

Nhom4QLTV - tai lieu

K15 2020-2024 tailieu (Trường Đại học Công nghệ thông tin, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh)

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HÒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



Báo cáo đồ án QUẢN LÝ DỰ ÁN PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

ĐỀ TÀI: QUẨN LÝ THƯ VIỆN

GV: ThS. Đỗ Thị Thanh Tuyền

Lóp: SE358.M12.PMCL

Nhóm thực hiện:

Phan Viết Đức	18520622
Đào Thị Thu Hiền	18520759
Nguyễn Trùng Dương	18520030
Nguyễn Quốc Trung	19522429
Đỗ Manh Tiến	19521013

Tp.Hồ Chí Minh 11/2021



MỤC LỤC

Chương 1: QUI TRÌNH KHỞI ĐỘNG	3
1.1. Mô tả dự án	3
1.1.1. Mục tiêu phần mềm	3
1.1.2. Danh sách các biểu mẫu và quy định	4
1.1.3. Phạm vi	6
1.1.4. Yêu cầu của hệ thống	6
1.1.5. Mô hình phát triển phần mềm	10
1.2. Lập Bản tuyên bố dự án	11
Chương 2: QUI TRÌNH LẬP KẾ HOẠCH	16
2.1. Hợp đồng nhóm	16
2.2. Bảng phân tích các bên liên quan	18
2.3. Bản phát biểu về phạm vi	20
2.4. WBS	23
2.5. Sơ đồ Gantt	36
2.6. Danh mục các rủi ro	39
Chương 3: QUI TRÌNH THỰC HIỆN	41
Chương 4: QUI TRÌNH KIỂM SOÁT VÀ ĐIỀU KHIỂN	45
4.1. Tình huống giả định dẫn đến việc cập nhật Bản phát biểu về phạm vi	45
4.1.1. Cập nhật bản phát biểu về phạm vi	45
4.1.2. Cập nhật WBS	48
4.1.3. Cập nhật sơ đồ Gantt	62
4.2. Tình huống giả định làm phát sinh 1 (hoặc một vài rủi ro)	66
Chương 5: QUI TRÌNH KẾT THÚC	68
5.1. Báo cáo về Bài học kinh nghiệm	68
5.2. Báo cáo Kết thúc dự án	69

Chương 1: QUI TRÌNH KHỞI ĐỘNG

1.1. Mô tả dự án

Tên dự án: Xây dựng phần mềm quản lý thư viện

1.1.1. Mục tiêu phần mềm

Xây dựng phần mềm quản lý thư viện với các chức năng chính như sau:

- Quản lý thông tin độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin độc giả
- Quản lý thông tin loại độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin loại độc giả
- Quản lý thông tin sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, ẩn và xóa thông tin sách
- Quản lý thông tin loại sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin loại sách
- Quản lý thông tin tác giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin tác giả
- Quản lý thông tin nhà xuất bản: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin nhà xuất bản
- Lập phiếu mượn sách
- Nhận trả sách
- Quản lý và xuất phiếu mượn sách
- Tra cứu thông tin độc giả
- Tra cứu thông tin sách
- Tra cứu thông tin phiếu mượn
- Thay đổi các quy định
 - Chỉnh sửa tuổi tối thiểu
 - o Tuổi tối đa của độc giả
 - o Thời gian sử dụng thẻ
 - Khoảng năm xuất bản



- Số lượng mượn sách tối đa
- Số ngày mượn sách tối đa
- Xuất các danh sách báo cáo:
 - O Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại
 - O Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách trả trễ
- Đăng nhập tài khoản
- Đăng ký tài khoản
- Đăng xuất
- Đổi mật khẩu tài khoản

1.1.2. Danh sách các biểu mẫu và quy định

Yêu cầu Lập thẻ độc giả

Biểu mẫu 1 và quy định 1

BM1:	Thẻ Độc Giả		
Họ và tên:	Loại độc giả:	Ngày sinh:	
Địa chỉ:	Email:	Ngày lập thẻ:	

QĐ1: Có 2 loại độc giả (X,Y). Tuổi độc giả từ 18 đến 55. Thẻ có giá trị 6 tháng.

Yêu cầu Tiếp nhận sách mới

Biểu mẫu 2 và quy định 2

BM2:	Thông Tin Sách		
Tên sách:	Thể loại:	Tác giả:	
Năm xuất bản:	Nhà xuất bản:	Ngày nhập:	
Trị giá:			

QĐ2: Có 3 thể loại (A, B, C). Có 100 tác giả. Chỉ nhận các sách xuất bản trong vòng 8 năm.

Yêu cầu Tra cứu sách

Biểu mẫu 3

BM3:		Danh Sách Sách			
STT	Mã Sách	Tên Sách	Thể Loại	Tác Giả	Tình Trạng
1					
2					

Yêu cầu Cho mượn sách

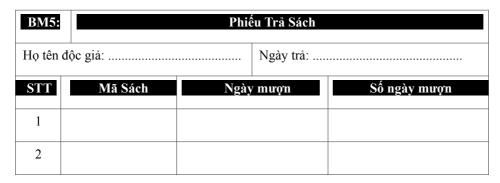
Biểu mẫu 4 và quy định 4

BM4:	Phiếu Mượn Sách				
Họ tên	độc giả:		Nga	ày mượn:	
STT	Mã Sách	Tên Sách		Thể Loại	Tác Giả
1					
2					

QĐ4: Chỉ cho mượn với thẻ còn hạn, không có sách mượn quá hạn, và sách không có người đang mượn. Mỗi độc giả mượn tối đa 5 quyển sách trong 4 ngày.

Yêu cầu Nhận trả sách

Biểu mẫu 5



Yêu cầu Lập báo cáo

Biểu mẫu 6.1



	Tháng :			
STT	Tên Thể Loại	Số lượt mượn	Tỉ lệ	
1				
2				
Tổng số lượt mượn:				

Biểu mẫu 6.2

BM5	BM5.2 Báo Cáo Thống Kê Sách Trả Trễ				
	Ngày:				
STT	Tên Sách	Ngày Mượn	Số Ngày Trả Trễ		
1					
2					

1.1.3. Phạm vi

Do xây dựng phần mềm quản lý thư viện vừa và nhỏ nên sẽ chỉ tập trung vào các tính năng quản lý chính: quản lý thông tin đọc giả, quản lý sách, quản lý tác giả, quản lý tình hình mượn trả sách, tính năng đăng nhập.

1.1.4. Mô hình phát triển phần mềm

Trong đề tài này nhóm đã thống nhất sử dụng quy trình Waterfall vì quy mô dự án trung bình. Và nhóm sau mỗi giai đoạn đều liên hệ với khách hàng để đảm bảo giải quyết được các rủi ro có thể xảy ra. Và sau bước phân tích thì đến bước hiện thực hóa hệ thống nhóm đã quyết định sau mỗi 1 module (milestone) nhất định sẽ bàn giao cho khách hàng để nhận tiền lương và nhận phản hồi từ khách hàng.

1.2. Lập Bản tuyên bố dự án

Tôn chỉ Dự án (Project Charter)

Tên dự án: Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Ngày bắt đầu: 10/09/2021 Ngày kết thúc: 30/11/2021

Ngân sách: 205,000,000đ

Giám đốc dự án: Đào Thị Thu Hiền, 0123456789, 18520759@gm.uit.edu.vn

Mục tiêu dự án: Xây dựng phần mềm quản lý thư viện với các chức năng chính như sau

- Quản lý thông tin độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin độc giả
- Quản lý thông tin loại độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin loại độc giả
- Quản lý thông tin sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, ẩn và xóa thông tin sách
- Quản lý thông tin loại sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin loại sách
- Quản lý thông tin tác giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin tác giả
- Quản lý thông tin nhà xuất bản: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin nhà xuất bản
- Quản lý phiếu mượn sách
- Quản lý phiếu trả sách
- Tra cứu thông tin độc giả
- Tra cứu thông tin sách
- Tra cứu thông tin phiếu mượn
- Thay đổi các quy định
 - Chỉnh sửa tuổi tối thiểu
 - Tuổi tối đa của độc giả



- o Thời gian sử dụng thẻ
- Khoảng năm xuất bản
- Số lượng mượn sách tối đa
- Số ngày mượn sách tối đa
- Xuất các danh sách bảo cáo:
 - O Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại
 - O Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách trả trễ
- Đăng nhập tài khoản
- Đăng ký tài khoản
- Đăng xuất
- Đổi mật khẩu tài khoản

Cách tiếp cận (Approach):

- Lập kế hoạch dự án
- Nhận yêu cầu từ khách hàng
- Khảo sát hiện trạng
- Phân tích yêu cầu người dùng
- Thiết kế ứng dụng & viết tài liệu
- Viết code giao diện và chức năng
- Kiểm thử thủ công và tự động
- Chuyển giao sản phẩm
- Hỗ trợ kỹ thuật

Vai trò và trách nhiệm

Họ Tên	Vai trò	Trách nhiệm
Đào Thị Thu Hiền	Người quản lý dự án	 Lập Tôn chỉ dự án
	Kỹ sư kiểm thử	 Lập Họp đồng nhóm
		• Lên kế hoạch (Lập danh sách
		công việc, Phân bố nhân sự, Lên
		lịch biểu, Ước tính kinh phí)
		 Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp

		Thiết kế và đặc tả use case
		 Kiểm thử hệ thống
		 Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng
		phần mềm
		• Lên kế hoạch bảo trì phần mềm
		Bàn giao sản phẩm cũng như tài
Phan Viết Đức	Trưởng nhóm phát	liệu liên quan cho khách hàng • Xác định mục tiêu dự án
Than vict buc	triển	 Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp
	uicii	Thiết kế và đặc tả use case
		Vê sơ đồ tuần tự
		·
		• Thiết kế cơ sở dữ liệu
		Vẽ mô hình thực thế kết hợp
		ERD
		 Thiết kế các biểu mẫu và quy
		định
		 Thiết kế giao diện
		 Cài đặt và hiện thực hóa dự án
		Hỗ trợ kiểm thử
		Tích hợp các module
		 Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng
		phần mềm
		Lên kế hoạch bảo trì phần mềm
Nguyễn Trùng Dương	Người phát triển	 ác định yêu cầu nghiệp vụ
		 Lập bản phát biểu về phạm vi
		 Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp
		 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu
		Thiết kế và đặc tả use case
		Vẽ sơ đồ tuần tự
		 Thiết kế cơ sở dữ liệu
		• Vẽ mô hình thực thể kết hợp
		ERD

		Thiết kế các biểu mẫu và quy
		định
		 Thiết kế giao diện
		Cài đặt và hiện thực hóa dự án
		Tích hợp các module
		Hỗ trợ kiểm thử
		 Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng
		phần mềm
		 Lên kế hoạch bảo trì phần mềm
Nguyễn Quốc Trung	Người phát triển	Xác định yêu cầu chất lượng
		Lập danh sách các rủi ro và cách
		khắc phục
		Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp
		 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu
		Thiết kế và đặc tả use case
		 Vẽ sơ đồ tuần tự
		 Thiết kế cơ sở dữ liệu
		Vẽ mô hình thực thể kết hợp
		ERD
		Thiết kế các biểu mẫu và quy
		định
		Thiết kế giao diện
		Cài đặt và hiện thực hóa dự án
		 Hỗ trợ kiểm thử
		 Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng
		phần mềm
		 Lên kế hoạch bảo trì phần mềm
Đỗ Mạnh Tiến	Người phát triển	Xác định yêu cầu hệ thống
		• Lập bản phân tích các bên liên
		quan
		Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp
		 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu

 Thiết kế và đặc tả use case
 Vẽ sơ đồ tuần tự
 Thiết kế cơ sở dữ liệu
• Vẽ mô hình thực thể kết hợp
ERD
 Thiết kế các biểu mẫu và quy
định
Thiết kế giao diện
 Cài đặt và hiện thực hóa dự án
Hỗ trợ kiểm thử
Tích hợp các module
Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng
phần mềm
 Lên kế hoạch bảo trì phần mềm

Chú thích: "Dự án này phải hoàn thành trong vòng 3 tháng." – Đào Thị Thu Hiền (Người quản lý dự án)

"Chúng tôi giả định rằng tất cả nhân viên sẽ sẵn sàng và cam kết ủng hộ dự án. Một vài công việc phải được hoàn thành sau vài giờ để tránh gián đoạn công việc quá giờ và nếu làm quá giờ sẽ được cung cấp thêm thù lao." – Đào Thị Thu Hiền (Người quản lý dự án)

Chương 2: QUI TRÌNH LẬP KẾ HOẠCH

2.1. Hợp đồng nhóm

HỢP ĐỒNG NHÓM

Tên dự án: Xây dựng phần mềm quản lý thư viện

Ngày lập: 15/09/2021 Người lập: Đào Thị Thu Hiền

Họ Tên các Thành viên Dự án và Chữ ký:

STT	Họ và tên	Chữ ký
1	Phan Viết Đức	Đức
2	Đào Thị Thu Hiền	Hiền
3	Nguyễn Trùng Dương	Durong
4	Nguyễn Quốc Trung	Trung
5	Đỗ Mạnh Tiến	Tiến

Các nguyên tắc làm việc của nhóm

Yêu cầu chung đối với các thành viên trong nhóm

- Tôn trọng lẫn nhau
- Đoàn kết
- Thân thiện hòa nhã

Những điều các thành viên trong nhóm phải làm theo

- Đi họp nhóm đúng giờ
- Nghiêm túc trong lúc hoạt động nhóm
- Có tinh thần trách nhiệm với nhóm
- Tôn trọng và lắng nghe ý kiến của nhau
- Đặt mục tiêu của nhóm lên hàng đầu
- Hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian được giao phó
- Tuân thủ những quy tắc mà nhóm đã đặt ra

Thái độ tích cực

Những điều các thành viên trong nhóm không được làm

- Nghỉ học, nghỉ họp không lý do, không báo trước
- Không tôn trọng thành viên trong nhóm
- Gây mất đoàn kết nhóm
- Làm việc mang tính chất đối phó
- Bổ mặt nhóm không quan tâm

Những điều các thành viên trong nhóm nên làm theo (không bắt buộc)

- Nên có tinh thần học hỏi và lắng nghe ý kiến của người khác
- Có thái độ tôn trọng yêu thương các thành viên trong nhóm
- Chủ động đóng góp ý kiến
- Cố gắng đi học đúng giờ và đầy đủ
- Hỏi thăm nhau để tăng sự gắn bó giữa các thành viên

Giao tiếp

- Hình thức giao tiếp: online
- Tần suất gặp mặt hàng tuần: 1 lần/tuần (có thể thay đổi theo nhu cầu của nhóm)
- Thời gian: 9h45-11h30 sáng thứ 6 hàng tuần
- Địa điểm: Microsoft Teams
- o Hình thức liên lạc facebook, gmail
- o Thông báo đến thành viên được thực hiện trước hoạt động nhóm tối thiểu 12h
- Thành viên khi nhận được thông báo phải phản hồi lại để chứng tỏ đã nhận và đã đọc được thông báo
- Nếu thành viên không hồi đáp thông báo thì sẽ nhận được một thông báo nhắc nhở qua điện thoại hoặc nhắc nhở trực tiếp

Giải quyết vấn đề

- Khuyến khích người tham gia đưa ra ý kiến (không chỉ trích)
- Xây dựng dựa trên ý tưởng chung



 Sử dụng các công cụ quản lý (Ví dụ: Microsoft Project) để quản lý để tránh sai sót về những vấn đề như công việc quá hạn

Không ngừng học tập và mở rộng kiến thức.

Hội họp

- Cuộc họp sẽ được tổ chức vào thứ 6 hàng tuần
- Công việc sẽ được giao theo tuần
- Lúc hợp sẽ đánh giá công việc hoàn thành của tuần trước và lên kế hoạch công việc cho tuần này
- Cuộc họp sẽ bắt đầu và kết thúc đúng giờ
- Các công việc chưa kịp hoàn thành của tuần trước sẽ được thêm mới vào bảng công việc tuần này. Các thành viên phải giúp đỡ nhau để công việc đó hoàn thành sớm nhất có thể
- Nhiệm vụ của cuộc hợp sẽ được gửi đến thành viên không thể tham gia

2.2. Bảng phân tích các bên liên quan

PHÂN TÍCH CÁC BÊN LIÊN QUAN CHO DỰ ÁN "QUẢN LÝ THƯ VIỆN"

Ngày lập: 16/09/2021 Người lập: Đỗ Mạnh Tiến

	Đào Thị	Phan Viết	Nguyễn	Nguyễn	Đỗ Mạnh
	Thu Hiền	Ðức	Trùng	Quốc	Tiến
			Dương	Trung	
Tổ chức	Nhóm 4	Nhóm 4	Nhóm 4	Nhóm 4	Nhóm 4
Vai trò	Người	Trưởng	Người phát	Người phát	Người phát
trong dự án	quản lý dự	nhóm phát	triển	triển	triển
	án	triển			
	Kỹ sư				
	kiểm thử				

Đặc điểm	Cẩn thận,	Có tư duy	Có khả	Có gu	Có khả năng
tiêu biểu	có khả	lập trình tốt	năng phân	thẩm mĩ,	trình bày tốt,
	năng lãnh		tích vấn đề	khiếu hài	thuyết phục
	đạo		tốt	hước	người nghe
Mức độ liên	Rất cao	Rất cao	Cao	Cao	Cao
quan					
Mức độ ảnh	Rất cao	Cao	Bình	Bình	Bình thường
hưởng			thường	thường	
Những điểm	Luôn có	Phản hồi,	Cần xác	Hợp tác	Luôn tương
cần lưu ý để	thái độ	tiếp nhận	định rõ	vui vė,	tác tốt khi trao
giữ mối	tích cực	tương tác	ràng yêu	thẳng thắn,	đổi vấn đề,
quan hệ tốt	trong công	như đối tác	cầu và kết	rõ ràng	xác định rõ
với anh	việc, tập	và đảm bảo	quả đầu ra	trong công	yêu cầu được
ấy/cô ấy	trung khi	giao tiếp 2	của công	việc	giao
	đang trao	chiều.	việc sẽ		
	đổi vấn đề		giao		

2.3. Bản phát biểu về phạm vi

BẢN PHÁT BIỂU VỀ PHẠM VI

Tên dự án: Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Ngày lập: 21/09/2021 Người lập: Nguyễn Trùng Dương

Lý giải về dự án:

- Xã hội ngày càng phát triển thì nhu cầu làm việc, tìm hiểu tài liệu và giải trí của con người ngày càng cao, họ cần một nơi vừa yên tĩnh vừa thoải mái để có thể làm việc hiệu quả hoặc có thời gian yên tĩnh để nghĩ ngơi thư giãn. Vì vậy có rất nhiều thư viện xuất hiện để đáp ứng những nhu cầu. Để tạo ra một sự khác biệt với những thư viện khác, thư viện của nhóm sẽ tạo ra một không gian đọc sách riêng tư, yên tĩnh.
- Tuy nhiên với việc càng ngày càng có nhiều người tìm đến thư viện thì việc phục vụ độc giả và quản lý sao cho có hiệu quả càng được quan tâm, chú trọng. Các vấn đề như quản lý sách, quản lý phiếu mượn sách, phục vụ độc giả,... thì rất khó để quản lý thủ công được. Vì vậy vấn đề xây dựng một hệ thống quản lý thư viện bằng phần mềm được đặt ra để có thể quản lý quán một cách hiệu quả và tránh những sai sót thủ công dễ gặp phải.
- Phần mềm quản lý mang tính khoa học, trực quan đảm bảo cho người quản lý và thủ thư có thể dễ dàng sử dụng và phải đảm bảo được tính phân quyền của phần mềm.
- Mục tiêu: Xây dựng website quản lý thư viện với các chức năng chính như sau
 - Quản lý thông tin độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin độc giả
 - Quản lý thông tin loại độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa,
 xóa thông tin loại đôc giả
 - Quản lý thông tin sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, ẩn và xóa thông tin sách

 Quản lý thông tin loại sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin loại sách

- Quản lý thông tin tác giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin tác giả
- Quản lý thông tin nhà xuất bản: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa,
 xóa thông tin nhà xuất bản
- Quản lý và xuất phiếu mượn sách
- Quản lý phiếu trả sách
- o Tra cứu thông tin độc giả
- o Tra cứu thông tin sách
- Tra cứu thông tin phiếu mượn
- o Thay đổi các quy định
 - Chỉnh sửa tuổi tối thiểu
 - Tuổi tối đa của độc giả
 - Thời gian sử dụng thẻ
 - Khoảng năm xuất bản
 - Số lượng mượn sách tối đa
 - Số ngày mượn sách tối đa
- Xuất các danh sách bảo cáo
 - Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại
 - Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách trả trễ
- Đăng nhập tài khoản
- Đăng ký tài khoản
- Đăng xuất
- Đổi mật khẩu tài khoản

Các tính chất và yêu cầu của sản phẩm:

Yêu cầu nghiệp vụ:

• Lưu trữ:

Thông tin về độc giả thông qua thẻ độc giả: Với các thông tin cá nhân cơ bản của độc giả bao gồm: Mã số, họ tên, địa chỉ, email, ngày sinh, ngày lập...và thông tin về việc mượn sách của độc giả và thông tin về thẻ: Số lượng sách đang mượn, ngày hết hạn và ngày còn hạn của thẻ.

