi chức năng.....	41
3.1.3.6 Xác định quy trình nghiệp vụ.....	42
3.1.3.7 Báo cáo khảo sát quy trình nghiệp vụ.....	44
3.1.3.8 Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát.....	46
3.1.3.9 Khảo sát.....	48
3.1.3.10 Phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự.....	49
3.1.3.11 Phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công.....	51
3.1.3.12 Phân tích nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương.....	52
3.1.3.13 Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương.....	54
3.1.3.14 Tổng hợp và lập bản báo cáo thiết kế hệ thống.....	55
3.1.3.15 Phân tích quy trình nghiệp vụ.....	56
3.1.3.16 Phân tích yêu cầu giao diện.....	58
3.1.3.17 Phân tích yêu cầu chức năng.....	59
3.1.3.18 Tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu.....	60
3.1.3.19 Phân tích yêu cầu.....	62
3.1.3.20 Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động.....	63
3.1.3.21 Tổng hợp, lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống.....	65
3.1.3.22 Thiết kế kiến trúc hệ thống.....	66
3.1.3.23 Thiết kế CSDL Nhân sự.....	67
3.1.3.24 Thiết kế CSDL Hồ sơ lương.....	69
3.1.3.25 Thiết kế CSDL Phần chấm công.....	70
3.1.3.26 Thiết kế CSDL Thanh toán lương.....	71
3.1.3.27 Tổng hợp, nối CSDL.....	73
3.1.3.28 Thiết kế CSDL.....	74
3.1.3.29 Thiết kế giao diện quản lý nhân sự.....	76
3.1.3.30 Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương.....	77
3.1.3.31 Thiết kế giao diện quản lý phần chấm công.....	78
3.1.3.32 Thiết kế giao diện thanh toán lương.....	80
3.1.3.33 Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện.....	81
3.1.3.34 Lập hồ sơ phân tích thiết kế.....	82
3.1.3.35 Thiết kế giao diện.....	84
3.1.3.36 Phân tích và thiết kế hệ thống.....	85
3.1.3.37 Lập trình CSDL nhân sự.....	87
3.1.3.38 Lập trình CSDL hồ sơ lương.....	88
3.1.3.39 Lập trình CSDL phần chấm công.....	89

3.1.3.40	Lập trình CSDL thanh toán lương.....	91
3.1.3.41	Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL.....	92
3.1.3.42	Xây dựng và phát triển CSDL.....	93
3.1.3.43	Lập trình giao diện quản lý nhân sự.....	95
3.1.3.44	Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương.....	96
3.1.3.45	Lập trình giao diện quản lý phần chấm công.....	97
3.1.3.46	Lập trình giao diện thanh toán lương.....	99
3.1.3.47	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end.....	100
3.1.3.48	Xây dựng và phát triển Front-end.....	101
3.1.3.49	Lập trình chức năng quản lý nhân sự.....	103
3.1.3.50	Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương.....	104
3.1.3.51	Lập trình chức năng quản lý phần chấm công.....	106
3.1.3.52	Lập trình chức năng thanh toán lương.....	107
3.1.3.53	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end.....	108
3.1.3.54	Xây dựng và phát triển Back-end.....	110
3.1.3.55	Tích hợp mã nguồn đa tầng.....	111
3.1.3.56	Xây dựng và phát triển hệ thống.....	113
3.1.3.57	Viết testcase.....	114
3.1.3.58	Chạy testcase.....	115
3.1.3.59	Kiểm tra và sửa lỗi.....	117
3.1.3.60	Lập hồ sơ kiểm thử.....	118
3.1.3.61	Hồ sơ kiểm thử.....	119
3.1.3.62	Phần mềm sau kiểm thử.....	121
3.1.3.63	Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng.....	122
3.1.3.64	Bàn giao và cài đặt.....	124
3.1.3.65	Đào tạo sử dụng.....	125
3.1.3.66	Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao.....	126
3.1.3.67	Hồ sơ triển khai và chuyển giao.....	128
3.1.3.68	Phần mềm sau chuyển giao.....	129
3.2	Kế hoạch quản lý thời gian.....	132
3.2.1	Bảng phụ thuộc công việc và quan hệ thời gian.....	132
3.2.2	Sơ đồ AOA và AON.....	137
3.2.2.1	Sơ đồ AOA.....	137
3.2.2.2	Sơ đồ AON.....	137
3.2.3	Sơ đồ Gantt.....	138
3.2.4	Tổng kết kế hoạch quản lý thời gian.....	140
3.3	Kế hoạch quản lý chi phí.....	146
3.3.1	Kế hoạch cho nguồn tài nguyên.....	146
3.3.1.1	Tài sản cố định.....	146
3.3.1.2	Chi phí vận hành.....	146
3.3.1.3	Chi phí phần mềm.....	146
3.3.1.4	Phúc lợi và hoạt động khác.....	146

3.3.2. Ước lượng chi phí.....	147
Đầu mục chi phí.....	147
Chi phí ước tính (VNĐ).....	147
3.3.3. Dự toán chi phí.....	147
3.3.3.1. Tài sản cố định.....	147
3.3.3.2 Chi phí vận hành.....	148
3.3.3.3. Chi phí phần mềm.....	155
3.3.3.4. Phúc lợi và hoạt động khác.....	155
3.3.4. Quản lý chi phí chia theo giai đoạn dự án.....	156
3.3.4.1. Bảng phân bổ chi phí theo giai đoạn dự án.....	156
3.3.4.2. Quản lý chi phí chi tiết theo giai đoạn dự án.....	156
3.3.5. Tổng chi phí dự án.....	158
4. THỰC THI DỰ ÁN.....	159
4.1 Thực thi giai đoạn Khảo sát.....	159
4.2 Thực thi giai đoạn Phân tích thiết kế hệ thống.....	161
4.3 Thực thi giai đoạn Xây dựng và phát triển hệ thống.....	163
4.4 Thực thi giai đoạn Xây dựng và phát triển hệ thống sau kiểm thử.....	166
4.5 Thực thi giai đoạn Xây dựng và phát triển hệ thống sau triển khai và chuyển giao.....	168
5. KẾT THÚC DỰ ÁN.....	171
5.1 Biên bản kết thúc dự án.....	171
5.2 Biên bản thanh lý hợp đồng.....	174
Kết luận.....	177
Hướng phát triển.....	177

Tóm tắt

Báo cáo này trình bày chi tiết quá trình Quản lý dự án Phát triển hệ thống thông tin quản lý nhân sự - tiền lương cho Công ty Bất động sản Vinhomes. Mục tiêu của dự án là tối ưu hóa các quy trình quản lý nhân sự, chấm công, tính lương và báo cáo chi phí, đồng thời đảm bảo tính chính xác, hiệu quả, và tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành.

Phương pháp tiếp cận mô hình thác nước (Waterfall) được áp dụng để quản lý dự án, với các giai đoạn cụ thể bao gồm: khảo sát, phân tích và thiết kế, xây dựng và phát triển hệ thống, kiểm thử, và triển khai chuyên giao. Báo cáo cũng nêu chi tiết các công cụ và kỹ thuật được sử dụng, chẳng hạn như sơ đồ Gantt, AOA, và AON để quản lý thời gian, cùng các công cụ hiện đại để phát triển phần mềm và kiểm thử hệ thống.

Kết quả đạt được là một hệ thống tập trung hóa toàn bộ dữ liệu nhân sự và tiền lương, hỗ trợ tự động hóa quy trình, cung cấp các báo cáo chính xác và nhanh chóng. Hệ thống không chỉ đáp ứng các yêu cầu hiện tại của doanh nghiệp mà còn có khả năng mở rộng, nâng cấp trong tương lai. Báo cáo cũng đưa ra các đề xuất cải tiến để tối ưu hóa việc vận hành và sử dụng hệ thống sau khi triển khai.

Những đóng góp của dự án không chỉ giải quyết các vấn đề về quản lý nhân sự và tiền lương mà còn tạo nền tảng cho sự phát triển bền vững của doanh nghiệp trong kỷ nguyên số hóa.

1. KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN

1.1 Bối cảnh và Giải pháp

1.1.1 Bối cảnh Vinhomes và Vấn đề Hiện tại

- Hoàn cảnh:

Vinhomes là tập đoàn bất động sản đang mở rộng quy mô nhân sự, với hàng nghìn nhân viên trải dài nhiều khu vực.

- Vấn đề nảy sinh:

- + Công tác quản lý nhân sự và tính lương hiện tại còn nhiều thao tác thủ công, phân tán, thiếu đồng bộ.
- + Thời gian tổng hợp dữ liệu nhân sự, chấm công, tính lương kéo dài, dễ xảy ra sai sót.
- + Việc kiểm soát, báo cáo và rà soát chi phí nhân sự (tiền lương, phúc lợi) khó khăn, thiếu kịp thời.
- + Dữ liệu nhân sự và lương nằm ở nhiều nguồn, nhiều phần mềm khác nhau, không tập trung.

1.1.2 Giải pháp và quyết định Xác lập dự án

- Giải pháp mong muốn:

Vinhomes hướng đến một Hệ thống Thông tin Quản lý Nhân sự – Tiền lương tập trung, giúp tự động hóa quy trình, cung cấp báo cáo chính xác

và nhanh chóng, đồng thời đảm bảo tính bảo mật, đáp ứng quy định pháp luật.

- Quyết định thuê đơn vị phát triển:

Để thực hiện giải pháp, Vinhomes quyết định thuê Công ty TNHH

Software Technologies tư vấn và triển khai dự án, với hy vọng rút ngắn

thời gian phát triển, đảm bảo chất lượng và đạt được mục tiêu.

1.2 Tôn chỉ dự án

TÔN CHỈ DỰ ÁN

(PROJECT CHARTER)

Tên dự án: Xây dựng hệ thống thông tin quản lý nhân sự - tiền lương

Ngày bắt đầu: 24/11/2024

Ngày kết thúc: 22/01/2025

Tổng thời gian: 60 ngày

Bên A - Nhà đầu tư, khách hàng: Nguyễn Xuân Sơn (Đại diện)

Bên B - Công ty TNHH Software Technologies: Hoàng Thu Phương (Đại diện)

Chi phí dự án: 300.000.000 VND

Mục tiêu dự án: Tạo ra hệ thống quản lý nhân sự - tiền lương với đối tượng sử dụng: nhân viên quản lý - nhân sự; giúp dễ dàng quản lý nhân sự - tiền lương theo cách tự động hóa, hiệu quả, chính xác và thống kê tài chính dễ dàng hơn.

Đối tượng sử dụng: Nhân viên quản lý, nhân sự.

Yêu cầu về sản phẩm của dự án:

- Yêu cầu phi chức năng:
 - + Giao diện đẹp, đơn giản, dễ sử dụng thân thiện với người dùng.
 - + Đáp ứng đúng nhu cầu nghiệp vụ của công ty.
 - + Hiện thị chính xác, rõ ràng, đầy đủ.
 - + Dễ dàng nâng cấp và mở rộng
- Yêu cầu chức năng:
 - + Đăng ký.
 - + Đăng nhập.
 - + Quản lý nhân sự.
 - + Quản lý chấm công.
 - + Quản lý tiền lương.
 - + Quản lý lịch làm việc.
 - + Thống kê và Báo cáo.
 - + Chấm công.

Phương án phát triển: mô hình thác nước (Waterfall)

Chuyển giao (deliverables) và mốc đánh giá (milestones):

Bên A:

- Thời hạn chuyển giao chi phí: 28/11/2024. Bên A giao bên B 20% chi phí dự án.
- Thời hạn chuyển giao chi phí: 13/12/2024. Bên A giao bên B 20% chi phí dự án.
- Thời hạn chuyển giao chi phí: 07/12/2024. Bên A giao bên B 20% chi phí dự án.
- Thời hạn chuyển giao chi phí: 14/01/2024. Bên A giao bên B 20% chi phí dự án.

- Thời hạn chuyển giao chi phí: 22/01/2025. Bên A giao bên B 20% chi phí dự án.

Bên B: phải hoàn thành sản phẩm, triển khai và chuyển giao hệ thống cho bên vào ngày 22/01/2025.

- Bên A yêu cầu bên B báo cáo kết quả để có thể đảm bảo được tiến độ trước khi giao tiền cho bên B.
- Giai đoạn 1: Khảo sát
 - + Nội dung: Hoàn thành khảo sát và trình bày báo cáo kết quả khảo sát
 - + Thời hạn báo cáo: 28/11/2024
- Giai đoạn 2: Phân tích và Thiết kế
 - + Nội dung: Hoàn thành phân tích, thiết kế và trình bày báo cáo kết quả phân tích thiết kế
 - + Thời hạn báo cáo: 13/12/2024
- Giai đoạn 3: Xây dựng và phát triển
 - + Nội dung: Hoàn thành phát triển phần mềm và trình bày báo cáo tiến độ xây dựng
 - + Thời hạn báo cáo: 07/12/2024
- Giai đoạn 4: Kiểm thử
 - + Nội dung: Hoàn thành kiểm thử và trình bày báo cáo kết quả kiểm thử
 - + Thời hạn báo cáo: 14/12/2024
- Giai đoạn 5: Triển khai và bàn giao
 - + Nội dung: Hoàn thành triển khai, bàn giao hệ thống và trình bày báo cáo tổng kết
 - + Thời hạn báo cáo: 22/01/2025

Giả thiết và ràng buộc (Assumptions & Dependencies):

- Giả thiết:
 - + Các yêu cầu được cung cấp bởi bên A là đầy đủ, chính xác, và không thay đổi lớn trong quá trình thực hiện dự án.
 - + Các công cụ, phần mềm và cơ sở hạ tầng kỹ thuật cần thiết để phát triển hệ thống đều sẵn có và hoạt động ổn định.
 - + Nhân sự từ hai bên (A và B) hợp tác chặt chẽ và đảm bảo tiến độ triển khai dự án.
- Ràng buộc:
 - + Dự án phải hoàn thành đúng thời hạn như đã thỏa thuận(22/01/2024).

- + Bên A có trách nhiệm cung cấp đầy đủ cơ sở vật chất, cơ sở hạ tầng cần thiết cho việc thực hiện dự án, bao gồm phòng làm việc, máy tính, máy chủ, phần mềm, công cụ chuyên dụng, chi phí điện, nước, internet và các dịch vụ liên quan đến cơ sở hạ tầng.
- + Hệ thống phải tương thích với cơ sở hạ tầng hiện tại của công ty bất động sản Vinhomes.
- + Thời gian bảo hành: 6 tháng kể từ ngày nghiệm thu và bàn giao chính thức hệ thống.
- + Năm đầu tiên, bên B chịu trách nhiệm thanh toán chi phí thuê các dịch vụ gồm tên miền, hosting, server để duy trì hệ thống, sau 1 năm bên A phải chịu chi trả các khoản phí đó. Bên B đại diện bên A thanh toán cho bên thứ ba đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.
- + Sau 15 ngày chậm trễ, bên A có quyền: Đơn phương chấm dứt hợp đồng và yêu cầu bồi thường toàn bộ thiệt hại phát sinh.
- + Nếu bên B để lộ thông tin, sử dụng sai mục đích hoặc không tuân thủ quy định pháp luật về bảo mật: Bồi thường toàn bộ thiệt hại thực tế phát sinh cho bên A, bao gồm thiệt hại tài chính và uy tín.

Vai trò và trách nhiệm:

Vai trò	Thành viên	Trách nhiệm	Liên hệ
Nhà đầu tư, khách hàng	Nguyễn Xuân Sơn	Hợp tác trao đổi, cung cấp đầy đủ tài liệu nghiệp vụ, nhân sự, yêu cầu cụ thể, đảm bảo tài chính đúng hạn cùng cơ sở vật chất, cơ sở hạ tầng đã cam kết để không làm ảnh hưởng tiến	nguyenxuanson@gmail.com

		độ dự án.	
Trưởng nhóm dự án	Hoàng Thu Phương	Báo cáo và bàn giao đúng mốc thời gian và đảm bảo chất lượng như đã cam kết.	phuongthuhoang@gmail.com
<p>Hà Nội , ngày tháng năm 2024</p> <div> <div> <p>Bên A</p> <p>Nguyễn Xuân Sơn</p> </div> <div> <p>Bên B</p> <p>Hoàng Thu Phương</p> </div> </div>			

1.3. Môi trường dự án

1.3.1 Môi trường pháp lý

A. Các quy định pháp luật cần tuân thủ

- Luật Doanh nghiệp 2020, số 59/2020/QH14: Các quy định về hoạt động kinh doanh, đăng ký kinh doanh, quyền và nghĩa vụ của doanh nghiệp.
- Luật Lao động & các nghị định hướng dẫn: Quy định về hợp đồng lao động, tiền lương, bảo hiểm, điều kiện làm việc.
- Luật An toàn Thông tin Mạng: Quy định về an toàn, bảo vệ dữ liệu trên môi trường mạng.
- Các quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

- Quy định thuế, chuẩn mực kế toán: Áp dụng chuẩn mực kế toán, chính sách thuế thu nhập cá nhân, thuế doanh nghiệp, chính sách bảo hiểm (BHXH, BHYT, BHTN...) theo quy định nhà nước.

B. Điều khoản bảo mật và NDA

- Thỏa thuận Bảo mật (NDA): Bên A (chủ dự án) và Bên B (đơn vị thực hiện) cam kết không tiết lộ thông tin mật liên quan đến dự án, dữ liệu nhân sự, dữ liệu tài chính... cho bên thứ ba.
- Hạn chế truy cập và phân quyền: ghi nhật ký (log) truy cập, nhằm đảm bảo đúng đối tượng được quyền xem, sửa dữ liệu.
- Tuân thủ các quy định bảo mật: yêu cầu/tiêu chuẩn (ISO 27001, PCI-DSS)

C. Chế tài vi phạm

- Nếu bên B để lộ thông tin, sử dụng sai mục đích hoặc không tuân thủ quy định pháp luật, bên vi phạm sẽ chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại (theo nội dung đã thỏa thuận).
- Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng nếu bên B không tuân thủ các cam kết hoặc có hành vi vi phạm nghiêm trọng.

1.3.2 Môi trường để hoạt động dự án

A. Môi trường hạ tầng và công nghệ

- Nền tảng triển khai

- + Cloud Platform: Google Cloud (GCP)
- + Các dịch vụ sử dụng:
 - Compute Engine: Tạo và quản lý các máy ảo (VM) phục vụ phát triển và triển khai hệ thống.
 - Cloud SQL: Lưu trữ cơ sở dữ liệu nhân sự và tiền lương.
 - Cloud Storage: Lưu trữ tài liệu và tệp tin liên quan đến dự án.
 - Identity and Access Management (IAM): Quản lý quyền truy cập, bảo mật tài nguyên.
- Quy định kết nối mạng
 - + Tất cả truy cập nội bộ được thực hiện qua VPN bảo mật của công ty.
 - + Cấu hình Firewall: Giới hạn truy cập chỉ cho các địa chỉ IP nội bộ và các thành viên được ủy quyền.
 - + Sử dụng giao thức HTTPS để đảm bảo truyền dữ liệu an toàn
- Thiết bị, công cụ làm việc
 - + Thiết bị phần cứng:
 - Máy tính bàn hoặc laptop cấu hình cao (Intel i5 trở lên, RAM 16GB, ổ SSD).
 - Máy chủ phát triển nội bộ (cho môi trường staging hoặc testing).
 - + Công cụ phát triển phần mềm:
 - IDE: Visual Studio Code hoặc IntelliJ IDEA.

- Quản lý source code: sử dụng GitHub.
- Docker: Tạo và quản lý container hóa môi trường phát triển.
- + Công cụ quản lý dự án và làm việc nhóm:
 - Trello: Theo dõi tiến độ công việc.
 - Slack: Trao đổi thông tin nhanh trong nhóm.
 - Google Workspace (Docs, Sheets, Meet): Soạn thảo tài liệu, họp trực tuyến.
- + Công cụ kiểm thử:
 - Selenium: Kiểm thử tự động giao diện.
 - Postman: Kiểm tra và xác nhận API.

B. Môi trường quản lý và điều hành

- Văn phòng, phòng làm việc:
 - + Đội dự án làm việc trực tiếp tại văn phòng, sử dụng cơ sở vật chất, cơ sở hạ tầng của bên Vinhomes cung cấp.
 - + Quy định về thời gian ra vào, quy trình bảo vệ an ninh
- Quy chế phối hợp:
 - + Phối hợp với đại diện bên A để có thể có sự thống nhất và giải quyết nhanh chóng các vấn đề liên quan đến dự án.
 - + Cần văn bản, mail phê duyệt để thống nhất thay đổi

1.4 Cơ chế hoạt động của dự án

1.4.1 Thời gian và Lịch làm việc

- Làm theo giờ/ngày:
 - + Quy định rõ khung giờ làm việc (8h00 – 17h00), từ thứ Hai đến thứ Sáu.
 - + Nếu làm ngoài giờ (làm thêm, họp cuối tuần) thì có chính sách chi trả chi phí riêng.

1.4.2 Cung cấp trang thiết bị, nhân sự và Điều kiện làm việc

- Phía công ty chủ quản
 - + Đảm bảo đội ngũ nhân sự đáp ứng chuyên môn, có năng lực phù hợp với dự án.
- Phía khách hàng:
 - + Chuẩn bị máy tính cá nhân, máy chủ, phần mềm và công cụ chuyên dụng
 - + Nhân viên nhân sự:
 - Cung cấp thông tin nhân sự hiện tại, hỗ trợ nhập liệu dữ liệu vào hệ thống mới.
 - Tham gia vào quá trình kiểm tra và xác nhận dữ liệu sau khi hệ thống được triển khai.
 - + Nhân viên quản lý:

- Tham gia vào quá trình phê duyệt các yêu cầu thay đổi, đảm bảo hệ thống đáp ứng nhu cầu quản lý.
 - Sử dụng hệ thống để theo dõi và báo cáo chi phí nhân sự, hỗ trợ quyết định quản lý.
- + Tài liệu nghiệp vụ:
- Cung cấp các tài liệu quy trình làm việc hiện tại, yêu cầu nghiệp vụ cụ thể.
 - Bao gồm các báo cáo hiện tại, dữ liệu nhân sự, chính sách nội bộ liên quan đến nhân sự và tiền lương.

1.4.3 Chi tiêu Tài chính

- Kinh phí dự án:
 - + Nguồn ngân sách: bên A (bên Vinhomes cấp đủ chi phí đã cam kết để thực hiện dự án)
 - + Phương thức thanh toán: Theo hợp đồng, thanh toán theo từng giai đoạn.
- Báo cáo tài chính:
 - + Yêu cầu nộp bảng kê chi tiết chi phí nhân công, chi phí thiết bị
 - + Hình thức báo cáo: Google doc

1.4.4 Hợp nội bộ định kỳ:

- Mục đích:

- + Cập nhật thường xuyên tiến độ công việc để đảm bảo kế hoạch thực hiện dự án.
- + Xử lý nhanh các vấn đề phát sinh trong nội bộ nhóm dự án hoặc các vấn đề cần phản hồi từ một bên.
- Tần suất:
 - + Thực hiện sau mỗi giai đoạn nhỏ hoặc khi phát sinh vấn đề cần giải quyết ngay.
- Hình thức:
 - + Gửi email cập nhật hoặc trao đổi trực tuyến qua các công cụ giao tiếp (email, điện thoại, chat).
 - + Có thể tổ chức các cuộc họp nội bộ nhỏ khi cần thảo luận tập trung.
- Nội dung chính:
 - + Tiến độ công việc so với kế hoạch nội bộ.
 - + Các khó khăn hoặc rủi ro phát sinh trong quá trình thực hiện.
 - + Các phương án giải quyết trước khi báo cáo lên các bên liên quan.

1.4.5 Quy trình Báo cáo và Giao tiếp các bên

- Mục đích:
 - + Tổng kết các công việc đã hoàn thành trong từng giai đoạn của dự án.

- + Đánh giá kết quả thực hiện và xác nhận hoàn thành cột mốc trước khi bàn giao tiền theo đúng cam kết (milestone).
- + Thảo luận về những điều chỉnh cần thiết hoặc quyết định tiếp tục giai đoạn tiếp theo.
- Tần suất:
 - + Thực hiện vào cuối mỗi giai đoạn quan trọng của dự án hoặc khi đạt được milestone đã xác định.
- Hình thức:
 - + Họp trực tuyến hoặc trực tiếp với sự tham gia của cả đại diện chủ đầu tư (Vinhome) và đại diện nhà thầu.
- Nội dung chính:
 - + Báo cáo tóm tắt công việc đã hoàn thành.
 - + Đánh giá tiến độ so với kế hoạch.
 - + Thảo luận và xử lý các vấn đề còn tồn đọng.
 - + Đề xuất thay đổi hoặc quyết định các bước tiếp theo.

