

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỰ ÁN
Đề tài: Quản lý dự án “Xây dựng phần mềm quản lý thư viện”

Sinh viên thực hiện:

- Tà Minh Quang
- Hoàng Đức Thắng
- Nguyễn Trọng Ninh
- Tăng Tự Phú

Hà Nội, 2022

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ DỰ ÁN	3
CHƯƠNG 2: CÂY PHÂN CẤP SẢN PHẨM CÔNG VIỆC	4
CHƯƠNG 3: ƯỚC LƯỢNG THỜI GIAN CÔNG VIỆC	5
CHƯƠNG 4: BIỂU ĐỒ KẾ HOẠCH TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC	6
CHƯƠNG 5: BẢNG DANH SÁCH CÔNG VIỆC ĐẦY ĐỦ	7
CHƯƠNG 6: BẢNG CHI PHÍ	8
CHƯƠNG 7: PHÂN BỐ NHÂN LỰC, TÀI NGUYÊN	8
CHƯƠNG 8: BẢNG QUẢN LÝ RỦI RO	9

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ DỰ ÁN

I. TÊN DỰ ÁN

Dự án: *“Xây dựng phần mềm quản lý thư viện”*

II. NGƯỜI QUẢN LÝ DỰ ÁN

- Tạ Minh Quang

III. DANH SÁCH BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN

- Gồm các thành viên sau:
 - o Tạ Minh Quang (Trưởng ban)
 - o Nguyễn Trọng Ninh (Thư ký)
 - o Tăng Tự Phú (Phó ban)
 - o Hoàng Đức Thắng (Phó ban)

IV. CHỦ ĐẦU TƯ

Trường Đại học Thủy Lợi

- Địa chỉ: 175 Tây Sơn, Đống Đa, Hà Nội
- Điện thoại: 02438522201
- Email: dhthuyloi@gmail.com

V. GIỚI THIỆU DỰ ÁN

- Trong thời đại công nghệ 4.0, việc ứng dụng công nghệ kỹ thuật vào công việc quản lý đang là một xu hướng tất yếu nhằm giúp con người tiết kiệm rất nhiều thời gian, nhân lực và chi phí.
- Vấn đề quản lý thư viện của các trường học hiện nay, việc quản lý được thực hiện bằng thủ công với công cụ hỗ trợ chủ yếu là Word và Excel, nên cơ sở dữ liệu tổ chức chưa chặt chẽ, chi phí quản lý cao, việc truy xuất tìm kiếm thông tin học sinh, sinh viên và nghiệp vụ quản lý mất nhiều thời gian,...Do chưa có một phần mềm chuyên dụng đáp ứng tốt nhu cầu quản lý thư viện tại nhà trường.

- Xuất phát từ nhu cầu thực tế, Thư viện trường Đại học Thủy Lợi muốn xây dựng phần mềm quản lý thư viện nhằm đưa việc quản lý hàng ngày được thực hiện trên thủ công thay bằng thao tác trên phần mềm hệ thống giúp tiết kiệm thời gian, công sức và nhân lực.

VI. MỤC ĐÍCH VÀ MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

1. Mục đích:

- Xây dựng và triển khai phần mềm quản lý thư viện cho thư viện trường Đại học Thủy Lợi nhằm giảm thiểu thời gian, chi phí, nhân lực của các quản lý cũ thay vào đó nâng cao chất lượng quản lý, số hóa nghiệp vụ, tăng năng suất tìm kiếm, lưu trữ và báo cáo thống kê một cách dễ dàng, chính xác bằng cách áp dụng công nghệ và kỹ thuật.

2. Mục tiêu:

a. Yêu cầu hệ thống

- Dễ dàng tùy chỉnh, thay đổi các module, có khả năng tích hợp nhiều chức năng với nhau.
- Có tính quản lý hiệu quả cao.
- Có tính bảo mật cao.

b. Yêu cầu người dùng

- Giao diện đẹp, thân thiện, phù hợp với yêu cầu người dùng.
- Dễ sử dụng với các đối tượng người dùng, dễ bảo trì.
- Việc quản lý trở nên đơn giản hơn, giảm bớt thao tác người dùng trong khâu quản lý.
- Thông tin hiển thị ngắn gọn nhưng đầy đủ, chi tiết.
- Thời gian triển khai và bàn giao phần mềm cho thư viện trường Đại học Thủy Lợi phải xong trước ngày 01 tháng 03 năm 2023.

- Hoàn thành công việc của dự án theo đúng yêu cầu kỹ thuật, trong phạm vi ngân sách, đúng tiến độ (Kỹ Thuật – Tài Chính – Thời Gian)
- Chuyển giao hình thức quản lý thư viện từ thủ công sang thao tác trên phần mềm.

c. Các module yêu cầu cho phần mềm:

- Module quản lý sách
 - Hiển thị danh sách thông tin sách
 - Thêm, sửa, xóa thông tin sách
 - Tìm kiếm sách
- Module quản lý tủ sách, ngăn sách
 - Hiển thị danh sách thông tin tủ sách
 - Thêm, sửa, xóa thông tin tủ sách
 - Tìm kiếm tủ sách
- Module quản lý nhà cung cấp sách
 - Hiển thị danh sách thông tin nhà cung cấp sách
 - Thêm, sửa, xóa thông tin nhà cung cấp sách
 - Tìm kiếm nhà cung cấp sách
- Module quản lý thể loại sách
 - Hiển thị danh sách thông tin thể loại sách
 - Thêm, sửa, xóa thông tin thể loại sách
 - Tìm kiếm thể loại sách
- Module quản lý tác giả
 - Hiển thị danh sách thông tin tác giả
 - Thêm, sửa, xóa thông tin tác giả
 - Tìm kiếm tác giả
- Module quản lý độc giả