- Thông tin về sách: lưu trữ thông tin của sách gồm mã sách, tên sách, loại sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, ngày nhập, trị giá và tình trạng của sách.
- Thông tin về phiếu mượn sách của độc giả: Gồm các thông tin của độc giả và thông tin của phiếu mượn chi tiết. Dựa vào các thông tin này để nắm bắt tình hình mượn sách của độc giả khi thực hiện mượn sách.
- Thông tin về việc nhận trả sách của độc giả: Gồm các thông tin của độc giả, phiếu mượn, tình trạng sách đang mượn gồm ngày mượn trả, còn hạn hay hết hạn trả.
- Lưu trữ thông tin loại sách gồm mã và tên loại sách.
- o Lưu trữ thông tin của tác giả: gồm mã tác giả và tên tác giả.
- Lưu trữ thông tin quy định của hệ thống như tuổi tối đa, tuổi tối thiểu của độc giả. Thời hạn sử dụng thẻ, khoảng năm xuất bản sách, số lượng sách lưu trữ tối thiểu và tối đa trong thư viện.
- Lưu trữ thông tin đăng nhập của thủ thư gồm tên tài khoản, mật khẩu.
- Tra cứu: hệ thống phải luôn đáp ứng các yêu cầu truy vấn từ người dùng như: tìm thông tin sách, tìm thông tin độc giả, thông tin mượn trả sách, thông tin trả sách, thông tin tác giả
- Tính toán: tính toán độ tuổi của độc giả để xét quy định độ tuổi, tính toán số ngày hết hạn dựa trên thời gian cho mượn, tính toán thời hạn hết hạn của thẻ độc giả, tính toán số năm sách đã xuất bản, tính toán thời hạn và số lượng sách có thể tiếp tục mượn, tính tỉ lệ mượn sách theo số lượt mượn
- Kết xuất: lập thống kê báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại trong tháng,
 lập thống kê báo cáo các sách chưa được trả đúng hạn trong ngày, lập phiếu
 mươn sách

Yêu cầu hệ thống:

• Tính an toàn

STT	Nghiệp vụ	Đối tượng	Ghi chú
1	Ấn dữ liệu	Thông tin về sách được chọn để ẩn đi	 Thông tin về sách bị ẩn đi sẽ: Bị hạn chế một số tác nhân không thể tra cứu hay xem Bắt buộc ẩn đi trước khi có thể thực hiện thao tác xóa
2	Phục hồi dữ liệu bị ẩn	Thông tin về sách đã bị ẩn	Thông tin về sách sẽ được hiển thị trở lại với toàn bộ các tác nhân
3	Không cho phép xóa dữ liệu bị ẩn	Thông tin về sách đã bị ẩn	Trong khoảng 7 ngày sau khi ẩn thông tin về sách thì sẽ không được quyền xóa dữ liệu này

• Tính bảo mật

STT	Nghiệp vụ	Thủ thư	Khác
1	Lập thẻ độc giả	X	
2	Nhập sách	X	
3	Tra cứu sách	X	X
4	Đổi qui định tiếp nhận	X	
5	Đổi qui định nhận sách	X	
6	Lập báo cáo	X	

Yêu cầu chất lượng:

• Tính tiến hóa

STT Nghi	ệp vụ Tham số cần thay đổ	i Miền giá trị cần

			thay đổi
1	Thay đổi qui định	Tuổi tối thiểu, Tuổi tối đa, thời hạn	
	thẻ độc giả	có gía trị của thẻ	
2	Thay đổi qui định	Số lượng và tên các loại, thay đổi	Thể loại
	nhập sách	khoảng cách năm xuất bản	
3	Thay đổi phiếu	Thay đổi sách mượn tối đa, ngày	
	mượn sách	mượn tối đa	

• Tính tiện dụng

STT	Nghiệp vụ	Mức độ dễ học	Mức độ dễ sử dụng	Chú thích
1	Lập thẻ độc	10 phút hướng dẫn	Tỷ lệ phạm lỗi trung	
	giả		bình là 1%	
2	Tra cứu sách	Không cần hướng	Không biết nhiều về	Có đầy đủ
		dẫn	sách muốn tìm	thông tin
3	Nhập sách	10 phút hướng dẫn	Dễ nhập sách	

• Tính hiệu quả

Máy tính với CPU Pentium III 533, RAM 128MB, Đĩa cứng 10GB

Stt	Nghiệp vụ	Tốc độ xử lý	Dung lượng lưu trữ	Chú thích
1	Lập thẻ độc giả	200 thẻ/giờ		
2	Tra cứu sách	Tất cả các sách		
		trong 2giờ		
3	Nhập sách	Ngay tức thì		

• Tính tương thích

STT	Nghiệp vụ	Đối tượng liên quan	Chú thích
1	Nhận danh sách thẻ độc giả	Từ tập tin Excel.	Độc lập
			phiên bản.
2	Xuất danh sách thẻ độc giả	Đến phần mềm WinFax	Độc lập
			phiên bản.
3	Xuất phiếu mượn sách	Đến máy in	Độc lập

			phiên bản.	
4	In báo cáo thống kê	Đến máy in	Độc lập	
			phiên bản.	

Tổng kết về các sản phẩm chuyển giao của dự án:

Các kết quả liên quan đến quản lý dự án:

- 1. Bản mô tả dư án
- 2. Bản tuyên bố dự án
- 3. Họp đồng nhóm
- 4. Bản phát biểu về phạm vi
- 5. WBS
- 6. Sơ đồ Gantt
- 7. Danh mục các rủi ro
- 8. Báo cáo về Bài học kinh nghiệm
- 9. Báo cáo Kết thúc dư án

Sản phẩm liên quan:

- 1. Mã nguồn phần mềm quản lý thư viện
- 2. Tài liêu use case
- 3. Tài liệu các sơ đồ tuần tự của hệ thống
- 4. Tài liệu mô hình hóa (các sơ đồ luồng)
- 5. Tài liệu mô hình ERD
- 6. Tài liệu mô tả cơ sở dữ liệu
- 7. Các bản thiết kế giao diện
- 8. Tài liệu kiểm thử
- 9. Kết quả kiểm thử
- 10. Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm

Các yêu cầu để đánh giá sự thành công của dự án:

- 1. Dự án hoàn thành đúng thời hạn
- 2. Dự án hoàn thành trong ngân sách cho phép
- 3. Phần mềm đạt yêu cầu về chất lượng, có đủ các chức năng cần thiết



- 4. Phần mềm tạo ra đáp ứng mọi yêu cầu của người dùng cuối
- 5. Phần mềm có màu sắc phù hợp
- 6. Làm hài lòng và giúp tiết kiệm thời gian, công sức cho người sử dụng
- 7. Dự án đạt được sự hài lòng của khách hàng

2.4. WBS

	WBS					
STT	Tên công việc	Mô tả công việc	Thành phẩm	Người chịu trách nhiệm chính	U'ớc lượng thời gian thực hiện	Các tài nguyên cần thiết kèm theo
1	Họp định kỳ hàng tuần					
1.1	Họp định kỳ hàng tuần 1	Tuyên bố khởi tạo dự án	Biên bản cuộc họp	Đảo Thị Thu Hiền	l giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.2	Họp định kỳ hàng tuần 2	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Phan Viết Đức	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.3	Họp định kỳ hàng tuần 3	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Nguyễn Trùng Dương	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.4	Họp định kỳ hàng tuần 4	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Đỗ Mạnh Tiến	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.5	Họp định kỳ hàng tuần 5	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Nguyễn Quốc Trung	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương

	Họp định kỳ hàng tuần	Báo cáo tiến độ và hỗ		Đào Thi		Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh
1.6	6	trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Thu Hiền	1 giờ	Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.7	Họp định kỳ hàng tuần 7	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Phan Viết Đức	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.8	Họp định kỳ hàng tuần 8	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Nguyễn Trùng Dương	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.9	Họp định kỳ hàng tuần 9	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Đỗ Mạnh Tiến	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.10	Họp định kỳ hàng tuần 10	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Nguyễn Quốc Trung	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.11	Họp định kỳ hàng tuần 11	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Đào Thị Thu Hiền	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.12	Họp định kỳ hàng tuần 12	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Phan Viết Đức	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
2	Xác định phạm vi dự án				11 ngày	
2.1	Khảo sát yêu cầu dự án				1 ngày	2
2.1.1	Xác định yêu cầu	Xác định yêu cầu	Tài liệu yêu cầu	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Trùng

nghiệp vụ	nghiệp vụ về lưu trữ, tra cứu, tính toán, kết xuất để đảm bảo tính đúng	nghiệp vụ	Trùng		
	đắn	ngmyp vu	Dương		Dương
Xác định yêu cầu hệ thống	Xác định yêu cầu hệ thống gồm tính an toàn và tính bảo mật	Tài liệu yêu cầu hệ thống	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
Xác định yêu cầu chất lượng	Xac định yeu cau chất lượng gồm tính tiến hóa, tính tiện dụng, tính tương thích của phần mềm	Tài liệu yêu cầu chất lượng	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
				6 ngày	
Tuyên bố mục tiêu dự án	Tuyên bố mục tiêu dự án	Bản mục tiêu dự án	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
Lập bản tuyên bố dự án	Lập bản tuyên bố dự án	Tôn chỉ Dự án	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
Lập họp đồng nhóm	Lập họp đồng nhóm	Họp đồng nhóm	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
Lập bảng phân tích các bên liên quan	Xác định và phân tích các bên liên quan chính	Bảng phân tích các bên liên quan	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
Lập bản phát biểu về phạm vi	Lập bản phát biểu về phạm vi dự án	Bản phát biểu về phạm vi	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
Lập danh sách các rủi ro và cách khắc phục	rủi ro có thể xảy ra trong dự án quản lý thư viện và đề xuất cách	Danh sách các rủi ro và cách khắc phục	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
Lập kế hoạch ban đầu				4 ngày	
Lập danh sách công việc	việc cần phải làm trong dự án	Danh sách công việc của dự án	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
Phân bố nhân sự	Phân bố nhân sự phù hợp vào các công việc đã được lập ra	Bản phân bố nhân sự	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
Lên lịch biểu	Lập lịch các công việc	Lịch biểu	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
Ước tính kinh phí	Ước tính kinh phí của dự án	Bản kinh phí ước tính	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
Phân tích và thiết kế hệ thống				9 ngày	
Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp	Lựa chọn kiến trúc hệ thống phù hợp để thiết kế phần mềm quản lý thư viện	Tài liệu kiến trúc hệ thống	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
	α . 4λ 1 λ 1 2 1 1 Λ 1 λ	Q +λ 1 λ 1~	D* M 1		D*M 1 T'
_	=	_	· .	I ngày	Đỗ Mạnh Tiến
cho yêu cầu lập thẻ độc	một cách biểu diễn	liệu cho yêu cầu	Tiến		
giå	luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra	lập thẻ độc giả			
	thống Xác định yêu cầu chất lượng Tuyên bố khởi tạo dự án Tuyên bố mục tiêu dự án Lập bản tuyên bố dự án Lập bản phán tích các bên liên quan Lập bản phát biểu về phạm vi Lập danh sách các rủi ro và cách khắc phục Lập danh sách công việc Phân bố nhân sự Lên lịch biểu Ước tính kinh phí Phân tích và thiết kế hệ thống Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp Mô hình hóa Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập thẻ độc	thống sớm tính an toàn và tính báo mật Xác định yêu cầu chất lượng gồm tính tiến hóa, tính tiện dụng, tính tương thích của phần mềm Tuyên bố khởi tạo dự án Tuyên bố mục tiêu dự án Lập bản tuyên bố dự án Lập bản tuyên bố dự án Lập bản phát biểu về phạm vi dự án Lập bản phát biểu về phạm vi dự án Lập danh sách các rủi ro và cách khắc phục Lập kế hoạch ban dầu Lập danh sách công việc cần phải làm trong dự án Phân bố nhân sự hợp vào các công việc dã dược lập ra Lên lịch biểu Lập lịch các công việc dã dược lập ra Lên lịch biểu Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp dễ thiết kế phận mềm quản lý thư viện Wẽ sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập thẻ độc giả Mố hình hóa Vẽ sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập thẻ độc giả một cách biểu tiến lưởng qua một quá trình hoặc một	thống thống gồm tính an toàn và tính bảo mật Xác định yêu cầu chất lượng gồm tính tiến hóa, tính tiện dụng, tính tương thích của phần mềm Tuyên bố khởi tạo dự án Tuyên bố mục tiêu dự án Lập bàn tuyên bố dự án Lập họp đồng nhóm Lập bàng phân tích các bên liên quan chính Lập bàn phát biểu về phạm vi dự án Lập bàn phát biểu về phạm vi dự án Lập danh sách các rúi ro và cách khắc phục Lập kế hoạch ban đầu Lập danh sách công việc cầu phân liêu dự án Phân bố nhân sự Phân bố nhân sự Phân bố nhân sự briệu là gàn phân bố nhân sự briện tích các cốc bện liên quan Lập lịch các công việc Tuyên bố khởi tạo dự án Lập danh sách công việc cầu dự án Phân bố nhân sự Danh sách các rúi ro và các địng việc dã dược lập ra Lên lịch biểu Lập lịch các công việc Từơ tính kinh phi Chọn kiến trúc hệ thống Phân tích và thiết kế hệ thống Nổ hình hóa Về sơ đổ luồng dữ liệu Cho yểu cầu lập thẻ độc giả Mỗ hình hóa Về sơ đổ luồng dữ liệu Cho yểu cầu lập thẻ độc giả Mỗ hình hóa Về sơ đổ luồng dữ liệu Cho yểu cầu lập thẻ độc giả Mố hình hóa Về sơ đổ luồng dữ liệu Cho yểu cầu lập thẻ độc giả	thống lớn tính an toàn và tính bào mất Xác định yêu cầu chất lương gồm tính tiến hóa, tính tiện dụng, tính tương thích của phần mềm Tuyên bố khởi tạo dự an Tuyên bố mục tiêu dự án Lập bàn tuyên bố dự án Lập bàn thiết các bên liên quan chính Lập bàn phát biểu về phạm vi dự án Lập dạnh sách các rùi ro và cách khắc phục Lập dạnh sách cóng việc Lập dạnh sách cóng việc Lập dạnh sách cóng việc Lập lịch các công việc Lập lịch các công việc Lập lịch các công việc Lập lich các công việc Lập lịch các công việc Lập lịch các công việc Lập lịch các công việc Lập lich các công việc Lộc tính kinh phí Lập lich các công việc Liệu lich biểu Lya chon kiến trúc hệ thống Phần mềm mem quản lý thư viện Mỗ hình hóa Về sơ đồ luồng dữ liệu Chon kiến trúc hệ thống Mỗ hình hóa Về sơ đồ luồng dữ liệu Cho vệu cầu lập thẻ độc giả Mỗ hình hóa Về sơ đồ luồng dữ liệu chủ với cách biểu diễn lướng đữ liệu thông qua một quá trình hòa mớt hệt thổng, Nộ cũng cung	thống wà tính bào mất lượng gồm tính tiền hóa, tính tiện dụng, tính tương thích của phần mềm Tuyên bố khởi tạo dự ân Tuyên bố mục tiêu dự ân Lập bàn tuyên bố mục tiêu dự ân Lập bàn tuyên bố dự ân Lập bàn thiến các bèn liên quan chính Lập bàn phát biểu về pham vi dự ân Lập bàn phát biểu về pham vi dự ân Lập danh sách các rửi ro và cách khắc phục Lập danh sách cống việc cần phải làm trong dự ân quán lý thư viên và đề xuất cách khắc phục Lập danh sách công việc cần phải làm trong dự ân quán lý thư viên và các công việc đã dược lập ra Lên lịch biểu Lập lich các công việc đã dược lập ra Lên lich biểu Lập lich các công việc đã dược lập ra Lậu chon kiến trúc hệ thống Phần tốch và thiết kế hệ thống Mỗ hình hóa Về sơ đề luồng đữ liệu thông quả một quá trình hỏa cho cộng cuộ lễp thông. Nổ cũng cung