2. KẾ HOẠCH TỔNG THỂ (BPP)

2.1 Mô tả sản phẩm

2.1.1. Quy định sản phẩm

- Sản phẩm: Hệ thống thông tin quản lý nhân sự - tiền lương dưới dạng 1 website, bao gồm các module như quản lý nhân sự, chấm công, tiền lương, báo cáo chi phí.

2.1.2. Đặc trưng sản phẩm:

- Tự động hóa quản lý nhân sự và tiền lương: Hệ thống sẽ giúp giảm thiểu công việc thủ công trong việc tính toán và quản lý lương thưởng của nhân viên, từ đó tăng cường độ chính xác và giảm thiểu sai sót.
- Quản lý nhân sự hiệu quả: Cho phép người quản lý theo dõi các thông tin về nhân viên như lịch sử công tác, thông tin cá nhân, phòng ban, chức vụ, v.v. Từ đó giúp cải thiện quá trình ra quyết định và tối ưu hóa các quy trình nhân sự.
- Quản lý tiền lương chính xác: Tính toán lương, thưởng, các khoản khấu trừ, và các yếu tố khác liên quan đến tiền lương của nhân viên một cách tự động và chính xác, giúp giảm thiểu sai sót trong các báo cáo tài chính.
- Thống kê tài chính dễ dàng hơn: Cung cấp các công cụ phân tích và báo cáo để người quản lý dễ dàng theo dõi chi phí nhân sự và lập các báo cáo tài chính liên quan, phục vụ cho các mục đích quản lý và báo cáo thuế.
- Tăng hiệu quả công việc: Hệ thống sẽ giúp người dùng tiết kiệm thời gian và công sức trong công tác quản lý nhân sự và tiền lương, từ đó tạo điều kiện để tập trung vào các hoạt động quan trọng khác trong công ty.

2.1.3. Phạm vi sử dụng

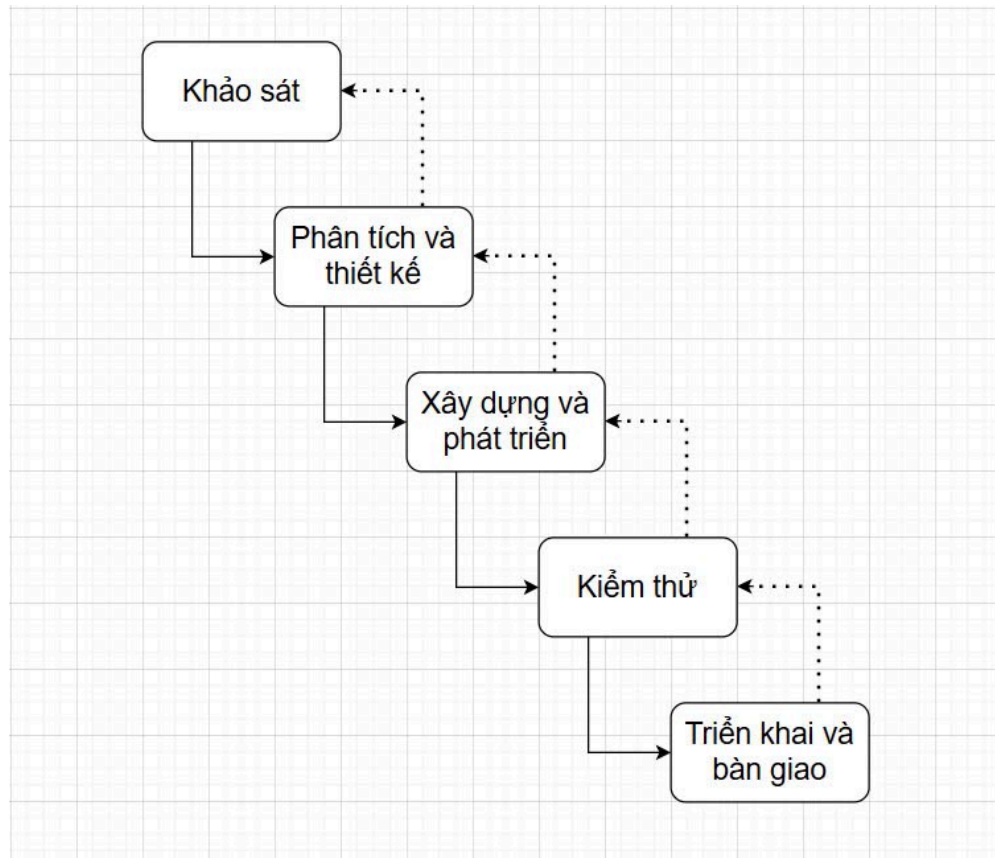
- Đối tượng sử dụng:
 - + Nhân viên quản lý:

- Sử dụng hệ thống để quản lý chấm công, tiền lương, và lập báo cáo.
 - Truy cập các công cụ hỗ trợ ra quyết định như thống kê chi phí nhân sự và các báo cáo tài chính.
- + Nhân viên nhân sự:
- Chấm công

2.2 Phương pháp lựa chọn

Tiêu chí	Scrum	Waterfall
Giới thiệu	Phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt theo Agile.	Quy trình phát triển phần mềm tuyến tính, tuần tự.
Ưu điểm	Thích ứng nhanh với thay đổi yêu cầu	Quy trình rõ ràng, dễ đo lường tiến độ.
	Phát triển và kiểm thử liên tục, giảm thiểu rủi ro.	Phù hợp với các dự án có yêu cầu cụ thể, cố định từ đầu.
Nhược điểm	Yêu cầu khách hàng tham gia xuyên suốt.	Khó thích ứng với thay đổi trong quá trình phát triển.
	Không phù hợp với các dự án có yêu cầu cố định.	Sửa lỗi ở giai đoạn cuối tốn kém thời gian và chi phí.
Phù hợp với loại dự án	Dự án có yêu cầu linh hoạt, phức tạp, ít thông tin ban đầu.	Dự án có yêu cầu cụ thể, ít thay đổi trong suốt quá trình phát triển.

- Do yêu cầu dự án đã cố định và rõ ràng, quy mô nhỏ: Áp dụng mô hình Thác Nước.



2.3 Phạm vi công việc dự án

- Phạm vi:
 - + Khảo sát
 - + Phân tích và thiết kế
 - + Xây dựng và phát triển hệ thống
 - + Kiểm thử
 - + Triển khai và bàn giao
- Ngoài phạm vi:
 - + Bảo trì, Nâng cấp.

- + Phát triển hệ thống ở các dạng khác như mobile app, desktop app.

2.4 Lịch trình dự án:

2.4.1 Khảo sát

- Thời gian:(5 ngày) 24/11/2024 - 28/11/2024
- Công việc:
 - + Khảo sát yêu cầu chức năng và phi chức năng (3 ngày): 24/11/2024 - 26/11/2024,
 - + Khảo sát quy trình nghiệp vụ (1 ngày): 27/11/2024
 - + Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát (1 ngày): 28/11/2024
- Thành viên được phân công: Quang, Phong, Phương,Phát
- Người quản lý: Phương
- Sản phẩm: Hồ sơ khảo sát
- Ước lượng chi phí: 9.400.000 VND

2.4.2 Phân tích và Thiết kế

- Thời gian(13 ngày): 29/11/2024 - 11/12/2024
- Công việc:
 - + Phân tích quy trình nghiệp vụ (2 ngày): 29/11/2024-30/11/2024
 - + Phân tích yêu cầu (2 ngày): 01/12/2024 - 02/12/2024
 - + Thiết kế kiến trúc hệ thống (2 ngày): 03/12/2024-04/12/2024

- + Thiết kế CSDL (3 ngày): 05/12/2024 - 07/12/2024
- + Thiết kế giao diện (4 ngày): 08/12/2024 - 11/12/2024
- + Lập hồ sơ phân tích thiết kế (1 ngày): 11/12/2024
- Thành viên được phân công: Tất cả thành viên
- Người quản lý: Phương
- Ước lượng chi phí: 76.800.000 VND
- Sản phẩm: Hồ sơ phân tích thiết kế

2.4.3. Xây dựng và phát triển hệ thống

- Thời gian(17 ngày): 12/12/2024 - 28/12/2024
- Công việc:
 - + Xây dựng và phát triển CSDL (4 ngày): 12/12/2024 - 15/12/2024
 - + Xây dựng và phát triển Front-end (6 ngày): 16/12/2024 - 21/12/2024
 - + Xây dựng và phát triển Back-end (7 ngày): 22/12/2024 - 28/12/2024
 - + Tích hợp mã nguồn đa tầng (1 ngày): 28/12/2024
- Thành viên được phân công: Tất cả thành viên
- Người quản lý: Phương
- Ước lượng chi phí: 89.400.000 VND
- Sản phẩm: Phần mềm sau tích hợp

2.4.4 Kiểm thử

- Thời gian(8 ngày): 29/12/2024 - 05/01/2024

- Công việc:
 - + Kiểm thử và sửa lỗi (8 ngày): 29/12/2024 - 05/01/2025
 - + Lập hồ sơ kiểm thử (1 ngày): 5/01/2025
- Thành viên được phân công: Quang,Phát
- Người quản lý: Phát
- Ước lượng chi phí: 18.800.000 VND
- Sản phẩm: Hồ sơ kiểm thử, Phần mềm sau kiểm thử

2.4.5 Triển khai và bàn giao

- Thời gian(5 ngày): 06/01/2025 - 10/01/2025
- Công việc:
 - + Viết tài liệu hướng dẫn (1 ngày): 06/01/2025
 - + Chuyển giao cài đặt và Đào tạo sử dụng (2 ngày): 7/1/2025-08/1/2025
 - + Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao (2 ngày): 09/01/2025-10/01/2025
- Thành viên được phân công: Phương, Hải, Quang
- Người quản lý: Phương
- Ước lượng chi phí: 65.600.000 VND
- Sản phẩm: Hồ sơ triển khai và bàn giao, hệ thống sau khi triển khai

2.5 Chi phí dự án

- Tổng chi phí dự kiến: 260.000.000 VND
- Đầu mục chi phí:
 - + Tài sản cố định: 44.400.000 VND
 - + Chi phí vận hành: 113.600.000 VNĐ

- + Chi phí phần mềm: 40.000.000 VND
- + Phúc lợi và các hoạt động khác: 62.000.000 VNĐ

3. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHI TIẾT

3.1 Kế hoạch quản lý phạm vi

3.1.1 Phạm vi công việc

3.1.1.1 Phạm vi công việc Khảo sát

- **Tên Công Việc:** Khảo sát

- **Mô tả công việc:**

- + Trao đổi những vấn đề mà doanh nghiệp đang gặp phải trong quá trình quản lý Nhân sự - Tiền lương.
- + Khảo sát về mong muốn, yêu cầu của doanh nghiệp đối với hệ thống.
- + Tìm hiểu quy trình quản lý Nhân sự - Tiền lương của doanh nghiệp.

- **Các Sản phẩm của công việc:**

- + Báo cáo khảo sát chi tiết
- + Tài liệu mô tả yêu cầu chức năng và phi chức năng
- + Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ
- + Hồ sơ khảo sát hoàn chỉnh

- **Yêu cầu đánh giá:**

- + Báo cáo tài liệu phân tích yêu cầu khách hàng phải rõ ràng và dễ hiểu.
- + Hoàn thành công việc trong thời gian quy định, không quá **5 ngày**.

3.1.1.2 Phạm vi công việc Phân tích và thiết kế hệ thống

- **Tên Công Việc:** Phân tích và thiết kế hệ thống

- **Mô tả công việc:**

- + Phân tích từ yêu cầu và vấn đề khách hàng thành các yêu cầu cho hệ thống.
- + Thiết kế hệ thống dựa trên kết quả phân tích.

- **Các sản phẩm của công việc:**

- + Báo cáo phân tích quy trình nghiệp vụ chi tiết cho các phần:
 - + Quản lý nhân sự
 - + Quản lý phần chấm công
 - + Quản lý hồ sơ tiền lương
 - + Thanh toán lương
- + Báo cáo phân tích yêu cầu chi tiết cho các phần:
 - + Yêu cầu giao diện
 - + Yêu cầu chức năng
- + Các biểu đồ thiết kế hệ thống bao gồm:
 - + Biểu đồ usecase
 - + Biểu đồ lớp
 - + Biểu đồ tuần tự
 - + Biểu đồ hoạt động
- + Thiết kế cơ sở dữ liệu chi tiết cho các phần:
 - + Nhân sự
 - + Hồ sơ lương
 - + Phần chấm công
 - + Thanh toán lương
- + Các thiết kế giao diện chi tiết cho các phần:
 - + Quản lý nhân sự
 - + Quản lý hồ sơ lương
 - + Quản lý phần chấm công
 - + Thanh toán lương
- + Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu hệ thống
- + Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống
- + Báo cáo tổng hợp và lập bản thiết kế giao diện
- + Hồ sơ phân tích thiết kế

- **Yêu cầu đánh giá:**

- + Tài liệu phân tích và thiết kế phải đúng theo tài liệu phân tích yêu cầu khách hàng.
- + Hoàn thành công việc trong thời gian quy định, không quá **15 ngày**.

3.1.1.3 Phạm vi công việc Xây dựng và phát triển

- **Tên Công Việc:** Xây dựng và phát triển

- **Mô tả công việc:**

- + Lập trình các chức năng của hệ thống.

- + Tạo tài liệu thiết kế hệ thống.

- **Các sản phẩm của công việc:**

- + Hệ thống hoàn chỉnh bao gồm các phần:
 - + Cơ sở dữ liệu
 - + Front-end
 - + Back-end
- + Báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống
- + Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống

- **Yêu cầu đánh giá:**

- + Hoàn thành lập trình ứng dụng đúng với tài liệu đặc tả và thiết kế hệ thống.
- + Hoàn thành công việc trong thời gian quy định, không quá **25 ngày**.

3.1.1.4 Phạm vi công việc Kiểm thử

- **Tên Công Việc:** Kiểm thử

- **Mô tả công việc:**

- + Kiểm tra và thử nghiệm hệ thống để đảm bảo tính chính xác và đáng tin cậy của hệ thống.
- + Xác định và khắc phục lỗi hoặc sai sót trong chức năng và giao diện hệ thống so với tài liệu đặc tả và yêu cầu ban đầu.

- **Các sản phẩm của công việc:**

- + Phần mềm hoàn chỉnh sau kiểm thử bao gồm:
 - + Hồ sơ kiểm thử hoàn chỉnh
 - + Testcase chi tiết cho các chức năng của hệ thống
 - + Kết quả chạy testcase
 - + Báo cáo kiểm tra và sửa lỗi
- + Báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- + Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý phần mềm sau kiểm thử

- **Yêu cầu đánh giá:**

- + Hoàn thành việc kiểm thử hệ thống, đảm bảo không còn bất kỳ sai sót nào.
- + Hoàn thành công việc trong thời gian quy định, không quá **7 ngày**.

3.1.1.5 Phạm vi công việc Triển khai và Bàn giao

- **Tên Công Việc:** Triển khai và bàn giao

- **Mô tả công việc:**

- + Tiến hành cài đặt hệ thống.
- + Hướng dẫn sử dụng hệ thống.
- + Bàn giao hệ thống cho khách hàng.

- **Các sản phẩm của công việc:**

- + Phần mềm hoàn chỉnh sau chuyển giao bao gồm:
 - + Hồ sơ triển khai và chuyển giao hoàn chỉnh
 - + Tài liệu hướng dẫn sử dụng
 - + Báo cáo chi tiết về quá trình bàn giao và cài đặt
 - + Báo cáo chi tiết về quá trình đào tạo và sử dụng
- + Báo cáo chi tiết về quá trình chuyển giao
- + Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi chuyển giao

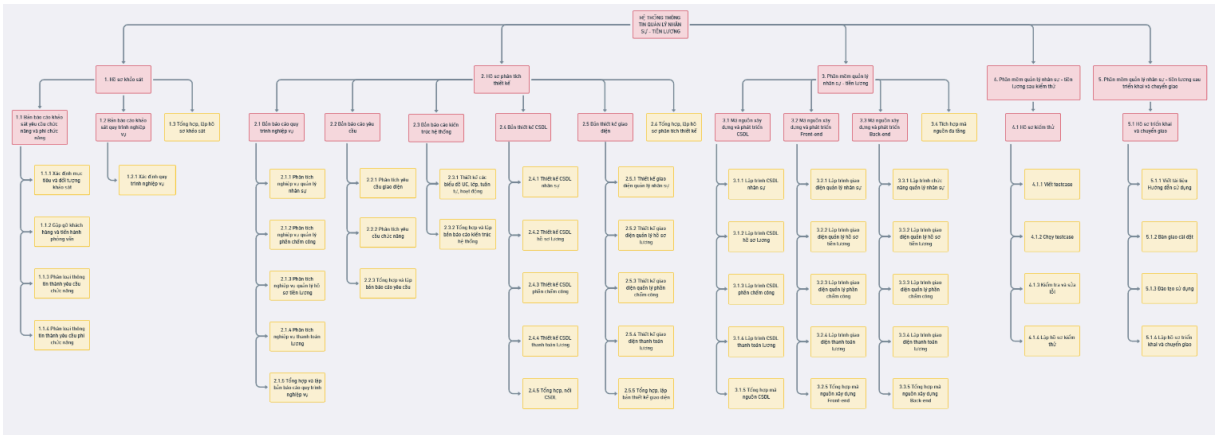
- **Yêu cầu đánh giá:**

- + Hoàn thành việc cài đặt hệ thống và hướng dẫn sử dụng thành công.
- + Bàn giao hệ thống đúng với yêu cầu của khách hàng.
- + Hoàn thành công việc trong thời gian quy định, không quá **8 ngày**.

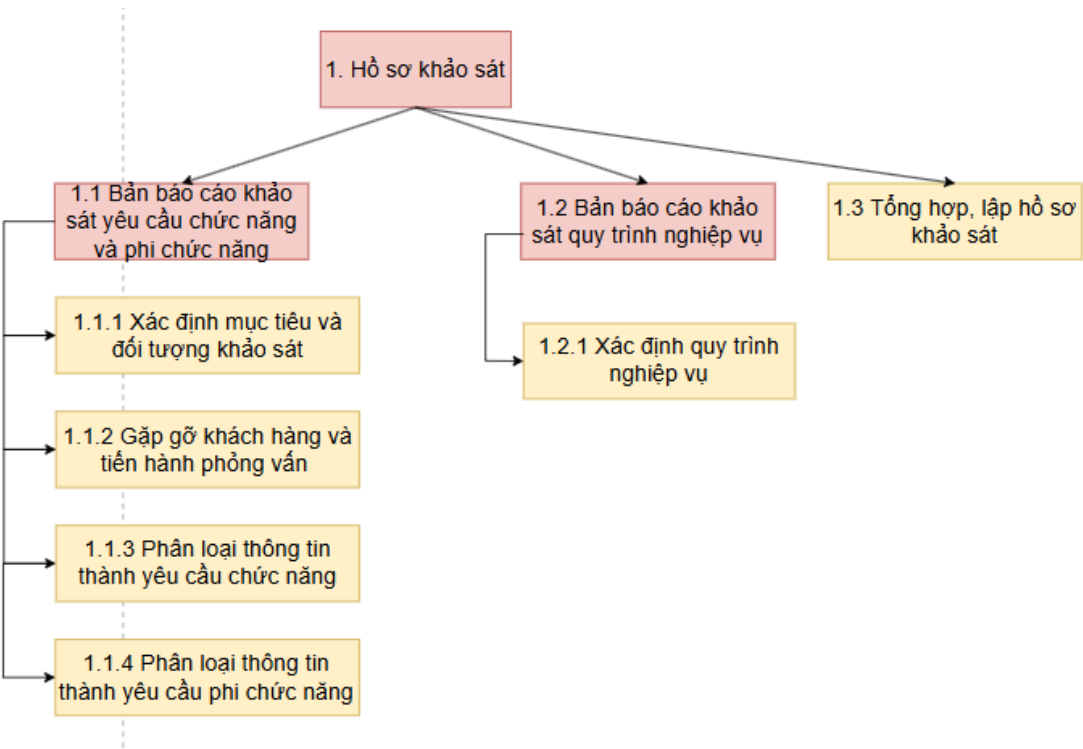
3.1.2 Sơ đồ phân rã công việc (WBS)

WBS là công cụ giúp chia nhỏ dự án thành các phần việc cụ thể, từ tổng thể đến chi tiết.

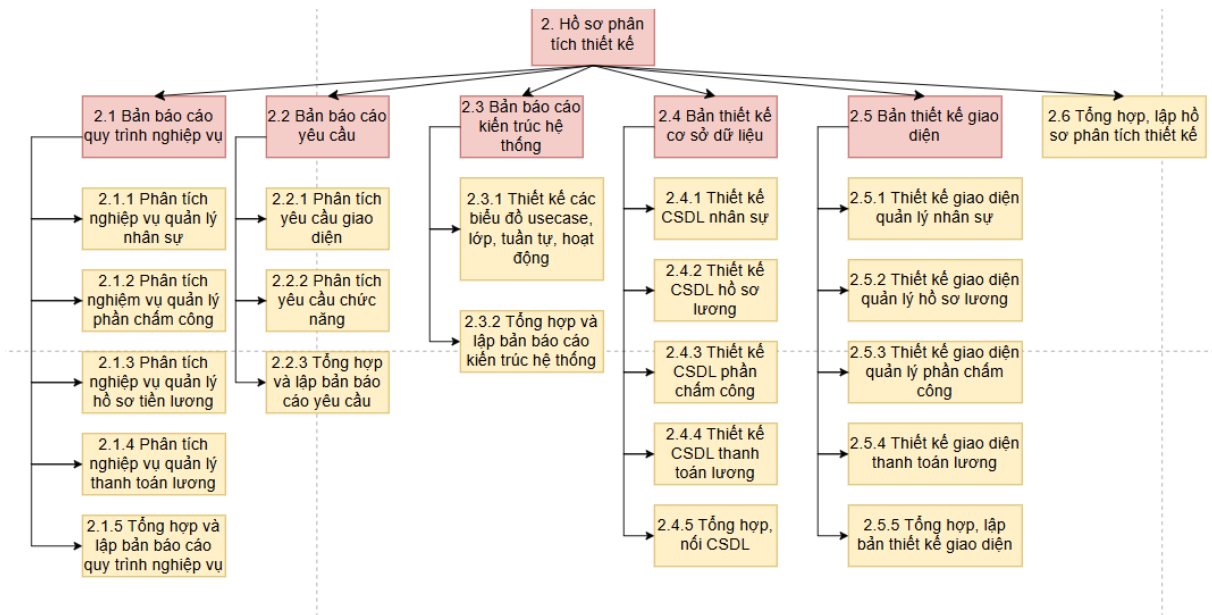
Với dự án này, việc xây dựng WBS hỗ trợ nhóm dự án tổ chức, quản lý và kiểm soát công việc hiệu quả hơn, là nền tảng cho các công việc quản lý tiếp theo.