- Hiện thị danh sách thông tin độc giả
- Thêm, sửa, xóa thông tin độc giả
- Tìm kiếm độc giả
- Module quản lý mượn/trả sách
 - Hiện thị danh sách thông tin mượn sách
 - Thực hiện thêm phiếu mượn
 - Thực hiện xác nhận trả sách
 - Tìm kiếm sách mượn/trả
- Module thống kê
 - Thống kê sách nhập vào, sách tồn kho
 - Thống kê độc giả: độc giả mượn sách quá hạn, độc giả hết số dư, ...
 - Thống kê tủ sách, tác giả, nhà cung cấp, thể loại sách,..
 - Thống kê doanh thu

VII. PHẠM VI DỰ ÁN

- Dự án xây dựng hệ thống tại máy chủ thư viện Đại học Thủy Lợi cho phép nhân viên quản lý thư viện: quản lý các thao tác mượn/trả, quản lý sách, quản lý tủ sách (ngăn sách), quản lý nhà cung cấp, quản lý thể loại sách, quản lý độc giả, thống kê sách (thống kê sách nhập vào, thống kê sách tồn kho,...), thống kê độc giả (độc giả hết hạn, độc giả mượn sách quá hạn, số dư độc giả,...), thống kê doanh thu, thống kê sách mượn/trả (sách mượn quá hạn, ...)
- Phạm vi dữ liệu:
 - Dữ liệu về các bạn đọc, sách, tác giả, tủ sách, thể loại sách, danh sách mượn trả, ngày trả ngày mượn...
 - Chi phí, lợi nhuận thu được của thư viện.

- o Dữ liệu thống kê từ các thành phần quản lý của thư viện.

VIII. NHỮNG NGƯỜI LIÊN QUAN CHÍNH TRONG DỰ ÁN

Vai trò	Họ tên	Liên lạc
Chủ đầu tư	ĐH Thủy Lợi	SĐT: 0123456789 Mail: dhtl@gmail.com
Khách hàng	Thư viện ĐH Thủy Lợi	SĐT: 0987654321 Mail: tvdhtl@gmail.com
Chuyên gia tư vấn	GV. Nguyễn Tu Trung	SĐT: 0989898989 Mail: ntt@gmail.com
Quản lý dự án	Tạ Minh Quang	SĐT: 0123789456 Mail: tmq@gmail.com

IX. NGUỒN NHÂN LỰC

Vai trò	Thành viên	Trách nhiệm
Quản lý dự án (Project Manager)	Tạ Minh Quang	Người quyết định, đưa ra các vai trò tham gia, các tài nguyên cho dự án.

Nhân viên phân tích nghiệp vụ (Business Analyst)	Nguyễn Trọng Ninh, Hoàng Đức Thắng, Tăng Tự Phú	Phân tích các yêu cầu nghiệp vụ dựa trên những yêu cầu của khách hàng sau đó mô tả lại cho giám đốc dự án.
Designer	Hoàng Đức Thắng	Phân tích thiết kế, thực thi hệ thống
Tester	Nguyễn Trọng Ninh, Hoàng Đức Thắng	Chịu trách nhiệm kiểm thử hệ thống
Kỹ thuật viên (Technical)	Tạ Minh Quang, Tăng Tự Phú	Triển khai hệ thống tới khách hàng, chịu trách nhiệm cài đặt hệ thống, hướng dẫn sử dụng
Developer	Tất cả thành viên	Xây dựng và phát triển phần mềm

X. CÁC ĐIỂM MỐC THỜI GIAN QUAN TRỌNG

- Dự án được thực hiện trong khoảng thời gian từ: 01/11/2022 - 10/01/2023
- Làm việc từ thứ 2 đến thứ 6 nghỉ thứ 7 chủ nhật và các ngày lễ
- Thứ 2 ngày 02/01/2023 được nghỉ bù Tết dương lịch
- Các mốc thời gian:
 - Lập kế hoạch dự án: 01/11/2022 - 02/11/2022
 - Thu thập và đặc tả yêu cầu: 03/11/2022 - 09/11/2022
 - Phân tích và thiết kế: 10/11/2022 - 17/11/2022
 - Xây dựng hệ thống: 18/11/2022 - 16/12/2022
 - Kiểm thử và triển khai cài đặt: 17/12/2022 - 02/01/2023

- Bàn giao sản phẩm đã hoàn chỉnh: 03/01/2023 - 09/01/2023

XI. LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ, MÔ HÌNH THỰC HIỆN DỰ ÁN

- Công cụ hỗ trợ quản lý dự án: Microsoft Project, Word, Excel...
- Phần mềm được sử dụng trên nền tảng Web, dự án được xây dựng theo cấu trúc Web MVC, sử dụng công nghệ: HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, PHP, Laravel, SQL, ...
- Công cụ hỗ trợ lập trình: Microsoft Visual Studio, Microsoft Visual Studio Code, MySQL, ...
- Công cụ hỗ trợ thiết kế: Figma, Photoshop, StarUML, ...
- Sử dụng Github, Redmine, Zalo, Zoom trong hỗ trợ làm việc nhóm.
- Mô hình thực hiện dự án: Mô hình SCRUM.