thực thể và bán thần quá trình. 3.2.2 Về sơ đồ luồng đữ liệu hồng toách biểu diễn luồng đữ liệu thờng qua một quá trình học một cách thiểu diễn luồng đữ liệu thờng qua một quá trình học một là thực thể và bán thần quá trình. 3.2.3 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và của một thực thể và bán thần quá trình. 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và của một thực thể và bán thần quá trình. 3.2.5 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và của một thực thể và bán thần quá trình học một cách biểu điền luồng đữ liệu thờng qua một quá trình học một chọ yêu cầu lập phiếu quá trình học một thọc thể và bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và và bán thần quá trình học một cách biểu điền luồng đữ liệu thờng qua một quá trình học một thọc vàu bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và và bán thần quá trình học một thọc thể và bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và và bán thần quá trình học một thọc và bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu học và và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một và dầu ra và dầu vào của một thực thể và bán thần quá trình học một và dầu ra và dầu vào của một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán thần quá trình học một thực thể và bán			và đầu vào của mỗi				
3.2.2 Về sơ đổ luồng đữ liệu một qua một quá trình hoặc một cách biểu điền hồng đư liệu hộng qua một quá trình hoặc một và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thàn mươn sách theo thể loại 3.2.3 Về sơ đổ luồng đữ liệu họng dua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thàn mươn sách theo thể loại 3.2.4 Về sơ đổ luồng đữ liệu họng dua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thàn mươn sách theo thể loại 3.2.5 Về sơ đổ luồng đữ liệu họng dua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thàn mươn sách theo thể loại 3.2.6 Về sơ đổ luồng đữ liệu họng dua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thàn mươn sách theo thể loại 3.2.6 Về sơ đổ luồng đữ liệu họng dua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thàn mươn sách theo thể loại 3.2.6 Thiết kể use case 3.2.6 Thiết kể use case 3.2.7 Thiết kể use case 3.2.8 Thiết kể use ca							
3.2.2 Về sơ đồ luồng đồi liệu cho yêu cầu tiếp nhân sách mới một cách biểu điền thức thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bàn thần quá trình. Sơ đồ luồng đã Nguyễn (liệu cho yêu cầu thệ nhất sách mới I ngày Nguyễn I ngày Nguyễn Quốc Trung 3.2.3 Về sơ đồ luồng đã liệu tho yêu cầu tra cứu sách thuyến thể và bàn thần quá trình Sơ đồ luồng đã thực thế và bàn thần quá trình Sơ đồ luồng đã thực thế và bàn thần quá trình Sơ đồ luồng đã Nguyễn thức thống thu thể thống, Nó cũng cung cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thược thể và bàn thần quá trình Sơ đồ luồng đã Sơ đồ luồng đã 3.2.4 Về sơ đồ luồng đã liệu thờn gia thủ yệu cầu bìng đã thuộng đã liệu thến một quá trình hoặc một thực thể và bàn thần quá trình thuộng đã liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thần quá trình thuộng đã liệu thống qua nột quá trình hoặc một thuộng đã liệu thống qua thục thể và bàn thần quá trình hoặc một thuộng đã liệu thống qua thết thuộng đã liệu thết thống Nó cũng cung tại thuộng đã liệu thống qua thế thống. Nó cũng cung tại thuyên thể và bàn thần quá trình boặc một thuyên thể và bàn thần quá trình boặc một thuộng đã liệu thống qua thể thực thể và bàn thần quá trình boặc một thể thứng Nó cũng cung tại thuyên thể và bàn thần quá trình boặc một thuộng đã liệu thống qua thể thống. Nó cũng cung tại thuyên thể và bàn thần quá trình thuyên thể và bàn thần quá trình boặc một thể thống Nô cũng cung thể thống Nô cũng cung thể thống Nô cũ			quá trình.				
3.2.2 về sư dỗ luồng đề liệu hợng qua một quá trình hoặc một thuy thể và bàn thần quá trình. 3.2.3 Về sư dỗ luồng đề liệu họng dũ liệu thông qua một quá trình hoặc một cách biểu điền luồng đề liệu thờng qua một quá trình. 3.2.4 Về sư dỗ luồng đề liệu họng cáp thông từ về đùa ra và đầu vào của mỗt quá trình. 3.2.5 Về sư dỗ luồng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một thuy thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Về sư dỗ luồng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu thông qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu thông qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình hoặc một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một họng thì họng thì huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một huộng đề liệu họng qua một quá trình học một họng thì họng qua một quá trình học một họng đề liệu họng qua một quá trình học một họng thì họng đề liệu họng qua một quá trình học một họng thì họng qua một quá trình học một họng thì họng qua một quá trình học một họng thì họng qua một quá trình học một họng thì họng qua một qu							
3.2.2 Về sơ đồ luông đữ liệu pháng tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thrư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu hồng thiệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thông. Nó cũng cung cấp thông tin vẻ đầu rà và đầu vào của mỗi thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thông. Nó cũng cung cấp thông tin vẻ đầu rà vào của mỗi thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thông khi cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thược thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thờng khi thì hình mươn sách theo thể loại Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thưư thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu là một cách biểu diễn luông đữ liệu thông qua và đầu vào của mỗi thưư thể và bán thân quá trình hoặc một thưư thể và bán thân quá trình hoặc một thướng thì kể thống. Nó cũng cung cấp thông tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thưư thể và bán thân quá trình hoặc một thướng thì kể thổng. Nó cũng cung cấp thông tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thưư thể và bán thân quá trình hoặc một thư							
3.2.2 cho yêu cầu tiếp nhận hệ thống. Nó cũng cung cáp thống tín về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.3 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu tra cứu sách 3.2.4 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình. 3.2.4 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình. 3.2.5 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình học một thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình học một thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu học vàu cầu trình học một thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 cho yêu cầu thọc cầu bòo cáo thống kế tinh hình mươn sách thọc để loại 3.2.6 thọc yêu cầu thọc cáu thọc vàu cầu trình học một thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 thọc yêu cầu thọc cáu thọc cáu thọc vàu cầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 thọc yêu cầu thọc cáu thọc cáu thọc vàu cầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 thọc yêu cầu thọc cáu thọc cáu thọc vàu cầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bàn thần quá trình. 3.2.6 thọc yêu cầu thọc cáu thọc cáu thọc vàu cầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thời thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thực thế và bàn thần quá trình học một thời th							
sách mới sách sốc luồng đữ liệu hồng đư liệu là một cách biểu điển luồng đữ liệu hồng của mới thực thể và bàn thàn quá trình. 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu hồng một quá trình học một hệ thống. Nó cũng cung cáp thống thu đầu một cách biểu điển luồng đữ liệu hồng đưa liệu là một cách biểu điển luồng đữ liệu hồng của một quá trình học một hợc họ yếu cầu bào cách thực thể và bàn thàn quá trình. 3.2.5 Về sơ đồ luồng đữ liệu bà một cách biểu điển luồng đữ liệu thông qua một quá trình học một cách biểu điển luồng đữ liệu bàn một cách biểu điển luồng đữ liệu thông qua một quá trình học một cách biểu điển luồng đữ liệu là mộ		_	=	_	Nguyễn		Nguyễn Quốc
3.2.3 Về sơ đồ luồng đữ liều một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua trình. Sơ đồ luồng đữ liệu hệ một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua trình học một hệ thống. Nó cũng cung cáp thông thọ vều cầu thà cho yêu cầu lập phiếu mươn 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu thông qua mọt quá trình học một hệ thống. Nó cũng cung cáp thông thọ vều cầu thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thông qua mọt quá trình học một hệ yệu cầu bảo cáo thống kể tinh linh mươn sách theo thể loại 3.2.5 Thiết kể use case Thiết, Sơ đồ luồng đữ liệu thông qua một quá trình học một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bảin thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thông qua một quá trình học một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bảin thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bảin thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bảin thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình học một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bảin thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thông qua một quá trình học một hệ thống. Nổ cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bảin thàn quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu là một cách b	3.2.2	*				l ngày	
3.2.3 Về sư đỗ luồng đã liệu một cách biểu diễn hoặc một chy vệu cầu tra cứu sách thư thiếu hình một một thư thể và bàn thần quá trình. 3.2.4 Về sư đỗ luồng đã liệu một cách biểu diễn hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. Số đỗ luồng đã liệu hàn mọt cứu sách và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thần quá trình. Số đỗ luồng đã liệu hàng qua một quá trinh hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. Số đỗ luồng đã liệu hàng qua họt việu cho yệu cầu họt và dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thần quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Về sư đỗ luồng đã liệu một cách biểu điền huồng đã liệu thông qua cấp thông tin về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thần quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Về sư đỗ luồng đã liệu một cách biểu điền huồng đã liệu thông qua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Về sư đỗ luồng đã liệu một cách biểu điền huồng đã liệu thông qua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Trìng Về sư đồ luồng đã liệu một cách biểu điền huồng đã liệu thông qua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. 3.2.6 Trìng Sư đỗ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. 3.3 Thiết kể use cuse Thiết kể use cuse Bản về use cuse Về nha Việt l ngày Đức làu họ lọi thờng lực làu thờng dù liệu cho yệu cầu bàn cách thống kế trà sách trễ Trùng Sư đỗ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. Sư đỗ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thược thể và bàn thần quá trình. Sư đồ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thần quá trình. Sư đổ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thần quá trình. Sư đổ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thần quá trình. Sư đồ luồng đã liệu thờng qua một quá trình hoặc một thực thể và bà		sách mới		tiệp nhận sách mới			
3.2.3 Về sơ đồ luồng đữ liệu thà một cách thiều điển luồng đữ liệu thờng qua cho yêu cầu tra cứu sách Về sơ đồ luồng đữ liệu thờng qua mọc cấp thông tín về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu hệ thống. Nó cũng cung cấp thống tín về dầu ra và dầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.5 Về sơ đồ luồng đữ liệu hệ thống. Nó cũng cung cấp thống tín về dầu ra và dầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điển luồng đư liệu thông qua chông kể tinh hình mươn sách theo thể loại thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đử liệu họng qua cho yêu cầu hào cách thếu điển luồng đữ liệu thờng qua mọc quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điển luồng đữ liệu thờng qua cấp thông tín về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điển luồng đữ liệu thờng qua cấp thông tín về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điền luồng đữ liệu thông qua cho yêu cầu bào cáo thống kể trà sách trẻ và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điền luồng đữ liệu thờng qua cho yêu cầu bào cáo thống kể trà sách trẻ và bàn thân quá trình. 3.2.6 Thiết kể usc case Về sơ đồ luồng đữ liệu thờng qua cho cách biểu điền luồng đữ liệu thờng qua cho yêu cầu bào cáo thống kệ trà sách trẻ và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điền luồng đữ liệu thờng qua cho yêu cầu bào cáo thống kệ trà sách trẻ và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điền luồng đữ liệu thờng qua cho cách thống kệ trà sách trẻ và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thờng qua cho cách thống kệ trà sách trẻ và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu trình thôc một liệu cho yệu cầu bào cáo thống kệ trà sách trẻ và bàn thân quá trình.							
3.2.3 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua mớt quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua cấp thông thì về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.5 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.5 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hồng kể trì sách trẻ và bàn thân quá trình. 3.2.6 Thiết kể use case Trùng Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu điền luồng đời liệu thống qua cáp thông tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bàn thân quá trình hoặc một thể thống. Nộ cũng cung cáp thống thống chữ liệu là một cách biểu điền luồng đời liệu là một cách biểu điền luồng đời liệu thống qua cho yêu cầu bào cáo thống kể trì sách trẻ Trùng Thiết kể use case Trùng Trùng Thiết kể use case Trùng T			•				
3.2.3 Vè sơ đổ lưởng đư liệu chó yêu cầu tra cứu sách Vè sơ đổ lưởng đư liệu cho yêu cầu tra cứu sách Vè sơ đổ lưởng đư liệu cho yêu cầu lập phiếu mươn 3.2.4 Vè sơ đổ lưởng đư liệu cho yêu cầu lập phiếu muơn 3.2.5 Vè sơ đổ lưởng đư liệu cho yêu cầu lập phiếu muơn 3.2.6 3.2.6 Vè sơ đổ lưởng đư liệu cho yêu cầu bảo các thống kế tinh hình muơn sách theo thế loại thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình Sơ đổ lưởng đư liệu lớng lường đư liệu cho yêu cầu bảo các thống kế tinh hình muơn sách theo thế loại thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thết và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thết và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thết và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thết và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thết thống. Nộ cũng cung cấp thống thì về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ lưởng đư liệu lớng qua mốt quá trình hoặc một thết thống. Nộ cũng cung cấp thống thì về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.6 Trùng 1 ngày Nguyễn Ng							
3.2.3 Vè sơ đổ luồng đữ liệu hóng qua nột quá trình hoặc một hớng. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.4 Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu hợng qua mượn 3.2.5 Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu họng qua mượn Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu họng qua mượn Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu họng qua một quá trình họặc một hột định hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu họng qua một quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua họt cho yếu cầu báo cáo thống kể tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu họng qua một quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua họt cho yếu cầu báo cáo thống kế trì sách trẽ thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua họt cách biệu thần hoặc một họt thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua họt cách biệu thần hoặc một họt và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua hột cách biệu thần hoặc một họt và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua hột cách biệu thần hoặc một họt và bàn thân quá trình họặc một hệt thông. Nó cũng cung cấp thông tì vệ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình họặc một hệt thông qua một quá trình hoặc một hệt thông. Nó cũng cung cấp thông từ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệt thông. Nó cũng cung cấp thông từ về dùa ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình họặc một hệt thông qua một quá trình hoặc một hệt thông và đầu rà và của mỗi thực thể và bàn thân quá trình họặc một hệt thông qua một quá trình họặc một hệt thông qua một quá trình họặc một hệt thông họt thống kế trà sách trẽ 1. ngày Nguyễn 1. ngày							
3.2.3 Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu tra cứu sách Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu tra cứu sách Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu làp phiều mượn 3.2.4 Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu làp phiều mượn 3.2.5 Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu bảo cáo thống kể tinh hình mượn sách theo thể loại Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu bảo cáo thống kể trà sách trễ Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu bảo cáo thống kế trà sách trễ Trùng 3.2.6 Thiết kể use case Thiết kể use case Uề case mố tà sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Trùng Sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kế trà sách trẽ Về sơ đổ luồng đữ liệu thướng thư về đầu ra và đầu vào của mổi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua mốt quá trình hoặc mớt thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống thừ thứ và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thống khô căng cung cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mổi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua mốt quá trình hoặc mớt thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua mốt quá trình hoặc mớt thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thống kế trà sách trễ Nguyễn Trùng 1 ngày Nguyễn Trùng 1 ng							
3.2.3 Về sơ đồ luồng đờ liệu chọ yêu cầu tra cứu sách về sơ đồ luồng đờ liệu mươn 3.2.4 Về sơ đồ luồng đờ liệu mươn Về sơ đồ luồng đờ liệu mươn Về sơ đồ luồng đờ liệu mươn Sơ đồ luồng đờ liệu mợt cách biểu điển luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu đị mượn Sơ đồ luồng đờ liệu một cách biểu điển luồng đờ liệu đị mượn Sơ đồ luồng đờ liệu một cách biểu điển luồng đờ liệu đị một cách biểu điển luồng đờ liệu đị một cách biểu điển luồng đờ liệu đị một cách biểu điển luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu họ một quá trình hoặc một bệ thống. Nộ cũng cung cấp thông thờ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu thông qua một quá trình hoặc một bệ thống kể trà sách trẻ Về sơ đồ luồng đờ liệu cho yêu cầu bào cáo thống kể trà sách trẻ Về sơ đồ luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu hồng qua một quá trình hoặc một bệ thống. Nộ cũng cung cấp thông thr về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đờ liệu là một cách biểu điển luồng đờ liệu hồng qua một quá trình hoặc một bệ thổng kỏ của thống kể trà sách trẻ Về sơ đồ luồng đờ liệu cho yêu cầu bào cáo thống kể tình hình mươn sách theo thể loại Nguyễn Nguyễn I ngày Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Trùng Nguyễn Trùng Nguyễn Phan Việt Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Manh				Sơ đồ luồng dữ	Nguyễn		
cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình. 3.2.4 Về sơ đổ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống. No cũng cung cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình họa một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua hống kể tinh hình mượn sách theo thể loại thực thể và bán thân quá trình hoa một hống kể tinh hình mượn sách theo thể loại thực thể và bán thân quá trình. 3.2.5 Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kể tinh hình mượn sách theo thể loại thực thể và bán thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đổ luồng đữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trình hình mượn sách theo thể loại thực thể và bán thân quá trình. 3.2.6 Thiết kể use case Use case mỗ tà sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bến liệu sốu thếng. No cũng cung cháng kế trà sách trễ Use case mỗ tà sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bến liệu sốu thếng. No cũn gung chiến hộng qua một quá trình. 3.3 Thiết kể use case Sơ đổ luồng bết trình thọng thực thế và bán thân quá trình toặc một thực thể và bán thân quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu thông qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đổ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trà sách trễ Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hiệu cho yêu cầu báo cáo th	3.2.3	_	_	_		l ngày	
3.2.4 3.2.4 Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu thông qua mớt quá trình. Nôc một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông cung cáp thông tín vệ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Nôc một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thọ yêu cầu báo cáo thống kể tinh hình mươn sách theo thể loại 3.2.6 3.2.6 Vẽ sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kể tinh hình mươn sách theo thể loại Vẽ sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kể tinh hình mươn sách theo thể loại Vẽ sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kể tinh hình mươn và đầu vào của mỗi thực thể và bân thân quá trình. 3.2.6 3.2.6 Thiết kể use case Vẽ sơ đổ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một luộng dữ liệu là một cách biểu luồng dữ liệu là một cách biểu luồng dữ liệu là một cách biểu luộng dữ liệu là một cách biểu lại lại luộng dữ liệu là một cách biểu lại lại lu		cho yêu cầu tra cứu sách		-	_	3	Dương
3.2.4 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình. 3.2.5 3.2.5 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua mượn 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua mượn 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua mợt quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình boặc một thọ yêu cầu báo cáo thống kẻ tình hình mượn sách theo thể loại thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình họặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thống tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình họặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình họặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua thọ và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình họặc một thọ yếu cầu báo cáo thống kẻ trà sách trễ Về sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua thọt và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua thọt và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua thọt và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua trình họặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kẻ trà sách trễ và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.3 Thiết kể use case Use case mỗ tả sư tương giữa người dùng bên				oud such	Buong		
3.2.4 3.2.4 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.5 3.2.6 Về sơ đồ luồng đữ liệu thống cung cáp thống ti về dầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống cung chống kẻ tinh hình mượn sách theo thể loại Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thống kẻ tinh hình mượn sách theo thể loại Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua cấp thống kẻ trà sách trể Về sơ đồ luồng đữ liệu thống qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu thống qua cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.3 Thiết kể use case Use case mỗ tả sự tương tác đặc tương giữa người dùng bên							
3.2.4 Về sơ đổ luồng dữ liệu thông qua một quá trình họa cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua mươn 3.2.5 Về sơ đổ luồng dữ liệu chọ yểu cầu lập phiếu mươn 3.2.6 Về sơ đổ luồng dữ liệu chọ yểu cầu bào cáo thống kể tinh hình mượn sách theo thể loại theo yểu cầu bào cáo thống kế tra sách trễ chọ yểu cầu báo cáo thống kế tra sách trễ chọ yểu cầu báo cáo thống kế tra sách trễ chọ yểu cầu báo cáo thống kế tra sách trễ chọ yểu cầu báo cáo thống kế tra sách trễ 3.2.6 Thiết kế use case 3.2.6 Thiết kế use case 3.3.1 Thiết kế use case 3.4.2 Thiết kế use case 3.5.2 Thiết kế use case 3.5.3 Thiết kế use case 3.5.3 Thiết kế use case 3.6.3 Thiết kế use case 3.7.4 Thiết kế use case 3.7.5 Thiết kế use case 3.7.5 Thiết kế use case 3.8.6 Thiết kế use case 3.9. Thiết kế use case 3.0. Thiết kế use case 3.9. Thiết kếu urớn thho luồng dữ liệu thông thiện thống thiệu thông thếng thếng thếng thết hiện thống thiệ			•				
3.2.4 Về sơ đồ luồng dữ liệu thống qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.2.5 Về sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu bảo cảo thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu bảo cảo thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu bảo cảo thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu bảo cảo thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu bảo cáo thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu thống qua một quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về dầu ra và dầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mỗ tả sự tương giữa người dùng bên lợc liệu lễ lợc cho yêu cầu báo cách thống Quốc Trung 1 ngày 1 n							
3.2.4 Về sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu mượn cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bàn thân quá trình. 3.2.5 Về sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê tinh hình mượn sách theo thể loại thực thế và bàn thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đổ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê trà sách trễ Về sơ đổ luồng dữ liệu thờng qua một quá trình hoặc một thực thế và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng dữ liệu thờng qua một quá trình hoặc một thực thế và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng dữ liệu thờng qua một quá trình hoặc một thọc thể và bàn thân quá trình. Sơ đổ luồng dữ liệu thờng qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thờng qua thống kế trà sách trễ Trung Trùng 3.2.6 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Trùng tác đặc trưng giữa người dùng bên			một cách biểu diễn				
3.2.4 cho yêu cầu lập phiếu mượn cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình. 3.2.5 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình hoặc một hệ thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình hoặc một hống kế trả sách trễ 3.2.6 Về sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hống kế trả sách trễ 3.2.6 Thiết kế use case 3.3.1 Thiết kế use case 3.2.6 Thiết kế use case 3.2.6 Uhọ yêu cầu báo cáo thống kế trả sách trễ 3.3.1 Thiết kế use case 3.2.6 Uhọ yêu cầu báo cáo thống kế trả sách trễ 3.3.2 Thiết kế use case 3.3.3 Thiết kế use case 3.4.2 Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên			luồng dữ liệu thông qua				
3.2.5 cho yêu câu lập phiêu hệ thông. Nó cũng cung cấp thông tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình. 3.2.5 Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu là một cách biểu điển lường dữ liệu thông qua thế thống. Nó cũng cung cấp thông tin vẻ đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình. 3.2.6 Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu 3.2.6 Vẽ sơ đổ luồng đữ liệu 3.2.6 Thiết kể use case Thiết kể use case Thiết kể use case Use case mỗ tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Triển Tiến Tiến Tiến Tiến I ngày Đổ Mạnh Tiến I ngày Đổ Mạnh Tiến I ngày Đổ Mạnh Tiến Tiến I ngày Đổ Mạnh Tiến I ngày Nguyễn Trung I ngày Nguyễn Trung Nguyễn Phan Viết Đức, Đão Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh		Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu	một quá trình hoặc một	Sơ đồ luồng dữ	Dã Manh		
xê dầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình. 3.2.5 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu hồng qua một quá trình hoặc một thực thế và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng dưa liệu thông qua một quá trình hoặc một thực thế và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng đữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu họt và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình họặc một liệu cho yêu cầu báo cáo thống kế trà sách trễ Vẽ sơ đồ luồng đữ liệu thông qua một quá trình họặc một luồng dữ liệu thọng qua một quá trình họặc một liệu cho yêu cầu báo cáo thống kế trà sách trễ 1 ngày Nguyễn Trùng Nguyễn Trùng Dương	3.2.4	cho yêu cầu lập phiếu	hệ thống. Nó cũng cung	liệu cho yêu cầu		1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thực thể và bàn thân quá trình. 3.2.5 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bàn thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một cho yêu cầu báo cáo thống kế trình hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một cho yêu cầu báo cáo thống kế trì sách trễ Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một cho yêu cầu báo cáo thống kế trì sách trễ Trùng 3.2.6 Thiết kể use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Thình Viết 1 ngày Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh		mượn	cấp thông tin về đầu ra	lập phiếu mượn	11en		
3.2.5 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cách biểu diễn luồng dữa liệu thông qua một quá trình. Sơ đồ luồng đữ liệu thông qua thống kế tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kế tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu chọ yêu cầu báo cáo thống kế tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu chọ yêu cầu báo cáo thống kế tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu một cách biểu diễn luồng dữa liệu thông qua một quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữa liệu thông qua thống kế trả sách trễ Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu chọ yêu cầu báo cáo thống kế trả sách trễ Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu chọ yêu cầu báo cáo thống kế trả sách trễ Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu chọ yêu cầu báo cáo thống kế trả sách trễ Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh			và đầu vào của mỗi				
3.2.5 Về sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.2.6 Về sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một thực thể và bản thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3. Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Sơ đồ luồng dữ liệu hộng. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thế và bản thân quá trình. Bản về use case Phan Viết 1 ngày Nguyễn Nguyễn Nguyễn Trùng Dương Nguyễn Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, Đão Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh			thực thể và bản thân				
3.2.5 Về sơ đồ luồng dữ liệu thông qua cho yêu cầu báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại thực thể và bán thân quá trình. 3.2.6 3.2.6 Thiết kế use case Trùng một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua cho yêu cầu báo cáo thống kê trà sách trẻ thực thể và bán thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu họng qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Thiết kế use case Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên							
3.2.5 Về sơ đồ luồng dữ liệu thóng qua thinh boặc một hộ thống kê tình hình mượn sách theo thế loại thực thể và bản thân quá trình. 3.2.6 3.2.6 Thiết kế use case Trùng Iuồng dữ liệu thông qua một quá trình loặc một thực thể và bản thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình loặc một thực thể và bản thân quá trình loặc một thống kê trả sách trễ Trùng Thiết kế use case Thiết kếu cho yêu cầu báo cáo thống kể trình hình mươn sách theo thể loại Thiết hình hình mươn sách theo thể loại Thiệu cho yêu cầu báo cáo thống kể trình hình một các thiết loại Thiết kế và bán thân quá trình. Thiết kếu thiết và bán thân quá trình Thiết kếu							
3.2.5 Về sơ đổ luông đữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê tinh hình mượn sách theo thể loại Về sơ đổ luồng đữ liệu hệt và bản thân quá trình. Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng kê trà sách trễ 3.2.6 Về sơ đổ luồng đữ liệu một cách biểu diễn luồng kê trà sách trễ 3.2.6 Trùng Sơ đổ luồng đữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mộ tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Thiết kế use case Dức Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh				~			
3.2.5 cho yêu câu báo cáo thống kê tinh hình mượn sách theo thể loại cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình. 3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình. 3.3.1 Thiết kế use case Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên		Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu		Ι ,			
thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kệ trà sách trễ 3.2.6 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên thống kệ tinh hình mượn sách theo thể loại Trung Nguyễn Trùng Dương Trùng Dương Phan Viết 1 ngày		cho yêu cầu báo cáo	-		Nguyễn		Nguyễn Quốc
mượn sách theo thể loại "và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua trình hoặc một cho yêu cầu báo cáo thống kê trả sách trễ 3.2.6 Thiết kế use case "Trùng Dương	3.2.5	thống kê tình hình		_		l ngày	Trung
thực thể và bản thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một cho yêu cầu báo cáo thống kê trả sách trễ 3.2.6 3.2.6 Thiết kế use case Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Thục thể và bản thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu họng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê trả sách trễ Nguyễn Trùng Trùng Dương 1 ngày Dương Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh		mượn sách theo thể loại					_
3.2.6 Về sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một cho yêu cầu báo cáo thống kê trả sách trễ 3.3.6 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bán thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên				sách theo thể loại			
Sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên			•				
3.2.6 Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu một quá trình hoặc một chóng kê trả sách trễ hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu hoặc gáp thống dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê trả sách trễ Trùng Trùng Dương 1 ngày Dương Trùng Dương 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Trùng báo cáo thống kê trả sách trễ Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Bản vẽ use case case Phan Viết 1 ngày Đức Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh							
3.2.6 Về sơ đồ luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Ush case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Nguyễn Trùng Nguyễn Trùng Dương Nguyễn Trùng Dương Phạn Viết 1 ngày Phạn Viết Đức, Đào Thị Thu							
3.2.6 Về sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thếng kê trả sách trễ cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Sơ đồ luông dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê trả sách trễ Nguyễn Trùng Dương Nguyễn Trùng Dương Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh							
3.2.6 cho yêu cầu báo cáo thết thống. Nó cũng cung cấp thống tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên		Vẽ sợ đồ luồng dữ liên		_	Nguvễn		
thống kê trả sách trễ cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên	3.2.6	_	=	_		1 ngàv	
và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, tương tác đặc trưng của hệ thống Đức Đức Đào Thị Thu giữa người dùng bên		-		_	_		Dương
thực thể và bản thân quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, tương tác đặc trưng của hệ thống Đức Đức Đào Thị Thu giữa người dùng bên				trả sách trễ			
quá trình. 3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Quá trình. Use case mô tả sự Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Đức Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh							
3.3 Thiết kế use case Use case mô tả sự Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, tương tác đặc trưng giữa người dùng bên Use case mô tả sự Bản vẽ use case Phan Viết 1 ngày Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh							
giữa người dùng bên Hiền, Đỗ Mạnh	3.3	Thiết kế use case		Bản vẽ use case	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức,
			tương tác đặc trưng	của hệ thống	Đức		Đào Thị Thu
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \			giữa người dùng bên				Hiền, Đỗ Mạnh
ngoài (actor) và hệ Tiên, Nguyên			ngoài (actor) và hệ				Tiến, Nguyễn
			tương tác đặc trưng			-67	Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh



		thống. Nó thể hiện ứng				
		xử của hệ thống đối với				
		_				Quốc Trung,
		bên ngoài, trong một				Nguyễn Trùng
		hoàn cảnh nhất định,				Dương
		xét từ quan điểm của				
		người sử dụng.				Phan Viết Đức,
						,
		_ 1 1				Đào Thị Thu
		Để hiểu rõ hơn hệ thống	Tài liệu đặc tả use	Phan Viết		Hiền, Đỗ Mạnh
3.4	Đặc tả use case	chúng ta cần phải đặc tả	case	Đức	1 ngày	Tiến, Nguyễn
		các Use Case				Quốc Trung,
						Nguyễn Trùng
						Dương
		Sơ đồ tuần tự mô tả các				Phan Viết Đức,
		đối tượng liên quan đến				Đào Thị Thu
		kịch bản và chuỗi thông	Tài liệu các sơ đồ	Phan Viết		Hiền, Đỗ Mạnh
3.5	Vẽ sơ đồ tuần tự	điệp được trao đổi giữa	tuần tự của hệ	Đức	1 ngày	Tiến, Nguyễn
		các đối tượng cần thiết	thống	Duc		Quốc Trung,
		để thực hiện chức năng				Nguyễn Trùng
		của kịch bản				Dương
3.6	Thiết kế cơ sở dữ liệu	Thiết kế và mô tả các			2 ngày	
			T1: 1:2 2 42 1-2	D) - TL:		
3.6.1	Thiết kế bảng DocGia	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
		ràng buộc, diễn giải của	DocGia	Thu Hiền		
		bảng dữ liệu DocGia Thiết kế và mô tả các				
		thuộc tính, kiểu dữ liệu,				
3.6.2	Thiết kế bảng	ràng buộc, diễn giải của	Tài liệu mô tả bảng	Đỗ Mạnh	1	Đỗ Mạnh Tiến
3.0.2	LoaiDocGia		LoaiDocGia	Tiến	1 ngày	Do Mailli Hell
		LoaiDocGia Thiết kế và mô tả các				
		thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Nguyễn		Nguyễn Quốc
3.6.3	Thiết kế bảng Sach	ràng buộc, diễn giải của	Sach	Quốc Trung	1 ngày	Trung
		bảng dữ liệu Sach	Sacii	Quoc Trung		Trung
		Thiết kế và mô tả các				
		thuộc tính, kiểu dữ liệu,		Nguyễn		
3.6.4	Thiết kế bảng	ràng buộc, diễn giải của	Tài liệu mô tả bảng	Trùng	l ngày	Nguyễn Trùng
3.0	TinhTrangSach	bảng dữ liệu	TinhTrangSach	Dương	1 1.80.)	Dương
		TinhTrangSach		Duong		
		Thiết kế và mô tả các				
		thuộc tính, kiểu dữ liệu,				
3.6.5	Thiết kế bảng	ràng buộc, diễn giải của	Tài liệu mô tả bảng	Phan Viết	l ngày	Phan Viết Đức
	NhaXuatBan	bảng dữ liệu	NhaXuatBan	Đức		
		NhaXuatBan				
		Thiết kế và mô tả các				
266	Thiết hết thiêt thiêt thiêt thiêt thiết th	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Đào Thị	1	D2 - T1 : T1 - 11:3
3.6.6	Thiết kế bảng LoaiSach	ràng buộc, diễn giải của	LoaiSach	Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
		bảng dữ liệu LoaiSach				
		Thiết kế và mô tả các				
3.6.7	Thiết kế bảng TacGia	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Đỗ Mạnh	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
3.0.7	Thick we bang factora	ràng buộc, diễn giải của	TacGia	Tiến	ı ngay	DO Máilli 11611
	, ,	bảng dữ liệu TacGia				
3.6.8	Thiết kế bảng	Thiết kế và mô tả các	Tài liệu mô tả bảng	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Quốc
	PhieuMuonSach	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	PhieuMuonSach	Quốc Trung		Trung

	T		Г	ı	ı	<u> </u>
		ràng buộc, diễn giải của				
		bảng dữ liệu				
		PhieuMuonSach Thiết kế và mô tả các				
			m): 1:0 0 4: 1 :			
	Thiết kế bảng	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Nguyễn		Nguyễn Trùng
3.6.9	CTPhieuMuonSach	ràng buộc, diễn giải của	CTPhieuMuonSac	Trùng	1 ngày	Dương
		bảng dữ liệu	h	Dương		
		CTPhieuMuonSach				
		Thiết kế và mô tả các				
3.6.10	Thiết kế bảng QuyDinh	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Phan Viết	0.5 ngày	Phan Viết Đức
3.0.10	Timet he build Quy Dillin	ràng buộc, diễn giải của	QuyDinh	Đức	0.5 ligary	Than viet Bac
		bảng dữ liệu QuyDinh				
		Thiết kế và mô tả các		_		
3.6.11	Thiết kế bảng ThuThu	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Phan Viết	0.5 ngày	Phan Viết Đức
3.0.11	Timet ke bung Thu Thu	ràng buộc, diễn giải của	ThuThu	Đức	0.5 ligary	Than viet Buc
		bảng dữ liệu ThuThu				
						Đào Thị Thu
						Hiền,Đỗ Mạnh
		Vẽ mô hình thực thể kết	Tài liệu mô hình	Phan Viết		Tiến,Nguyễn
3.7	Vẽ mô hình ERD	hợp ERD	thực thể kết hợp	Đức	1 ngày	Quốc Trung,
		пор ект	ERD	Duc		Nguyễn Trùng
						Dương,Phan Viết
						Đức
4	Thiết kế các biểu mẫu				2 ngày	
4	và quy định				2 ngày	
	Thiết kê biểu mẫu 1 và	Thiết kê biểu mẫu 1 và	Tài liệu về Biểu	Đỗ Mạnh		
4.1	quy định 1	quy định 1 (lập thẻ đọc	mẫu 1 và quy định	Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
	quy uimi i	giå)	1 (lập thẻ đọc giả)	Ticii		
		Thiết kế biểu mẫu 2 và	Tài liệu về Biểu			_
4.2	Thiết kế biểu mẫu 2 và	quy định 2 (tiếp nhận	mẫu 2 và quy định	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Quốc
1.2	quy định 2	sách mới)	2 (tiếp nhận sách	Quốc Trung	i nguy	Trung
		sacii iiioi)	mới)	~		
		Thiết kế biểu mẫu 3 (tra	Tài liệu về Biểu	Nguyễn		Nguyễn Trùng
4.3	Thiết kế biểu mẫu 3	cứu sách)	mẫu 3 (tra cứu	Trùng	1 ngày	Dương
			sách)	Dương		Duong
	Thiết kế biểu mẫu 4 và	Thiết kế biểu mẫu 4 và	Tài liệu về Biểu	Phan Viết		,
4.4	quy định 4	quy định 4 (cho mượn	mẫu 4 và quy định	Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
	4-7	sách)	4 (cho mượn sách)			
		Thiết kế biểu mẫu 5	Tài liệu về Biểu			
4.5	Thiết kế biểu mẫu 5	(nhận trả sách và nhận	mẫu 5 (nhận trả	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
		trå sách trễ)	sách và nhận trả	Thu Hiền		
		ŕ	sách trễ)			
	m : 6 . 1 6	Thiết kế quy định 6 (có	Tài liệu về Quy	Đỗ Mạnh		5.4.
4.6	Thiết kế quy định 6	thể thay đổi quy định	định 6 (có thể thay	Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
		1,2,4)	đổi quy định 1,2,4)			
	377 41 1 3 315 4 5 5	Xác định và thiết kế yêu	Tài liệu về Yêu cầu			N * ^ ^
4.7	Xác định và thiết kế yêu	cầu tiến hóa 1 (thay đổi	tiến hóa 1 (thay đổi	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Quốc
	cầu tiến hóa 1	quy định thẻ đọc giả)	quy định thẻ đọc	Quốc Trung		Trung
		1,	giả)			
		Xác định và thiết kế yêu	Tài liệu về Yêu cầu	Nguyễn		
4.8	Xác định và thiết kế yêu	cầu tiến hóa 2 (thay đổi	tiến hóa 2 (thay đổi	Trùng	l ngày	Nguyễn Trùng
	cầu tiến hóa 2	quy định nhập sách)	quy định nhập	Dương		Dương
4.0	Wy at 1 South to		sách)		1 ,	ni vrá n
4.9	Xác định và thiết kế yêu	Xác định và thiết kế yêu	Tài liệu về Yêu cầu	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức

			tiến hóa 3 (thay đổi			
	cầu tiến hóa 3	cầu tiến hóa 3 (thay đổi quy định mượn sách)	quy định mượn sách)	Đức		
5	Thiết kế giao diện		Such)		5 ngày	
5.1	Thiết kế màn hình chính	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình chính	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.2	Thiết kế màn hình thẻ độc giả	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thẻ độc giả	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.3	Thiết kế màn hình quản lý sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý sách	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
5.4	Thiết kế màn hình lập phiếu mượn sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình lập phiếu mượn sách	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.5	Thiết kế màn hình nhận trả sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình nhận trả sách	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.6	Thiết kế màn hình thể loại sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thể loại sách	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
5.7	Thiết kế màn hình quản lý thể loại sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý thể loại sách	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.8	Thiết kế màn hình tác giả	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình tác giả	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.9	Thiết kế màn hình quản lý tác giả	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý tác giả	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.10	Thiết kế màn hình nhà xuất bản	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình nhà xuất bản	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.11	Thiết kế màn hình quản lý nhà xuất bản	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý nhà xuất bản	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.12	Thiết kế màn hình quản lý phiếu mượn	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý phiếu mượn	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.13	Thiết kế màn hình tra cứu	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình tra cứu	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.14	Thiết kế màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.15	Thiết kế màn hình báo cáo sách trả trễ	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình báo cáo trả sách trễ	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.16	Thiết kế màn hình đăng nhập và màn hình đổi	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung

	mật khẩu		đăng nhập và màn			
5.17	Thiết kế màn hình đăng ký	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	hình đổi mật khẩu Bản thiết kế giao diện màn hình đăng ký	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.18	Thiết kế màn hình thay đổi quy định	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thay đổi quy định	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.19	Kiểm tra lại các bản thiết kế	Kiểm tra lại các bản thiết kế trên công cụ Figma	Các bản thiết kế chính thức	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
6	Xây dựng hệ thống				17 ngày	
6.1	Xây dựng màn hình chính				5 ngày	
6.1.1	Viết code giao diện cho màn hình chính	Viết code giao diện cho màn hình chính trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình chính	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.1.2	Viết code chức năng cho màn hình chính	Viết code chức năng cho màn hình chính trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình chính	Phan Viết Đức	3 ngày	Phan Viết Đức
6.1.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.2	Xây dựng màn hình thẻ độc giả				5 ngày	
6.2.1	Viết code giao diện cho màn hình thẻ độc giả	Viết code giao diện cho màn hình thẻ độc giả trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình thẻ độc giả	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.2.2	Viết code chức năng cho màn hình thể độc giả	Viết code chức năng cho màn hình thẻ độc giả trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình thẻ độc giả	Đỗ Mạnh Tiến	3 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.2.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.3	Xây dựng màn hình quản lý sách				5 ngày	
6.3.1	Viết code giao diện cho màn hình quản lý sách	Viết code giao diện cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình quản lý sách	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.3.2	Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách	Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý sách	Đào Thị Thu Hiền	3 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.3.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử		1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.4	Xây dựng màn hình lập phiếu mượn sách				5 ngày	
6.4.1	Viết code giao diện cho màn hình lập phiếu mượn sách	Viết code giao diện cho màn hình lập phiếu mượn sách trên Visual Studio Viết code chức năng	Mã nguồn Giao diện của màn hình lập phiếu mượn sách Mã nguồn Chức	Nguyễn Quốc Trung Nguyễn	1 ngày 3 ngày	Nguyễn Quốc Trung Nguyễn Quốc



	màn hình lập phiếu	cho màn hình lập phiếu	năng của màn hình			
	mượn sách	mượn sách trên Visual Studio	lập phiếu mượn sách	Quốc Trung		Trung
6.4.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử		1 ngày	
6.5	Xây dựng màn hình nhận trả sách				5 ngày	
6.5.1	Viết code giao diện cho màn hình nhận trả sách	Viết code giao diện cho màn hình nhận trả sách trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình nhận trả sách	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.5.2	Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách	Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình nhận trả sách	Nguyễn Trùng Dương	3 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.5.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.6	Xây dựng màn hình thể loại sách				4 ngày	
6.6.1	Viết code giao diện cho màn hình thể loại sách	Viết code giao diện cho màn hình thể loại sách trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình thể loại sách	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.6.2	Viết code chức năng cho màn hình thể loại sách	Viết code chức năng cho màn hình thể loại sách trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình thể loại sách	Đào Thị Thu Hiền	2 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.6.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.7	Xây dựng màn hình quản lý thể loại sách				4 ngày	
6.7.1	Viết code giao diện cho màn hình quản lý thể loại sách	Viết code giao diện cho màn hình quản lý thể loại sách trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình quản lý thể loại sách	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.7.2	Viết code chức năng cho màn hình quản lý thể loại sách	Viết code chức năng cho màn hình quản lý thể loại sách trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý thể loại sách	Đỗ Mạnh Tiến	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.7.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.8	Xây dựng màn hình tác giả				4 ngày	
6.8.1	Viết code giao diện cho màn hình tác giá	Viết code giao diện cho màn hình tác giả trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình tác giả tác giả	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.8.2	Viết code chức năng cho màn hình tác giả	Viết code chức năng cho màn hình tác giả trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình tác giả	Nguyễn Quốc Trung	2 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.8.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.9	Xây dựng màn hình quản lý tác giả				4 ngày	
6.9.1	Viết code giao diện cho	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Trùng

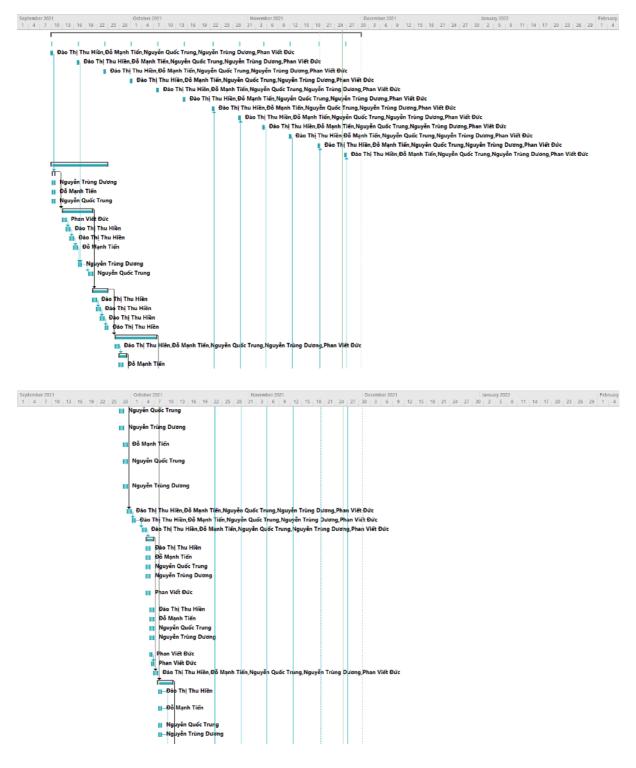
		giả trên Visual Studio	quản lý tác giả	Dương		
6.9.2	Viết code chức năng cho màn hình quản lý tác giả	Viết code chức năng cho màn hình quản lý tác giả trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý tác giả	Nguyễn Trùng Dương	2 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.9.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.10	Xây dựng màn hình nhà xuất bản			Buong	4 ngày	
6.10.1	Viết code giao diện cho màn hình nhà xuất bản	Viết code giao diện cho màn hình nhà xuất bản trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình nhà xuất bản	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.10.2	Viết code chức năng cho màn hình nhà xuất bản	Viết code chức năng cho màn hình nhà xuất bản trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình nhà xuất bản	Phan Viết Đức	2 ngày	Phan Viết Đức
6.10.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.11	Xây dựng màn hình quản lý nhà xuất bản				4 ngày	
6.11.1	Viết code giao diện cho màn hình quản lý nhà xuất bản	Viết code giao diện cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình quản lý nhà xuất bản	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.11.2	Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản	Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất bản	Đỗ Mạnh Tiến	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.11.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.12	Xây dựng màn hình quản lý phiếu mượn				4 ngày	
6.12.1	Viết code giao diện cho màn hình quản lý phiếu mượn	Viết code giao diện cho màn hình quản lý phiếu mượn trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình quản lý phiếu mượn	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.12.2	Viết code chức năng cho màn hình quản lý phiếu mượn	Viết code chức năng cho màn hình quản lý phiếu mượn trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý phiếu mượn	Nguyễn Quốc Trung	2 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.12.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.13	Xây dựng màn hình tra cứu				4 ngày	
6.13.1	Viết code giao diện cho màn hình tra cứu	Viết code giao diện cho màn hình tra cứu trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình tra cứu	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.13.2	Viết code chức năng cho màn hình tra cứu	Viết code chức năng cho màn hình tra cứu trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình tra cứu	Nguyễn Trùng Dương	2 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.13.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương

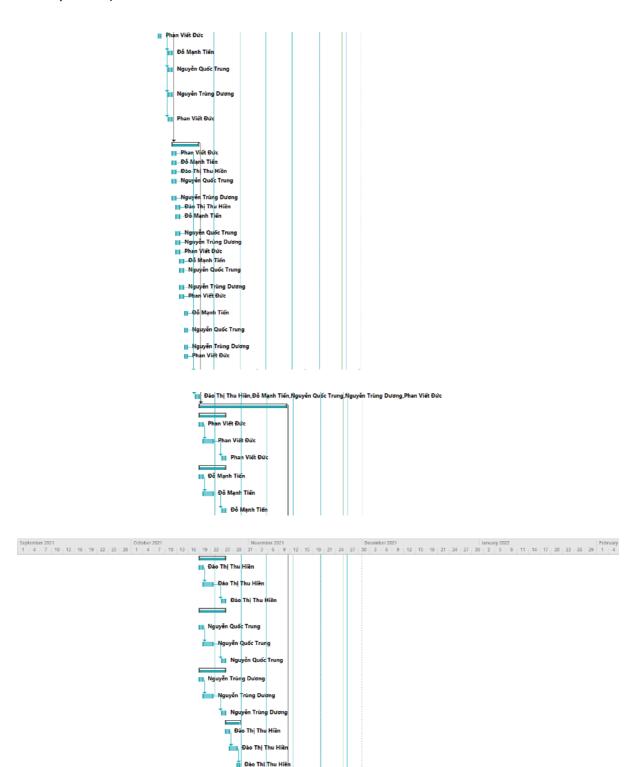
	V2 4					
6.14	Xây dựng màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại				4 ngày	
6.14.1	Viết code giao diện cho màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Viết code giao diện cho màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.14.2	Viết code chức năng cho màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Viết code chức năng cho màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Phan Viết Đức	2 ngày	Phan Viết Đức
6.14.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.15	Xây dựng màn hình báo cáo sách trả trễ				4 ngày	
6.15.1	Viết code giao diện cho màn hình báo cáo sách trả trễ	Viết code giao diện cho màn hình báo cáo sách trả trễ trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình báo cáo sách trả trễ	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.15.2	Viết code chức năng cho màn hình báo cáo sách trả trễ	Viết code chức năng cho màn hình báo cáo sách trả trễ trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình báo cáo sách trả trễ	Đào Thị Thu Hiền	2 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.15.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
6.16	Xây dựng màn hình đăng nhập				4 ngày	
6.16.1	Viết code giao diện cho màn hình đăng nhập	Viết code giao diện cho màn hình đăng nhập trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình đăng nhập	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.16.2	Viết code chức năng cho màn hình đăng nhập	Viết code chức năng cho màn hình đăng nhập trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình đăng nhập	Đỗ Mạnh Tiến	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.16.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.17	Xây dựng màn hình đăng ký				4 ngày	
6.17.1	Viết code giao diện cho màn hình đăng ký	Viết code giao diện cho màn hình đăng ký trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình đăng ký	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.17.2	Viết code chức năng cho màn hình đăng ký	Viết code chức năng cho màn hình đăng ký trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình đăng ký	Nguyễn Trùng Dương	2 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.17.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.18	Xây dựng chức năng đăng xuất				2 ngày	
6.18.1	Viết code giao diện cho chức năng đăng xuất	Viết code giao diện cho chức năng đăng xuất	Mã nguồn giao diện cho chức năng	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức

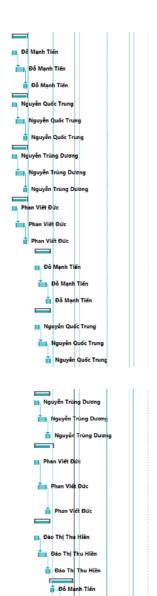
			đăng xuất			
6.18.2	Viết code chức năng	Viết code chức năng	Mã nguồn chức	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức
0.18.2	đăng xuất	đăng xuất Visual Studio Các đơn vị hay thành	năng đăng xuất	Đức	1 ngày	rnan viel Duc
6.18.3	Kiểm thứ đơn vị	phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.19	Xây dựng màn hình đổi mật khẩu				2 ngày	
6.19.1	Viết code giao diện cho màn hình đổi mật khẩu	Viết code giao diện cho chức năng đăng xuất	Mã nguồn Giao diện của màn hình đổi mật khẩu	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.19.2	Viết code cho màn hình đổi mật khẩu	Viết code chức năng cho màn hình đổi mật khẩu Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình đổi mật khẩu	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.19.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.20	Xây dựng màn hình thay đổi quy định				4 ngày	
6.20.1	Viết code giao diện cho màn hình thay đổi quy định	Viết code giao diện cho màn hình thay đổi quy định trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình thay đổi quy định	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.20.2	Viết code chức năng cho màn hình thay đổi quy định	Viết code chức năng cho màn hình thay đổi quy định trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình thay đổi quy định	Nguyễn Quốc Trung	2 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.20.3	Kiểm thứ đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
7	Hoàn thiện sản phẩm				10 ngày	_ ~
7.1	Tích hợp các module	Tổng hợp các chức năng đảm bảo cho việc vận hành của hệ thống	Sản phẩm chuẩn bị vào giai đoạn kiểm thử	Phan Viết Đức	7 ngày	Đỗ Mạnh Tiến,Nguyễn TrùngDương, Phan ViếtĐức
7.2	Kiểm thử hệ thống				10 ngày	
7.2.1	Thiết kế kế hoạch kiểm thử	Thiết kế tài liệu tổng quan về việc kiểm thử 1 project đặc tả	Tài liệu kế hoạch kiểm thử	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền, Nguyễn Quốc Trung
7.2.2	Viết test cases/test scripts	Viết một bộ test case thường bao gồm: mã test case, tên test case, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện và các kết quả mong đợi.	Bộ test cases và test scripts	Đào Thị Thu Hiền	6 ngày	Đào Thị Thu Hiền, Nguyễn Quốc Trung
7.2.3	Thực thi test cases/test scripts lần 1	Thực thi các test cases/test scripts đã viết ở công việc trước. Đánh kết quả Passed/Failed cho TC. Báo bug (nếu có)	Tài liệu kết quả kiểm thử l	Đào Thị Thu Hiền	l ngày	 Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương, Phan Viết Đức
7.2.4	Thực hiện fix các lỗi tồn tại	Fix những bug đã được post từ công việc trên (nếu có)	Các lỗi trong phần mềm đã được fix	Phan Viết Đức	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung,

	Thực thi test cases/test	Thực thi các test cases/test scripts đã viết ở công việc trước. Đánh	Tài liệu kết quả	Đào Thị		Nguyễn Trùng Dương, Phan Viết Đức Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn
7.2.5	scripts lần 2	kết quả Passed/Failed cho TC. Báo bug (nếu có)	kiểm thử 2	Thu Hiền	1 ngày	Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương, Phan Viết Đức
8	Đóng gói phần mềm và chuyển giao				4 ngày	
8.1	Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm	Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm cho nhân viên thư viện	Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm	Nguyễn Quốc Trung	2 ngày	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương Phan Viết Đức.
8.2	Lên kế hoạch bảo trì phần mềm	Lên kế hoạch bảo trì phần mềm	Bản kế hoạch bảo trì phần mềm	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
8.3	Bàn giao sản phầm cũng như tài liệu liên quan cho khách hàng	Bàn giao sản phầm cũng như tài liệu liên quan cho khách hàng	Sản phẩm và tài liệu liên quan được bàn giao	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương

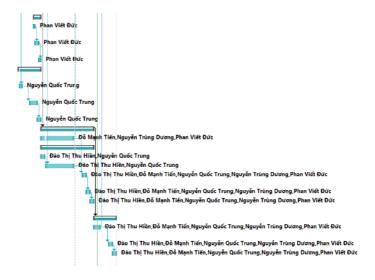
2.5. Sơ đồ Gantt











2.6. Danh mục các rủi ro

DANH MỤC CÁC RỬI RO CÓ THỂ GẶP PHẢI TRONG DỰ ÁN QUẢN LÝ THƯ VIỆN

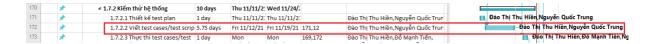
Ngày lập: 20/09/2021 Người lập: Nguyễn Quốc Trung

Mã	Mô tả rủi ro	Mức	Tần	Cách khắc phục
růi		độ ảnh	suất	
ro		hưởng		
R01	Khách hàng hết	Trầm	Có thể	Cam kết trả theo từng giai đoạn (trả
	tiền.	trọng	xảy ra	tiền theo từng module của mỗi giai
				đoạn)
				Soạn thảo hợp đồng giữa mình và
				khách hàng để có sự ràng buộc về
				mặt pháp lý và có thể yêu cầu đền bù
				hợp đồng khi cần thiết.
R02	Khách hàng thay	Quan	Thườn	Phát triển phần mềm theo mô hình
	đổi yêu cầu.	trọng	g	thác nước với một số cải tiến vừa xây
			xuyên	dựng vừa lấy feedback.
R03	Khách hàng hủy	Vừa	Hiếm	Bồi thường theo mức độ ghi trong
	dự án.	phải	khi	hợp đồng.
R04	Khách hàng yêu	Quan	Hiếm	Thương lượng lại với khách hàng.
	cầu nhiều, nhưng	trọng	khi	Lập kế bảng ước lượng chi phí và có
	chi phí họ muốn			thể trình bày cho khách hàng tham

	trả thì không phù			khảo.
	hợp.			
R05	Hệ thống không	Quan	Hay	Phân tích lại yêu cầu của khách
	đáp ứng nhu cầu	trọng	xảy ra	hàng.
	hoặc mong đợi			
	của người dùng.			
R06	Mâu thuẫn code	Vừa	Thườn	Sử dụng github, gitlab để tránh việc
	giữa các dev.	phải	g	ghi đè, phân công công việc rõ ràng.
			xuyên	
R07	Thiếu sự liên lạc	Quan	Hay	Tổ chức các cuộc họp thường xuyên,
	giữa các thành	trọng	xảy ra	sử dụng các phần mềm, ứng dụng để
	viên trong nhóm.			liên lạc.
R08	Phát triển sai chức	Quan	Hay	Chia nhỏ các chức năng để dễ phân
	năng.	trọng	xảy ra	tích, sau khi hoàn thành mỗi chức
				năng nhỏ tổ chức họp để chỉnh sửa,
				lấy ý kiến. Phân tích lại tính tổ chức,
				mô hình nghiệp vụ của cửa hàng.
R09	Phát triển sai giao	Quan	Hay	Phân tích thao tác người dùng, tạo
	diện.	trọng	xảy ra	các giao diện mẫu gửi cho khách
				hàng xem trước rồi mới tiến hành
				chỉnh sửa, thiết kế cho phù hợp.
R10	Thành viên không	Quan	Hay	Các nhiệm vụ phải được phân công
	hiểu công việc mà	trọng	xảy ra	đúng với chuyên môn của nhân viên,
	leader phân công			tổ chức họp đánh giá thường xuyên.
	dẫn đến làm sai			
	yêu cầu.			

Chương 3: QUI TRÌNH THỰC HIỆN

Giả định: Công việc "Viết test cases/test scripts" được thực hiện bởi 2 tài nguyên, trong đó có 1 tài nguyên chưa thành thạo trong việc thực hiện công việc đó, vì vậy cần thêm 1 công việc để review những test cases/test scripts đã được viết.