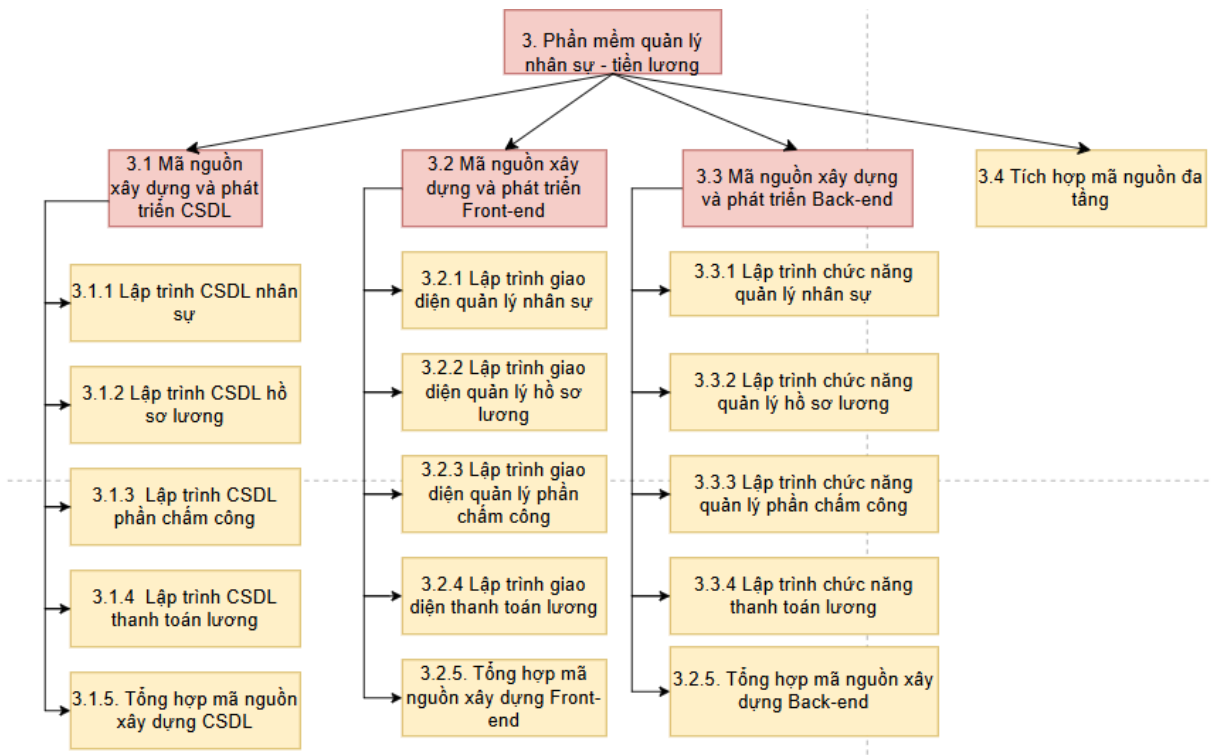
Hình : Sơ đồ phân rã công việc



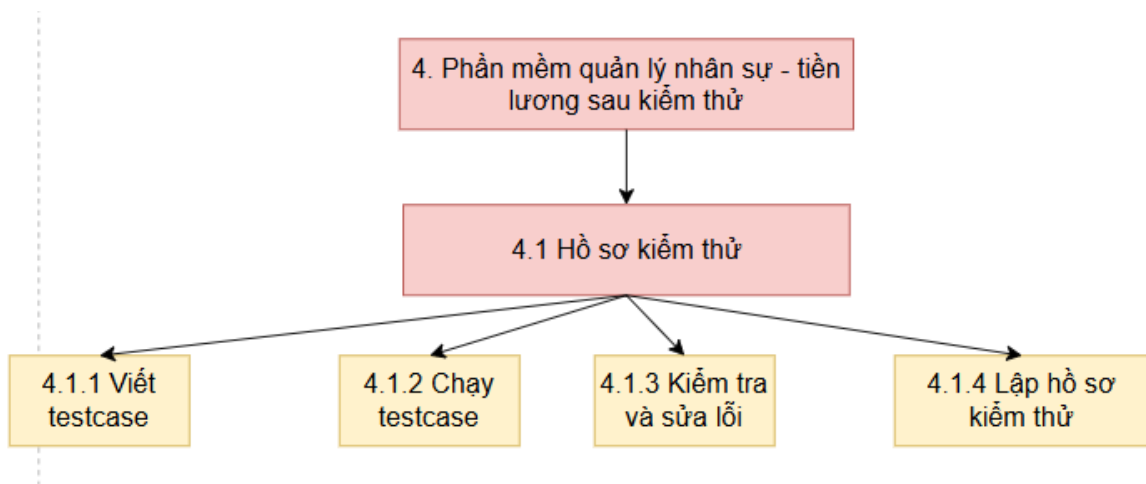
Hình : Phân rã chi tiết Hồ sơ khảo sát



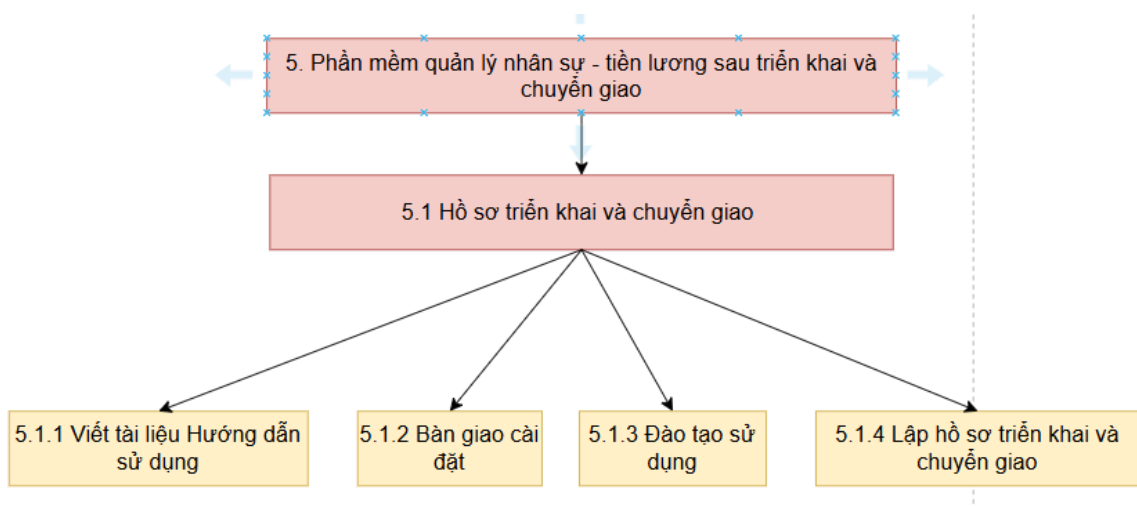
Hình : Phân rã chi tiết hồ sơ phân tích thiết kế



Hình : Phân rã chi tiết Phần mềm Quản lý Nhân sự - Tiền lương



Hình : Phân rã chi tiết Phần mềm Quản lý Nhân sự - Tiền lương sau kiểm thử



Hình : Phân rã chi tiết Phần mềm Quản lý Nhân sự - Tiền lương sau triển khai và chuyển giao

3.1.3 Biên bản phạm vi công việc

3.1.3.1 Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát

<p style="text-align: center;">BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC</p> <p>TÊN CÔNG VIỆC: Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát</p> <p>Ngày bắt đầu: 24/11/2024</p> <p>Ngày kết thúc: 24/11/2024</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p> <hr/> <p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none">• Báo cáo xác định mục tiêu khảo sát chi tiết.• Danh sách đối tượng khảo sát được phân loại.• Tài liệu hướng dẫn thực hiện khảo sát dựa trên mục tiêu và đối tượng đã xác định. <p>Tiêu chí của sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none">• Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về mục tiêu khảo sát.• Danh sách đối tượng khảo sát phải đầy đủ và phân loại rõ ràng.• Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình khảo sát. <p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none">• Thu thập thông tin từ các bên liên quan để xác định mục tiêu cụ thể.• Lập danh sách đối tượng cần khảo sát.• Đưa ra các phương pháp khảo sát phù hợp (ví dụ: khảo sát trực tuyến, phỏng vấn, bảng hỏi,...). <p>Thời gian thực hiện: 1 ngày</p> <p>Nguồn lực:</p> <ul style="list-style-type: none">• Công cụ: Phần mềm khảo sát, bảng hỏi mẫu.• Nhân lực: Nhân viên hỗ trợ khảo sát và phân tích dữ liệu.• Dữ liệu: Thông tin cơ bản từ khách hàng, người dùng, đối tượng mục tiêu. <p>Ràng buộc:</p> <ul style="list-style-type: none">• Thời gian hoàn thành chỉ trong 1 ngày.• Số lượng đối tượng khảo sát phù hợp với quy mô dự án.• Đảm bảo độ chính xác và tính khả thi của kế hoạch khảo sát. <p>Nhân sự:</p>

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Xác định mục tiêu, đối tượng khảo sát

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.2 Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC
TÊN CÔNG VIỆC: Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn Ngày bắt đầu: 25/11/2024 Ngày kết thúc: 25/11/2024 Người quản lý: Hoàng Thu Phương
<hr/> Sản phẩm công việc: <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo chi tiết về cuộc gặp gỡ và phỏng vấn khách hàng. • Bản ghi chép các câu hỏi và câu trả lời từ khách hàng. • Tài liệu tổng hợp các yêu cầu và mong muốn của khách hàng. Tiêu chí của sản phẩm: <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về nội dung cuộc gặp gỡ và phỏng vấn. • Bản ghi chép phải đầy đủ và chính xác các câu hỏi và câu trả lời. • Tài liệu tổng hợp phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của dự án. Mô tả công việc: <ul style="list-style-type: none"> • Lên lịch và sắp xếp cuộc gặp gỡ với khách hàng. • Chuẩn bị các câu hỏi phỏng vấn liên quan đến dự án. • Tiến hành phỏng vấn khách hàng để thu thập thông tin và yêu cầu. • Ghi chép lại các câu hỏi và câu trả lời từ khách hàng. • Tổng hợp và phân tích thông tin thu thập được từ cuộc phỏng vấn Thời gian thực hiện: 1 ngày Nguồn lực:

- Thiết bị: Máy tính xách tay, thiết bị ghi âm, công cụ ghi chú.
- Tài liệu: Danh sách câu hỏi phỏng vấn và các biểu mẫu cần thiết.
- Nhân sự: Người điều phối buổi phỏng vấn và người ghi nhận thông tin.

Ràng buộc:

- Đảm bảo thông tin thu thập được chính xác và đầy đủ.
- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của thông tin thu thập được
- Tuân thủ các nguyên tắc bảo mật và quyền riêng tư của khách hàng.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Phỏng vấn, ghi nhận thông tin

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.3 Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng

Ngày bắt đầu: 26/11/2024

Ngày kết thúc: 26/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Danh sách yêu cầu chức năng được phân loại theo từng nhóm cụ thể.

- Báo cáo chi tiết về các yêu cầu chức năng và tài liệu mô tả đầy đủ.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Danh sách yêu cầu chức năng phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Báo cáo phải rõ ràng, chính xác và dễ hiểu.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển phần mềm.

Mô tả công việc:

- Xem xét và đánh giá lại thông tin đã thu thập từ khách hàng.
- Phân tích từng thông tin để xác định các yêu cầu chức năng phù hợp.
- Phân loại các yêu cầu chức năng thành nhóm (ví dụ: quản lý người dùng, quản lý dữ liệu, báo cáo,...).
- Xây dựng tài liệu chi tiết bao gồm các yêu cầu chức năng được xác định.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu: Thông tin đã thu thập từ buổi phỏng vấn và tài liệu liên quan.
- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), công cụ quản lý yêu cầu (ví dụ: Trello, Jira,...).
- Nhân sự: Nhân viên phân tích yêu cầu và tổng hợp dữ liệu.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng
- Các yêu cầu chức năng cần được mô tả rõ ràng, dễ hiểu và có tính khả thi.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Người thực hiện phân tích

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.4 Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng

Ngày bắt đầu: 26/11/2024

Ngày kết thúc: 26/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Danh sách yêu cầu phi chức năng chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Báo cáo mô tả các yêu cầu phi chức năng của hệ thống.
- Tài liệu làm cơ sở cho quá trình thiết kế, phát triển và kiểm thử phần mềm.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Danh sách yêu cầu phi chức năng phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Báo cáo phải rõ ràng, chính xác và dễ hiểu.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển phần mềm.

Mô tả công việc:

- Xem xét và đánh giá thông tin đã thu thập từ khách hàng.
- Phân tích thông tin để xác định các yêu cầu phi chức năng.
- Phân loại các yêu cầu phi chức năng theo từng nhóm cụ thể.
- Lập danh sách yêu cầu phi chức năng chi tiết.
- Xây dựng báo cáo mô tả các yêu cầu phi chức năng của hệ thống.
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng yêu cầu phi chức năng cho quá trình phát triển phần mềm.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn khách hàng.
- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), công cụ quản lý yêu cầu.
- Nhân sự: Nhân viên phân tích yêu cầu và lập danh sách yêu cầu phi chức năng.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu phi chức năng.
- Thông tin thu thập và phân tích phải đầy đủ để đáp ứng tiêu chuẩn phát triển phần mềm.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Người thực hiện phân tích

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.5 Báo cáo khảo sát yêu cầu chức năng và phi chức năng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC
<p>TÊN CÔNG VIỆC: Báo cáo khảo sát yêu cầu chức năng và phi chức năng</p> <p>Ngày bắt đầu: 24/11/2024</p> <p>Ngày kết thúc: 26/11/2024</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p>
<p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bản báo cáo tổng hợp yêu cầu chức năng và phi chức năng của phần mềm. • Phân loại chi tiết các yêu cầu chức năng theo nhóm cụ thể. • Phân loại các yêu cầu phi chức năng theo tiêu chuẩn về hiệu suất, bảo mật, khả năng mở rộng,... • Tài liệu hoàn chỉnh làm cơ sở cho giai đoạn thiết kế và phát triển phần mềm. <p>Tiêu chí của sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các yêu cầu chức năng và phi chức năng. • Tài liệu tổng hợp phải đầy đủ, dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển phần mềm. <p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tổng hợp kết quả từ các công việc phân loại yêu cầu chức năng và phi chức năng. • Đánh giá, kiểm tra lại các yêu cầu để đảm bảo tính chính xác và đầy đủ. <p>Xây dựng bản báo cáo mô tả chi tiết:</p>

- **Yêu cầu chức năng:** Các chức năng cụ thể phần mềm cần thực hiện.
- **Yêu cầu phi chức năng:** Các tiêu chí kỹ thuật như hiệu suất, bảo mật, khả năng bảo trì,...

- Phối hợp với các bên liên quan để xác minh tính khả thi của các yêu cầu.

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu: Thông tin từ các buổi phỏng vấn, dữ liệu phân tích trước đó.
- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), công cụ lập báo cáo.
- Nhân sự: Nhân viên phân tích yêu cầu và người lập báo cáo

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng và phi chức năng.
- Đảm bảo các báo cáo và tài liệu tổng hợp được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Quang, Phong, Phương, Phát	Người thực hiện khảo sát, phân tích

Chi phí: 5.800.000 VNĐ bao gồm:

- + Chi phí người quản lý: 3.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: $600.000 \times 3 = 2.800.000$ VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.6 Xác định quy trình nghiệp vụ

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Xác định quy trình nghiệp vụ

Ngày bắt đầu: 27/11/2024

Ngày kết thúc: 27/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ chi tiết
- Báo cáo chi tiết về quá trình xác định quy trình nghiệp vụ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý quy trình nghiệp vụ

Tiêu chí của sản phẩm:

- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xác định quy trình nghiệp vụ
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng quy trình nghiệp vụ

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu về quy trình nghiệp vụ
- Thiết kế các bước quy trình nghiệp vụ chi tiết
- Lập tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình xác định quy trình nghiệp vụ
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý quy trình nghiệp vụ

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản (như Microsoft Word, Google Docs), phần mềm thiết kế quy trình (như Lucidchart)
- Nhân lực: Chuyên gia phân tích nghiệp vụ, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến quy trình nghiệp vụ

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Người thực hiện phân tích

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

--

3.1.3.7 Báo cáo khảo sát quy trình nghiệp vụ

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Báo cáo khảo sát quy trình nghiệp vụ

Ngày bắt đầu: 27/11/2024

Ngày kết thúc: 27/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo khảo sát quy trình nghiệp vụ chi tiết
- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ hiện tại
- Tài liệu đề xuất cải tiến quy trình nghiệp vụ (nếu có)
- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ chi tiết (sản phẩm của công việc xác định quy trình nghiệp vụ)

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quy trình nghiệp vụ hiện tại
- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết
- Tài liệu đề xuất cải tiến phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng quy trình nghiệp vụ

Mô tả công việc:

- Lập báo cáo chi tiết về quy trình nghiệp vụ hiện tại bao gồm các điểm mạnh, điểm yếu và đề xuất cải tiến (nếu có)
- Kiểm tra và xác nhận báo cáo khảo sát và tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ để đảm bảo không có lỗi
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý quy trình nghiệp vụ hiện tại và đề xuất cải tiến (nếu có)

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản (như Microsoft Word, Google Docs), phần mềm thiết kế quy trình (như Lucidchart)
- Nhân lực: Chuyên gia phân tích nghiệp vụ, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến quy trình nghiệp vụ

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của báo cáo khảo sát quy trình nghiệp vụ
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Người thực hiện khảo sát quy trình nghiệp vụ

Chi phí: 2.000.000 VNĐ

+ **Chi phí người quản lý: 1.000.000 VNĐ**

+ **Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ**

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.8 Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát

Ngày bắt đầu: 28/11/2024

Ngày kết thúc: 28/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm của công việc:

- Hồ sơ khảo sát hoàn chỉnh bao gồm các thông tin chi tiết về đối tượng khảo sát, phương pháp khảo sát và kết quả khảo sát.
- Báo cáo phân tích kết quả khảo sát với các biểu đồ và số liệu minh họa.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả khảo sát cho các mục đích nghiên cứu và phát triển.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hồ sơ khảo sát phải chi tiết, rõ ràng và chính xác.
- Báo cáo phân tích phải có các biểu đồ và số liệu minh họa cụ thể.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các mục đích nghiên cứu và phát triển.

Mô tả công việc:

- Thu thập thông tin từ các cuộc khảo sát đã thực hiện.
- Tổng hợp và phân loại dữ liệu khảo sát.
- Phân tích dữ liệu để rút ra các kết luận chính.
- Lập hồ sơ khảo sát chi tiết bao gồm:
 - Mục tiêu khảo sát.
 - Đối tượng khảo sát.
 - Phương pháp khảo sát.
 - Kết quả khảo sát.
 - Phân tích và kết luận.

- Xây dựng báo cáo và tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả khảo sát

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu: Thông tin từ các cuộc khảo sát, phỏng vấn đối tượng khảo sát.
- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), phần mềm phân tích dữ liệu.
- Nhân sự: Nhóm phân tích dữ liệu, người lập hồ sơ khảo sát, người hỗ trợ tổng hợp dữ liệu.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo hồ sơ khảo sát được lập chi tiết, rõ ràng và chính xác.
- Thông tin thu thập và phân tích phải đầy đủ để đáp ứng tiêu chuẩn nghiên cứu và phát triển.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Người tổng hợp và lập hồ sơ

Chi phí: 1.600.000 VNĐ bao gồm:

- + Chi phí người quản lý: 1.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.9 Khảo sát

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Khảo sát

Ngày bắt đầu: 24/11/2024

Ngày kết thúc: 28/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo khảo sát chi tiết
- Tài liệu mô tả yêu cầu chức năng và phi chức năng
- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ
- Hồ sơ khảo sát hoàn chỉnh

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các yêu cầu chức năng, phi chức năng và quy trình nghiệp vụ
- Tài liệu mô tả phải đầy đủ, chi tiết
- Hồ sơ khảo sát phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống

Mô tả công việc:

Khảo sát được tổng hợp dựa trên các công việc đã thực hiện trước đó, bao gồm:

1. Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát:

- Làm rõ mục đích khảo sát và nhóm đối tượng cần khảo sát.

2. Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn:

- Thu thập thông tin trực tiếp từ khách hàng thông qua các cuộc họp và phỏng vấn.

3. Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng:

- Tổng hợp và xác định các yêu cầu chức năng của hệ thống.

4. Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng:

- Xác định và phân loại các yêu cầu phi chức năng như hiệu suất, bảo mật, khả năng mở rộng,...

5. Xác định quy trình nghiệp vụ:

- Phân tích, mô hình hóa và mô tả quy trình nghiệp vụ chi tiết.

6. Tổng hợp và lập hồ sơ khảo sát:

- Hệ thống hóa toàn bộ thông tin, phân loại và xây dựng tài liệu hồ sơ khảo sát chi tiết.

Thời gian thực hiện: 5 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu từ các cuộc họp và phỏng vấn khách hàng.
- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), phần mềm vẽ sơ đồ quy trình.
- Nhân sự: Nhóm khảo sát, người phân tích dữ liệu, người lập báo cáo.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 5 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của thông tin thu thập được.
- Đảm bảo sự hài lòng của khách hàng trong quá trình khảo sát.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Quang, Phong, Phương, Phát	Khảo sát, ghi nhận thông tin, tổng hợp và lập hồ sơ

Chi phí: 9.400.000 VNĐ bao gồm:

- + Chi phí người quản lý: 5.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 4.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.10 Phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự**BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC**

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự

Ngày bắt đầu: 29/11/2024

Ngày kết thúc: 29/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự chi tiết.
- Danh sách các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho hệ thống quản lý nhân sự.

- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ Quản lý nhân sự

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các quy trình nghiệp vụ quản lý nhân sự.
- Danh sách yêu cầu phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống.

Mô tả công việc:

- Tiến hành phân tích chi tiết nghiệp vụ quản lý nhân sự để xác định các yêu cầu và chức năng cần thiết cho hệ thống.
- Làm rõ các hoạt động chính trong quy trình quản lý nhân sự: tuyển dụng, đào tạo, đánh giá hiệu suất, chấm công, tính lương, và quản lý hồ sơ nhân viên.
- Phối hợp với khách hàng và các bên liên quan để thu thập thông tin, đánh giá yêu cầu và phân tích chi tiết.
- Xây dựng tài liệu mô tả nghiệp vụ, bao gồm sơ đồ quy trình, danh sách yêu cầu và các đề xuất cải tiến.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), công cụ quản lý yêu cầu.
- Nhân lực: Nhân viên phân tích nghiệp vụ.
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến quản lý nhân sự.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng và phi chức năng.
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Phân tích nghiệp vụ

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.11 Phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công

Ngày bắt đầu: 29/11/2024

Ngày kết thúc: 29/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công chi tiết.
- Danh sách các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho hệ thống chấm công.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích cho quá trình thiết kế và phát triển hệ thống chấm công.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các quy trình nghiệp vụ chấm công.
- Danh sách yêu cầu phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống.

Mô tả công việc:

- Tiến hành phân tích chi tiết nghiệp vụ chấm công trong hệ thống quản lý nhân sự.
- Xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho phần mềm quản lý chấm công.
- Mô tả các hoạt động chính trong quy trình chấm công: ghi nhận giờ làm việc, xử lý dữ liệu chấm công, và xuất báo cáo chấm công.
- Phối hợp với khách hàng và các bên liên quan để thu thập thông tin, làm rõ quy trình và yêu cầu cụ thể.
- Xây dựng tài liệu phân tích nghiệp vụ bao gồm sơ đồ quy trình và danh sách yêu cầu.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), công cụ quản lý yêu cầu.
- Nhân lực: Nhân viên phân tích nghiệp vụ.
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến quy trình chấm công.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng và phi chức năng.
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Phân tích nghiệp vụ

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ**Người thực hiện
(Ký tên)****3.1.3.12 Phân tích nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương****BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC****TÊN CÔNG VIỆC:** Phân tích nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương**Ngày bắt đầu:** 29/11/2024**Ngày kết thúc:** 29/11/2024**Người quản lý:** Hoàng Thu Phương**Sản phẩm công việc:**

- Báo cáo phân tích nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương chi tiết.
- Danh sách các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho hệ thống quản lý hồ sơ tiền lương.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích cho quá trình thiết kế và phát triển hệ thống quản lý hồ sơ tiền lương.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các quy trình nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương.
- Danh sách yêu cầu phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống.

Mô tả công việc:

- Phân tích chi tiết nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương trong hệ thống quản lý nhân sự.
- Xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng cần có cho hệ thống tiền lương.

Phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công, bao gồm:

- Thu thập thông tin từ khách hàng và các bên liên quan về quy trình tính lương hiện tại.
- Phân tích và mô tả chi tiết các bước trong quy trình quản lý hồ sơ tiền lương:
 - Quản lý thông tin lương cơ bản (lương chính, phụ cấp).
 - Tổng hợp dữ liệu chấm công, thời gian tăng ca, nghỉ phép,...
 - Tính lương và các khoản khấu trừ (bảo hiểm, thuế TNCN,...).
 - Quản lý hồ sơ tiền lương và lịch sử thanh toán.
 - Xuất báo cáo lương cho nhân viên và bộ phận kế toán.
- Thu thập thông tin từ khách hàng và các bên liên quan để làm rõ quy trình tính lương và quản lý hồ sơ tiền lương.
- Xây dựng tài liệu phân tích nghiệp vụ bao gồm mô tả quy trình, danh sách yêu cầu và sơ đồ quy trình nghiệp vụ.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu về chính sách lương thưởng và khấu trừ hiện tại của doanh nghiệp
- Công cụ: Phần mềm mô hình hóa quy trình (Lucidchart), phần mềm xử lý văn bản và bảng tính.
- Nhân sự: Phân tích viên nghiệp vụ và người hỗ trợ.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng và phi chức năng.
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Phân tích nghiệp vụ

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.13 Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương

Ngày bắt đầu: 29/11/2024

Ngày kết thúc: 29/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích nghiệp vụ thanh toán lương chi tiết.
- Danh sách các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho hệ thống thanh toán lương.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích cho quá trình thiết kế và phát triển hệ thống thanh toán lương.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các quy trình nghiệp vụ thanh toán lương.
- Danh sách yêu cầu phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống.