XII. KINH PHÍ

1. Tổng kinh phí: \$2307 (Hai nghìn ba trăm linh bảy đô)
2. Kinh phí theo từng giai đoạn:
 - Lập kế hoạch dự án : \$230 (Hai trăm ba mươi đô)
 - Thu thập và đặc tả yêu cầu: \$147 (Một trăm bốn mươi bảy đô)
 - Phân tích và thiết kế: \$322 (Ba trăm hai mươi hai đô)
 - Xây dựng hệ thống: \$885 (Tám trăm tám mươi năm đô)
 - Kiểm thử, chỉnh sửa và triển khai cài đặt: \$533 (Năm trăm ba ba đô)
 - Bàn giao sản phẩm: \$190 (Một trăm chín mươi đô)

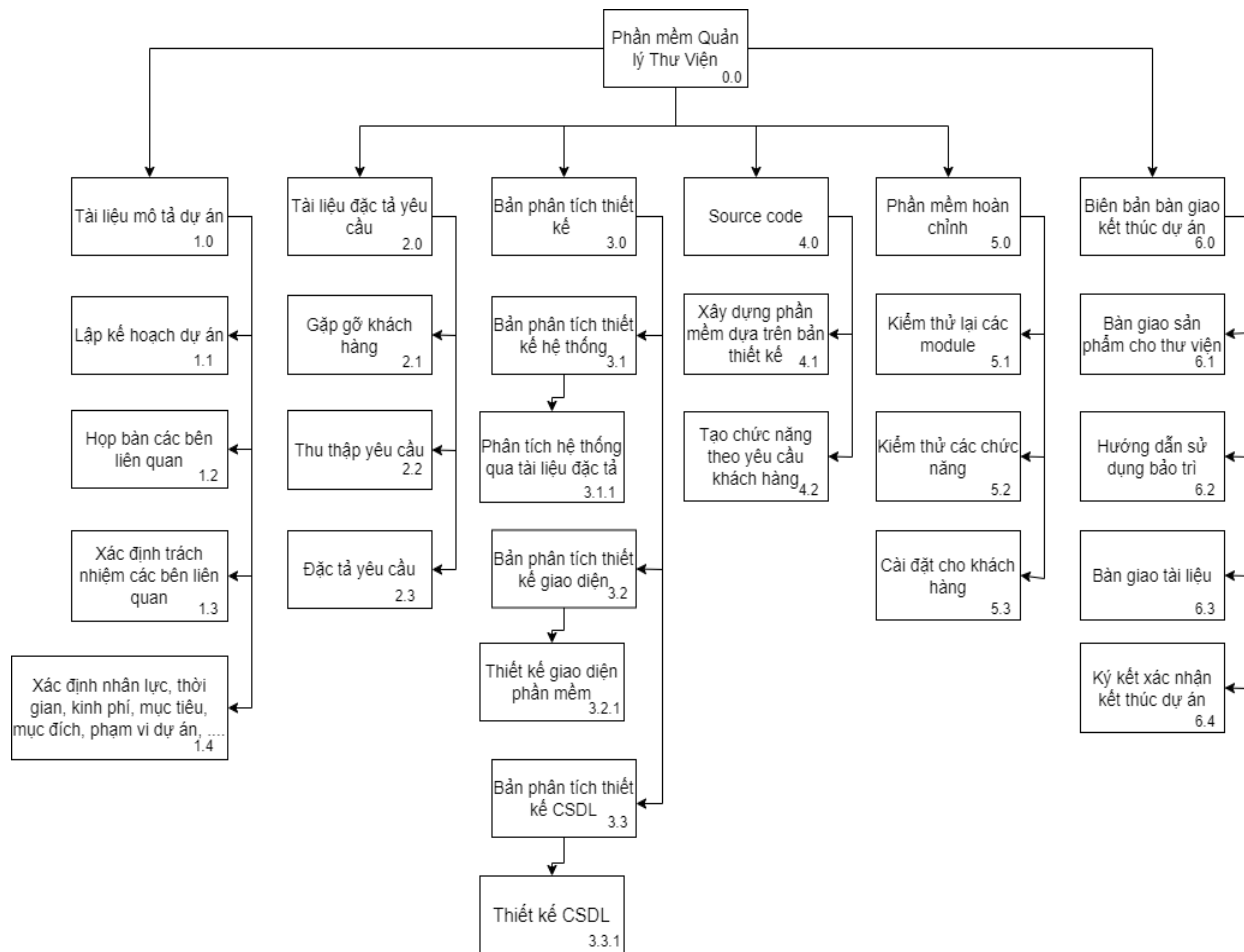
XIII. HIỆU CHỈNH/ĐIỀU CHỈNH

(Chưa có gì)

XIV. CHỮ KÝ CỦA CÁC BÊN

Vai trò	Họ tên	Liên lạc	Chữ ký
Chủ đầu tư	ĐH Thủy Lợi	SĐT: 0123456789 Mail: dhtl@gmail.com	
Giám đốc dự án	Tạ Minh Quang	SĐT: 0123789456 Mail: tmq@gmail.com	