Hình 1. Trước khi thêm công việc giả định



Hình 2. Công việc "Review test cases/test scripts" được thêm vào

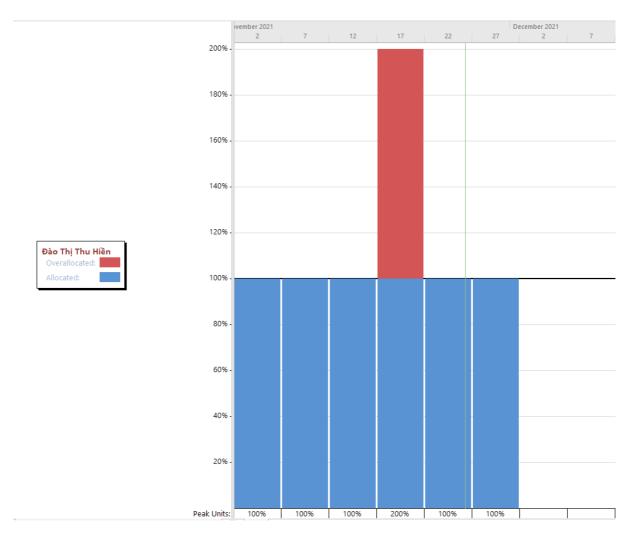
• Xác định tài nguyên bị quá tải

View – Resource Sheet



Hình 3. Tài nguyên bị tô đỏ: Đào Thị Thu Hiền bị quá tải

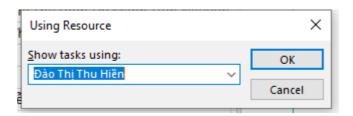
View – Resource Graph



Hình 4. Biểu đồ cho thấy sự quá tải của tài nguyên Đào Thị Thu Hiền

• Lọc những công việc có sử dụng tài nguyên bị quá tải

View – Filter – Using resource ...

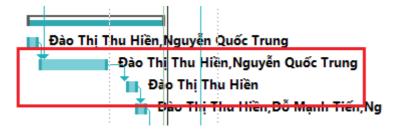


Hình 5. Lọc những công việc do Đào Thị Thu Hiền thực hiện

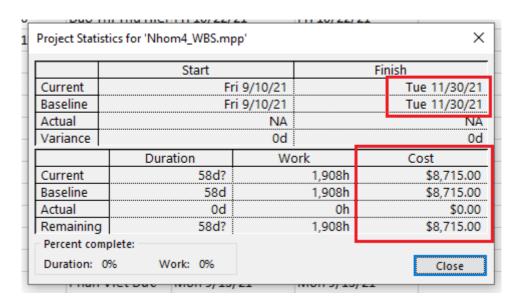


Hình 6. Tài nguyên bị quá tải

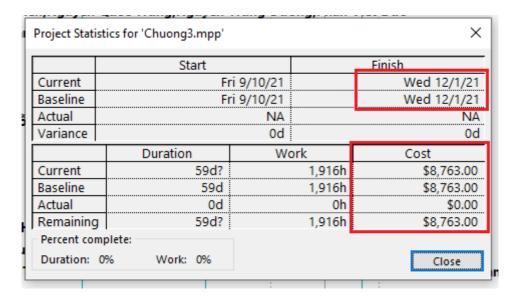
• Phương pháp cân đối nhóm lựa chọn: Chuyển song song thành tuần tự



Hình 7. Chuyển công việc song song thành tuần tự



Hình 8. Trước khi cân đối



Hình 9. Sau khi cân đối

Sau khi cân đối, thời gian thực hiện tăng 1 ngày. Tuy nhiên vì đây là công việc nằm trên đường Gantt nên chi phí cũng tăng \$48 (khoảng 1,111,000đ)

Chương 4: QUI TRÌNH KIỂM SOÁT VÀ ĐIỀU KHIỂN

4.1. Tình huống giả định dẫn đến việc cập nhật Bản phát biểu về phạm vi

<u>Tình huống giả định:</u> Khách hàng yêu cầu bổ sung thêm chức năng tính tiền phạt khi độc giả trả sách trễ

4.1.1. Cập nhật bản phát biểu về phạm vi

BẢN PHÁT BIỂU VỀ PHẠM VI

Tên dự án: Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Ngày lập: 24/09/2021 Người lập: Nguyễn Trùng Dương

Lý giải về dự án:

- Xã hội ngày càng phát triển thì nhu cầu làm việc, tìm hiểu tài liệu và giải trí của con người ngày càng cao, họ cần một nơi vừa yên tĩnh vừa thoải mái để có thể làm việc hiệu quả hoặc có thời gian yên tĩnh để nghĩ ngơi thư giãn. Vì vậy có rất nhiều thư viện xuất hiện để đáp ứng những nhu cầu. Để tạo ra một sự khác biệt với những thư viện khác, thư viện của nhóm sẽ tạo ra một không gian đọc sách riêng tư, yên tĩnh.
- Tuy nhiên với việc càng ngày càng có nhiều người tìm đến thư viện thì việc phục vụ độc giả và quản lý sao cho có hiệu quả càng được quan tâm, chú trọng. Các vấn đề như quản lý sách, quản lý phiếu mượn sách, phục vụ độc giả,... thì rất khó để quản lý thủ công được. Vì vậy vấn đề xây dựng một hệ thống quản lý thư viện bằng phần mềm được đặt ra để có thể quản lý quán một cách hiệu quả và tránh những sai sót thủ công dễ gặp phải.
- Phần mềm quản lý mang tính khoa học, trực quan đảm bảo cho người quản lý và thủ thư có thể dễ dàng sử dụng và phải đảm bảo được tính phân quyền của phần mềm.
- Mục tiêu: Xây dựng website quản lý thư viện với các chức năng chính như sau
 - O Quản lý thông tin độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa

- thông tin độc giả
- Quản lý thông tin loại độc giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa,
 xóa thông tin loại độc giả
- Quản lý thông tin sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, ẩn và xóa thông tin sách
- Quản lý thông tin loại sách: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin loại sách
- Quản lý thông tin tác giả: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin tác giả
- Quản lý thông tin nhà xuất bản: Hiển thị danh sách, thêm, chỉnh sửa,
 xóa thông tin nhà xuất bản
- O Quản lý và xuất phiếu mượn sách
- Quản lý phiếu trả sách
- o Tra cứu thông tin độc giả
- o Tra cứu thông tin sách
- Tra cứu thông tin phiếu mượn
- Thay đổi các quy định
 - Chỉnh sửa tuổi tối thiểu
 - Tuổi tối đa của độc giả
 - Thời gian sử dụng thẻ
 - Khoảng năm xuất bản
 - Số lượng mượn sách tối đa
 - Số ngày mượn sách tối đa
- Xuất các danh sách bảo cáo
 - Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại
 - Danh sách báo cáo thống kê tình hình mượn sách trả trễ
- O Đăng nhập tài khoản
- Đăng ký tài khoản
- Đăng xuất



- Đổi mật khẩu tài khoản
- o Tính tiền phạt khi trả sách trễ

Các tính chất và yêu cầu của sản phẩm:

- 1. Chức năng dễ sử dụng, giao diện dễ nhìn.
- 2. Thông tin về sách, độc giả, phiếu mượn sách và việc nhận trả sách của độc giả rõ ràng
- 3. Tìm kiếm thông tin sách, tìm thông tin độc giả, thông tin mượn trả sách
- 4. Thống kê, báo cáo

Tổng kết về các sản phẩm chuyển giao của dự án:

Các kết quả liên quan đến quản lý dự án:

- 1. Bản mô tả dự án
- 2. Bản tuyên bố dự án
- 3. Họp đồng nhóm
- 4. Bản phát biểu về phạm vi
- 5. Bản cập nhật của bản phát biểu về phạm vi
- 6. WBS
- 7. Bản cập nhật của WBS
- 8. Sơ đồ Gantt
- 9. Bản cập nhật của sơ đồ Gantt
- 10. Danh muc các rủi ro
- 11. Báo cáo về Bài học kinh nghiệm
- 12. Báo cáo Kết thúc dư án

Sản phẩm liên quan:

- 1. Mã nguồn phần mềm quản lý thư viện
- 2. Tài liệu use case
- 3. Tài liệu các sơ đồ tuần tự của hệ thống
- 4. Tài liệu mô hình hóa (các sơ đồ luồng)
- 5. Tài liệu mô hình ERD
- 6. Tài liệu mô tả cơ sở dữ liệu

- 7. Các bản thiết kế giao diện
- 8. Tài liệu kiểm thử
- 9. Kết quả kiểm thử
- 10. Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm

Các yêu cầu để đánh giá sự thành công của dự án:

- 1. Dự án hoàn thành đúng thời hạn
- 2. Dự án hoàn thành trong ngân sách cho phép
- 3. Phần mềm đạt yêu cầu về chất lượng, có đủ các chức năng cần thiết
- 4. Phần mềm tạo ra đáp ứng mọi yêu cầu của người dùng cuối
- 5. Phần mềm có màu sắc phù hợp
- 6. Làm hài lòng và giúp tiết kiệm thời gian, công sức cho người sử dụng
- 7. Dự án đạt được sự hài lòng của khách hàng

4.1.2. Cập nhật WBS

			WBS			
STT	Tên công việc	Mô tả công việc	Thành phẩm	Người chịu trách nhiệm chính	U'ớc lượng thời gian thực hiện	Các tài nguyên cần thiết kèm theo
1	Họp định kỳ hàng tuần					
1.1	Họp định kỳ hàng tuần 1	Tuyên bố khởi tạo dự án	Biên bản cuộc họp	Đào Thị Thu Hiền	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.2	Họp định kỳ hàng tuần 2	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Phan Viết Đức	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
1.3	Họp định kỳ hàng tuần 3	Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn	Biên bản cuộc họp	Nguyễn Trùng Dương	1 giờ	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung,

Họp định kỳ hàng tuần Báo cáo tiến độ và hỗ Đỗ Manh	,
Họp định kỳ hàng tuần Báo cáo tiến độ và hỗ Đỗ Manh	,
4 nếu có khó khăn Quơ Ngư	n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn
	o Thị Thu n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn
	o Thị Thu n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn
Họp định kỳ hàng tuần 7 Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn Biên bản cuộc họp Dức Phan Viết Đức 1 giờ Ng	n Viết Đức, o Thị Thu n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn
Họp định kỳ hàng tuần 8 Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn Biên bản cuộc họp Trùng Dương 1 giờ Nguyễn Triến Que Nguyễn	n Viết Đức, o Thị Thu n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn
Họp định kỳ hàng tuần 9 Báo cáo tiến độ và hỗ trợ các thành viên nhóm nếu có khó khăn Biên bản cuộc họp Tiến 1 giờ Tiến Out Ng	in Viết Đức, Thị Thu n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn ốc Trung, uyễn Trùng ơng
	o Thị Thu n, Đỗ Mạnh n, Nguyễn ốc Trung, uyễn Trùng ơng
	ın Viết Đức,

						Hiền, Đỗ Mạnh
						Tiến, Nguyễn
		nếu có khó khăn				Quốc Trung,
						Nguyễn Trùng
						Dương
						Phan Viết Đức,
						Đào Thị Thu
	Họp định kỳ hàng tuần	Báo cáo tiến độ và hỗ		Phan Viết		Hiền, Đỗ Mạnh
1.12	12	trợ các thành viên nhóm	Biên bản cuộc họp	Đức	1 giờ	Tiến, Nguyễn
	12	nếu có khó khăn		Duc		Quốc Trung,
						Nguyễn Trùng
						Dương
2	Xác định phạm vi dự				11 ngày	
2.1	án Khảo sát yêu cầu dự án				1 ngày	
2.1	Time out you out up un	Xác định yêu cầu			1 1.80.3	
	777 4: 1 A À	nghiệp vụ về lưu trữ, tra	m). 1.0 v y	Nguyễn		
2.1.1	Xác định yêu cầu	cứu, tính toán, kết xuất	Tài liệu yêu cầu	Trùng	1 ngày	Nguyễn Trùng
	nghiệp vụ	để đảm bảo tính đúng	nghiệp vụ	Dương		Dương
		đắn				
	Xác định yêu cầu hệ	Xác định yêu cầu hệ	Tài liệu yêu cầu hệ	Đỗ Mạnh		
2.1.2	thống	thống gồm tính an toàn	thống	Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
		và tính bảo mật Xác định yêu cầu chất				
		lượng gồm tính tiến				
2.1.3	Xác định yêu cầu chất	hóa, tính tiện dụng, tính	Tài liệu yêu cầu	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Quốc
2.1.3	lượng	tương thích của phần	chất lượng	Quốc Trung	1 ligay	Trung
		mềm				
2.2	Tuyên bố khởi tạo dự án			,	6 ngày	
2.2.1	Tuyên bố mục tiêu dự	Tuyên bố mục tiêu dự	Bản mục tiêu dự án	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức
	án	án		Đức Đào Thi		
2.2.2	Lập bản tuyên bố dự án	Lập bản tuyên bố dự án	Tôn chỉ Dự án	Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
2.2.3	Lập họp đồng nhóm	Lập họp đồng nhóm	Họp đồng nhóm	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
2.2.3				Thu Hiền	1 liguy	Buo Ini Inu Inch
2.2.4	Lập báng phân tích các	Xác định và phân tích	Bảng phân tích các	Đô Mạnh	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
	bên liên quan	các bên liên quan chính	bên liên quan	Tiến Nguyễn		
2.2.5	Lập bản phát biểu về	Lập bản phát biểu về	Bản phát biểu về	Trùng	1 ngày	Nguyễn Trùng
	phạm vi	phạm vi dự án	phạm vi	Dương	5	Dương
		Lập danh sách những		<u> </u>		
	Lập danh sách các rủi ro	rủi ro có thể xảy ra	Danh sách các růi	Nguyễn		Nguyễn Quốc
2.2.6	và cách khắc phục	trong dự án quản lý thư	ro và cách khắc	Quốc Trung	1 ngày	Trung
	va cacii kiiac piiuc	viện và đề xuất cách	phục	Quoc Trulig		Trung
		khắc phục			4 .	
2.3	Lập kế hoạch ban đầu	Lập danh sách công			4 ngày	
2.3.1	Lập danh sách công	việc cần phải làm trong	Danh sách công	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
	việc	dự án	việc của dự án	Thu Hiền		
		Phân bố nhân sự phù	Bản phân bố nhân	Đào Thị		
2.3.2	Phân bố nhân sự	hợp vào các công việc	_	Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
		đã được lập ra	sự			
2.3.3	Lên lịch biểu	Lập lịch các công việc	Lịch biểu	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
		Ước tính kinh phí của	Bản kinh phí ước	Thu Hiền Đào Thị		
2.3.4	Ước tính kinh phí	dự án	tính	Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
						•

3	Phân tích và thiết kế hệ thống				9 ngày	
3.1	Chọn kiến trúc hệ thống phù hợp	Lựa chọn kiến trúc hệ thống phù hợp để thiết kế phần mềm quản lý thư viện	Tài liệu kiến trúc hệ thống	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
3.2	Mô hình hóa	Sơ đồ luồng dữ liệu là			2 ngày	
3.2.1	Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập thẻ độc giả	một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập thẻ độc giả	Đỗ Mạnh Tiến	l ngày	Đỗ Mạnh Tiến
3.2.2	Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tiêp nhận sách mới	Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tiêp nhận sách mới	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
3.2.3	Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tra cứu sách	Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tra cứu sách	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
3.2.4	Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu mượn	Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra và đầu vào của mỗi thực thể và bản thân quá trình.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu mượn	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
3.2.5	Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại	Sơ đồ luồng dữ liệu là một cách biểu diễn luồng dữ liệu thông qua một quá trình hoặc một hệ thống. Nó cũng cung cấp thông tin về đầu ra	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo thống kê tình hình mượn sách theo thể loại	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung

		và đầu vào của mỗi				1
		thực thể và bản thân				
		quá trình. Sơ đồ luồng dữ liệu là				
		một cách biểu diễn				
		luồng dữ liệu thông qua				
	77~ . 4À 1 À 1~ 1'^		Sơ đồ luồng dữ	N T 2		
226	Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu	một quá trình hoặc một	liệu cho yêu cầu	Nguyễn		Nguyễn Trùng
3.2.6	cho yêu cầu báo cáo	hệ thống. Nó cũng cung	báo cáo thống kê	Trùng	1 ngày	Durong
	thống kê trả sách trễ	cấp thông tin về đầu ra	trả sách trễ	Dương		_
		và đầu vào của mỗi				
		thực thể và bản thân				
		quá trình. Use case mô tả sư				
		tương tác đặc trưng				
						Phan Viết Đức,
		giữa người dùng bên				Đào Thị Thu
		ngoài (actor) và hệ	, , , , ,	n vrá		Hiền, Đỗ Mạnh
3.3	Thiết kế use case	thống. Nó thể hiện ứng	Bån vẽ use case	Phan Viết	1 ngày	Tiến, Nguyễn
		xử của hệ thống đối với	của hệ thống	Đức		Quốc Trung,
		bên ngoài, trong một				Nguyễn Trùng
		hoàn cảnh nhất định,				Dương
		xét từ quan điểm của				
		người sử dụng.				Phan Viết Đức,
						Đào Thi Thu
		Để hiểu rõ hơn hệ thống				Hiền, Đỗ Mạnh
3.4	Đặc tả use case	chúng ta cần phải đặc tả	Tài liệu đặc tả use	Phan Viết	1 ngày	Tiến, Nguyễn
3.4	Dae ta use case	các Use Case	case	Đức	1 ligay	Quốc Trung,
		cac Use Case				Nguyễn Trùng
						Durong
		Sơ đồ tuần tự mô tả các				Phan Viết Đức,
		đối tượng liên quan đến				Đào Thị Thu
		kịch bản và chuỗi thông	Tài liêu các sơ đồ			Hiền, Đỗ Mạnh
3.5	Vẽ sơ đồ tuần tự	điệp được trao đổi giữa	tuần tự của hệ	Phan Viết	1 ngày	Tiến, Nguyễn
		các đối tượng cần thiết	thống	Đức	J 23	Quốc Trung,
		để thực hiện chức năng				Nguyễn Trùng
		của kịch bản				Durong
3.6	Thiết kế cơ sở dữ liệu				2 ngày	Buong
		Thiết kế và mô tả các				
3.6.1	Thiết kế bảng DocGia	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
	J	ràng buộc, diễn giải của	DocGia	Thu Hiền	J 23	
		bảng dữ liệu DocGia Thiết kế và mô tả các				
2.62	Thiết kế bảng	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Đỗ Mạnh	1 ,	DŽM 1 mić
3.6.2	LoaiDocGia	ràng buộc, diễn giải của	LoaiDocGia	Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
		bảng dữ liệu				
		LoaiDocGia Thiết kế và mô tả các				
		thuộc tính, kiểu dữ liệu,	Tài liệu mô tả bảng	Nguyễn		Nguyễn Quốc
3.6.3	Thiết kế bảng Sach	ràng buộc, diễn giải của	Sach	Quốc Trung	1 ngày	Trung
		bảng dữ liệu Sach	Sacii	Quoc Irung		i i u i g
3.6.4	Thiết kế bảng	Thiết kế và mô tả các	Tài liệu mô tả bảng	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Trùng
	TinhTrangSach	thuộc tính, kiểu dữ liệu,	TinhTrangSach	Trùng		Durong
		ràng buộc, diễn giải của		Dương		
		,	1			1