Mô tả công việc:

- Tiến hành phân tích chi tiết nghiệp vụ thanh toán lương trong hệ thống quản lý nhân sự.
- Xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho phần mềm thanh toán lương.
- Mô tả các hoạt động chính trong quy trình thanh toán lương, bao gồm: chuyển khoản, in phiếu lương, và gửi thông báo thanh toán cho nhân viên.
- Phối hợp với khách hàng và các bên liên quan để làm rõ quy trình và yêu cầu cụ thể về thanh toán lương.
- Xây dựng tài liệu phân tích nghiệp vụ, bao gồm sơ đồ quy trình thanh toán và danh sách yêu cầu.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Tài liệu về chính sách thanh toán lương và quy trình hiện tại của doanh nghiệp
- Công cụ: Phần mềm mô hình hóa quy trình (Visio, Lucidchart), phần mềm xử lý văn bản và bảng tính.
- Nhân sự: Phân tích viên nghiệp vụ và người hỗ trợ thu thập thông tin.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng và phi chức năng.

- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.
- Nhân sự:**

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Phân tích nghiệp vụ

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.14 Tổng hợp và lập bản báo cáo thiết kế hệ thống

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp và báo cáo thiết kế hệ thống

Ngày bắt đầu: 30/11/2024

Ngày kết thúc: 30/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo tổng hợp thiết kế hệ thống chi tiết.
- Tài liệu thiết kế hệ thống bao gồm các mô hình, sơ đồ và mô tả chi tiết.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết kế hệ thống cho quá trình phát triển và triển khai.

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế hệ thống.
- Tài liệu thiết kế phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống.

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả phân tích từ 4 công việc đã thực hiện:
 - Phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự
 - Phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công
 - Phân tích nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương

- Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương
- Chuẩn hóa và hệ thống hóa thông tin đã phân tích thành một báo cáo tổng hợp.
- Đánh giá và rà soát tính thống nhất giữa các quy trình đã phân tích.
- Xây dựng báo cáo chi tiết kết quả phân tích nghiệp vụ dưới dạng tài liệu hệ thống, bao gồm:
 - Mô tả tổng quan về hệ thống quản lý nhân sự và lương thưởng.
 - Tổng hợp các yêu cầu chức năng và phi chức năng từ từng phần.
 - Sơ đồ hệ thống hóa quy trình nghiệp vụ, luồng dữ liệu liên quan giữa các phần.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Kết quả phân tích từ 4 công việc trước đó.
- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, mô hình hóa quy trình (Visio, Lucidchart), công cụ tạo báo cáo.
- Nhân sự: Phân tích viên nghiệp vụ và người hỗ trợ tổng hợp thông tin.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế hệ thống.
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp phân tích nghiệp vụ

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.15 Phân tích quy trình nghiệp vụ

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích quy trình nghiệp vụ

Ngày bắt đầu: 29/11/2024

Ngày kết thúc: 30/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích nghiệp vụ chi tiết cho các phần:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý phần chấm công
 - Quản lý hồ sơ tiền lương
 - Thanh toán lương
- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ cho từng phần
- Báo cáo tổng hợp và thiết kế hệ thống

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quy trình nghiệp vụ của từng phần
- Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết
- Báo cáo tổng hợp và thiết kế hệ thống phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả phân tích từ 5 công việc đã thực hiện:
 - Phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự
 - Phân tích nghiệp vụ quản lý phần chấm công
 - Phân tích nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương
 - Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương
 - Tổng hợp và báo cáo thiết kế hệ thống

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), công cụ quản lý yêu cầu.
- Nhân lực: Nhân viên phân tích nghiệp vụ, người lập báo cáo.
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến quy trình nghiệp vụ.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày.
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng và phi chức năng.
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu.

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cả nhóm	Thực hiện phân tích quy trình nghiệp vụ

Chi phí: 5.400.000 VNĐ

- + **Chi phí người quản lý: 2.000.000 VNĐ**
- + **Chi phí người thực hiện: 3.400.000 VNĐ**

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.16 Phân tích yêu cầu giao diện

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích yêu cầu giao diện

Ngày bắt đầu: 1/12/2024

Ngày kết thúc: 1/12/2024

Người viết: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích yêu cầu giao diện chi tiết
- Danh sách các thành phần UI và luồng tương tác người dùng
- Bản mẫu giao diện (wireframes/mockups)
- Tài liệu hướng dẫn thiết kế và phát triển UI

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng về yêu cầu UI/UX
- Danh sách thành phần UI đầy đủ và phân loại rõ ràng
- Bản mẫu giao diện trực quan, dễ hiểu
- Tài liệu hướng dẫn phải áp dụng được cho giai đoạn thiết kế

Mô tả công việc:

- Thu thập thông tin từ người dùng và các bên liên quan về nhu cầu giao diện
- Phân tích trải nghiệm người dùng (UX)
- Thiết kế luồng tương tác và cấu trúc giao diện
- Xây dựng bản mẫu giao diện (wireframes/mockups)
- Lập tài liệu hướng dẫn thiết kế giao diện

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế UI, công cụ tạo wireframe
- Nhân lực: Chuyên gia UI/UX, người lập báo cáo

- Dữ liệu: Phản hồi người dùng, tài liệu tham khảo

Ràng buộc:

- Hoàn thành đúng thời hạn 1 ngày
- Đảm bảo UI thân thiện với người dùng
- Tuân thủ các tiêu chuẩn thiết kế

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Phân tích giao diện

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.17 Phân tích yêu cầu chức năng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích yêu cầu chức năng

Ngày bắt đầu: 1/12/2024

Ngày kết thúc: 1/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích yêu cầu chức năng chi tiết
- Danh sách các yêu cầu chức năng của hệ thống
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích cho quá trình thiết kế và phát triển hệ thống

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các yêu cầu chức năng
- Danh sách yêu cầu phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Phạm vi công việc:

- Thu thập, phân tích và xác định các yêu cầu chức năng của hệ thống phần mềm.

- Làm việc với khách hàng và các bên liên quan để làm rõ các yêu cầu cụ thể.
- Mô tả chi tiết các chức năng hệ thống cần phát triển.
- Phân loại và chuẩn hóa các yêu cầu chức năng theo từng nhóm nghiệp vụ.
- Xây dựng tài liệu mô tả yêu cầu chức năng và sơ đồ minh họa.

Mô tả công việc:

- Phân tích và mô tả chi tiết từng chức năng của hệ thống:
 - Các chức năng nhập liệu: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin.
 - Các chức năng hiển thị và báo cáo: xuất danh sách, thống kê dữ liệu.
 - Các chức năng xử lý: tính toán lương, xử lý chấm công tự động,...
- Xây dựng mô hình Use Case để minh họa mối quan hệ giữa người dùng và chức năng.
- Xác định đầu vào, đầu ra và các quy tắc xử lý dữ liệu cho từng chức năng.
- Tổng hợp và chuẩn hóa thành tài liệu yêu cầu chức năng hoàn chỉnh.

Nguồn lực:

- Thông tin từ khách hàng và tài liệu khảo sát nghiệp vụ.
- Công cụ mô hình hóa: Visio, Lucidchart, hoặc phần mềm thiết kế Use Case.
- Tiêu chuẩn tài liệu yêu cầu phần mềm (SRS - Software Requirement Specification).

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu chức năng
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Phân tích chức năng

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.18 Tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu

Ngày bắt đầu: 2/12/2024

Ngày kết thúc: 2/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo yêu cầu chi tiết
- Danh sách các yêu cầu chức năng và phi chức năng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả báo cáo cho quá trình thiết kế và phát triển hệ thống

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các yêu cầu
- Danh sách yêu cầu phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống

Phạm vi công việc:

- Tổng hợp và rà soát thông tin từ tài liệu phân tích yêu cầu chức năng.
- Tổng hợp và chuẩn hóa thông tin từ tài liệu phân tích yêu cầu giao diện.
- Xây dựng mối liên kết giữa giao diện người dùng và chức năng hệ thống.
- Lập báo cáo đầy đủ, minh bạch và có hệ thống để trình bày với khách hàng và các bên liên quan.

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả từ phân tích yêu cầu chức năng và phân tích yêu cầu giao diện.
- Xây dựng bản báo cáo yêu cầu đầy đủ và chi tiết của hệ thống phần mềm.
- Chuẩn hóa thông tin đã phân tích để đảm bảo tính thống nhất và rõ ràng giữa yêu cầu chức năng và giao diện.
- Thống kê, mô tả và minh họa các yêu cầu theo từng phần:
 - Yêu cầu chức năng: Các chức năng chính và luồng xử lý.
 - Yêu cầu giao diện: Bố cục, thành phần UI và trải nghiệm người dùng (UX).
- Đánh giá tính khả thi và mức độ ưu tiên của từng yêu cầu.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp phân tích yêu cầu

Nguồn lực:

- Tài liệu phân tích yêu cầu chức năng.

- Tài liệu phân tích yêu cầu giao diện.
- Công cụ xử lý văn bản và mô hình hóa: MS Word, Excel, Visio, Lucidchart.
- Tiêu chuẩn tài liệu yêu cầu phần mềm (SRS).

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.19 Phân tích yêu cầu

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích yêu cầu

Ngày bắt đầu: 1/12/2024

Ngày kết thúc: 2/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích yêu cầu chi tiết cho các phần:
 - Yêu cầu giao diện
 - Yêu cầu chức năng
- Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu hệ thống

Tiêu chí của sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về các yêu cầu giao diện và chức năng của hệ thống
- Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả từ 3 công việc:
 - Phân tích yêu cầu giao diện
 - Phân tích yêu cầu chức năng
 - Tổng hợp và lập báo cáo yêu cầu

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực cần thiết:

- Tài liệu yêu cầu từ khách hàng
- Các công cụ hỗ trợ phân tích, các công cụ phân tích nghiệp vụ
- Sự tham gia của các bên liên quan để thu thập thông tin và xác nhận yêu cầu

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hải, Phát, Phương	Phân tích yêu cầu

Chi phí: 4.200.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 2.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.20 Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động

Ngày bắt đầu: 3/12/2024

Ngày kết thúc: 3/12/2024

Người viết: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Biểu đồ Use Case chi tiết
- Biểu đồ Lớp chi tiết

- Biểu đồ Tuần tự chi tiết
- Biểu đồ Hoạt động chi tiết
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng các biểu đồ cho quá trình phát triển hệ thống

Tiêu chí sản phẩm:

- Các biểu đồ phải chi tiết, rõ ràng và chính xác
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết kế biểu đồ Use Case: Xác định các tác nhân và các trường hợp sử dụng, vẽ biểu đồ Use Case chi tiết.
- Thiết kế biểu đồ Lớp: Xác định các lớp, thuộc tính và phương thức, vẽ biểu đồ Lớp chi tiết.
- Thiết kế biểu đồ Tuần tự: Xác định các đối tượng và thông điệp trao đổi giữa chúng, vẽ biểu đồ Tuần tự chi tiết.
- Thiết kế biểu đồ Hoạt động: Xác định các hoạt động và luồng công việc, vẽ biểu đồ Hoạt động chi tiết.
- Lập tài liệu hướng dẫn: Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng các biểu đồ cho quá trình thiết kế và phát triển hệ thống.

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế UML (như StarUML, Lucidchart), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia phân tích và thiết kế hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các biểu đồ
- Đảm bảo các biểu đồ và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.21 Tổng hợp, lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp, lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống

Ngày bắt đầu: 4/12/2024

Ngày kết thúc: 4/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo kiến trúc hệ thống chi tiết
- Sơ đồ kiến trúc hệ thống
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kiến trúc hệ thống cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về kiến trúc hệ thống
- Sơ đồ kiến trúc phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích và tổng hợp: Phân tích và tổng hợp các yêu cầu kiến trúc hệ thống
- Lập báo cáo kiến trúc: Lập báo cáo kiến trúc hệ thống chi tiết, bao gồm các thành phần chính, mối quan hệ giữa các thành phần và luồng dữ liệu
- Xây dựng sơ đồ kiến trúc: Xây dựng sơ đồ kiến trúc hệ thống
- Tạo tài liệu hướng dẫn: Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng kiến trúc hệ thống cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, phần mềm thiết kế kiến trúc (như Microsoft Visio, Lucidchart)
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế kiến trúc hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến kiến trúc hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu kiến trúc hệ thống
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Tổng hợp, lập bản báo cáo thiết kế hệ thống
<p>Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ</p> <p style="text-align: right;">Người thực hiện (Ký tên)</p>	

3.1.3.22 Thiết kế kiến trúc hệ thống

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC	
<p>TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế kiến trúc hệ thống</p> <p>Ngày bắt đầu: 3/12/2024</p> <p>Ngày kết thúc: 4/12/2024</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p>	
<p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo kiến trúc hệ thống chi tiết • Biểu đồ Use Case • Biểu đồ Lớp • Biểu đồ Tuần tự • Biểu đồ Hoạt động • Tài liệu thiết kế hệ thống bao gồm các mô hình, sơ đồ và mô tả chi tiết • Tài liệu hướng dẫn sử dụng kiến trúc hệ thống cho quá trình phát triển và triển khai 	
<p>Tiêu chí sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về kiến trúc hệ thống • Các biểu đồ phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng • Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống 	
<p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tổng hợp kết quả các công việc: <ul style="list-style-type: none"> ○ Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động ○ Tổng hợp, lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống 	

- Viết tài liệu chi tiết thiết kế hệ thống
- Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng chi tiết

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế kiến trúc hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến kiến trúc hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu kiến trúc hệ thống
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hải, Phong	Thiết kế kiến trúc hệ thống

Chi phí: 3.200.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 2.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.23 Thiết kế CSDL Nhân sự

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế CSDL Nhân sự

Ngày bắt đầu: 5/12/2024

Ngày kết thúc: 6/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế CSDL Nhân sự chi tiết
- Sơ đồ ERD (Entity-Relationship Diagram) của CSDL Nhân sự
- Tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế CSDL Nhân sự
- Sơ đồ ERD phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích yêu cầu: Phân tích các yêu cầu về dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể trong hệ thống Nhân sự
- Thiết kế sơ đồ ERD: Thiết kế sơ đồ ERD chi tiết, xác định các thực thể, thuộc tính và mối quan hệ
- Lập báo cáo thiết kế: Lập báo cáo thiết kế CSDL Nhân sự chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả: Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn: Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế CSDL (như Microsoft Visio, MySQL Workbench), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL Nhân sự

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Thiết kế CSDL nhân sự

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.24 Thiết kế CSDL Hồ sơ lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế CSDL Hồ sơ lương

Ngày bắt đầu: 5/12/2024

Ngày kết thúc: 6/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế CSDL Hồ sơ lương chi tiết
- Sơ đồ ERD (Entity-Relationship Diagram) của CSDL Hồ sơ lương
- Tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế CSDL Hồ sơ lương
- Sơ đồ ERD phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích yêu cầu: Phân tích các yêu cầu về dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể trong hệ thống Hồ sơ lương
- Thiết kế sơ đồ ERD: Thiết kế sơ đồ ERD chi tiết, xác định các thực thể, thuộc tính và mối quan hệ
- Lập báo cáo thiết kế: Lập báo cáo thiết kế CSDL Hồ sơ lương chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả: Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn: Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế CSDL (như Microsoft Visio, MySQL Workbench), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL Hồ sơ lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Thiết kế CSDL hồ sơ lương

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.25 Thiết kế CSDL Phần chấm công

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế CSDL Phần chấm công

Ngày bắt đầu: 5/12/2024

Ngày kết thúc: 6/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế CSDL Phần chấm công chi tiết
- Sơ đồ ERD (Entity-Relationship Diagram) của CSDL Phần chấm công
- Tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế CSDL Phần chấm công
- Sơ đồ ERD phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích yêu cầu: Phân tích các yêu cầu về dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể trong hệ thống Phần chấm công

- Thiết kế sơ đồ ERD: Thiết kế sơ đồ ERD chi tiết, xác định các thực thể, thuộc tính và mối quan hệ
- Lập báo cáo thiết kế: Lập báo cáo thiết kế CSDL Phần mềm công chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả: Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn: Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế CSDL (như Microsoft Visio, MySQL Workbench), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL Phần mềm công

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Thiết kế cơ sở dữ liệu phần mềm công

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.26 Thiết kế CSDL Thanh toán lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế CSDL Thanh toán lương

Ngày bắt đầu: 5/12/2024

Ngày kết thúc: 6/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế CSDL Thanh toán lương chi tiết
- Sơ đồ ERD (Entity-Relationship Diagram) của CSDL Thanh toán lương
- Tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế CSDL Thanh toán lương
- Sơ đồ ERD phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích yêu cầu: Phân tích các yêu cầu về dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể trong hệ thống Thanh toán lương
- Thiết kế sơ đồ ERD: Thiết kế sơ đồ ERD chi tiết, xác định các thực thể, thuộc tính và mối quan hệ
- Lập báo cáo thiết kế: Lập báo cáo thiết kế CSDL Thanh toán lương chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả: Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn: Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế CSDL (như Microsoft Visio, MySQL Workbench), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL Thanh toán lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Thiết kế CSDL thanh toán lương

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.27 Tổng hợp, nối CSDL

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp, nối CSDL

Ngày bắt đầu: 7/12/2024

Ngày kết thúc: 7/12/2024

Người viết: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Bản thiết kế CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL sau khi nối

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình tổng hợp và nối CSDL
- CSDL phải được tổng hợp và nối hoàn chỉnh, không có lỗi
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng CSDL

Mô tả công việc:

- Phân tích và đánh giá: Phân tích và đánh giá các CSDL hiện có để xác định phương pháp tổng hợp và nối phù hợp
- Thiết kế kế hoạch tổng hợp và nối: Thiết kế kế hoạch chi tiết cho quá trình tổng hợp và nối CSDL
- Thực hiện tổng hợp và nối CSDL: Thực hiện quá trình tổng hợp và nối các CSDL theo kế hoạch đã thiết kế
- Kiểm tra và xác nhận: Kiểm tra và xác nhận CSDL sau khi tổng hợp và nối để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo và tài liệu hướng dẫn: Lập báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp và nối CSDL, và tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL sau khi nối

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến các CSDL cần tổng hợp và nối

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình tổng hợp và nối CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp, nối CSDL

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.28 Thiết kế CSDL

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế CSDL

Ngày bắt đầu: 5/12/2024

Ngày kết thúc: 7/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế CSDL chi tiết
- Sơ đồ ERD (Entity-Relationship Diagram) của CSDL
- Tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- CSDL đã được tổng hợp và nối hoàn chỉnh
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL sau khi nối

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế CSDL
- Sơ đồ ERD phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- CSDL phải được tổng hợp và nối hoàn chỉnh, không có lỗi

- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu về dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể trong hệ thống
- Thiết kế sơ đồ ERD chi tiết, xác định các thực thể, thuộc tính và mối quan hệ
- Lập báo cáo thiết kế CSDL chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc trong CSDL
- Thực hiện quá trình tổng hợp và nối các CSDL theo kế hoạch đã thiết kế
- Kiểm tra và xác nhận CSDL sau khi tổng hợp và nối để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp và nối CSDL, và tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL sau khi nối

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế CSDL (như Microsoft Visio, MySQL Workbench), phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cả nhóm	Thiết kế cơ sở dữ liệu

Chi phí: 8.800.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 3.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 5.800.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.29 Thiết kế giao diện quản lý nhân sự

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế giao diện quản lý nhân sự

Ngày bắt đầu: 8/12/2024

Ngày kết thúc: 9/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế giao diện quản lý nhân sự chi tiết
- Bản mẫu giao diện (wireframes/mockups)
- Tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế giao diện
- Bản mẫu giao diện phải trực quan, dễ hiểu và đầy đủ các thành phần cần thiết
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng (UX)
- Thiết kế bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) chi tiết, xác định các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Lập báo cáo thiết kế giao diện chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế giao diện (như Adobe XD, Figma), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện quản lý nhân sự

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
-----------------	---------

Hoàng Đức Phong	Thiết kế giao diện quản lý nhân sự
Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ	
<p style="text-align: right;">Người thực hiện (Ký tên)</p>	

3.1.3.30 Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC
TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương Ngày bắt đầu: 8/12/2024 Ngày kết thúc: 9/12/2024 Người quản lý: Hoàng Thu Phương
<hr/> Sản phẩm công việc: <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương chi tiết • Bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) • Tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng • Tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai
Tiêu chí sản phẩm: <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế giao diện • Bản mẫu giao diện phải trực quan, dễ hiểu và đầy đủ các thành phần cần thiết • Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống
Mô tả công việc: <ul style="list-style-type: none"> • Phân tích các yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng (UX) • Thiết kế bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) chi tiết, xác định các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng • Lập báo cáo thiết kế giao diện chi tiết • Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng • Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai
Thời gian thực hiện: 2 ngày Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế giao diện (như Adobe XD, Figma), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện quản lý hồ sơ lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.31 Thiết kế giao diện quản lý phần chấm công

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế giao diện quản lý phần chấm công

Ngày bắt đầu: 8/12/2024

Ngày kết thúc: 9/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế giao diện quản lý phần chấm công chi tiết
- Bản mẫu giao diện (wireframes/mockups)
- Tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế giao diện
- Bản mẫu giao diện phải trực quan, dễ hiểu và đầy đủ các thành phần cần thiết
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng (UX)
- Thiết kế bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) chi tiết, xác định các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Lập báo cáo thiết kế giao diện chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế giao diện (như Adobe XD, Figma), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện quản lý phần chăm công

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Thiết kế giao diện quản lý phần chăm công

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.32 Thiết kế giao diện thanh toán lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế giao diện thanh toán lương

Ngày bắt đầu: 8/12/2024

Ngày kết thúc: 9/12/2024

Người viết: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo thiết kế giao diện thanh toán lương chi tiết
- Bản mẫu giao diện (wireframes/mockups)
- Tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế giao diện
- Bản mẫu giao diện phải trực quan, dễ hiểu và đầy đủ các thành phần cần thiết
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng (UX)
- Thiết kế bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) chi tiết, xác định các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Lập báo cáo thiết kế giao diện chi tiết
- Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế giao diện (như Adobe XD, Figma), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện thanh toán lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Thiết kế giao diện thanh toán lương

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.33 Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện

<p style="text-align: center;">BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC</p> <p>TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện</p> <p>Ngày bắt đầu: 10/12/2024</p> <p>Ngày kết thúc: 10/12/2024</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p> <hr/> <p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo tổng hợp thiết kế giao diện • Bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) • Tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng • Tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai <p>Tiêu chí sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo phải tổng hợp đầy đủ các yêu cầu thiết kế giao diện, rõ ràng và chính xác. • Bản mẫu giao diện phải trực quan, dễ hiểu, đầy đủ các thành phần cần thiết và phù hợp với yêu cầu người dùng. • Tài liệu mô tả phải dễ hiểu, chi tiết và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo trong quá trình phát triển và triển khai hệ thống. <p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tổng hợp các yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng (UX). • Thiết kế bản mẫu giao diện (wireframes/mockups) chi tiết, xác định các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng. • Lập báo cáo tổng hợp thiết kế giao diện chi tiết.
--

- Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng.
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- **Công cụ:** Phần mềm thiết kế giao diện (như Adobe XD, Figma), phần mềm xử lý văn bản.
- **Nhân lực:** Chuyên gia thiết kế giao diện, người lập báo cáo.
- **Dữ liệu:** Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện.