CHƯƠNG 2: CÂY PHÂN CẤP SẢN PHẨM CÔNG VIỆC

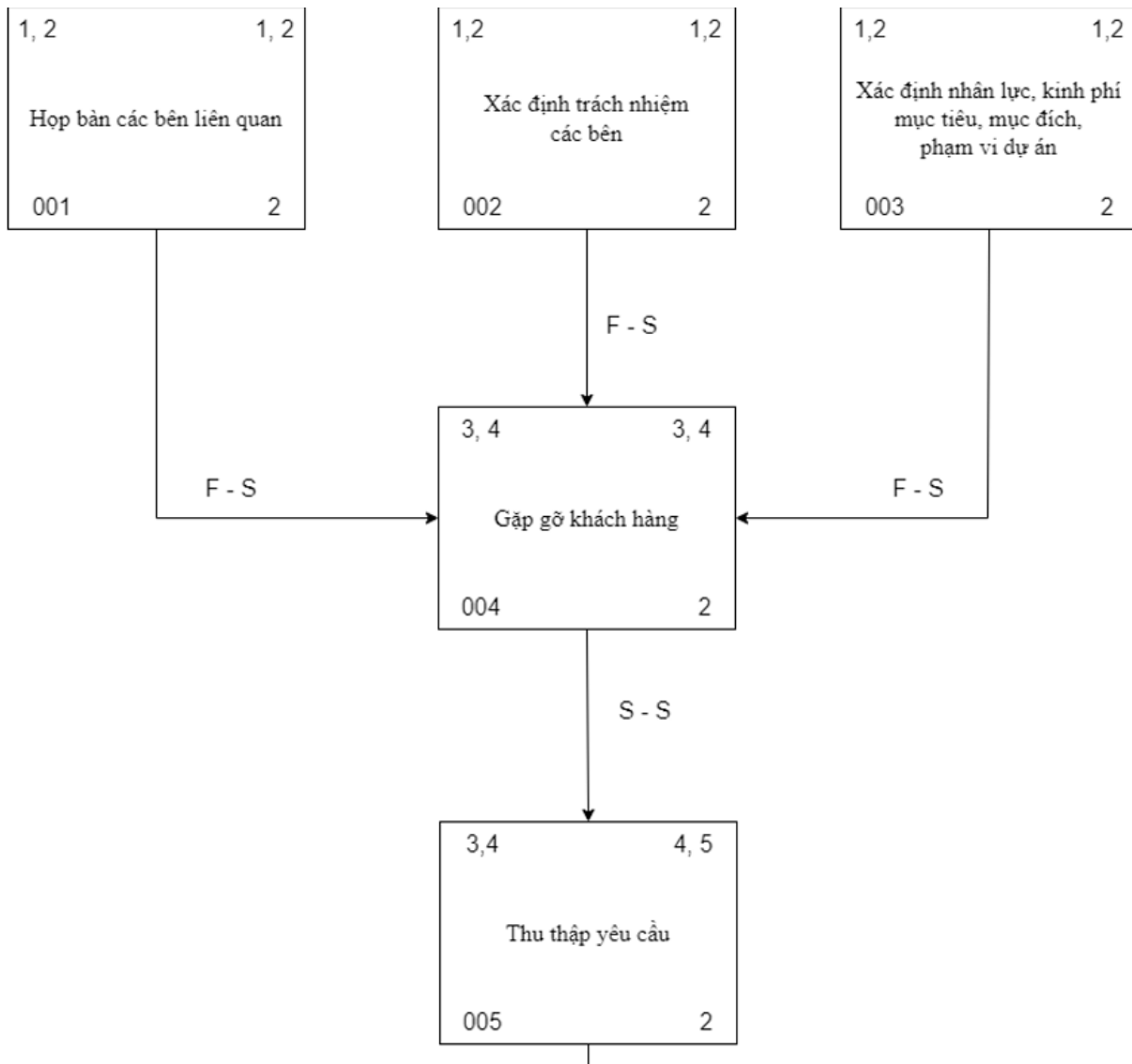


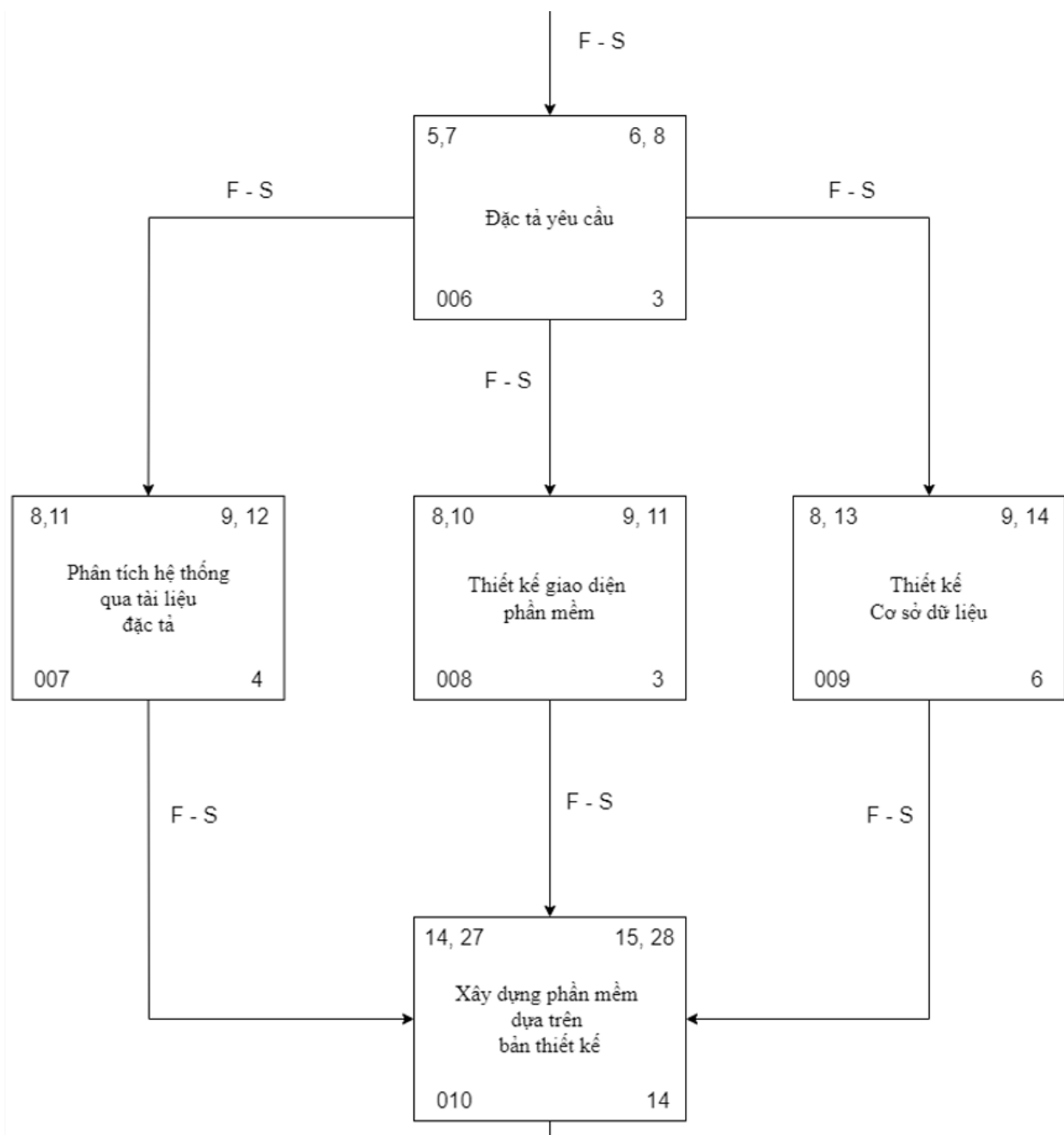
CHƯƠNG 3: ƯỚC LƯỢNG THỜI GIAN CÔNG VIỆC

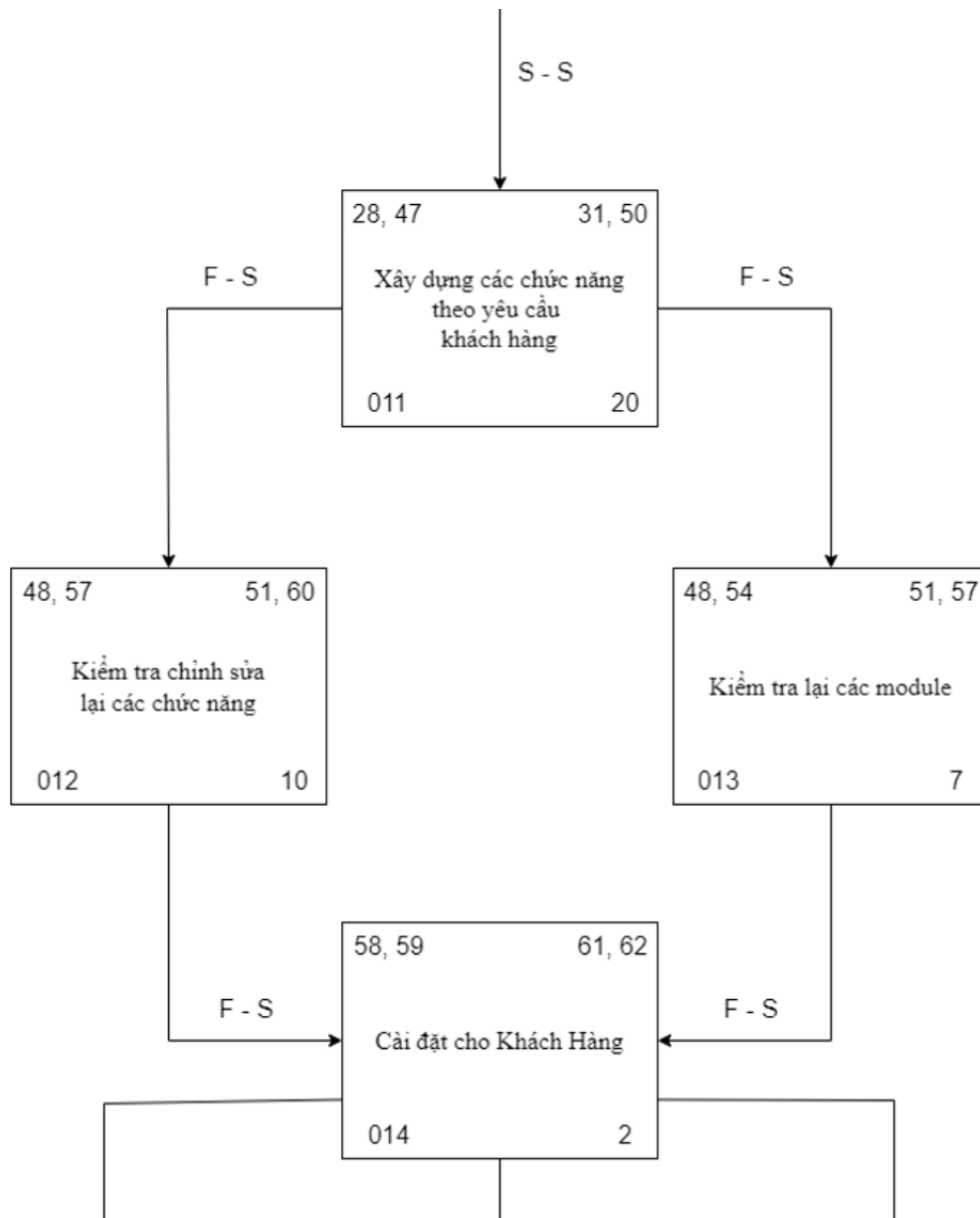
Tên công việc		MO	ML	MP	EST	%	EST cuối cùng
Lập kế hoạch dự án	Họp bàn các bên liên quan	1	2	3	2	8%	2
	Xác định trách nhiệm các bên	1	2	3	2	8%	2
	Xác định nhân lực, mục tiêu, mục đích, phạm vi dự án,...	1	2	3	2	8%	2
Thu thập và đặc tả yêu cầu	Gặp gỡ khách hàng	1	2	3	2	8%	2
	Thu thập yêu cầu	1	2	4	2	8%	2
	Đặc tả yêu cầu	2	3	5	3	8%	3
Phân tích và thiết kế	Phân tích hệ thống qua tài liệu đặc tả	2	4	7	4	8%	5
	Thiết kế giao diện phần mềm	2	3	5	3	8%	3
	Thiết kế cơ sở dữ liệu	3	6	10	6	8%	7
Xây dựng hệ thống	Xây dựng phần mềm dựa trên bản thiết kế	10	14	21	15	8%	16
	Xây dựng các chức năng theo yêu cầu khách hàng	15	20	31	21	8%	23
Kiểm thử, chỉnh sửa và triển khai cài đặt	Kiểm tra lại các module	5	7	14	8	8%	8
	Kiểm tra chỉnh sửa lại các chức năng	7	10	15	10	8%	11
	Cài đặt cho khách hàng	1	2	5	2	8%	3
Bàn giao sản phẩm đã	Bàn giao sản phẩm	1	2	3	2	8%	2
	Hướng dẫn sử dụng và bảo trì	2	3	5	3	8%	3
	Bàn giao tài liệu	1	2	3	2	8%	2