		bảng dữ liệu				<u> </u>
		TinhTrangSach				
3.6.5	Thiết kế bảng NhaXuatBan	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu NhaXuatBan	Tài liệu mô tả bảng NhaXuatBan	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
3.6.6	Thiết kế bằng LoaiSach	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu LoaiSach	Tài liệu mô tả bảng LoaiSach	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
3.6.7	Thiết kế bảng TacGia	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu TacGia	Tài liệu mô tả bảng TacGia	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
3.6.8	Thiết kế bảng PhieuMuonSach	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu PhieuMuonSach	Tài liệu mô tả bảng PhieuMuonSach	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
3.6.9	Thiết kế bảng CTPhieuMuonSach	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu CTPhieuMuonSach	Tài liệu mô tả bảng CTPhieuMuonSac h	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
3.6.10	Thiết kế bảng QuyDinh	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu QuyDinh	Tài liệu mô tả bảng QuyDinh	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
3.6.11	Thiết kế bảng ThuThu	Thiết kế và mô tả các thuộc tính, kiểu dữ liệu, ràng buộc, diễn giải của bảng dữ liệu ThuThu	Tài liệu mô tả bảng ThuThu	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
3.7	Vẽ mô hình ERD	Vẽ mô hình thực thể kết hợp ERD	Tài liệu mô hình thực thể kết hợp ERD	Phan Viết Đức	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền,Đỗ Mạnh Tiến,Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương,Phan Viết Đức
4	Thiết kế các biểu mẫu và quy định				2 ngày	
4.1	Thiết kê biểu mẫu 1 và quy định 1	Thiết kê biểu mẫu 1 và quy định 1 (lập thẻ đọc giả)	Tài liệu về Biểu mẫu l và quy định l (lập thể đọc giả)	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
4.2	Thiết kế biểu mẫu 2 và quy định 2	Thiết kế biểu mẫu 2 và quy định 2 (tiếp nhận sách mới)	Tài liệu về Biểu mẫu 2 và quy định 2 (tiếp nhận sách mới)	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
4.3	Thiết kế biểu mẫu 3	Thiết kế biểu mẫu 3 (tra cứu sách)	Tài liệu về Biểu mẫu 3 (tra cứu sách)	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
4.4	Thiết kế biểu mẫu 4 và quy định 4	Thiết kế biểu mẫu 4 và quy định 4 (cho mượn	Tài liệu về Biểu mẫu 4 và quy định	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức

		sách)	4 (cho mượn sách)			
4.5	Thiết kế biểu mẫu 5	Thiết kế biểu mẫu 5 (nhận trả sách và nhận trả sách trễ)	Tài liệu về Biểu mẫu 5 (nhận trả sách và nhận trả sách trễ)	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
4.6	Thiết kế quy định 6	Thiết kế quy định 6 (có thể thay đổi quy định 1,2,4)	Tài liệu về Quy định 6 (có thể thay đổi quy định 1,2,4)	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
4.7	Xác định và thiết kế yêu cầu tiến hóa 1	Xác định và thiết kế yêu cầu tiến hóa 1 (thay đổi quy định thẻ đọc giá)	Tài liệu về Yêu cầu tiến hóa 1 (thay đổi quy định thẻ đọc giả)	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
4.8	Xác định và thiết kế yêu cầu tiến hóa 2	Xác định và thiết kế yêu cầu tiến hóa 2 (thay đổi quy định nhập sách)	Tài liệu về Yêu cầu tiến hóa 2 (thay đổi quy định nhập sách)	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
4.9	Xác định và thiết kế yêu cầu tiến hóa 3	Xác định và thiết kế yêu cầu tiến hóa 3 (thay đổi quy định mượn sách)	Tài liệu về Yêu cầu tiến hóa 3 (thay đổi quy định mượn sách)	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5	Thiết kế giao diện				5 ngày	
5.1	Thiết kế màn hình chính	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình chính	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.2	Thiết kế màn hình thẻ độc giả	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thẻ độc giả	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.3	Thiết kế màn hình quản lý sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý sách	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
5.4	Thiết kế màn hình lập phiếu mượn sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình lập phiếu mượn sách	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.5	Thiết kế màn hình nhận trả sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình nhận trả sách	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.6	Thiết kế màn hình thể loại sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thể loại sách	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
5.7	Thiết kế màn hình quản lý thể loại sách	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý thể loại sách	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.8	Thiết kế màn hình tác giả	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình tác giả	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.9	Thiết kế màn hình quản lý tác giả	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý tác giả	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.10	Thiết kế màn hình nhà xuất bản	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình nhà xuất bản	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.11	Thiết kế màn hình quản lý nhà xuất bản	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý nhà xuất	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến



			bản			
5.12	Thiết kế màn hình quản lý phiếu mượn	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình quản lý phiếu mượn	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.13	Thiết kế màn hình tra cứu	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình tra cứu	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.14	Thiết kế màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình báo cáo tình hình mượn sách theo thể loại	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.15	Thiết kế màn hình báo cáo sách trả trễ	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình báo cáo trả sách trễ	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
5.16	Thiết kế màn hình đăng nhập và màn hình đổi mật khẩu	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình đăng nhập và màn hình đổi mật khẩu	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
5.17	Thiết kế màn hình đăng ký	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình đăng ký	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
5.18	Thiết kế màn hình thay đổi quy định	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thay đổi quy định	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
5.19	Thiết kế màn hình thu tiền phạt	Thiết kế giao diện sử dụng công cụ Figma	Bản thiết kế giao diện màn hình thu tiền phạt	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
5.20	Kiểm tra lại các bản thiết kế	Kiểm tra lại các bản thiết kế trên công cụ Figma	Các bản thiết kế chính thức	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Phan Viết Đức, Đào Thị Thu Hiền, Đỗ Mạnh Tiến, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Trùng Dương
6	Xây dựng hệ thống				17 ngày	Duong
6.1	Xây dựng màn hình chính	V. 2. 1 . 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1) C:		5 ngày	
6.1.1	Viết code giao diện cho màn hình chính	Viết code giao diện cho màn hình chính trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình chính	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.1.2	Viết code chức năng cho màn hình chính	Viết code chức năng cho màn hình chính trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình chính	Phan Viết Đức	3 ngày	Phan Viết Đức
6.1.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức
	Kiem uiu uon vi			Đức		
6.2	Xây dựng màn hình thẻ độc giả	mềm được kiểm thử	3	Đức	5 ngày	
6.2.1	Xây dựng màn hình thẻ	mềm được kiểm thử Viết code giao diện cho màn hình thẻ độc giả trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình thể độc giả	Đỗ Mạnh Tiến	5 ngày 1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
	Xây dựng màn hình thẻ độc giả Viết code giao diện cho	mềm được kiểm thử Viết code giao diện cho màn hình thể độc giả	diện của màn hình	Đỗ Mạnh		Đỗ Mạnh Tiến Đỗ Mạnh Tiến Đỗ Mạnh Tiến

Phần riêng lẻ của phần mềm dược kiểm thứ 1 ngày Dào Thị Tu Hiện 1	u Hiền
G.3.1 Viết code giao diện cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách Việt code chức năng cho màn hình quản lý sách Việt code giao diện cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code giao diện cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code giao diện cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách trên Visual lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình lập phiều mươn sách trên Visual lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình hập phiều mươn sách trên Visual lập phiều mươn sách Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Việt code giao diện cho màn hình hận trà sách Việt code giao diện cho màn hình hận trà sách Việt code giao diện cho màn hình hận trà sách Việt code giao diện cho màn hình hận trà sách Việt code giao diện cho màn hình hận trà sách Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Dương Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Dương Việt code chức năng cho màn hình hận trà sách Dương Nguyễn Ng	u Hiền
Siète code giao diện cho màn hình quản lý sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách Viết code chức năng cho màn hình quản lý sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code giao diện cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mươn sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trà sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trà sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách V	u Hiền
Construction Câc den vi hay thành phầu riêng lẻ của phầu mượn sách trên Visual Studio (Câc den vi hay thành phiếu mượn sách (Câc den vi hay thành lập phiếu mượn sách (Câc den vi hay thành lập phiếu mượn sách (Câc den vi hay thành lập phiếu mượn sách (Câc den vi hay thành phần riêng lẻ của phần mềm dược kiểm thử (Câc de chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách (Câc den vi hay thành phần riêng lẻ của phần mềm dược kiểm thử (Câc den vi hay thành hình nhận trà sách (Câc den vi hay thành nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Trên Visual Studio (Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách (Trên Visual Studio (Câc den vi hay thành phần riêng lẻ của phần mềm dược kiểm thử (Trùng (Câc den vi hay thành phần trà sách (Trên Visual Studio (Câc den vi hay thành phần riêng lẻ của phần (Câc den vi hay thành (Trùng (Câc den vi hay thành (Câc den vi hay thành (Trùng (Câc den vi hay thành (Câc den vi hay thành (Trùng (Câc den vi hay thành (Trùng (Câc den vi hay thành (Trùng (Câc den vi hay thành (Câc den vi hay th	
6.3.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần mềm dược kiểm thứ mềm dược kiểm thứ mềm dược kiểm thứ sách 6.4.1 Viết code giao diện cho màn hình lập phiều mượn sách 6.4.2 Viết code chức năng cho màn hình lập phiều mượn sách 6.4.3 Kiểm thứ dơn vị Studio 6.5.1 Viết code giao diện cho màn hình nhận trả sách 6.5.2 Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Kiểm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.3 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.4 Xây dựng màn hình nhận trả sách 6.5.5 Xây dựng màn hình nhận trả sách 6.5.6 Xiệm thứ dơn vị phần riêng lẻ của phần màn hình nhận trả sách 6.5.7 Xây dựng màn hình nhận trả sách 6.5.8 Xây dựng màn hình nhận trả sách 6.5.9 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.1 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.2 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.3 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.4 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.5 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.6 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.7 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.8 Xây dựng màn hình trả sách 6.5.9 Xây dựng màn hình thể	u Hiền
6.4.1 Phiếu mượn sách Viết code giao diện cho màn hình lập phiếu mượn sách Viết code giao diện cho màn hình lập phiếu mượn sách trên Visual lập phiếu mượn giách trà sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách trên Visual lập phiếu mượn giách tràn Visual lập phiếu mượn giách tràn Visual lập phiếu mượn giách trên Visual lập phiếu mượn giách tràn Visual lập phiếu mượn giách trên Visual lập phiếu mượn giách trên Visual lập phiếu mượn giách trên Visual lập phiếu mượn giách 6.4.3 Kiểm thử dơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử 6.5 Xây dựng màn hình nhận trà sách 6.5.1 Viết code giao diện cho màn hình nhận trà sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trà sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trà sách Kiểm thử dơn vị cho màn hình nhận trà sách Kiểm thử dơn vị phần riêng lẻ của phần mặn trà sách Kiểm thử dơn vị phần riêng lẻ của phần nhận trà sách Kiểm thử dơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử 6.5.2 Xây dựng màn hình thể loại sách Kiểm thử dơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử 6.5.3 Xây dựng màn hình thể loại sách Kiểm thử dơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần trà sách Các đơn vị hay thành phần trà sách Các đơn vị hay thành phần trà sách Dương Nguyễn Nguyễn 1 ngày Nguyễn Nguyễn Nguyễn 1 ngày Nguyễn	
Viết code giao diện cho màn hình lập phiếu mượn sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trân sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trá sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trá sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trá sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình hình nhận trá sách Việt code chức năng cho màn hình hình Trùng 3 ngày Nguyễn Ngu	
Viết code chức năng cho màn hình lập phiếu mượn sách Các đơn vị hay thành phần trả sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Dương Nguyễn năng của màn hình Trùng 3 ngày Nguyễn Dương Nguyễn Nguyễn Dương Nguyễn Dương Nguyễn Dương Nguyễn Dương Nguyễn Dương Nguyễn N	Quốc
6.4.3 Kiểm thử đơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử 6.5 Xây dựng màn hình nhận trả sách Viết code giao diện cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Quốc
Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Nguyễn Dương Nguyễn Ng	
Viết code giao diện cho màn hình nhận trả sách trên Visual Studio nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách việt code chức năng cho màn hình nhận trả sách việt code chức năng cho màn hình nhận trả sách Dương 6.5.2 Kiểm thử đơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Dương Xây dựng màn hình thể loại sách	
Viết code chức năng cho màn hình nhận trả sách Cho màn hình nhận trả sách Dương Nguyên Dương	Trùng
6.5.3 Kiểm thử đơn vị phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Trùng Dương 1 ngày Dương Xây dựng màn hình thể loại sách	Trùng
6.6 loại sách 4 ngày	Trùng
Viết code giao diện cho màn hình thể loại sách Viết code giao diện cho màn hình thể loại sách trên Visual Studio thể loại sách Viết code giao diện cho Mã nguồn Giao diện của màn hình Đào Thị Thụ Hiền Dào Thị Thụ Hiền	u Hiền
Viết code chức năng cho màn hình thể loại sách Viết code chức năng Mã nguồn Chức Đào Thị Dào Thị Tru Hiền Viết code chức năng cho cho màn hình thể loại sách trên Visual Studio thể loại sách	u Hiền
Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần Tài liệu kiểm thử Thu Hiền 1 ngày Đào Thị Thu Hiền	
6.7 Xây dựng màn hình quản lý thể loại sách 4 ngày	u Hiền
Viết code giao diện cho màn hình quản lý thể loại sách Viết code giao diện cho màn hình quản lý thể loại sách Viết code giao diện cho màn hình quản lý thể diện của màn hình Đỗ Mạnh I ngày Đỗ Mạnh Studio Studio Studio Viết code giao diện cho diện của màn hình loại và thể loại Tiến Tiến	u Hiền
6.7.2 Viết code chức năng cho Viết code chức năng Mã nguồn Chức Đỗ Mạnh 2 ngày Đỗ Mạnh 7 màn hình quản lý thể cho màn hình quản lý năng của màn hình Tiến	ìến



		thể loại sách trên Visual	quản lý thể loại									
	loại sách	Studio	sách									
		Các đơn vị hay thành		Đỗ Mạnh								
6.7.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử		1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
		mềm được kiểm thử		Tiến								
6.8	Xây dựng màn hình tác				4 ngày							
0.6	giả				4 ligay							
	Viết code giao diện cho	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao	Nguyễn		Nguyễn Quốc						
6.8.1	màn hình tác giả	màn hình tác giả trên	diện của màn hình	Quốc Trung	1 ngày	Trung						
	man mini tae gia	Visual Studio	tác giả tác giả	Quoc Trung		Trung						
	Viết code chức năng cho	Viết code chức năng	Mã nguồn Chức	Nguyễn		Nguyễn Quốc						
6.8.2	màn hình tác giả	cho màn hình tác giả	năng của màn hình	Quốc Trung	2 ngày	Trung						
	8	trên Visual Studio	tác giả	Quoe Irung		Trung						
	7	Các đơn vị hay thành	2	Nguyễn		Nguyễn Quốc						
6.8.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Quốc Trung	1 ngày	Trung						
	370 1) 1) 1	mềm được kiểm thử		C		8						
6.9	Xây dựng màn hình				4 ngày							
	quản lý tác giả	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao	Nguyễn								
6.9.1	Viết code giao diện cho		diên của màn hình	Trùng	1 ngày	Nguyễn Trùng						
0.9.1	màn hình quản lý tác giả	màn hình quản lý tác			1 ngay	Durong						
		giả trên Visual Studio Viết code chức năng	quản lý tác giả	Dương								
	Viết code chức năng cho	cho màn hình quản lý	Mã nguồn Chức	Nguyễn		Nguyễn Trùng						
6.9.2			năng của màn hình	Trùng	Trùng	Trùng	2 ngày					
	màn hình quản lý tác giả	tác giả trên Visual	quản lý tác giả	Dương		Dương						
		Studio Các đơn vị hay thành		Nguyễn								
6.9.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Trùng	1 ngày	Nguyễn Trùng						
0.9.3	Kielli ulu doli vi	mềm được kiểm thử	Tai neu kiem mu		1 ligay	Durong						
	Xây dựng màn hình nhà	mem duộc kiem mu		Dương								
6.10	xuất bản				4 ngày							
		Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao									
6.10.1	Viết code giao diện cho	màn hình nhà xuất bản	diện của màn hình	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức						
	màn hình nhà xuất bản	trên Visual Studio	nhà xuất bản	Đức								
	Viết code chức năng cho	Viết code chức năng	Mã nguồn Chức	Phan Viết								
6.10.2		cho màn hình nhà xuất	năng của màn hình		2 ngày	Phan Viết Đức						
	màn hình nhà xuất bản	bån trên Visual Studio	nhà xuất bản	Đức								
		Các đơn vị hay thành		Phan Viết								
6.10.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử		1 ngày	Phan Viết Đức						
		mềm được kiểm thử		Đức								
6.11	Xây dựng màn hình				4 ngày							
	quản lý nhà xuất bản	,	,		1 1 2 2 1							
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				1						
	Viết code giao diện cho	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao	_ ~								
6.11.1	Viết code giao diện cho màn hình quản lý nhà	màn hình quản lý nhà	diện của màn hình	Đỗ Mạnh	l ngày	Đỗ Manh Tiến						
6.11.1	màn hình quản lý nhà	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual	_	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
6.11.1		màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản		1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
6.11.1	màn hình quản lý nhà	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức	Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
6.11.1	màn hình quản lý nhà xuất bản	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình	Tiến Đỗ Mạnh	1 ngày 2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến Đỗ Mạnh Tiến						
	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất	Tiến								
	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình	Tiến Đỗ Mạnh								
6.11.2	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Các đơn vị hay thành	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất bản	Tiến Đỗ Mạnh	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất	Tiến Đỗ Mạnh Tiến								
6.11.2	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản Kiểm thử đơn vị	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Các đơn vị hay thành	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất bản	Tiến Đỗ Mạnh Tiến Đỗ Mạnh	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
6.11.2	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản Kiểm thử đơn vị Xây dựng màn hình	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất bản	Tiến Đỗ Mạnh Tiến Đỗ Mạnh	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						
6.11.2	màn hình quản lý nhà xuất bản Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản Kiểm thử đơn vị	màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Viết code chức năng cho màn hình quản lý nhà xuất bản trên Visual Studio Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần	diện của màn hình quản lý nhà xuất bản Mã nguồn Chức năng của màn hình quản lý nhà xuất bản	Tiến Đỗ Mạnh Tiến Đỗ Mạnh	2 ngày 1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến						