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.34 Lập hồ sơ phân tích thiết kế

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập hồ sơ phân tích thiết kế

Ngày bắt đầu: 11/12/2024

Ngày kết thúc: 11/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích thiết kế chi tiết

- Hồ sơ phân tích yêu cầu hệ thống
- Hồ sơ thiết kế hệ thống bao gồm các mô hình, sơ đồ và mô tả chi tiết
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích thiết kế cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về phân tích thiết kế
- Hồ sơ phân tích và thiết kế phải đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống
- Thiết kế hệ thống bao gồm các mô hình, sơ đồ và mô tả chi tiết
- Lập báo cáo phân tích thiết kế chi tiết
- Xây dựng hồ sơ phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích thiết kế cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, phần mềm thiết kế hệ thống (như Microsoft Visio, Lucidchart)
- Nhân lực: Chuyên gia phân tích và thiết kế hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu phân tích và thiết kế
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Lập hồ sơ phân tích thiết kế

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.35 Thiết kế giao diện

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Thiết kế giao diện

Ngày bắt đầu: 8/12/2024

Ngày kết thúc: 11/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Các thiết kế giao diện cho các phần:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương
 - Quản lý phần chấm công
 - Thanh toán lương
- Báo cáo tổng hợp và lập bản thiết kế giao diện
- Hồ sơ phân tích thiết kế
- Tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về thiết kế giao diện
- Bản mẫu giao diện phải trực quan, dễ hiểu và đầy đủ các thành phần cần thiết
- Tài liệu mô tả phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết kế giao diện quản lý nhân sự
- Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương
- Thiết kế giao diện quản lý phần chấm công
- Thiết kế giao diện thanh toán lương
- Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện
- Lập hồ sơ phân tích thiết kế
- Xây dựng tài liệu mô tả chi tiết các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng giao diện cho quá trình phát triển và triển khai

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế giao diện (như Adobe XD, Figma), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia thiết kế giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu thiết kế giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cả nhóm	Thiết kế giao diện

Chi phí: 9.800.000

- + Chi phí người quản lý: 4.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 5.800.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.36 Phân tích và thiết kế hệ thống

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích và thiết kế hệ thống

Ngày bắt đầu: 29/11/2024

Ngày kết thúc: 11/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Báo cáo phân tích quy trình nghiệp vụ chi tiết cho các phần:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý phần chấm công
 - Quản lý hồ sơ tiền lương
 - Thanh toán lương
- Báo cáo phân tích yêu cầu chi tiết cho các phần:
 - Yêu cầu giao diện
 - Yêu cầu chức năng
- Các biểu đồ thiết kế hệ thống bao gồm:

- Biểu đồ usecase
- Biểu đồ lớp
- Biểu đồ tuần tự
- Biểu đồ hoạt động
- Thiết kế cơ sở dữ liệu chi tiết cho các phần:
 - Nhân sự
 - Hồ sơ lương
 - Phần chấm công
 - Thanh toán lương
- Các thiết kế giao diện chi tiết cho các phần:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương
 - Quản lý phần chấm công
 - Thanh toán lương
- Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu hệ thống
- Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống
- Báo cáo tổng hợp và lập bản thiết kế giao diện
- Hồ sơ phân tích thiết kế

Tiêu chí sản phẩm:

- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quy trình nghiệp vụ, yêu cầu hệ thống, kiến trúc hệ thống và thiết kế giao diện
- Các biểu đồ thiết kế và tài liệu mô tả phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các khía cạnh của hệ thống
- Báo cáo tổng hợp và lập bản báo cáo phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển hệ thống
- Hồ sơ phân tích thiết kế phải đầy đủ và chi tiết

Mô tả công việc:

- Phân tích quy trình nghiệp vụ: quản lý nhân sự, quản lý phần chấm công, quản lý hồ sơ lương, thanh toán lương, tổng hợp và lập báo cáo thiết kế hệ thống
- Phân tích yêu cầu: giao diện, chức năng, tổng hợp và lập báo cáo yêu cầu
- Thiết kế kiến trúc hệ thống: biểu đồ usecase, biểu đồ lớp, biểu đồ tuần tự, biểu đồ hoạt động, tổng hợp và lập báo cáo kiến trúc hệ thống
- Thiết kế cơ sở dữ liệu: nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công, thanh toán lương, tổng hợp và nối cơ sở dữ liệu
- Thiết kế giao diện: quản lý nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công, thanh toán lương, tổng hợp và lập bản thiết kế giao diện, lập hồ sơ phân tích thiết kế

Thời gian thực hiện: 13 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản, phần mềm thiết kế hệ thống (như Microsoft Visio, Lucidchart)
- Nhân lực: Chuyên gia phân tích và thiết kế hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 13 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các yêu cầu phân tích và thiết kế
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cả nhóm	Phân tích thiết kế hệ thống

Chi phí: 32.400.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 13.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 19.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.37 Lập trình CSDL nhân sự

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình CSDL nhân sự

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 14/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Cơ sở dữ liệu nhân sự hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL nhân sự

Tiêu chí sản phẩm:

- CSDL phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng CSDL

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình CSDL nhân sự theo thiết kế đã đề ra

- Kiểm tra và xác nhận CSDL sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL nhân sự

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL nhân sự

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Lập trình CSDL nhân sự

Chi phí người thực hiện: 1.800.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.38 Lập trình CSDL hồ sơ lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình CSDL hồ sơ lương

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 14/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Cơ sở dữ liệu hồ sơ lương hoàn chỉnh

- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL hồ sơ lương

Tiêu chí sản phẩm:

- CSDL phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng CSDL

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình CSDL hồ sơ lương theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận CSDL sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL hồ sơ lương

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL hồ sơ lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Lập trình CSDL hồ sơ lương

Chi phí người thực hiện: 1.800.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.39 Lập trình CSDL phần chấm công

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình CSDL phần chấm công

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 14/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Cơ sở dữ liệu phần chấm công hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL phần chấm công

Tiêu chí sản phẩm:

- CSDL phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng CSDL

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình CSDL phần chấm công theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận CSDL sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL phần chấm công

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL phần chấm công

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Lập trình CSDL phần chấm công

Chi phí người thực hiện: 1.800.000 VNĐ

Người thực hiện

(Ký tên)

3.1.3.40 Lập trình CSDL thanh toán lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình CSDL thanh toán lương

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 14/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Cơ sở dữ liệu thanh toán lương hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL thanh toán lương

Tiêu chí sản phẩm:

- CSDL phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình CSDL
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng CSDL

Mô tả công việc:

- Thiết kế CSDL thanh toán lương bao gồm các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc
- Thực hiện lập trình CSDL thanh toán lương theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận CSDL sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL thanh toán lương

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL thanh toán lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Lập trình CSDL thanh toán lương

Chi phí người thực hiện: 1.800.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.41 Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC
TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL Ngày bắt đầu: 15/12/2024 Ngày kết thúc: 15/12/2024 Người quản lý: Hoàng Thu Phương
<hr/> Sản phẩm công việc: <ul style="list-style-type: none"> • Mã nguồn hoàn chỉnh cho việc xây dựng CSDL • Báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp mã nguồn • Tài liệu hướng dẫn sử dụng mã nguồn để xây dựng và triển khai CSDL Tiêu chí sản phẩm: <ul style="list-style-type: none"> • Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình tổng hợp mã nguồn • Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình xây dựng và triển khai CSDL Mô tả công việc: <ul style="list-style-type: none"> • Thu thập mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng CSDL • Phân tích và đánh giá mã nguồn để đảm bảo tính khả dụng và hiệu quả • Tổng hợp mã nguồn từ các nguồn khác nhau thành một bộ mã nguồn hoàn chỉnh • Kiểm tra và xác nhận mã nguồn sau khi tổng hợp để đảm bảo không có lỗi • Lập báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp mã nguồn

- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng mã nguồn để xây dựng và triển khai CSDL

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng CSDL

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình tổng hợp mã nguồn
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.42 Xây dựng và phát triển CSDL

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển CSDL

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 15/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh cho các phần:
 - Nhân sự
 - Hồ sơ lương
 - Phần chấm công

- Thanh toán lương
- Mã nguồn hoàn chỉnh cho việc xây dựng CSDL
- Báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển CSDL
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL

Tiêu chí sản phẩm:

- CSDL phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xây dựng và phát triển CSDL
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng CSDL

Mô tả công việc:

- Thiết kế CSDL bao gồm các bảng, trường, mối quan hệ và ràng buộc cho các phần nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công và thanh toán lương
- Thực hiện lập trình CSDL theo thiết kế đã đề ra
- Tổng hợp mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng CSDL
- Kiểm tra và xác nhận CSDL và mã nguồn sau khi lập trình và tổng hợp để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển CSDL
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý CSDL

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý và xử lý CSDL (như MySQL, PostgreSQL), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu CSDL, mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng CSDL

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình xây dựng và phát triển CSDL
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cả nhóm	Xây dựng và phát triển cơ sở dữ liệu

Chi phí: 12.200.000 VNĐ

+ Chi phí người quản lý: 4.000.000 VNĐ

+ Chi phí người thực hiện: 8.200.000 VNĐ

Người thực hiện
(Ký tên)

3.1.3.43 Lập trình giao diện quản lý nhân sự

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình giao diện nhân sự

Ngày bắt đầu: 16/12/2024

Ngày kết thúc: 19/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Giao diện quản lý nhân sự hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện nhân sự

Tiêu chí sản phẩm:

- Giao diện phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng giao diện

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình giao diện nhân sự theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận giao diện sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện nhân sự

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện nhân sự

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Lập trình giao diện nhân sự

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.44 Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương

Ngày bắt đầu: 16/12/2024

Ngày kết thúc: 19/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Giao diện quản lý hồ sơ lương hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện hồ sơ lương

Tiêu chí sản phẩm:

- Giao diện phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng giao diện

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận giao diện sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi

- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện hồ sơ lương

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện quản lý hồ sơ lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.45 Lập trình giao diện quản lý phần chấm công

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình giao diện quản lý phần chấm công

Ngày bắt đầu: 16/12/2024

Ngày kết thúc: 19/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Giao diện quản lý phần chấm công hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện phần chấm công

Tiêu chí sản phẩm:

- Giao diện phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng giao diện

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình giao diện quản lý phần chấm công theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận giao diện sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện phần chấm công

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện quản lý phần chấm công

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Lập trình giao diện quản lý phần chấm công

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.46 Lập trình giao diện thanh toán lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình giao diện thanh toán lương

Ngày bắt đầu: 16/12/2024

Ngày kết thúc: 19/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Giao diện thanh toán lương hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện thanh toán lương

Tiêu chí sản phẩm:

- Giao diện phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình giao diện
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng giao diện

Mô tả công việc:

- Thực hiện lập trình giao diện thanh toán lương theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận giao diện sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình giao diện
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý giao diện thanh toán lương

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện thanh toán lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình giao diện
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Lập trình giao diện thanh toán lương

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.47 Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end

Ngày bắt đầu: 20/12/2024

Ngày kết thúc: 21/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Mã nguồn hoàn chỉnh cho các giao diện:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương
 - Quản lý phần chấm công
 - Thanh toán lương
- Báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp mã nguồn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý mã nguồn Front-end

Tiêu chí sản phẩm:

- Giao diện phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xây dựng và phát triển Front-end
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng Front-end

Mô tả công việc:

- Tổng hợp mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng Front-end
- Kiểm tra và xác nhận mã nguồn sau khi tổng hợp để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp mã nguồn
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý mã nguồn Front-end

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện, mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng Front-end

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình tổng hợp mã nguồn
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end

Chi phí: 2.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.48 Xây dựng và phát triển Front-end

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển Front-end

Ngày bắt đầu: 16/12/2024

Ngày kết thúc: 21/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Giao diện hoàn chỉnh cho các phần:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương

- Quản lý phần chấm công
- Thanh toán lương
- Mã nguồn hoàn chỉnh cho việc xây dựng Front-end
- Báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển Front-end
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý Front-end

Tiêu chí sản phẩm:

- Giao diện phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xây dựng và phát triển Front-end
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai giao diện

Mô tả công việc:

- Phân tích các yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng (UX)
- Thiết kế giao diện chi tiết, xác định các thành phần giao diện và luồng tương tác người dùng
- Thực hiện lập trình giao diện cho các phần quản lý nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công và thanh toán lương theo thiết kế đã đề ra
- Tổng hợp mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng Front-end
- Kiểm tra và xác nhận mã nguồn sau khi tổng hợp để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển Front-end
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý Front-end

Thời gian thực hiện: 6 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình giao diện, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu giao diện, mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng Front-end

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 6 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình xây dựng và phát triển Front-end
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
-----------------	---------

Cả nhóm	Xây dựng phát triển Front-end
<p>Chi phí: 17.600.000 VNĐ</p> <p>+ Chi phí người quản lý: 6.000.000 VNĐ</p> <p>+ Chi phí người thực hiện: 11.600.000 VNĐ</p> <p style="text-align: right;">Người thực hiện (Ký tên)</p>	

3.1.3.49 Lập trình chức năng quản lý nhân sự

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC	
<p>TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình chức năng quản lý nhân sự</p> <p>Ngày bắt đầu: 22/12/2024</p> <p>Ngày kết thúc: 25/12/2024</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p>	
<p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chức năng quản lý nhân sự hoàn chỉnh • Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng • Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng quản lý nhân sự 	
<p>Tiêu chí sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chức năng phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình chức năng • Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng chức năng 	
<p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế chức năng chi tiết, xác định các thành phần và luồng tương tác người dùng • Thực hiện lập trình chức năng quản lý nhân sự theo thiết kế đã đề ra • Kiểm tra và xác nhận chức năng sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi • Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng • Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng quản lý nhân sự 	
<p>Thời gian thực hiện: 4 ngày</p>	

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu chức năng quản lý nhân sự

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình chức năng
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Đức Phong	Lập trình chức năng quản lý nhân sự

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.50 Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương

Ngày bắt đầu: 22/12/2024

Ngày kết thúc: 25/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Chức năng quản lý hồ sơ lương hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng quản lý hồ sơ lương

Tiêu chí sản phẩm:

- Chức năng phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình chức năng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng chức năng

Mô tả công việc:

- Thiết kế chức năng chi tiết, xác định các thành phần và luồng tương tác người dùng
- Thực hiện lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận chức năng sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng quản lý hồ sơ lương

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu chức năng quản lý hồ sơ lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình chức năng
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.51 Lập trình chức năng quản lý phần chấm công

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình chức năng quản lý phần chấm công

Ngày bắt đầu: 22/12/2024

Ngày kết thúc: 25/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Chức năng quản lý phần chấm công hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng quản lý phần chấm công

Tiêu chí sản phẩm:

- Chức năng phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình chức năng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng chức năng

Mô tả công việc:

- Thiết kế chức năng chi tiết, xác định các thành phần và luồng tương tác người dùng
- Thực hiện lập trình chức năng quản lý phần chấm công theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận chức năng sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng quản lý phần chấm công

Thời gian thực hiện: 4 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu chức năng quản lý phần chấm công

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình chức năng
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Lập trình chức năng quản lý phần chấm

	công
<p>Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ</p> <p style="text-align: right;">Người thực hiện (Ký tên)</p>	

3.1.3.52 Lập trình chức năng thanh toán lương

<p>BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC</p> <p>TÊN CÔNG VIỆC: Lập trình chức năng thanh toán lương Ngày bắt đầu: 22/12/2024 Ngày kết thúc: 25/12/2024 Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p> <hr/> <p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chức năng thanh toán lương hoàn chỉnh • Báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng • Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng thanh toán lương <p>Tiêu chí sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chức năng phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập trình chức năng • Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng chức năng <p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiết kế chức năng chi tiết, xác định các thành phần và luồng tương tác người dùng • Thực hiện lập trình chức năng thanh toán lương theo thiết kế đã đề ra • Kiểm tra và xác nhận chức năng sau khi lập trình để đảm bảo không có lỗi • Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập trình chức năng • Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý chức năng thanh toán lương <p>Thời gian thực hiện: 4 ngày Nguồn lực:</p>
--

- Công cụ: Phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu chức năng thanh toán lương

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 4 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình lập trình chức năng
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Lập trình chức năng thanh toán lương

Chi phí người thực hiện: 2.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.53 Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end

Ngày bắt đầu: 26/12/2024

Ngày kết thúc: 27/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Mã nguồn hoàn chỉnh cho các chức năng Back-end:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương
 - Quản lý phần chấm công
 - Thanh toán lương

- Báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp mã nguồn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý mã nguồn Back-end

Tiêu chí sản phẩm:

- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình tổng hợp mã nguồn
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai Back-end

Mô tả công việc:

- Phân tích và đánh giá mã nguồn để đảm bảo tính khả dụng và hiệu quả
- Tổng hợp mã nguồn từ các nguồn khác nhau thành một bộ mã nguồn hoàn chỉnh
- Kiểm tra và xác nhận mã nguồn sau khi tổng hợp để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình tổng hợp mã nguồn
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý mã nguồn Back-end

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình Back-end, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng Back-end

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình tổng hợp mã nguồn
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end

Chi phí người thực hiện: 2.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.54 Xây dựng và phát triển Back-end

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển Back-end

Ngày bắt đầu: 22/12/2024

Ngày kết thúc: 28/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Chức năng Back-end hoàn chỉnh cho các phần:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương
 - Quản lý phần chấm công
 - Thanh toán lương
- Mã nguồn hoàn chỉnh cho việc xây dựng Back-end
- Báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển Back-end
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý Back-end

Tiêu chí sản phẩm:

- Chức năng phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xây dựng và phát triển Back-end
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai Back-end

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả của các công việc:
 - Quản lý nhân sự
 - Quản lý hồ sơ lương
 - Quản lý phần chấm công
 - Thanh toán lương
 - Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển Back-end
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý Back-end

Thời gian thực hiện: 7 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình Back-end, người lập báo cáo

- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu Back-end, mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng Back-end

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 7 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình xây dựng và phát triển Back-end
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cá nhóm	Xây dựng và phát triển Back-end

Chi phí: 18.600.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 7.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 11.600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.55 Tích hợp mã nguồn đa tầng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Tích hợp mã nguồn đa tầng

Ngày bắt đầu: 28/12/2024

Ngày kết thúc: 28/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hệ thống hoàn chỉnh với mã nguồn đa tầng tích hợp
- Báo cáo chi tiết về quá trình tích hợp mã nguồn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi tích hợp

Tiêu chí sản phẩm:

- Hệ thống phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình tích hợp mã nguồn
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Thu thập mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến các tầng của hệ thống
- Phân tích và đánh giá mã nguồn để đảm bảo tính khả dụng và hiệu quả
- Tích hợp mã nguồn từ các tầng khác nhau (Front-end, Back-end, CSDL) thành một hệ thống hoàn chỉnh
- Kiểm tra và xác nhận hệ thống sau khi tích hợp để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình tích hợp mã nguồn
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi tích hợp

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản, công cụ CI/CD (như Jenkins, GitLab CI)
- Nhân lực: Chuyên gia lập trình đa tầng, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến các tầng của hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình tích hợp mã nguồn
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Tích hợp mã nguồn đa tầng

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.56 Xây dựng và phát triển hệ thống

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển hệ thống

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 28/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hệ thống hoàn chỉnh bao gồm các phần:
 - Cơ sở dữ liệu
 - Front-end
 - Back-end
- Báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống

Tiêu chí sản phẩm:

- Hệ thống phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả của các công việc:
 - Cơ sở dữ liệu: nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công, thanh toán lương, tổng hợp mã nguồn và xây dựng cơ sở dữ liệu
 - Front-end: giao diện quản lý nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công, thanh toán lương, tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end
 - Back-end: chức năng quản lý nhân sự, hồ sơ lương, phần chấm công, thanh toán lương, tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end
 - Tích hợp mã nguồn đa tầng
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống

Thời gian thực hiện: 17 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (như Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript), phần mềm lập trình Back-end (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm xử lý văn bản, công cụ CI/CD (như Jenkins, GitLab CI)

- Nhân lực: Chuyên gia lập trình Front-end, Back-end, CSDL, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống, mã nguồn từ các dự án, tài liệu và nguồn khác liên quan đến xây dựng hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 17 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình xây dựng và phát triển hệ thống
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Cả nhóm	Xây dựng và phát triển hệ thống

Chi phí: 49.400.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 17.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 32.400.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.57. Vi ết testcase

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Vi ết testcase

Ngày bắt đầu: 29/12/2024

Ngày kết thúc: 30/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Bộ testcase hoàn chỉnh cho các chức năng của hệ thống
- Báo cáo chi tiết về quá trình vi ết testcase

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý testcase

Tiêu chí của sản phẩm:

- Testcase phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình viết testcase
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình kiểm thử hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết kế các testcase chi tiết cho từng chức năng của hệ thống
- Viết các testcase theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận các testcase để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình viết testcase
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý testcase

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý testcase (như TestRail, JIRA), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia kiểm thử, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu kiểm thử hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các testcase
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Viết testcase

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.58. Chạy testcase

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Chạy testcase**Ngày bắt đầu:** 31/12/2024**Ngày kết thúc:** 1/1/2025**Người quản lý:** Hoàng Thu Phương

Sản phẩm của công việc:

- Kết quả chạy testcase cho các chức năng của hệ thống
- Báo cáo chi tiết về quá trình chạy testcase
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý kết quả chạy testcase

Tiêu chí của sản phẩm:

- Kết quả chạy testcase phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình chạy testcase
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình kiểm thử hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết lập môi trường kiểm thử phù hợp để chạy các testcase
- Thực hiện chạy các testcase theo kế hoạch đã đề ra
- Ghi nhận kết quả chạy testcase, bao gồm các lỗi phát hiện được
- Phân tích kết quả chạy testcase để xác định các vấn đề cần khắc phục
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình chạy testcase và các lỗi phát hiện được
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý kết quả chạy testcase

Thời gian thực hiện: 1 ngày**Nguồn lực:**

- Công cụ: Phần mềm quản lý testcase (như TestRail, JIRA), phần mềm kiểm thử tự động (nếu có), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia kiểm thử, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Testcase đã được viết, thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu kiểm thử hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình chạy testcase
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Chạy testcase

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.59. Kiểm tra và sửa lỗi

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Kiểm tra và sửa lỗi

Ngày bắt đầu: 2/1/2025

Ngày kết thúc: 4/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm của công việc:

- Hệ thống phần mềm hoàn chỉnh không có lỗi
- Báo cáo chi tiết về quá trình kiểm tra và sửa lỗi
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi sửa lỗi

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hệ thống phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình kiểm tra và sửa lỗi
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Thu thập thông tin về các lỗi từ kết quả chạy testcase và phản hồi của người dùng
- Phân tích các lỗi để xác định nguyên nhân và mức độ ảnh hưởng
- Thực hiện sửa lỗi trong hệ thống theo thứ tự ưu tiên
- Kiểm tra lại hệ thống sau khi sửa lỗi để đảm bảo lỗi đã được khắc phục hoàn toàn
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình kiểm tra và sửa lỗi
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi sửa lỗi

Thời gian thực hiện: 3 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý lỗi (như JIRA, Bugzilla), phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm xử lý văn bản

- Nhân lực: Chuyên gia kiểm thử, lập trình viên, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Kết quả chạy testcase, thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 3 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình kiểm tra và sửa lỗi
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Kiểm tra và sửa lỗi

Chi phí người thực hiện: 1.800.000 VND

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.60.Lập hồ sơ kiểm thử

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập hồ sơ kiểm thử

Ngày bắt đầu: 5/1/2025

Ngày kết thúc: 5/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hồ sơ kiểm thử hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập hồ sơ kiểm thử
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hồ sơ kiểm thử

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hồ sơ kiểm thử phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập hồ sơ kiểm thử

- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình kiểm thử hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết kế các hồ sơ kiểm thử chi tiết cho từng chức năng của hệ thống
- Lập hồ sơ kiểm thử theo thiết kế đã đề ra
- Kiểm tra và xác nhận hồ sơ kiểm thử để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập hồ sơ kiểm thử
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hồ sơ kiểm thử

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý kiểm thử (như TestRail, JIRA), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia kiểm thử, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu kiểm thử hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của hồ sơ kiểm thử
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Đỗ Tiến Phát	Lập hồ sơ kiểm thử

Chi phí người thực hiện: 600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.61. Hồ sơ kiểm thử

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Hồ sơ kiểm thử

Ngày bắt đầu: 29/12/2024

Ngày kết thúc: 5/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hồ sơ kiểm thử hoàn chỉnh bao gồm:
 - Testcase chi tiết cho các chức năng của hệ thống
 - Kết quả chạy testcase
 - Báo cáo kiểm tra và sửa lỗi
- Báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hồ sơ kiểm thử

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hồ sơ kiểm thử phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình kiểm thử hệ thống

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả các công việc:
 - Viết Testcase
 - Chạy Testcase
 - Kiểm tra và sửa lỗi
 - Lập hồ sơ kiểm thử
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử
- Lập tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hồ sơ kiểm thử

Thời gian thực hiện: 8 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý kiểm thử (như TestRail, JIRA), phần mềm kiểm thử tự động (nếu có), phần mềm quản lý lỗi (như JIRA, Bugzilla), phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia kiểm thử, lập trình viên, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu kiểm thử hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 8 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Quang,Phát	Hồ sơ kiểm thử