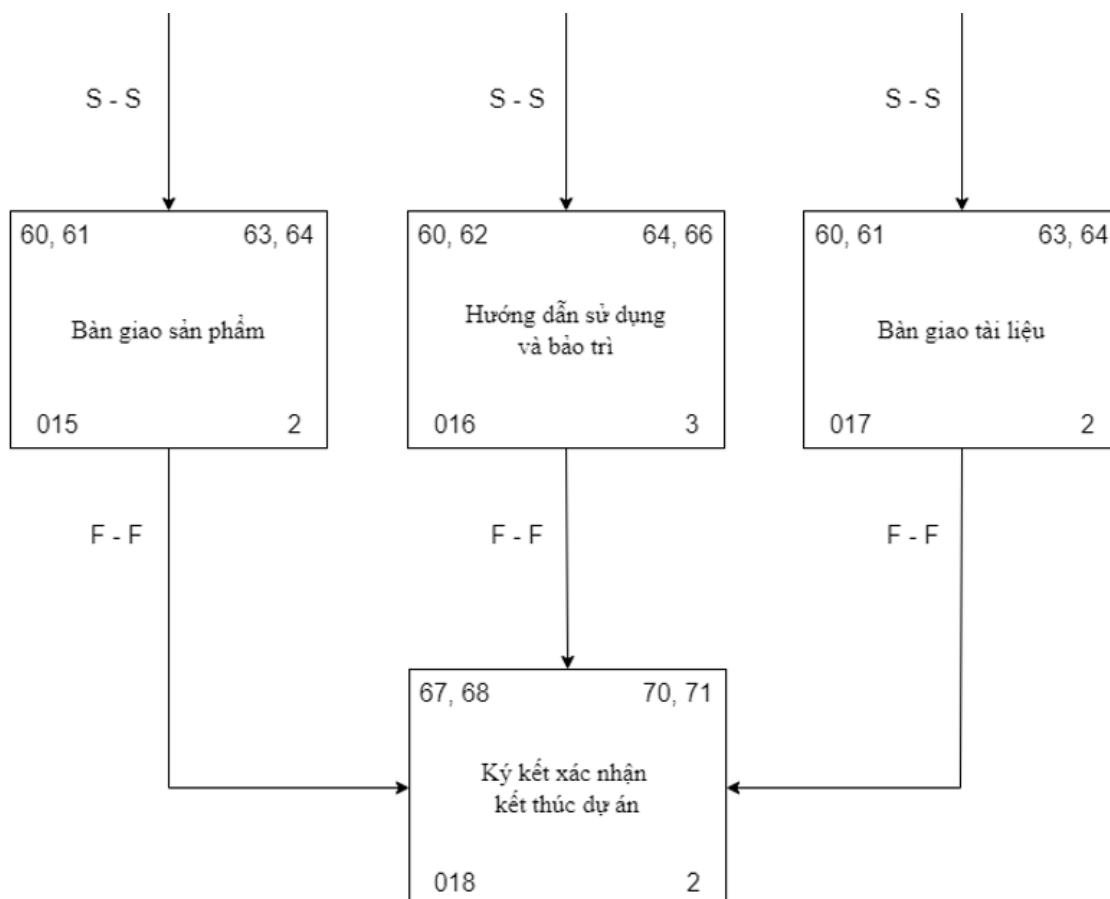
hoàn chỉnh	Ký kết xác nhận kết thúc dự án	1	2	3	2	8%	2
Tổng thời gian		57	88	143	92	8%	99

CHƯƠNG 4: BIỂU ĐỒ HỘP KẾ HOẠCH TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC









CHƯƠNG 5: BẢNG DANH SÁCH CÔNG VIỆC ĐẦY ĐỦ

Tên công việc		Thời gian thực hiện công việc	Ngày bắt đầu sớm	Ngày kết thúc sớm	Ngày bắt đầu muộn	Ngày kết thúc muộn	Độ thư giãn	Đường găng
Lập kế hoạch dự án	Họp bàn các bên liên quan	2	1	2	1	2	0	Có
	Xác định trách nhiệm các bên	2	1	2	1	2	0	Có
	Xác định nhân lực, mục tiêu, mục đích, phạm vi dự án,...	2	1	2	1	2	0	Có
Thu thập và đặc tả yêu cầu	Gặp gỡ khách hàng	2	3	4	3	4	0	Có
	Thu thập yêu cầu	2	3	4	4	5	1	Không
	Đặc tả yêu cầu	3	5	7	6	8	1	Không
Phân tích và thiết kế	Phân tích hệ thống qua tài liệu đặc tả	4	8	11	9	12	1	Không
	Thiết kế giao diện phần mềm	3	8	10	9	11	1	Không
	Thiết kế cơ sở dữ liệu	6	8	13	9	14	1	Không
Xây dựng hệ thống	Xây dựng phần mềm dựa trên bản thiết kế	14	14	27	15	28	1	Không
	Xây dựng các chức năng theo yêu cầu khách hàng	20	28	47	31	50	3	Không
Kiểm thử, chỉnh sửa và triển khai cài đặt	Kiểm tra lại các module	7	48	54	51	57	3	Không
	Kiểm tra chỉnh sửa lại các chức năng	10	48	57	51	60	3	Không
	Cài đặt cho khách hàng	2	58	59	61	62	3	Không

Bàn giao sản phẩm đã hoàn chỉnh	Bàn giao sản phẩm	2	60	61	63	64	3	Không
	Hướng dẫn sử dụng và bảo trì	3	60	62	64	66	4	Không
	Bàn giao tài liệu	2	60	61	63	64	4	Không
	Ký kết xác nhận kết thúc dự án	2	67	68	70	71	3	Không

CHƯƠNG 6: BẢNG CHI PHÍ

- Chi phí ước tính:

Tên công việc		Số hiệu CV	Tiền công, tiền lương	Thiết bị	Văn phòng phẩm	Huấn luyện	Khác	Tổng
Lập kế hoạch dự án	Họp bàn các bên liên quan	001	65	8	4	0	3	80
	Xác định trách nhiệm các bên	002	40	8	4	0	3	55
	Xác định nhân lực, mục tiêu, mục đích, phạm vi dự án,...	003	55	8	4	0	3	70
Thu thập và đặc tả yêu cầu	Gặp gỡ khách hàng	004	40	10		0	3	55
	Thu thập yêu cầu	005	5	10	2	0	3	20
	Đặc tả yêu cầu	006	30	10	2	0	3	45
Phân tích và thiết kế	Phân tích hệ thống qua tài liệu đặc tả	007	75	20	2	0	3	100
	Thiết kế giao diện phần mềm	008	8	20	2	0	3	33
	Thiết kế cơ sở dữ liệu	009	140	20	2	0	3	165
Xây dựng hệ thống	Xây dựng phần mềm dựa trên bản thiết kế	010	13	42	2	0	3	60
	Xây dựng các chức năng theo yêu cầu khách hàng	011	618	42	2	0	3	665
Kiểm thử, chỉnh sửa và triển khai cài đặt	Kiểm tra lại các module	012	20	8	3	0	3	34
	Kiểm tra chỉnh sửa lại các chức năng	013	322	8	3	0	3	336
	Cài đặt cho khách	014	40	8	3	0	3	54

	hàng							
Bàn giao sản phẩm đã hoàn chỉnh	Bàn giao sản phẩm	015	40	8	3	0	3	54
	Hướng dẫn sử dụng và bảo trì	016	4	8	3	0	3	18
	Bàn giao tài liệu	017	10	8	3	0	3	24
	Ký kết xác nhận kết thúc dự án	018	40	8	3	0	3	54

CHƯƠNG 7: PHÂN BỐ NHÂN LỰC, TÀI NGUYÊN

STT	Tên nhân lực/ Tài nguyên	Kiểu	Đơn vị	Hiệu suất làm việc	Lương/ Giá cả	Lương ngoài giờ
1	Tạ Minh Quang	Nhân lực		100%	\$3.00/hr	\$5.00/hr
2	Tăng Tự Phú	Nhân lực		70%	\$2.00/hr	\$3.00/hr
3	Hoàng Đức Thắng	Nhân lực		50%	\$1.00/hr	\$2.00/hr
4	Nguyễn Trọng Ninh	Nhân lực		50%	\$1.00/hr	\$2.00/hr
5	Laptop	Máy móc		100%	\$0.5/hr	\$0.5/hr
6	Sổ ghi chép	Nguyên vật liệu	Quyển		\$0.30	
7	Bút	Nguyên vật liệu	Chiếc		\$0.10	
8	Đồ ăn	Nguyên vật liệu	Xuất		\$0.50	
9	Nước	Nguyên vật liệu	Chai		\$0.30	

CHƯƠNG 8: BẢNG QUẢN LÝ RỦI RO

I. RỦI RO VỀ KẾ HOẠCH

Mô tả	Giả thiết	Xác suất	Ảnh hưởng	Phản ứng
Không tạo ra được sự đồng bộ, nhất quán	Các phân giao riêng cho từng cá nhân thực hiện có sự sai lệch dẫn đến khi ghép lại bị lỗi	10%	Dự án không được hoàn chỉnh	Tìm ra nguyên nhân và đưa ra giải pháp khắc phục trong thời gian sớm nhất
Ước lượng thời gian không chính xác	Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến	5%	Không đủ thời gian để hoàn thành kế hoạch	Liên tục điều chỉnh kế hoạch phù hợp với những phát sinh
Ước lượng ngân sách không chính xác	Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến	2%	Không đủ ngân sách để chi trả chi phí cho dự án	Cần phải nâng chi phí dự kiến, tăng trợ cấp cho các hoạt động, đáp ứng được những nhu cầu cần thiết khi thực hiện dự án
Lập lịch biểu không hợp lý	Khi thực hiện kế hoạch có phát sinh nhiều so với dự kiến	5%	Không hoàn thành theo đúng kế hoạch	Liên tục điều chỉnh kế hoạch phù hợp với những phát sinh
Kế hoạch và tiến bộ bị thay đổi	Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến	1%	Không hoàn thành theo đúng kế hoạch	Liên tục điều chỉnh kế hoạch cả về thời gian thực

				hiện và tiến trình các công việc cần thực hiện, sắp xếp một cách khoa học các công việc cần làm để phù hợp với những phát sinh
Chất lượng sản phẩm chưa đạt	Các thành viên trong đội lập trình thiếu kinh nghiệm, chưa hiểu biết sâu về hệ thống nên khi triển khai sẽ tạo ra sản phẩm chất lượng thấp, đội ngũ nhân viên làm việc không hiệu quả	5%	Ảnh hưởng tới kết quả của dự án những như danh tiếng của công ty	Tìm ra phương pháp có thể hướng dẫn các thành viên làm việc có hiệu quả nhất hoặc tuyển thêm nhân viên có kinh nghiệm và có trình độ vào dự án
Người quản lý dự án chưa thực sự sát sao trong việc giám sát dự án	Người quản lý dự án không tập trung thời gian nhiều cho dự án dẫn đến lơ là không sát sao trong từng giai đoạn	1%	Dự án dễ dàng bị đổ vỡ	Người quản lý dự án phải tập trung toàn bộ trong quá trình thực hiện dự án để dự án được hoàn thành tốt nhất