Chi phí: 12.800.000 VNĐ

+ **Chi phí người quản lý: 8.000.000 VNĐ**

+ **Chi phí người thực hiện: 4.800.000 VNĐ**

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.62. Phần mềm sau kiểm thử

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Phần mềm sau kiểm thử

Ngày bắt đầu: 29/12/2024

Ngày kết thúc: 5/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Phần mềm hoàn chỉnh sau kiểm thử bao gồm:
 - Hồ sơ kiểm thử hoàn chỉnh
 - Testcase chi tiết cho các chức năng của hệ thống
 - Kết quả chạy testcase
 - Báo cáo kiểm tra và sửa lỗi
- Báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý phần mềm sau kiểm thử

Tiêu chí của sản phẩm:

- Phần mềm phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Hồ sơ kiểm thử phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng phần mềm

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả các công việc:
 - Viết testcase
 - Chạy testcase
 - Kiểm tra và sửa lỗi

- Lập hồ sơ kiểm thử
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý phần mềm sau kiểm thử

Thời gian thực hiện: 8 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý kiểm thử (như TestRail, JIRA), phần mềm kiểm thử tự động (nếu có), phần mềm quản lý lỗi (như JIRA, Bugzilla), phần mềm lập trình (như Visual Studio Code, IntelliJ IDEA), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia kiểm thử, lập trình viên, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu kiểm thử hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 8 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình kiểm thử và sửa lỗi
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Quang,Phát	Phần mềm sau kiểm thử

Chi phí: 12.800.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 8.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 4.800.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.63.Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng

Ngày bắt đầu: 6/1/2025

Ngày kết thúc: 6/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh cho hệ thống
- Báo cáo chi tiết về quá trình viết tài liệu hướng dẫn
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Tiêu chí của sản phẩm:

- Tài liệu hướng dẫn phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình viết tài liệu hướng dẫn
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết kế cấu trúc và nội dung tài liệu hướng dẫn sử dụng
- Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng chi tiết cho từng chức năng của hệ thống
- Kiểm tra và xác nhận tài liệu hướng dẫn để đảm bảo không có lỗi và dễ hiểu
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình viết tài liệu hướng dẫn

Thời gian thực hiện: 1 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm xử lý văn bản (như Microsoft Word, Google Docs), phần mềm thiết kế tài liệu (nếu cần)
- Nhân lực: Chuyên gia viết tài liệu, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 1 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của tài liệu hướng dẫn
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Hoàng Thu Phương	Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng

Chi phí người thực hiện: 1.000.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.64. Bàn giao và cài đặt

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Bàn giao và cài đặt

Ngày bắt đầu: 7/1/2025

Ngày kết thúc: 8/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hệ thống phần mềm được bàn giao và cài đặt hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình bàn giao và cài đặt
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi cài đặt

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hệ thống phải được bàn giao và cài đặt hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình bàn giao và cài đặt
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Chuẩn bị các tài liệu và mã nguồn cần thiết cho quá trình bàn giao
- Thực hiện bàn giao hệ thống phần mềm cho khách hàng hoặc bộ phận liên quan
- Thực hiện cài đặt hệ thống phần mềm trên môi trường của khách hàng
- Kiểm tra và xác nhận hệ thống sau khi cài đặt để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình bàn giao và cài đặt
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi cài đặt

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm cài đặt và triển khai (như Docker, Ansible), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia triển khai hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Mã nguồn và tài liệu liên quan đến hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình bàn giao và cài đặt
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Bàn giao và cài đặt

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.65. Đào tạo sử dụng

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC
<p>TÊN CÔNG VIỆC: Đào tạo sử dụng</p> <p>Ngày bắt đầu: 7/1/2025</p> <p>Ngày kết thúc: 8/1/2025</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p>
<p>Sản phẩm của công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chương trình đào tạo hoàn chỉnh • Báo cáo chi tiết về quá trình đào tạo • Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống <p>Tiêu chí của sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chương trình đào tạo phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống • Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình đào tạo • Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống <p>Mô tả công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chuẩn bị các tài liệu và nội dung cần thiết cho quá trình đào tạo • Tổ chức các buổi đào tạo cho người dùng về cách sử dụng hệ thống • Hướng dẫn chi tiết cho người dùng về các chức năng và cách sử dụng hệ thống • Giải đáp các thắc mắc của người dùng trong quá trình đào tạo

- Lập báo cáo chi tiết về quá trình đào tạo
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm trình chiếu (như Microsoft PowerPoint), phần mềm xử lý văn bản, công cụ hội thảo trực tuyến (nếu cần)
- Nhân lực: Chuyên gia đào tạo, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Tài liệu và nội dung liên quan đến hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình đào tạo
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Ngọc Quang	Đào tạo sử dụng

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.66. Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao

Ngày bắt đầu: 9/1/2025

Ngày kết thúc: 10/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hồ sơ triển khai và chuyển giao hoàn chỉnh
- Báo cáo chi tiết về quá trình lập hồ sơ triển khai và chuyển giao

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi chuyển giao

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hồ sơ triển khai và chuyển giao phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình lập hồ sơ triển khai và chuyển giao
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Thiết kế các bước triển khai chi tiết cho hệ thống
- Lập hồ sơ triển khai theo thiết kế đã đề ra
- Chuẩn bị các tài liệu và mã nguồn cần thiết cho quá trình chuyển giao
- Thực hiện chuyển giao hệ thống cho khách hàng hoặc bộ phận liên quan
- Kiểm tra và xác nhận hệ thống sau khi chuyển giao để đảm bảo không có lỗi
- Lập báo cáo chi tiết về quá trình lập hồ sơ triển khai và chuyển giao
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi chuyển giao

Thời gian thực hiện: 2 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm cài đặt và triển khai (như Docker, Ansible), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia triển khai hệ thống, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Mã nguồn và tài liệu liên quan đến hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 2 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của hồ sơ triển khai và chuyển giao
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Nguyễn Văn Hải	Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao

Chi phí người thực hiện: 1.200.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.67. Hồ sơ triển khai và chuyển giao

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: Hồ sơ triển khai và chuyển giao

Ngày bắt đầu: 6/1/2025

Ngày kết thúc: 10/1/2025

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Sản phẩm công việc:

- Hồ sơ triển khai và chuyển giao hoàn chỉnh bao gồm:
 - Tài liệu hướng dẫn sử dụng
 - Báo cáo chi tiết về quá trình chuyển giao và cài đặt
 - Báo cáo chi tiết về quá trình đào tạo sử dụng
 - Hồ sơ triển khai và chuyển giao

Tiêu chí của sản phẩm:

- Hồ sơ triển khai và chuyển giao phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình chuyển giao, cài đặt và đào tạo sử dụng
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Tổng hợp kết quả các công việc:
 - Viết tài liệu hướng dẫn
 - Chuyển giao và cài đặt
 - Đào tạo sử dụng
 - Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao
- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi chuyển giao

Thời gian thực hiện: 5 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm quản lý mã nguồn (như Git), phần mềm cài đặt và triển khai (như Docker, Ansible), phần mềm xử lý văn bản, phần mềm trình chiếu (như Microsoft PowerPoint), công cụ hội thảo trực tuyến (nếu cần)
- Nhân lực: Chuyên gia triển khai hệ thống, chuyên gia đào tạo, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Mã nguồn và tài liệu liên quan đến hệ thống

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 5 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của hồ sơ triển khai và chuyển giao
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Phương,Hải,Quang	Hồ sơ triển khai và chuyển giao

Chi phí: 9.600.000 VNĐ

- + Chi phí người quản lý: 5.000.000 VNĐ
- + Chi phí người thực hiện: 4.600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.1.3.68.Phần mềm sau chuyển giao

BIÊN BẢN PHẠM VI CÔNG VIỆC
<p>TÊN CÔNG VIỆC: Phần mềm sau chuyển giao</p> <p>Ngày bắt đầu:6/1/2025</p> <p>Ngày kết thúc: 10/1/2025</p> <p>Người quản lý: Hoàng Thu Phương</p> <hr/> <p>Sản phẩm công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Phần mềm hoàn chỉnh sau chuyển giao bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hồ sơ triển khai và chuyển giao hoàn chỉnh ○ Tài liệu hướng dẫn sử dụng ○ Báo cáo chi tiết về quá trình bàn giao và cài đặt ○ Báo cáo chi tiết về quá trình đào tạo và sử dụng ● Báo cáo chi tiết về quá trình chuyển giao ● Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi chuyển giao <p>Tiêu chí của sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Phần mềm phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra ● Hồ sơ triển khai và chuyển giao phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết ● Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình chuyển giao

- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống

Mô tả công việc:

- Giám sát và bảo trì hệ thống
 - Theo dõi hoạt động của phần mềm để phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố
 - Thực hiện các công việc bảo trì định kỳ để đảm bảo phần mềm hoạt động ổn định
- Hỗ trợ người dùng
 - Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng trong quá trình sử dụng phần mềm
 - Giải đáp các thắc mắc và hướng dẫn người dùng về các chức năng của phần mềm
- Khắc phục sự cố
 - Xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm
 - Cập nhật và vá lỗi phần mềm để đảm bảo tính ổn định và bảo mật
- Cải tiến phần mềm
 - Thu thập phản hồi từ người dùng để cải tiến và nâng cao chất lượng phần mềm
 - Thực hiện các thay đổi và cập nhật phần mềm dựa trên yêu cầu của người dùng và quản lý
- Lập báo cáo
 - Lập báo cáo chi tiết về tình trạng hoạt động của phần mềm sau khi chuyển giao
 - Báo cáo về các sự cố đã xử lý và các cải tiến đã thực hiện

Thời gian thực hiện: 6 ngày

Nguồn lực:

- Công cụ: Phần mềm giám sát hệ thống (như Nagios, Zabbix), phần mềm quản lý lỗi (như JIRA, Bugzilla), phần mềm xử lý văn bản
- Nhân lực: Chuyên gia hỗ trợ kỹ thuật, lập trình viên, người lập báo cáo
- Dữ liệu: Thông tin từ các cuộc họp, phản hồi của người dùng và tài liệu liên quan đến phần mềm

Ràng buộc:

- Thời gian hoàn thành trong 6 ngày
- Đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của quá trình giám sát, hỗ trợ và cải tiến phần mềm
- Đảm bảo báo cáo và tài liệu hướng dẫn được lập chi tiết, rõ ràng và dễ hiểu

Nhân sự:

Người thực hiện	Vai trò
Phuong,Hải,Quang	Phần mềm sau chuyển giao

Chi phí: 9.600.000 VNĐ

+ Chi phí người quản lý: 5.000.000 VNĐ

+ Chi phí người thực hiện: 4.600.000 VNĐ

**Người thực hiện
(Ký tên)**

3.2 Kế hoạch quản lý thời gian

3.2.1 Bảng phụ thuộc công việc và quan hệ thời gian

Bảng phụ thuộc mô tả mối quan hệ giữa các công việc trong dự án, bao gồm kết quả công việc, phụ thuộc giữa các công việc, cũng như thời gian ước tính cho mỗi công việc (MO, ML, MP, ET)

→ Cung cấp một cái nhìn toàn diện về thời gian thực hiện công việc trong mọi kịch bản

Công việc	Kết quả	Phụ thuộc	MO	ML	MP	ET
1. Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát	Tài liệu mục tiêu khảo sát	—	0.8	1	1.2	1
2. Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn	Ghi chú phỏng vấn	1	0.5	1	1.5	1
3. Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng	Tài liệu yêu cầu chức năng	2	0.6	1	1.4	1
4. Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng	Tài liệu yêu cầu phi chức năng	2	0.5	1	1.5	1
5. Xác định quy trình nghiệp vụ	Sơ đồ quy trình nghiệp vụ	3,4	0.7	1	1.3	1
6. Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát	Tài liệu báo cáo khảo sát	5	0.5	1	1.5	1
7. Phân tích nghiệp vụ quản lý nhân sự	Tài liệu nghiệp vụ quản lý nhân sự	6	0.5	1	1.5	1
8. Phân tích	Tài liệu	6	0.6	1	1.4	1

ng nghiệp vụ quản lý phần chăm công	ng nghiệp vụ quản lý phần chăm công					
9. Phân tích ng nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương	Tài liệu ng nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương	6	0.5	1	1.5	1
10. Phân tích ng nghiệp vụ thanh toán lương	Tài liệu ng nghiệp vụ thanh toán lương	6	0.5	1	1.5	1
11. Tổng hợp và lập bản báo cáo quy trình nghiệp vụ	Báo cáo quy trình nghiệp vụ	7,8,9,10	0.5	1	1.5	1
12. Phân tích yêu cầu giao diện	Tài liệu yêu cầu giao diện	11	0.5	1	1.5	1
13. Phân tích yêu cầu chức năng	Tài liệu yêu cầu chức năng	12	0.4	1	1.6	1
14. Lập bản báo cáo yêu cầu	Báo cáo yêu cầu hệ thống	12,13	0.5	1	1.5	1
15. Thiết kế biểu đồ UC, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động	Biểu đồ UML	14	0.5	1	1.5	1
16. Tổng hợp và lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống	Báo cáo kiến trúc hệ thống	15	0.5	1	1.5	1
17. Thiết kế CSDL nhân sự	Bản thiết kế CSDL nhân sự	16	1.2	2	2.8	2
18. Thiết kế CSDL hồ sơ lương	Bản thiết kế CSDL hồ sơ lương	16	1.5	2	2.5	2
19. Thiết kế	Bản thiết kế	16	1.5	2	2.5	2

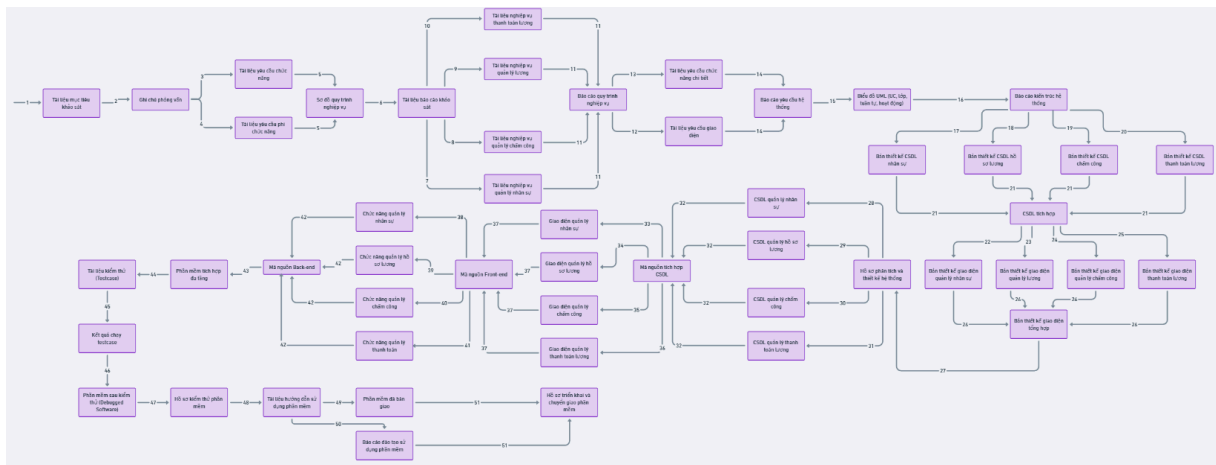
CSDL phần chăm công	CSDL chăm công					
20. Thiết kế CSDL thanh toán lương	Bản thiết kế CSDL thanh toán lương	16	1.5	2	2.5	2
21. Tổng hợp, nối CSDL	CSDL tích hợp	17,18,19,20	0.5	1	1.5	1
22. Thiết kế giao diện quản lý nhân sự	Bản thiết kế giao diện quản lý nhân sự	21	1.5	2	2.5	2
23. Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương	Bản thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương	21	1.5	2	2.5	2
24. Thiết kế giao diện quản lý phần chăm công	Bản thiết kế giao diện quản lý phần chăm công	21	1.5	2	2.5	2
25. Thiết kế giao diện thanh toán lương	Bản thiết kế giao diện thanh toán lương	21	1.5	2	2.5	2
26. Lập bản thiết kế giao diện	Bản thiết kế giao diện tổng hợp	22,23,24,25	0.5	1	1.5	1
27. Tổng hợp, lập hồ sơ phân tích thiết kế	Hồ sơ phân tích và thiết kế hệ thống	26	0.5	1	1.5	1
28. Lập trình CSDL nhân sự	CSDL quản lý nhân sự	27	2	3	4	3
29. Lập trình CSDL hồ sơ lương	CSDL quản lý hồ sơ lương	27	2.2	3	3.8	3
30. Lập trình CSDL phần chăm	CSDL quản lý chăm công	27	2	3	4	3

công						
31.Lập trình CSDL thanh toán lương	CSDL quản lý thanh toán lương	27	2	3	4	3
32. Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL	Mã nguồn tích hợp CSDL	28,29,30,31	0.5	1	1.5	1
33. Lập trình giao diện quản lý nhân sự	Giao diện quản lý nhân sự	32	2.8	4	5.2	4
34. Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương	Giao diện quản lý hồ sơ lương	32	3	4	5	4
35. Lập trình giao diện quản lý phần chấm công	Giao diện quản lý chấm công	32	3.6	4	4.4	4
36. Lập trình giao diện thanh toán lương	Giao diện quản lý thanh toán lương	32	3.6	4	4.4	4
37. Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end	Mã nguồn Front-end	33,34,35,36	1.5	2	2.5	2
38. Lập trình chức năng quản lý nhân sự	Chức năng quản lý nhân sự	37	3.2	4	4.8	4
39. Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương	Chức năng quản lý hồ sơ lương	37	3	4	5	4
40. Lập trình chức năng quản lý phần chấm công	Chức năng quản lý chấm công	37	3.5	4	4.5	4
41.Lập trình chức năng thanh toán lương	Chức năng quản lý thanh toán	37	3.5	4	4.5	4
42. Tổng hợp mã	Mã nguồn	38,39,40,41	1.5	2	2.5	2

nguồn xây dựng Back-end	Back-end					
43. Tích hợp mã nguồn đa tầng	Phần mềm tích hợp đa tầng	42	0.5	1	1.5	1
44. Viết testcase	Testcase	43	1.5	2	2.5	2
45. Chạy testcase	Kết quả chạy testcase	44	1.5	2	2.5	2
46. Kiểm tra và sửa lỗi	Phần mềm sau kiểm thử	45	2.5	3	3.5	3
47. Lập hồ sơ kiểm thử	Hồ sơ kiểm thử phần mềm	46	0.5	1	1.5	1
48. Viết tài liệu Hướng dẫn sử dụng	Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm	47	0.5	1	1.5	1
49. Chuyển giao cài đặt	Phần mềm đã bàn giao	48	1.5	2	2.5	2
50. Đào tạo sử dụng	Báo cáo đào tạo sử dụng phần mềm	49	1.5	2	2.5	2
51. Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao	Hồ sơ triển khai và chuyển giao phần mềm	50	1.5	2	2.5	2

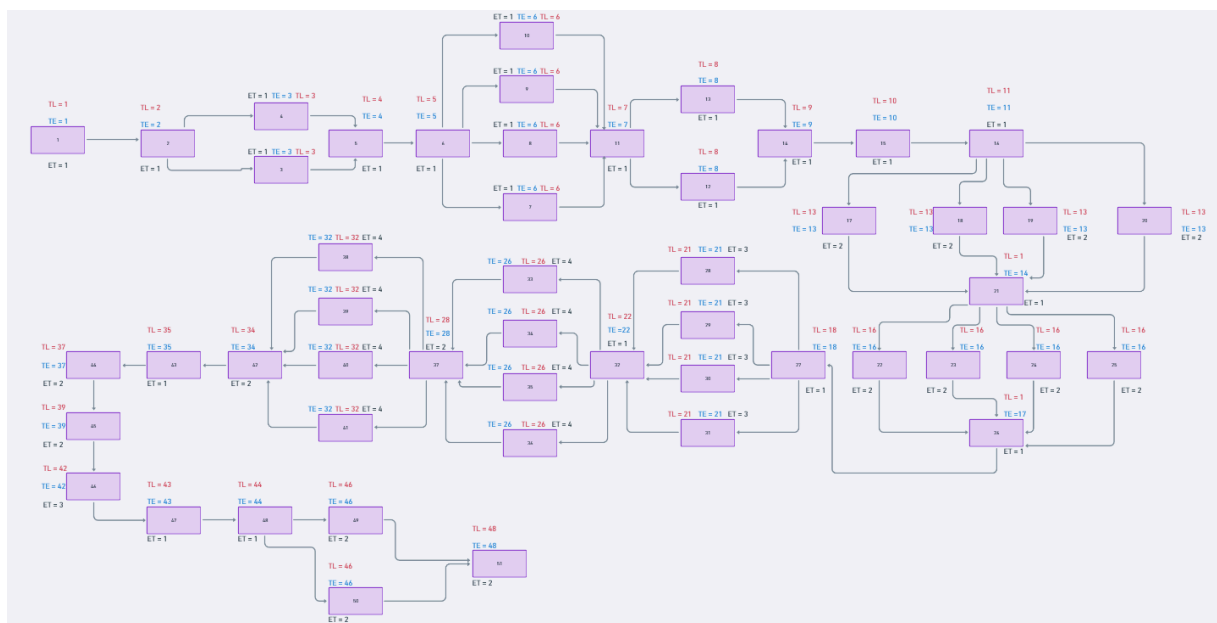
3.2.2 Sơ đồ AOA và AON

3.2.2.1 Sơ đồ AOA



Hình : Sơ đồ AOA

3.2.2.2 Sơ đồ AON

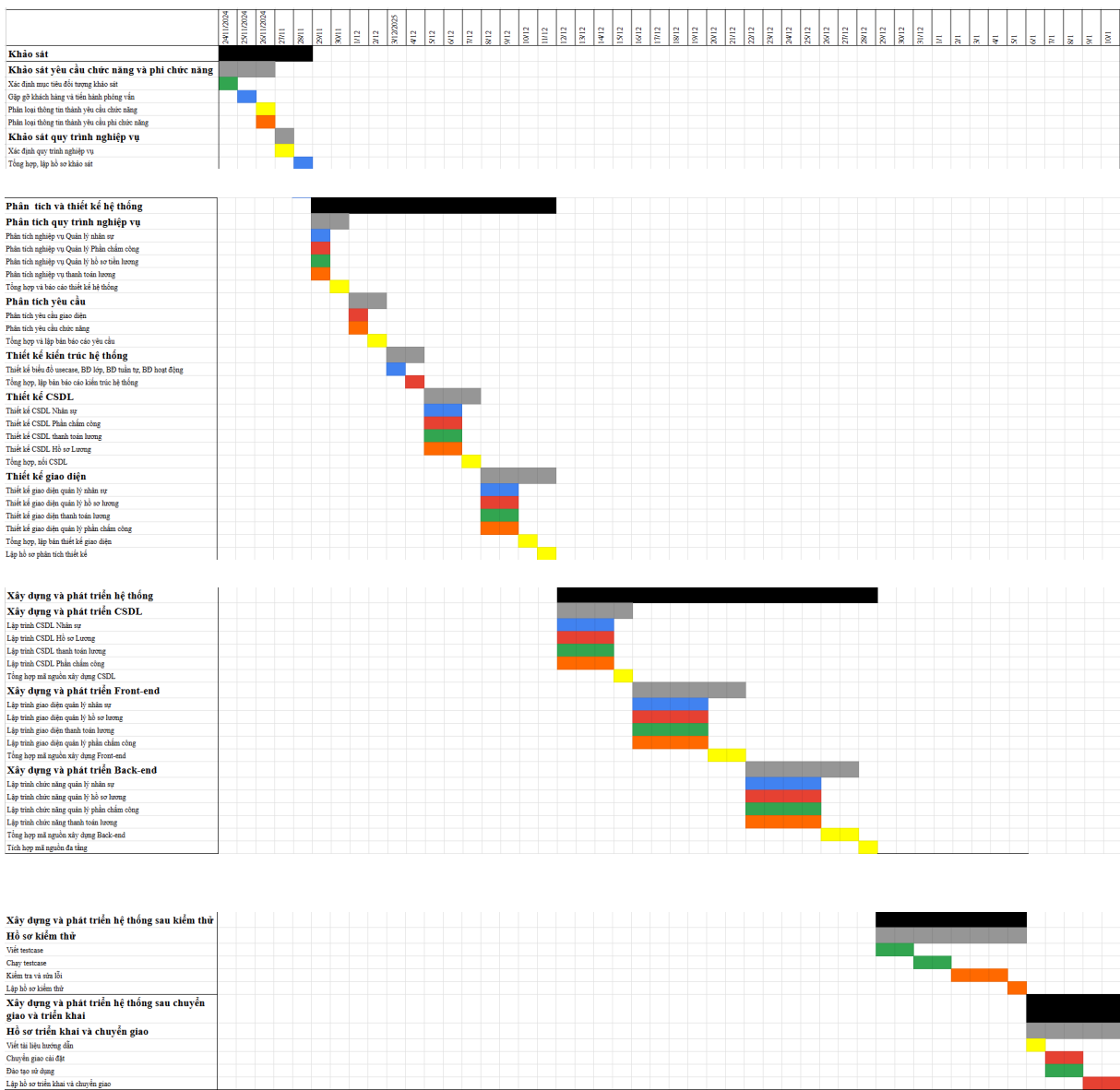


Hình : Sơ đồ AON

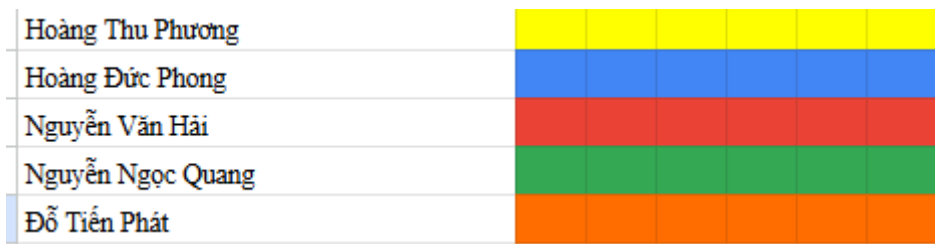
3.2.3 Sơ đồ Gantt

Lập biểu đồ mô tả thời gian hoàn thành các công việc, thể hiện mối quan hệ giữa các công việc và thời gian thực hiện

Từ đó hỗ trợ lập kế hoạch, phân bổ tài nguyên hợp lý và đảm bảo tiến độ dự án.