II. RỦI RO VỀ NỘI BỘ

Mô tả	Giả thiết	Xác suất	Ảnh hưởng	Phản ứng
Phân chia công việc không hợp lý	Khi bắt đầu thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến	5%	Kết quả công việc sẽ không đạt ở mức cao nhất. Thế mạnh của cá nhân không được phát huy dẫn đến thời gian hoàn thành dự án không thể đúng kế hoạch	Thường xuyên điều chỉnh kế hoạch để phù hợp với thế mạnh của từng cá nhân, với những vấn đề phát sinh
Nguồn nhân lực thực hiện dự án bị thiếu so với dự kiến ban đầu	Trong đội thực hiện có người bỏ việc hoặc có người bị ốm hoặc một số lý do nào đó mà không thể tham dự	5%	Không hoàn thành được các phần việc theo đúng kế hoạch	Cần bổ sung nhân lực sớm nhất và điều chỉnh công việc sao cho phù hợp với từng người

Sự phối hợp giữa các cá nhân không tốt	Dự án là do một tập thể làm ra vì thế sự đoàn kết giữa cá nhân là điều rất cần thiết	1%	Không hoàn thành được theo đúng kế hoạch dẫn đến phá vỡ dự án	-Các cá nhân thường xuyên phải giao lưu với nhau. -Yêu cầu báo cáo kết quả định kỳ để nắm bắt tình hình. -Người quản lý dự án phải có sự điều chỉnh nhất định đối với từng giai đoạn phát triển dự án.
Sự chuyển giao công việc giữa các nhóm không ăn khớp	Thực hiện công việc	5%	Không hoàn thành được các phần việc được giao	Cần có một quy trình làm việc thống nhất giữa các đội thực hiện dự án

III. RỦI RO VỀ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN

Mô tả	Giả thiết	Xác suất	Ảnh hưởng	Phản ứng
Xác định yêu cầu về sản phẩm chưa đúng	Trong quá trình thu thập và khảo sát các yêu cầu từ phía khách hàng không được tốt dẫn đến hiểu sai về các chức năng và các yêu cầu sản phẩm cần có	1%	Sản phẩm không đảm bảo được yêu cầu của khách hàng	Liên tục trao đổi với khách hàng để xác định yêu cầu của khách hàng

Không gặp gỡ được khách hàng khi có vấn đề cần trao đổi	Trong quá trình thực hiện công việc	5%	Không hoàn thành được các phần việc được giao	Luôn bám sát được các yêu cầu của khách hàng, cần phải có những thông tin cụ thể của khách hàng để khi muốn trao đổi ta có thể liên lạc một cách thuận lợi nhất.
Không lấy được các dữ liệu mẫu cũng như các mẫu biểu cần thiết liên quan đến các yêu cầu của hệ thống	Thực hiện công việc	5%	Hệ thống không thể kết xuất ra được những mẫu biểu cần thiết hoặc phân tích CSDL không đúng	Đề nghị khách hàng đưa ra những mẫu biểu cần thiết, những yêu cầu dữ liệu mẫu để có thể test thử các chức năng của hệ thống
Thiếu các kỹ thuật về công nghệ và ý tưởng khi triển khai sản phẩm	Người quản lý dự án chưa hình dung được các công việc cần làm của dự án, từ đó để đưa ra được các công nghệ cũng như các kỹ thuật yêu cầu khi thực hiện dự án	10 %	Những người làm dự án sẽ phải mất thời gian để tìm hiểu công nghệ sử dụng để thực hiện dự án, điều này có thể làm cho dự án bị chậm tiến độ, gây ra sự	Người quản lý dự án phải nắm rất chắc các công nghệ, kỹ thuật sử dụng ngay từ bước đầu thực hiện dự án để có được những sự thành công nhất định khi thực hiện dự

			chấn nản cho đội thực hiện dự án	án
Giá cả các thiết bị kỹ thuật tăng lên quá so với dự kiến	Khi mua thiết bị	2%	Không kiểm tra được giá cả, chi phí của các thiết bị cần thiết để thực hiện dự án	Tiết kiệm và khắc phục vấn đề phải đầu tư các thiết bị mới
Khi hoàn thành các phân hệ nhưng chưa gặp được khách hàng để bàn giao cho khách hàng	Khi hoàn thành các phân hệ (module chương trình con)	5%	Không ghi nhận được các lỗi từ phía người dùng cuối dẫn đến sản phẩm khi hoàn thành nhưng không đảm bảo được yêu cầu đã đặt ra	Liên tục liên hệ với khách hàng khi cần thiết, tại mỗi giai đoạn cần phải test các module chức năng của hệ thống đáp ứng được yêu cầu khách hàng.
Nghiệm thu sản phẩm chậm hơn dự kiến	Sau khi hoàn thành nhưng không bàn giao được sản phẩm cho khách hàng	5%	Không thanh lý hợp đồng được theo đúng dự kiến	Căn cứ kế hoạch và hợp đồng đề nghị thanh lý hợp đồng