Hình: Sơ đồ Gantt



3.2.4 Tổng kết kế hoạch quản lý thời gian

Bảng Phân chia công việc:

STT	Tên công việc	Thời gian (ngày)	Thời gian	Nhân lực	Sản phẩm
1	Khảo sát	5	24/11/2024 - 28/11/2024		
1.1	Khảo sát yêu cầu chức năng và phi chức năng	3	24/11/2024 - 26/11/2024		
1.1. 1	Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát	1	24/11/2024	Quang	Xác định được mục tiêu và đối tượng khảo sát
1.1. 2	Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn	1	25/11/2024	Phong	Thu thập được yêu cầu khách hàng
1.1. 3	Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng	1	26/11/2024	Phương	Xác định được yêu cầu chức năng
1.1. 4	Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng	1	26/11/2024	Phát	Xác định được yêu cầu phi chức năng
1.2	Khảo sát quy trình nghịệp vụ	1	27/11/2024		
1.2. 1	Xác định quy trình nghịệp vụ	1	27/11/2024	Phương	Xác định được quy trình nghịệp vụ
1.3	Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát	1	28/11/2024	Phong	Hồ sơ khảo sát

2	Phân tích và Thiết kế hệ thống	13	29/11/2024 - 11/12/2024		
2.1	Phân tích quy trình nghiệp vụ	2	29/11/2024-30/11/2024		
2.1.1	Phân tích nghiệp vụ Quản lý nhân sự	1	29/11/2024	Phong	Báo cáo nghiệp vụ quản lý nhân sự
2.1.2	Phân tích nghiệp vụ Quản lý Phần chăm công	1	29/11/2024	Quang	Báo cáo nghiệp vụ quản lý phần chăm công
2.1.3	Phân tích nghiệp vụ Quản lý hồ sơ tiền lương	1	29/11/2024	Hải	Báo cáo nghiệp vụ quản lý hồ sơ tiền lương
2.1.4	Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương	1	29/11/2024	Phát	Báo cáo nghiệp vụ thanh toán lương
2.1.5	Tổng hợp và báo cáo thiết kế hệ thống	1	30/11/2024	Phương	Báo cáo thiết kế hệ thống
2.2	Phân tích yêu cầu	2	1/12/2024 - 2/12/2024		
2.2.1	Phân tích yêu cầu giao diện	1	1/12/2024	Hải	Báo cáo yêu cầu giao diện
2.2.2	Phân tích yêu cầu chức năng	1	1/12/2024	Phát	Báo cáo yêu cầu chức năng
2.2.3	Tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu	1	2/12/2024	Phương	Báo cáo yêu cầu

2.3	Thiết kế kiến trúc hệ thống	2	3/12/2024 - 4/12/2024		
2.3.1	Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động	1	3/12/2024	Phong	Báo cáo các biểu đồ
2.3.2	Tổng hợp, lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống	1	4/12/2024	Hải	Báo cáo kiến trúc hệ thống
2.4	Thiết kế CSDL	3	5/12/2024 - 7/12/2024		
2.4.1	Thiết kế CSDL Nhân sự	2	5/12/2024 - 6/12/2024	Phong	Bản thiết kế CSDL nhân sự
2.4.2	Thiết kế CSDL Hồ sơ Lương	2	5/12/2024 - 6/12/2024	Hải	Bản thiết kế CSDL hồ sơ lương
2.4.3	Thiết kế CSDL Phần chăm công	2	5/12/2024 - 6/12/2024	Quang	Bản thiết kế CSDL phần chăm công
2.4.4	Thiết kế CSDL thanh toán lương	2	5/12/2024 - 6/12/2024	Phát	Bản thiết kế CSDL thanh toán lương
2.4.5	Tổng hợp, nối CSDL	1	7/12/2024	Phương	Bản thiết kế CSDL
2.5	Thiết kế giao diện	4	8/12/2024 - 11/12/2024		
2.5.1	Thiết kế giao diện quản lý nhân sự	2	8/12/2024 - 9/12/2024	Phong	Bản thiết kế giao diện quản lý nhân sự
2.5.2	Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương	2	8/12/2024 - 9/12/2024	Hải	Bản thiết kế giao

					diện quản lý hồ sơ lương
2.5.3	Thiết kế giao diện quản lý phần chấm công	2	8/12/2024 - 9/12/2024	Quang	Bản thiết kế giao diện quản lý phần chấm công
2.5.4	Thiết kế giao diện thanh toán lương	2	8/12/2024 - 9/12/2024	Phát	Bản thiết kế giao diện thanh toán lương
2.5.5	Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện	1	10/12/2024	Phương	Bản thiết kế giao diện
2.6	Lập hồ sơ phân tích thiết kế	1	11/12/2024	Phương	Hồ sơ phân tích thiết kế
3	Xây dựng và phát triển hệ thống	17	12/12/2024 - 28/12/2024		
3.1	Xây dựng và phát triển CSDL	4	12/12/2024 - 15/12/2024		
3.1.1	Lập trình CSDL Nhân sự	3	12/12/2024 - 14/12/2024	Phong	CSDL nhân sự
3.1.2	Lập trình CSDL Hồ sơ Lương	3	12/12/2024 - 14/12/2024	Hải	CSDL hồ sơ lương
3.1.3	Lập trình CSDL Phần chấm công	3	12/12/2024 - 14/12/2024	Quang	CSDL phần chấm công
3.1.4	Lập trình CSDL thanh toán lương	3	12/12/2024 - 14/12/2024	Phát	CSDL thanh toán lương

3.1. 5	Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL	1	15/12/2024	Phương	CSDL
3.2	Xây dựng và phát triển Front-end	6	16/12/2024 - 21/12/2024		
3.2. 1	Lập trình giao diện quản lý nhân sự	4	16/12/2024 - 19/12/2024	Phong	Giao diện quản lý nhân sự
3.2. 2	Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương	4	16/12/2024 - 19/12/2024	Hải	Giao diện quản lý hồ sơ lương
3.2. 3	Lập trình giao diện quản lý phần chấm công	4	16/12/2024 - 19/12/2024	Quang	Giao diện quản lý phần chấm công
3.2. 4	Lập trình giao diện thanh toán lương	4	16/12/2024 - 19/12/2024	Phát	Giao diện thanh toán lương
3.2. 5	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end	2	20/12/2024 - 21/12/2024	Phương	Giao diện
3.3	Xây dựng và phát triển Back-end	7	22/12/2024 - 28/12/2024		
3.3. 1	Lập trình chức năng quản lý nhân sự	4	22/12/2024 - 25/12/2024	Phong	Thực hiện được chức năng quản lý nhân sự
3.3. 2	Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương	4	22/12/2024 - 25/12/2024	Hải	Thực hiện được chức năng quản lý hồ sơ lương
3.3. 3	Lập trình chức năng quản lý phần chấm công	4	22/12/2024 - 25/12/2024	Quang	Thực hiện được chức năng quản

					lý phần chăm công
3.3. 4	Lập trình chức năng thanh toán lương	4	22/12/2024 - 25/12/2024	Phát	Thực hiện được chức năng thanh toán lương
3.3. 5	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end	2	26/12/2024 - 27/12/2024	Phương	Thực hiện được các chức năng
3.4	Tích hợp mã nguồn đa tầng	1	28/12/2024	Phương	Phần mềm
4	Xây dựng và phát triển phần mềm sau kiểm thử	8	29/12/2024 - 5/1/2025		
4.1	Hồ sơ kiểm thử	8	29/12/2024 - 5/1/2025		
4.1. 1	Viết testcase	2	29/12/2024 - 30/12/2024	Quang	
4.1. 2	Chạy testcase	2	31/12/2024 - 1/1/2025	Quang	
4.1. 3	Kiểm tra và sửa lỗi	3	2/1/2025 - 4/1/2025	Phát	
4.1. 4	Lập hồ sơ kiểm thử	1	5/1/2025	Phát	Phần mềm sau kiểm thử
5	Xây dựng và phát triển phần mềm sau triển khai và chuyển giao	5	6/1/2025 - 10/1/2025		
5.1	Hồ sơ triển khai và chuyển giao	5	6/1/2025 - 10/1/2025		
5.1. 1	Viết tài liệu hướng dẫn	1	6/1/2025	Phương	

5.1. 2	Chuyển giao cài đặt	2	7/1/2025 - 8/1/2025	Hải	
5.1. 3	Đào tạo sử dụng	2	7/1/2025 - 8/1/2025	Quang	
5.1. 4	Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao	2	9/1/2025 - 10/1/2025	Hải	Phần mềm sau triển khai và bàn giao

3.3 Kế hoạch quản lý chi phí

3.3.1. Kế hoạch cho nguồn tài nguyên

3.3.1.1. Tài sản cố định

- Các thiết bị phần cứng: máy chấm công.

3.3.1.2. Chi phí vận hành

- Trả lương quản lý
- Trả lương công việc.

3.3.1.3. Chi phí phần mềm

- Domain, Hosting, Server

3.3.1.4. Phúc lợi và hoạt động khác

- Liên hoan cuối tháng.
- Lương thưởng

3.3.2. Ước lượng chi phí

Đầu mục chi phí	Chi phí ước tính (VNĐ)
Tài sản cố định	44.400.000
Chi phí vận hành	113.600.000
Chi phí phần mềm	40.000.000
Phúc lợi và hoạt động khác	62.000.000
Tổng cộng	260.000.000

3.3.3. Dự toán chi phí

3.3.3.1. Tài sản cố định

Hạng mục	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Đơn vị tính	Thành tiền (VNĐ)
Máy chấm công	1	44.400.000	Thiết bị	44.400.000
Tổng cộng				44.400.000

3.3.3.2 Chi phí vận hành

A. Trả lương quản lý

Họ tên	Vị trí	Mức lương (VNĐ/Ngày)	Thời gian quản lý dự án thực tế (ngày)	Chi phí quản lý thực tế (VNĐ)
Hoàng Thu Phương	Quản lý dự án	1.000.000	48	48.000.000
Tổng cộng				48.000.000

B. Trả lương công việc.

Bảng lương cơ bản theo vị trí:

Vị trí	Mức lương (VNĐ/Ngày)	Lương (VNĐ/Tháng)
Quản lý dự án	1.000.000	30.000.000
Nhân viên	600.000	18.000.000

WBS	Tên công việc	Thời gian (ngày)	Thời gian thực tế (ngày)	Số người tham gia		Chi phí thực tế (VNĐ)
				Người quản lý	Nhân viên	
1	Khảo sát	5	5	1	3	4.400.000
1.1	Khảo sát yêu cầu chức năng và phi chức năng	3	3	1	3	2.800.000
1.1.1	Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát	1	1	0	1	600.000
1.1.2	Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn	1	1	0	1	600.000
1.1.3	Phân loại thông tin thành yêu cầu chức năng	1	1	1	0	1.000.000
1.1.4	Phân loại thông tin thành yêu cầu phi chức năng	1	1	0	1	600.000
1.2	Khảo sát quy trình nghiệp vụ	1	1	1	0	1.000.000
1.2.1	Xác định quy trình nghiệp vụ	1	1	1	0	1.000.000
1.3	Tổng hợp, lập hồ sơ khảo sát	1	1	0	1	600.000
2	Phân tích và Thiết kế hệ thống	13	13	1	4	19.400.000

2.1	Phân tích quy trình nghiệp vụ	2	2	1	4	3.400.000
2.1.1	Phân tích nghiệp vụ Quản lý nhân sự	1	1	0	1	600.000
2.1.2	Phân tích nghiệp vụ Quản lý Phần mềm công	1	1	0	1	600.000
2.1.3	Phân tích nghiệp vụ Quản lý hồ sơ tiền lương	1	1	0	1	600.000
2.1.4	Phân tích nghiệp vụ thanh toán lương	1	1	0	1	600.000
2.1.5	Tổng hợp và báo cáo thiết kế hệ thống	1	1	1	0	1.000.000
2.2	Phân tích yêu cầu	2	2	1	2	2.200.000
2.2.1	Phân tích yêu cầu giao diện	1	1	0	1	600.000
2.2.2	Phân tích yêu cầu chức năng	1	1	0	1	600.000
2.2.3	Tổng hợp và lập bản báo cáo yêu cầu	1	1	1	0	1.000.000
2.3	Thiết kế kiến trúc hệ thống	2	2	0	2	1.200.000

2.3.1	Thiết kế biểu đồ usecase, BD lớp, BD tuần tự, BD hoạt động	1	1	0	1	600.000
2.3.2	Tổng hợp, lập bản báo cáo kiến trúc hệ thống	1	1	0	1	600.000
2.4	Thiết kế CSDL	3	3	1	4	5.800.000
2.4.1	Thiết kế CSDL Nhân sự	2	2	0	1	1.200.000
2.4.2	Thiết kế CSDL Hồ sơ Lương	2	2	0	1	1.200.000
2.4.3	Thiết kế CSDL Phần chấm công	2	2	0	1	1.200.000
2.4.4	Thiết kế CSDL thanh toán lương	2	2	0	1	1.200.000
2.4.5	Tổng hợp, nối CSDL	1	1	1	0	1.000.000
2.5	Thiết kế giao diện	4	4	1	4	5.800.000
2.5.1	Thiết kế giao diện quản lý nhân sự	2	2	0	1	1.200.000
2.5.2	Thiết kế giao diện quản lý hồ sơ lương	2	2	0	1	1.200.000
2.5.3	Thiết kế giao diện quản lý	2	2	0	1	1.200.000

	phần chấm công					
2.5.4	Thiết kế giao diện thanh toán lương	2	2	0	1	1.200.000
2.5.5	Tổng hợp, lập bản thiết kế giao diện	1	1	1	0	1.000.000
2.6	Lập hồ sơ phân tích thiết kế	1	1	1	0	1.000.000
3	<i>Xây dựng và phát triển hệ thống</i>	<i>17</i>	<i>17</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>32.400.000</i>
3.1	Xây dựng và phát triển CSDL	4	4	1	4	8.200.000
3.1.1	Lập trình CSDL Nhân sự	3	3	0	1	1.800.000
3.1.2	Lập trình CSDL Hồ sơ Lương	3	3	0	1	1.800.000
3.1.3	Lập trình CSDL Phần chấm công	3	3	0	1	1.800.000
3.1.4	Lập trình CSDL thanh toán lương	3	3	0	1	1.800.000
3.1.5	Tổng hợp mã nguồn xây dựng CSDL	1	1	1	0	1.000.000
3.2	Xây dựng và phát triển Front-end	6	6	1	4	11.600.000

3.2.1	Lập trình giao diện quản lý nhân sự	4	4	0	1	2.400.000
3.2.2	Lập trình giao diện quản lý hồ sơ lương	4	4	0	1	2.400.000
3.2.3	Lập trình giao diện quản lý phần chấm công	4	4	0	1	2.400.000
3.2.4	Lập trình giao diện thanh toán lương	4	4	0	1	2.400.000
3.2.5	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Front-end	2	2	1	0	2.000.000
3.3	Xây dựng và phát triển Back-end	7	7	1	4	11.600.000
3.3.1	Lập trình chức năng quản lý nhân sự	4	4	0	1	2.400.000
3.3.2	Lập trình chức năng quản lý hồ sơ lương	4	4	0	1	2.400.000
3.3.3	Lập trình chức năng quản lý phần chấm công	4	4	0	1	2.400.000
3.3.4	Lập trình chức năng thanh toán lương	4	4	0	1	2.400.000
3.3.5	Tổng hợp mã nguồn xây dựng Back-end	2	2	1	0	2.000.000

3.4	Tích hợp mã nguồn đa tầng	1	1	1	0	1.000.000
4	<i>Xây dựng và phát triển phần mềm sau kiểm thử</i>	8	8	0	2	4.800.000
4.1	Hồ sơ kiểm thử	8	8	0	2	4.800.000
4.1.1	Viết testcase	2	2	0	1	1.200.000
4.1.2	Chạy testcase	2	2	0	1	1.200.000
4.1.3	Kiểm tra và sửa lỗi	3	3	0	1	1.800.000
4.1.4	Lập hồ sơ kiểm thử	1	1	0	1	600.000
5	<i>Xây dựng và phát triển phần mềm sau triển khai và chuyển giao</i>	5	5	1	2	4.600.000
5.1	Hồ sơ triển khai và chuyển giao	5	5	1	2	4.600.000
5.1.1	Viết tài liệu hướng dẫn	1	1	1	0	1.000.000
5.1.2	Chuyển giao cài đặt	2	2	0	1	1.200.000
5.1.3	Đào tạo sử dụng	2	2	0	1	1.200.000
5.1.4	Lập hồ sơ triển khai và chuyển giao	2	2	0	1	1.200.000

Tổng cộng	65.600.000
------------------	-------------------

Tổng CPVH (*): $65.600.000 + 48.000.000 = 113.600.000$ (VNĐ)

***: Chi phí vận hành gồm: Chi phí quản lý và chi phí thực tế theo phân chia công việc (được trình bày ở phần B.Trả lương công việc)**

3.3.3.3. Chi phí phần mềm

Hạng mục	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Đơn vị tính	Thành tiền (VNĐ)
Domain	1	500.000	Năm	500.000
Hosting	1	1.500.000	Năm	1.500.000
Server	1	38.000.000	Năm	38.000.000
Tổng cộng				40.000.000

3.3.3.4. Phúc lợi và hoạt động khác

Hạng mục	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Đơn vị tính	Thành tiền (VNĐ)
Liên hoan cuối tháng	2	6.000.000	Tháng	12.000.000
Lương thưởng	1	50.000.000	Lần	50.000.000
Tổng cộng				62.000.000

3.3.4. Quản lý chi phí chia theo giai đoạn dự án

3.3.4.1. Bảng phân bổ chi phí theo giai đoạn dự án

Giai đoạn	Chi phí (VNĐ)
Khảo sát	9.400.000
Phân tích và Thiết kế	76.800.000
Xây dựng và phát triển	89.400.000
Kiểm thử	18.800.000
Triển khai và bàn giao	65.600.000
Tổng cộng	260.000.000

3.3.4.2. Quản lý chi phí chi tiết theo giai đoạn dự án

Giai đoạn 1: Khảo sát

- **Thời gian:** 5 ngày.
- **Chi phí chi tiết:**
 - Chi phí nhân sự: 4.400.000 VNĐ.
 - Chi phí quản lý: 5.000.000 VNĐ.
 - **Tổng chi phí:** 9.400.000 VNĐ.

Giai đoạn 2: Phân tích và Thiết kế

- **Thời gian:** 13 ngày.
- **Chi phí chi tiết:**
 - Chi phí nhân sự: 19.400.000 VNĐ.
 - Chi phí quản lý: 13.000.000 VNĐ.
 - Chi phí mua thiết bị phần cứng (Máy chấm công): 44.400.000 VNĐ.
 - **Tổng chi phí:** 76.800.000 VNĐ.

Giai đoạn 3: Xây dựng và phát triển

- **Thời gian:** 17 ngày.
- **Chi phí chi tiết:**
 - Chi phí nhân sự: 32.400.000 VNĐ.
 - Chi phí quản lý: 17.000.000 VNĐ.
 - Chi phí phần mềm (Hosting, Server, Domain): 40.000.000 VNĐ.
 - **Tổng chi phí:** 89.400.000 VNĐ.

Giai đoạn 4: Kiểm thử

- **Thời gian :** 8 ngày.
- **Chi phí chi tiết:**
 - Chi phí nhân sự: 4.800.000 VNĐ.
 - Chi phí quản lý: 8.000.000 VNĐ

- Liên hoan: 6.000.000 VNĐ.
- **Tổng chi phí:** 18.800.000 VNĐ.

Giai đoạn 5: Triển khai và bàn giao

- **Thời gian:** 5 ngày.
- **Chi phí chi tiết:**
 - Chi phí nhân sự: 4.600.000 VNĐ.
 - Chi phí quản lý: 5.000.000 VNĐ
 - Chi phí phúc lợi và hoạt động khác (Liên hoan, lương thưởng): 56.000.000 VNĐ.
 - **Tổng chi phí:** 65.600.000 VNĐ.

3.3.5. Tổng chi phí dự án

- Tổng chi phí nhân sự: 65.600.000 VNĐ
- Tổng chi phí quản lý: 48.000.000 VNĐ
- Tổng chi phí mua thiết bị: 44.400.000 VNĐ
- Tổng chi phí phần mềm: 40.000.000 VNĐ
- Tổng chi phí phúc lợi và hoạt động khác: 62.000.000 VNĐ

Tổng chi phí dự án: 260.000.000 VNĐ

4. THỰC THI DỰ ÁN

4.1 Thực thi giai đoạn Khảo sát

BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÔNG VIỆC KHẢO SÁT

TÊN CÔNG VIỆC: Khảo sát

Ngày bắt đầu: 24/11/2024

Ngày kết thúc: 28/11/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Ngày nghiệm thu: 28/11/2024

Sản phẩm công việc đã được nghiệm thu:

1. Báo cáo khảo sát chi tiết bao gồm:
 - + Các thông tin về đối tượng khảo sát.
 - + Phương pháp khảo sát.
 - + Kết quả khảo sát.
2. Bảng tổng hợp dữ liệu khảo sát.
3. Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả khảo sát cho các mục đích nghiên cứu và phát triển.

Tiêu chí nghiệm thu:

- Báo cáo khảo sát chi tiết, rõ ràng, chính xác.
- Bảng tổng hợp dữ liệu đầy đủ, dễ hiểu.
- Tài liệu hướng dẫn rõ ràng, áp dụng tốt cho nghiên cứu và phát triển.

Quá trình thực hiện:

1. **Xác định mục tiêu và đối tượng khảo sát:**
 - + Làm rõ mục đích khảo sát và nhóm đối tượng cần khảo sát.
2. **Gặp gỡ khách hàng và tiến hành phỏng vấn:**
 - + Thu thập thông tin trực tiếp từ khách hàng qua các cuộc họp và phỏng vấn.
3. **Phân loại thông tin:**
 - + Thành yêu cầu chức năng.
 - + Thành yêu cầu phi chức năng (hiệu suất, bảo mật, khả năng mở rộng).

4. **Xác định quy trình nghiệp vụ:**

- + Phân tích, mô hình hóa và mô tả chi tiết.

5. **Tổng hợp và lập hồ sơ khảo sát:**

- + Hệ thống hóa thông tin, xây dựng hồ sơ khảo sát chi tiết.

Thời gian thực hiện: 5 ngày

Nguồn lực sử dụng:

- **Tài liệu:** Từ các cuộc họp và phỏng vấn khách hàng.
- **Công cụ:** Phần mềm xử lý văn bản, bảng tính (Excel), phần mềm vẽ sơ đồ quy trình.
- **Nhân sự:**
 - + Quang: Khảo sát, ghi nhận thông tin.
 - + Phong: Khảo sát, ghi nhận thông tin.
 - + Phương: Tổng hợp và phân tích dữ liệu, lập hồ sơ.
 - + Phát: Tổng hợp và phân tích dữ liệu, lập hồ sơ.

Chi phí: 9.400.000 VNĐ

Kết quả nghiệm thu:

- Công việc đã hoàn thành theo đúng yêu cầu và trong thời gian quy định.
- Tài liệu và sản phẩm bàn giao đáp ứng đầy đủ tiêu chí chất lượng.
- Khách hàng xác nhận hài lòng với kết quả và thanh toán chi phí thực hiện.

NGƯỜI THỰC HIỆN

(Ký tên, họ tên)

4.2 Thực thi giai đoạn Phân tích thiết kế hệ thống

BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÔNG VIỆC

PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

TÊN CÔNG VIỆC: Phân tích và thiết kế hệ thống

Ngày bắt đầu: 29/11/2024

Ngày kết thúc: 11/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Ngày nghiệm thu: 11/12/2024

Sản phẩm công việc đã được nghiệm thu:

- Báo cáo phân tích hệ thống chi tiết.
- Báo cáo thiết kế hệ thống chi tiết.
- Hồ sơ phân tích yêu cầu hệ thống.
- Hồ sơ thiết kế hệ thống bao gồm các mô hình, sơ đồ và mô tả chi tiết.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích và thiết kế cho quá trình phát triển và triển khai.

Tiêu chí nghiệm thu:

- Báo cáo phân tích và thiết kế hệ thống chi tiết, rõ ràng, chính xác.
- Hồ sơ phân tích và thiết kế đầy đủ, chi tiết và phân loại rõ ràng.
- Tài liệu hướng dẫn rõ ràng, áp dụng tốt cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống.

Quá trình thực hiện:

1. **Phân tích yêu cầu:**
 - Phân tích các yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống.
2. **Thiết kế hệ thống:**
 - Thiết kế hệ thống bao gồm các mô hình, sơ đồ và mô tả chi tiết.
3. **Lập báo cáo phân tích và thiết kế:**
 - Lập báo cáo phân tích và thiết kế hệ thống chi tiết.
4. **Xây dựng hồ sơ phân tích và thiết kế:**
 - Hệ thống hóa toàn bộ thông tin, xây dựng hồ sơ phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống.
5. **Tạo tài liệu hướng dẫn:**

- Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng kết quả phân tích và thiết kế cho quá trình phát triển và triển khai.

Thời gian thực hiện: 13 ngày

Nguồn lực sử dụng:

- **Công cụ:** Phần mềm xử lý văn bản, phần mềm thiết kế hệ thống (như Microsoft Visio, Lucidchart).
- **Nhân lực:** Chuyên gia phân tích và thiết kế hệ thống, người lập báo cáo.
- **Dữ liệu:** Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống.

Nhân sự:

- Cả nhóm: Phân tích thiết kế hệ thống

Chi phí: 76.800.000 VNĐ

Kết quả nghiệm thu:

- Công việc đã hoàn thành theo đúng yêu cầu và trong thời gian quy định.
- Tài liệu và sản phẩm bàn giao đáp ứng đầy đủ tiêu chí chất lượng.
- Khách hàng xác nhận hài lòng với kết quả và thanh toán chi phí thực hiện.

NGƯỜI THỰC HIỆN

(Ký tên, họ tên)

4.3 Thực thi giai đoạn Xây dựng và phát triển hệ thống

BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÔNG VIỆC

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN THỐNG

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển hệ thống

Ngày bắt đầu: 12/12/2024

Ngày kết thúc: 28/12/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Ngày nghiệm thu: 28/12/2024

Sản phẩm công việc đã được nghiệm thu:

- Hệ thống hoàn chỉnh bao gồm các phần:
 - Quản lý nhân sự.
 - Quản lý hồ sơ lương.
 - Quản lý phần chấm công.
 - Thanh toán lương.
- Mã nguồn hoàn chỉnh cho việc xây dựng hệ thống (Front-end, Back-end, CSDL).
- Báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống.

Tiêu chí nghiệm thu:

- Hệ thống phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra.
- Mã nguồn phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra.
- Báo cáo chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống.
- Tài liệu hướng dẫn rõ ràng, áp dụng tốt cho các bước tiếp theo của quá trình phát triển và triển khai hệ thống.

Quá trình thực hiện:

1. **Phân tích yêu cầu:**
 - Phân tích các yêu cầu về chức năng và trải nghiệm người dùng (UX).
2. **Thiết kế hệ thống:**

- Thiết kế chi tiết, xác định các thành phần và luồng tương tác người dùng.
- 3. **Lập trình hệ thống:**
 - Lập trình các phần quản lý nhân sự, hồ sơ lương, chấm công và thanh toán lương theo thiết kế đã đề ra.
- 4. **Tổng hợp mã nguồn:**
 - Tổng hợp mã nguồn từ các tầng khác nhau (Front-end, Back-end, CSDL).
- 5. **Tích hợp mã nguồn:**
 - Tích hợp các thành phần của hệ thống thành một tổng thể hoàn chỉnh.
- 6. **Kiểm tra và xác nhận:**
 - Kiểm tra và xác nhận hệ thống sau khi tích hợp để đảm bảo không có lỗi.
- 7. **Lập báo cáo:**
 - Lập báo cáo chi tiết về quá trình xây dựng và phát triển hệ thống.
- 8. **Tạo tài liệu hướng dẫn:**
 - Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống.

Thời gian thực hiện:

Nguồn lực sử dụng:

- **Công cụ:**
 - Phần mềm thiết kế và lập trình giao diện (Adobe XD, Figma, HTML, CSS, JavaScript).
 - Phần mềm lập trình Back-end (Visual Studio Code, IntelliJ IDEA).
 - Phần mềm quản lý mã nguồn (Git).
 - Công cụ CI/CD (Jenkins, GitLab CI).
 - Phần mềm xử lý văn bản.
- **Nhân lực:**
 - Chuyên gia lập trình Front-end, Back-end, CSDL, người lập báo cáo.
- **Dữ liệu:**
 - Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu hệ thống.

Nhân sự:

- Cả nhóm: Xây dựng và phát triển hệ thống

Chi phí: 89.400.000 VNĐ

Kết quả nghiệm thu:

- Công việc đã hoàn thành theo đúng yêu cầu và trong thời gian quy định.
- Hệ thống hoàn chỉnh, mã nguồn và tài liệu bàn giao đáp ứng đầy đủ tiêu chí chất lượng.

- Khách hàng xác nhận hài lòng với kết quả và thanh toán chi phí thực hiện.

NGƯỜI THỰC HIỆN

(Ký tên, họ tên)

4.4 Thực thi giai đoạn Xây dựng và phát triển hệ thống sau kiểm thử

BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÔNG VIỆC

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN THỐNG SAU KIỂM THỬ

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển hệ thống

Ngày bắt đầu: 29/12/2024

Ngày kết thúc: 05/01/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Ngày nghiệm thu: 05/01/2024

Sản phẩm công việc đã được nghiệm thu:

Hệ thống hoàn chỉnh sau kiểm thử và bao gồm:

- Hồ sơ kiểm thử hoàn chỉnh.
- Kết quả chạy testcase.
- Báo cáo kiểm tra và sửa lỗi.
- Báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử và sửa lỗi.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý phần mềm sau kiểm thử.

Tiêu chí nghiệm thu:

- Phần mềm phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra.
- Hồ sơ kiểm thử phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các chức năng của hệ thống.
- Báo cáo chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình kiểm thử và sửa lỗi.
- Tài liệu hướng dẫn rõ ràng, dễ hiểu và áp dụng tốt cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng phần mềm.

Quá trình thực hiện:

1. **Ghi nhận kết quả:**
 - Ghi nhận kết quả chạy testcase, bao gồm các lỗi phát hiện được.
2. **Phân tích kết quả:**
 - Phân tích kết quả chạy testcase để xác định các vấn đề cần khắc phục.
3. **Kiểm tra và sửa lỗi:**

- Thực hiện kiểm tra và sửa lỗi trong hệ thống theo thứ tự ưu tiên.
- 4. Kiểm tra lại:**
 - Kiểm tra lại hệ thống sau khi sửa lỗi để đảm bảo lỗi đã được khắc phục hoàn toàn.
- 5. Lập báo cáo:**
 - Lập báo cáo chi tiết về quá trình kiểm thử và sửa lỗi.
- 6. Tạo tài liệu hướng dẫn:**
 - Tạo tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý phần mềm sau kiểm thử.

Thời gian thực hiện: 8 ngày

Nguồn lực sử dụng:

- Công cụ:
 - Phần mềm quản lý kiểm thử (TestRail, JIRA).
 - Phần mềm kiểm thử tự động (nếu có).
 - Phần mềm quản lý lỗi (JIRA, Bugzilla).
 - Phần mềm lập trình (Visual Studio Code, IntelliJ IDEA).
 - Phần mềm xử lý văn bản.
- Nhân lực:
 - Chuyên gia kiểm thử, lập trình viên, người lập báo cáo.
- Dữ liệu:
 - Thông tin từ các cuộc họp, phỏng vấn và tài liệu liên quan đến yêu cầu kiểm thử hệ thống.

Nhân sự:

- Cả nhóm: Xây dựng và phát triển hệ thống sau kiểm thử

Chi phí: 18.800.000 VNĐ

Kết quả nghiệm thu:

- Công việc đã hoàn thành theo đúng yêu cầu và trong thời gian quy định.
- Phần mềm, hồ sơ kiểm thử, báo cáo và tài liệu bàn giao đáp ứng đầy đủ tiêu chí chất lượng.
- Khách hàng xác nhận hài lòng với kết quả và thanh toán chi phí thực hiện.

NGƯỜI THỰC HIỆN

(Ký tên, họ tên)

4.5 Thực thi giai đoạn Xây dựng và phát triển hệ thống sau triển khai và chuyển giao

BIÊN BẢN NGHIỆM THU CÔNG VIỆC

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN THỐNG SAU KIỂM THỬ

TÊN CÔNG VIỆC: Xây dựng và phát triển hệ thống

Ngày bắt đầu: 06/01/2024

Ngày kết thúc: 10/01/2024

Người quản lý: Hoàng Thu Phương

Ngày nghiệm thu: 10/01/2024

Sản phẩm công việc đã được nghiệm thu:

Hệ thống hoàn chỉnh sau chuyển giao bao gồm:

- Hồ sơ triển khai và chuyển giao hoàn chỉnh.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.
- Báo cáo chi tiết về quá trình bàn giao và cài đặt.
- Báo cáo chi tiết về quá trình đào tạo và sử dụng.
- Báo cáo chi tiết về quá trình chuyển giao.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng và quản lý hệ thống sau khi chuyển giao.

Tiêu chí nghiệm thu:

- Phần mềm phải hoàn chỉnh, không có lỗi và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đã đề ra.
- Hồ sơ triển khai và chuyển giao phải đầy đủ, chi tiết và bao phủ tất cả các bước cần thiết.
- Báo cáo phải chi tiết, rõ ràng và chính xác về quá trình chuyển giao.
- Tài liệu hướng dẫn phải dễ hiểu và có thể áp dụng cho các bước tiếp theo của quá trình quản lý và sử dụng hệ thống.

Quá trình thực hiện:

1. Giám sát và bảo trì hệ thống:

- Theo dõi hoạt động của phần mềm để phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố.
- Thực hiện các công việc bảo trì định kỳ để đảm bảo phần mềm hoạt

động ổn định.

2. Hỗ trợ người dùng:

- Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng trong quá trình sử dụng phần mềm.
- Giải đáp các thắc mắc và hướng dẫn người dùng về các chức năng của phần mềm.

3. Khắc phục sự cố:

- Xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm.
- Cập nhật và vá lỗi phần mềm để đảm bảo tính ổn định và bảo mật.

4. Cải tiến phần mềm:

- Thu thập phản hồi từ người dùng để cải tiến và nâng cao chất lượng phần mềm.
- Thực hiện các thay đổi và cập nhật phần mềm dựa trên yêu cầu của người dùng và quản lý.

5. Lập báo cáo:

- Lập báo cáo chi tiết về tình trạng hoạt động của phần mềm sau khi chuyển giao.
- Báo cáo về các sự cố đã xử lý và các cải tiến đã thực hiện.

Thời gian thực hiện: 6 ngày

Nguồn lực sử dụng:

- **Công cụ:**
 - Phần mềm giám sát hệ thống (Nagios, Zabbix).
 - Phần mềm quản lý lỗi (JIRA, Bugzilla).
 - Phần mềm xử lý văn bản.
- **Nhân lực:**
 - Chuyên gia hỗ trợ kỹ thuật, lập trình viên, người lập báo cáo.
- **Dữ liệu:**
 - Thông tin từ các cuộc họp, phản hồi của người dùng và tài liệu liên quan đến phần mềm.

Nhân sự:

- Cả nhóm: Xây dựng và phát triển hệ thống sau triển khai và chuyển giao

Chi phí: 65.600.000 VNĐ

Kết quả nghiệm thu:

- Công việc đã hoàn thành theo đúng yêu cầu và trong thời gian quy định.
- Phần mềm, hồ sơ kiểm thử, báo cáo và tài liệu bàn giao đáp ứng đầy đủ tiêu chí chất lượng.
- Khách hàng xác nhận hài lòng với kết quả và thanh toán chi phí thực hiện.

NGƯỜI THỰC HIỆN

(Ký tên, họ tên)

5. KẾT THÚC DỰ ÁN

5.1 Biên bản kết thúc dự án

BIÊN BẢN KẾT THÚC DỰ ÁN																											
Tên dự án: Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin quản lý Nhân sự - Tiền lương																											
Thời gian thực hiện dự án: 24/11/2024 đến 22/01/2025																											
Bên A - Nhà đầu tư: Công ty bất động sản Vinhomes																											
Bên B - Giám đốc dự án: Hoàng Thu Phương (Người đại diện)																											
<hr/>																											
1. Mục đích biên bản																											
Biên bản này được lập ra nhằm:																											
<ul style="list-style-type: none">• Ghi nhận việc kết thúc dự án đã hoàn thành theo kế hoạch.• Xác nhận các sản phẩm chuyển giao đã đạt được yêu cầu và mục tiêu ban đầu.• Đề xuất các khuyến nghị hoặc kinh nghiệm cho các dự án trong tương lai.																											
2. Các sản phẩm chuyển giao																											
<table border="1"><thead><tr><th>STT</th><th>Sản phẩm</th><th>Thời gian bàn giao</th><th>Trạng thái</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Hồ sơ khảo sát</td><td>28/11/2024</td><td>Hoàn thành</td></tr><tr><td>2</td><td>Hồ sơ phân tích và thiết kế</td><td>13/12/2024</td><td>Hoàn thành</td></tr><tr><td>3</td><td>Phần mềm sau tích hợp</td><td>07/01/2025</td><td>Hoàn thành</td></tr><tr><td>4</td><td>Hồ sơ kiểm thử, Phần mềm sau kiểm thử</td><td>14/01/2025</td><td>Hoàn thành</td></tr><tr><td>5</td><td>Hồ sơ triển khai và chuyển giao, Phần mềm hoàn thiện</td><td>22/01/2025</td><td>Hoàn thành</td></tr></tbody></table>				STT	Sản phẩm	Thời gian bàn giao	Trạng thái	1	Hồ sơ khảo sát	28/11/2024	Hoàn thành	2	Hồ sơ phân tích và thiết kế	13/12/2024	Hoàn thành	3	Phần mềm sau tích hợp	07/01/2025	Hoàn thành	4	Hồ sơ kiểm thử, Phần mềm sau kiểm thử	14/01/2025	Hoàn thành	5	Hồ sơ triển khai và chuyển giao, Phần mềm hoàn thiện	22/01/2025	Hoàn thành
STT	Sản phẩm	Thời gian bàn giao	Trạng thái																								
1	Hồ sơ khảo sát	28/11/2024	Hoàn thành																								
2	Hồ sơ phân tích và thiết kế	13/12/2024	Hoàn thành																								
3	Phần mềm sau tích hợp	07/01/2025	Hoàn thành																								
4	Hồ sơ kiểm thử, Phần mềm sau kiểm thử	14/01/2025	Hoàn thành																								
5	Hồ sơ triển khai và chuyển giao, Phần mềm hoàn thiện	22/01/2025	Hoàn thành																								

3. Kết quả đạt được

- **Yêu cầu chức năng:** Hệ thống đã đảm bảo các chức năng cần thiết như:
 - Quản lý nhân sự, quản lý chấm công, quản lý lương, quản lý lịch làm việc.
 - Xem lương, xem lịch làm việc, chấm công.
- **Yêu cầu phi chức năng:**
 - Giao diện thân thiện, đẹp, dễ sử dụng.
 - Hệ thống được tích hợp một mã, hoạt động đỉnh.
 - Khả năng mở rộng dễ dàng.

4. Các hoạt động kết thúc dự án

Hoạt động	Người thực hiện	Trách nhiệm
Đánh giá kết quả dự án	Trưởng nhóm Hoàng Thu Phương	Đánh giá tính hoàn thiện của sản phẩm dựa trên yêu cầu ban đầu.
Xác nhận bàn giao	Công ty Vinhomes	Xác nhận hệ thống hoạt động đúng yêu cầu.
Lập biên bản kết thúc	Các bên tham gia	Ghi nhận các kết quả đạt được, kinh nghiệm và khuyến nghị.
Bàn giao chính thức	Các bên tham gia	Hoàn thành việc bàn giao, đảm bảo không có tranh chấp về sản phẩm.

5. Ràng buộc được đáp ứng

- **Tiến độ:** Dự án đã hoàn thành đúng thời hạn như thỏa thuận (22/01/2025).
- **Ngân sách:** Tổng chi phí dự án không vượt quá ngân sách đã phê duyệt.
- **Tương thích:** Hệ thống được phát triển tương thích với cơ sở hạ tầng hiện tại của công ty bất động sản Vinhomes.
- **Yêu cầu kỹ thuật:** Đáp ứng đầy đủ các tiêu chí về giao diện, hiệu suất và khả năng mở rộng.

6. Xác nhận kết thúc

Chúng tôi, các bên tham gia, đã xem xét và đồng ý rằng dự án đã hoàn thành đúng mục tiêu và yêu cầu ban đầu. Không có tranh chấp nào liên quan đến sản phẩm

chuyển giao.

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2025

Bên A

Đại diện: Công ty Vinhomes

Ký tên

Bên B

Đại diện: Hoàng Thu Phương

Ký tên

5.2 Biên bản thanh lý hợp đồng

BIÊN BẢN THANH LÝ HỢP ĐỒNG

Căn cứ:

- Hợp đồng số: 88/2024/HĐKD đã ký ngày .../.../2024 giữa Công ty Bất động sản Vinhomes (Bên A) và Hoàng Thu Phương (Bên B).
- Biên bản kết thúc dự án “Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin quản lý nhân sự - tiền lương” ngày 22/01/2025.

Hôm nay, ngày 22 tháng 01 năm 2025, tại văn phòng Công ty Bất động sản Vinhomes, chúng tôi gồm:

1. **Bên A - Nhà đầu tư:** Công ty Bất động sản Vinhomes
 - Đại diện: Nguyễn Xuân Sơn
 - Chức vụ: Giám đốc điều hành Công ty Bất động sản Vinhomes
 - Địa chỉ: 18 Đa Tổng
 - Điện thoại: 123456789
 - Email: nguyensexuanson@gmail.com
2. **Bên B - Đơn vị thực hiện dự án:** Hoàng Thu Phương
 - Đại diện: Hoàng Thu Phương
 - Chức vụ: Giám đốc dự án
 - Địa chỉ: 175 Tây Sơn
 - Điện thoại: 123456789
 - Email: phuongthuhoang@gmail.com

1. Nội dung thanh lý hợp đồng

1.1. Hai bên xác nhận rằng:

- Bên B đã hoàn thành toàn bộ các nghĩa vụ theo hợp đồng số .../2024/HĐKD, bao gồm việc bàn giao các sản phẩm theo đúng chất lượng và tiến độ đã cam kết.
- Bên A đã nhận đủ các sản phẩm từ Bên B và xác nhận rằng các sản phẩm này đáp ứng đầy đủ yêu cầu được ghi trong hợp đồng.

1.2. Hai bên thống nhất:

- Hợp đồng số 88/2024/HĐKD chính thức được thanh lý từ ngày 22/01/2025.
- Sau thời điểm này, hai bên không còn nghĩa vụ pháp lý hay tài chính nào liên quan đến hợp đồng trên, ngoại trừ các trách nhiệm bảo hành (nếu có) được

nêu trong hợp đồng.

2. Các khoản thanh toán

2.1. Tổng giá trị hợp đồng: 260.000.000 VNĐ.

2.2. Khoản đã thanh toán:

- 20% giá trị hợp đồng: 52.000.000 VNĐ (đã thanh toán ngày 28/11/2024).
- 20% giá trị hợp đồng: 52.000.000 VNĐ (đã thanh toán ngày 13/12/2024).
- 20% giá trị hợp đồng: 52.000.000 VNĐ (đã thanh toán ngày 07/01/2024).
- 20% giá trị hợp đồng: 52.000.000 VNĐ (đã thanh toán ngày 14/01/2024).
- 20% giá trị còn lại: 52.000.000 VNĐ (được thanh toán sau khi bàn giao đầy đủ sản phẩm ngày 22/01/2025).

2.3. Xác nhận thanh toán:

- Bên B xác nhận đã nhận đủ tổng giá trị hợp đồng là 260.000.000 VNĐ từ Bên A.
-

3. Cam kết của các bên

- Hai bên cam kết thực hiện đúng nội dung biên bản thanh lý hợp đồng này.
 - Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản và có giá trị pháp lý như nhau.
-

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2025

Bên A

Đại diện: Công ty Vinhomes

Ký tên:

Bên B

Đại diện: Hoàng Thu Phương

Ký tên:

Kết luận và hướng phát triển

Kết luận

Dự án "Phát triển hệ thống thông tin quản lý nhân sự - tiền lương" đã được triển khai thành công với mục tiêu tạo ra một giải pháp quản lý hiện đại, tự động hóa các quy trình và đảm bảo tính chính xác, hiệu quả trong việc xử lý dữ liệu nhân sự. Hệ thống không chỉ giúp tối ưu hóa việc quản lý nhân sự và tiền lương mà còn nâng cao khả năng báo cáo tài chính nhanh chóng, hỗ trợ lãnh đạo trong việc đưa ra các quyết định chiến lược.

Quá trình thực hiện dự án đã tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc của mô hình thác nước (Waterfall), từ khâu khảo sát và phân tích thiết kế, đến phát triển, kiểm thử và triển khai chuyển giao. Hệ thống đã đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chức năng, phi chức năng và tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật, pháp lý. Đặc biệt, sự phối hợp chặt chẽ giữa các bên liên quan đã góp phần quan trọng vào thành công của dự án.

Hướng phát triển

Để đảm bảo hệ thống tiếp tục phát huy hiệu quả và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của doanh nghiệp trong tương lai, một số hướng phát triển được đề xuất bao gồm:

1. Nâng cấp tính năng:

- Phát triển thêm các tính năng quản lý hiệu suất nhân viên, đánh giá KPI, và lập kế hoạch đào tạo.
- Tích hợp phân tích dữ liệu lớn (Big Data) để dự đoán xu hướng nhân sự và tối ưu hóa chi phí.

2. Mở rộng phạm vi sử dụng:

- Tích hợp với các nền tảng khác như ứng dụng di động (mobile app) hoặc hệ thống ERP của doanh nghiệp.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ để phù hợp với các chi nhánh quốc tế.

3. Tăng cường bảo mật:

- Nâng cấp hệ thống bảo mật theo các tiêu chuẩn mới nhất như ISO 27001.
- Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để phát hiện và ngăn chặn các rủi ro bảo mật.

4. **Bảo trì và hỗ trợ người dùng:**

- Xây dựng quy trình bảo trì định kỳ và kênh hỗ trợ người dùng 24/7.
- Thu thập phản hồi của người dùng để cải thiện giao diện và trải nghiệm sử dụng.

Với những hướng phát triển này, hệ thống quản lý nhân sự - tiền lương không chỉ đảm bảo tính ổn định mà còn thích nghi tốt với các yêu cầu kinh doanh ngày càng thay đổi, góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của doanh nghiệp.

Tài liệu tham khảo

[1] Slide bài giảng Quản lý dự án - Cô Trần Hồng Diệp, Trường đại học Thủy Lợi.

[2] Yêu cầu bài tập lớn của Cô Trần Hồng Diệp.