	<u> </u>	mượn trên Visual	quản lý phiếu				
	mượn						
	_	Studio Viết code chức năng	mượn Mã nguồn Chức				
	Viết code chức năng cho	cho màn hình quản lý	năng của màn hình	Nguyễn		Nguyễn Quốc	
6.12.2	màn hình quản lý phiếu	phiếu mượn trên Visual	quản lý phiếu	Quốc Trung	2 ngày	Trung	
	mượn	1		Quoc Trung		Trung	
		Studio Các đơn vị hay thành	mượn				
6.12.3	Kiểm thử đơn vi	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn	1 ngày	Nguyễn Quốc	
0.12.3	Kiciii uiu doli vi	mềm được kiểm thử	Tai nçu kiem mu	Quốc Trung	1 ligay	Trung	
	Xây dựng màn hình tra	mem duọc kiem mu					
6.13	cứu				4 ngày		
	Viết code giao diện cho	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao	Nguyễn		Nguyễn Trùng	
6.13.1		màn hình tra cứu trên	diện của màn hình	Trùng	1 ngày		
	màn hình tra cứu	Visual Studio	tra cứu	Dương		Dương	
	Viết code chức năng cho	Viết code chức năng	Mã nguồn Chức	Nguyễn		Nguyễn Trùng	
6.13.2	màn hình tra cứu	cho màn hình tra cứu	năng của màn hình	Trùng	2 ngày	Duong	
	man mini tra cau	trên Visual Studio	tra cứu	Durong		Buong	
	?	Các đơn vị hay thành	7	Nguyễn		Nguyễn Trùng	
6.13.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Trùng	1 ngày	Dương	
	Xây dựng màn hình báo	mềm được kiểm thứ		Dương		5	
6.14					1 m = 3-		
6.14	cáo tình hình mượn sách				4 ngày		
	theo thể loại	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao				
	Viết code giao diện cho	màn hình báo cáo tình	diên của màn hình				
6.14.1	màn hình báo cáo tình	hình mượn sách theo	báo cáo tình hình	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức	
0.14.1	hình mượn sách theo thể	·		Đức	1 ngày	Phan viet Duc	
	loại	thể loại trên Visual	mượn sách theo thể				
		Studio Viết code chức năng	loại Mã nguồn Chức				
	Viết code chức năng cho	cho màn hình báo cáo	năng của màn hình				
6.14.2	màn hình báo cáo tình	tình hình mượn sách	báo cáo tình hình	Phan Viết	2 ngày	Phan Viết Đức	
0.14.2	hình mượn sách theo thể	theo thể loại trên Visual	mượn sách theo thể	Đức	2 liguy	Than vict Buc	
	loại	Studio					
		Các đơn vị hay thành	loại	,			
6.14.3	Kiểm thử đơn vi	phần riêng lẻ của phần	Tài liêu kiểm thử	Phan Viết	1 ngày	Phan Viết Đức	
		mềm được kiểm thử		Đức			
C 15	Xây dựng màn hình báo				4>		
6.15	cáo sách trả trễ				4 ngày		
	Viết code giao diện cho	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao				
6.15.1	màn hình báo cáo sách	màn hình báo cáo sách	diện của màn hình	Đào Thị	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền	
0.13.1	trả trễ	trå trễ trên Visual	báo cáo sách trả trễ	Thu Hiền	150.3	Zuo III, IIIu IIIu	
	na no	Studio	oao cao sacii iia iie				
	Viết code chức năng cho	Viết code chức năng	Mã nguồn Chức				
6.15.2	màn hình báo cáo sách	cho màn hình báo cáo	năng của màn hình	Đào Thị	2 ngày	Đào Thị Thu Hiền	
	trå trễ	sách trả trễ trên Visual	báo cáo sách trả trễ	Thu Hiền	5		
		Studio	and the sacrification				
		Các đơn vị hay thành		Đào Thị			
6.15.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền	
	Xây dựng màn hình	mềm được kiểm thử					
6.16					4 ngày		
	đăng nhập	Viết code giao diện cho	Mã nguồn Giao				
6.16.1	Viết code giao diện cho	màn hình đăng nhập	diện của màn hình	Đỗ Mạnh	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến	
	màn hình đăng nhập	trên Visual Studio	đăng nhập	Tiến		1011	
6.16.2	Viết code chức năng cho	Viết code chức năng	Mã nguồn Chức	Đỗ Mạnh	2 ngày	Đỗ Mạnh Tiến	
0.10.2	viet code chuc hang cho	viet code chuc hang	ivia liguoli Cliuc	וווגיואו סכו	2 ngay	DO MÁIIII HEII	

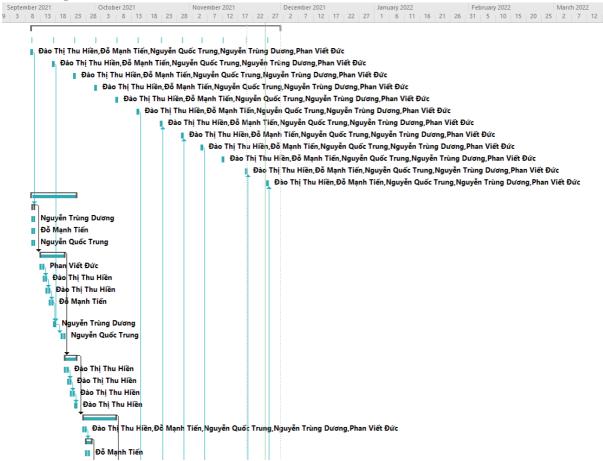
	\ 1\ 1 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1	cho màn hình đăng	năng của màn hình	T: Á		
	màn hình đăng nhập	nhập trên Visual Studio	đăng nhập	Tiến		
6.16.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Đỗ Mạnh Tiến	1 ngày	Đỗ Mạnh Tiến
6.17	Xây dựng màn hình đăng ký				4 ngày	
6.17.1	Viết code giao diện cho màn hình đăng ký	Viết code giao diện cho màn hình đăng ký trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình đăng ký	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.17.2	Viết code chức năng cho màn hình đăng ký	Viết code chức năng cho màn hình đăng ký trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình đăng ký	Nguyễn Trùng Dương	2 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.17.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Trùng Dương	1 ngày	Nguyễn Trùng Dương
6.18	Xây dựng chức năng đăng xuất				2 ngày	
6.18.1	Viết code giao diện cho chức năng đăng xuất	Viết code giao diện cho chức năng đăng xuất	Mã nguồn giao diện cho chức năng đăng xuất	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.18.2	Viết code chức năng đăng xuất	Viết code chức năng đăng xuất Visual Studio	Mã nguồn chức năng đăng xuất	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.18.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.19	Xây dựng màn hình đổi mật khẩu	mem daye kicin tilu			2 ngày	
6.19.1	Viết code giao diện cho màn hình đổi mật khẩu	Viết code giao diện cho chức năng đăng xuất	Mã nguồn Giao diện của màn hình đổi mật khẩu	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.19.2	Viết code cho màn hình đổi mật khẩu	Viết code chức năng cho màn hình đổi mật khẩu Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình đổi mật khẩu	Phan Viết Đức	1 ngày	Phan Viết Đức
6.19.3	Kiểm thứ đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Phan Viết Đức	0.5 ngày	Phan Viết Đức
6.20	Xây dựng màn hình thay đổi quy định				4 ngày	
6.20.1	Viết code giao diện cho màn hình thay đổi quy định	Viết code giao diện cho màn hình thay đổi quy định trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình thay đổi quy định	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.20.2	Viết code chức năng cho màn hình thay đổi quy định	Viết code chức năng cho màn hình thay đổi quy định trên Visual Studio	Mã nguồn Chức năng của màn hình thay đổi quy định	Nguyễn Quốc Trung	2 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.20.3	Kiểm thử đơn vị	Các đơn vị hay thành phần riêng lẻ của phần mềm được kiểm thử	Tài liệu kiểm thử	Nguyễn Quốc Trung	1 ngày	Nguyễn Quốc Trung
6.21	Xây dựng màn hình thu tiền phạt				4 ngày	
6.21.1	Viết code giao diện cho màn hình thu tiền phạt	Viết code giao diện cho màn hình thu tiền phạt trên Visual Studio	Mã nguồn Giao diện của màn hình thu tiền phạt	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
						i .

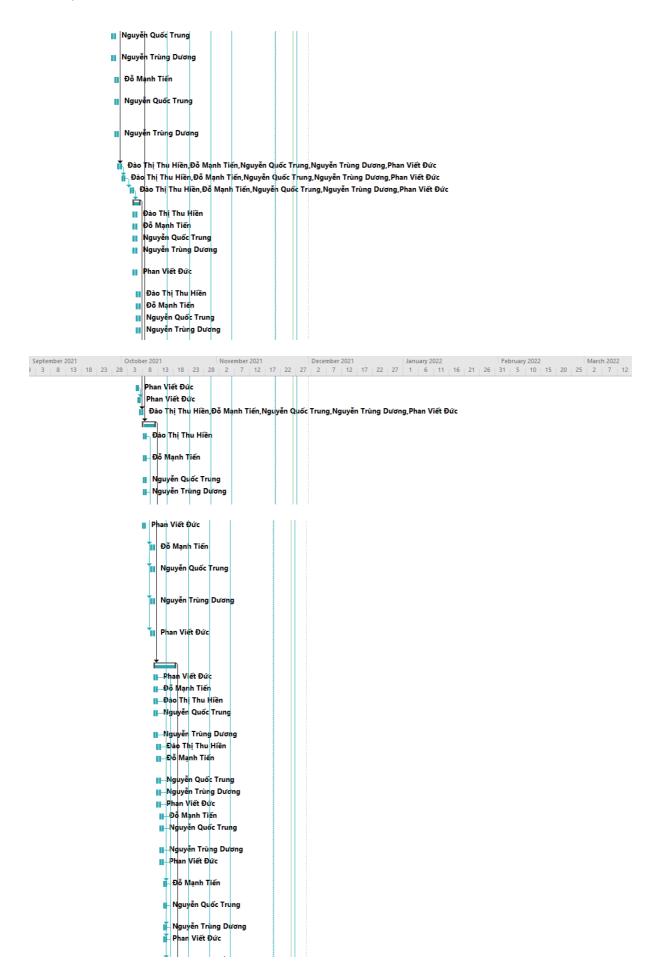
		phạt trên Visual Studio	thu tiền phạt			
		Các đơn vị hay thành	and tron print	Dào Thi		
6.21.3	Kiểm thử đơn vị	phần riêng lẻ của phần	Tài liệu kiểm thử	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Đào Thị Thu Hiền
		mềm được kiểm thử		i nu Hien		
7	Hoàn thiện sản phẩm				10 ngày	Đỗ Mạnh Tiến,
		Tổng hợp các chức	Sản phẩm chuẩn bị	Phan Viết		Nguyễn Trùng
7.1	Tích hợp các module	năng đảm bảo cho việc	vào giai đoạn kiểm	Đức	7 ngày	Dương, Phan Viết
		vận hành của hệ thống	thử	Duc		Đức
7.2	Kiểm thử hệ thống				10 ngày	
	Thiết kế kế hoạch kiểm	Thiết kế tài liệu tổng	Tài liệu kế hoạch	Đào Thị		Đào Thị Thu
7.2.1	thử	quan về việc kiểm thử 1	kiểm thử	Thu Hiền	1 ngày	Hiền, Nguyễn
		project đặc tả Viết một bộ test case				Quốc Trung
		thường bao gồm: mã				
	Viết test cases/test	test case, tên test case,	Bô test cases và	Đào Thi		Đào Thị Thu
7.2.2	scripts	dữ liệu đầu vào, các	test scripts	Thu Hiền	6 ngày	Hiền, Nguyễn
	Seripto	bước thực hiện và các	test sempts	1114 111611		Quốc Trung
		kết quả mong đợi.				
		Thực thi các test				Đào Thị Thu
		cases/test scripts đã viết				Hiền, Đỗ Mạnh
	Thure thi test cases/test	ở công việc trước. Đánh	Tài liệu kết quả	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Tiến, Nguyễn
7.2.3	scripts lần 1	kết quả Passed/Failed	kiểm thử 1			Quốc Trung,
			Kielli tilu 1			Nguyễn Trùng
		có)				Dương, Phan Viết
		/				Đức Đào Thị Thu
						Hiền, Đỗ Mạnh
	Thực hiện fix các lỗi tồn tại	Fix những bug đã được post từ công việc trên	Các lỗi trong phần mềm đã được fix	Phan Viết Đức	1 ngày	Tiến, Nguyễn
7.2.4						Quốc Trung,
7.2.4		(nếu có)				Nguyễn Trùng
		(neu co)				Dương, Phan Viết
						Đức
		Thurs this sác tost				Đào Thị Thu
	Thực thi test cases/test scripts lần 2	Thực thi các test cases/test scripts đã viết ở công việc trước. Đánh kết quả Passed/Failed cho TC. Báo bug (nếu	Tài liệu kết quả kiểm thử 2	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Hiền, Đỗ Mạnh
						Tiến, Nguyễn
7.2.5						Quốc Trung,
				1110 111011		Nguyễn Trùng
		có)				Dương, Phan Viết
	Đóng gói phần mềm và	/				Đức
8	chuyển giao				4 ngày	
	chuyen giau					Phan Viết Đức,
8.1	17.6				2 ngày	Đào Thị Thu
		Viết tài liệu hướng dẫn	Tài liệu hướng dẫn	Nguyễn Quốc Trung		Hiền, Đỗ Mạnh
	Viết tài liệu hướng dẫn	sử dụng phần mềm cho				Tiến, Nguyễn
	sử dụng phần mềm	nhân viên thư viện	sử dụng phần mềm			Quốc Trung,
						Nguyễn Trùng
				~ ~		Dương
8.2	Lên kế hoạch bảo trì	Lên kế hoạch bảo trì	Bản kế hoạch bảo	Nguyễn	1 ngày	Phan Viết Đức,
	phần mềm	phần mềm	trì phần mềm	Trùng		Đào Thị Thu
				Dương		Hiền, Đỗ Mạnh
						Tiến, Nguyễn
						Quốc Trung,



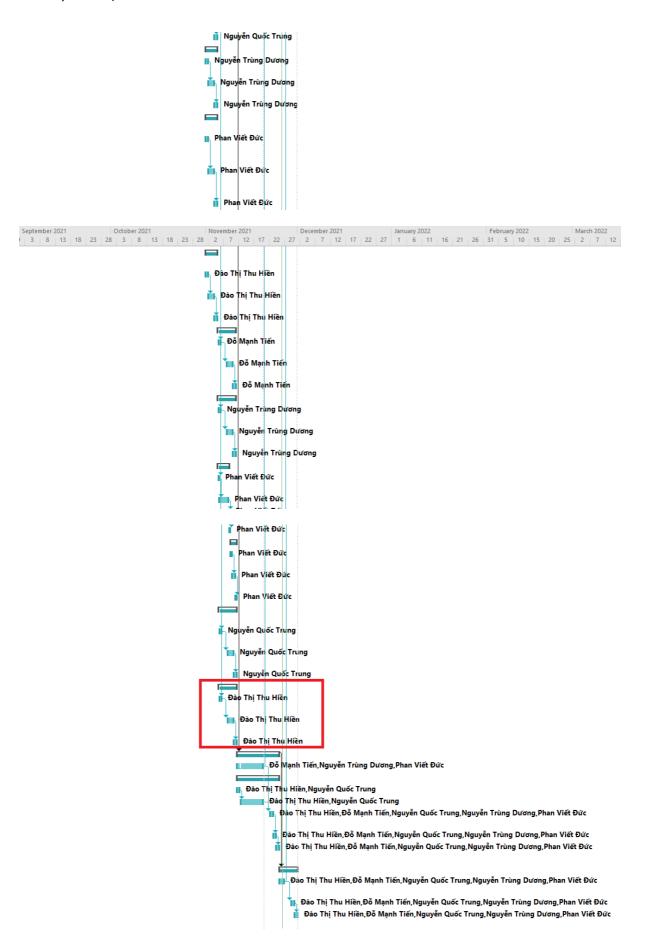
						Nguyễn	Trùng
						Dương	
						Phan Viế	t Đức,
						Đào Th	ị Thu
8.3	Bàn giao sản phầm cũng như tài liệu liên quan cho khách hàng	Bàn giao sản phầm cũng như tài liệu liên quan cho khách hàng	Sản phẩm và tài liệu liên quan được bàn giao	Đào Thị Thu Hiền	1 ngày	Hiền, Đỗ	Mạnh
						Tiến,	Nguyễn
						Quốc	Trung,
						Nguyễn	Trùng
						Dương	

4.1.3. Cập nhật sơ đồ Gantt









4.2. Tình huống giả định làm phát sinh 1 (hoặc một vài rủi ro)

Tình huống giả định: Có một nhân viên nghỉ việc giữa chừng

DANH MỤC CÁC RỦI RO CÓ THỂ GẶP PHẢI TRONG DỰ ÁN QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Ngày lập: 19/11/2021 Người lập: Nguyễn Quốc Trung

Mã	Mô tả rủi ro	Mức	Tần	Cách khắc phục
růi		độ ảnh	suất	
ro		hưởng		
R01	Khách hàng hết	Trầm	Có thể	Cam kết trả theo từng giai đoạn (trả
	tiền	trọng	xảy ra	tiền theo từng module của mỗi giai
				đoạn)
				Soạn thảo hợp đồng giữa mình và
				khách hàng để có sự ràng buộc về
				mặt pháp lý và có thể yêu cầu đền bù
				hợp đồng khi cần thiết.
R02	Khách hàng thay	Quan	Thườn	Phát triển phần mềm theo mô hình
	đổi yêu cầu.	trọng	g	thác nước với một số cải tiến vừa xây
			xuyên	dựng vừa lấy feedback.
R03	Khách hàng hủy	Vừa	Hiếm	Bồi thường theo mức độ ghi trong
	dự án.	phải	khi	hợp đồng.
R04	Khách hàng yêu	Quan	Hiếm	Thương lượng lại với khách hàng.
	cầu nhiều, nhưng	trọng	khi	Lập kế bảng ước lượng chi phí và có
	chi phí họ muốn			thể trình bày cho khách hàng tham
	trả thì không phù			khảo.
	hợp.			
R05	Hệ thống không	Quan	Hay	Phân tích lại yêu cầu của khách
	đáp ứng nhu cầu	trọng	xảy ra	hàng.
	hoặc mong đợi			
	của người dùng.			
R06	Mâu thuẫn code	Vừa	Thườn	Sử dụng github, gitlab để tránh việc

	giữa các dev.	phải	g	ghi đè, phân công công việc rõ ràng.
			xuyên	
R07	Thiếu sự liên lạc	Quan	Hay	Tổ chức các cuộc họp thường xuyên,
	giữa các thành	trọng	xảy ra	sử dụng các phần mềm, ứng dụng để
	viên trong nhóm.			liên lạc.
R08	Phát triển sai chức	Quan	Hay	Chia nhỏ các chức năng để dễ phân
	năng.	trọng	xảy ra	tích, sau khi hoàn thành mỗi chức
				năng nhỏ tổ chức họp để chỉnh sửa,
				lấy ý kiến. Phân tích lại tính tổ chức,
				mô hình nghiệp vụ của cửa hàng.
R09	Phát triển sai giao	Quan	Hay	Phân tích thao tác người dùng, tạo
	diện.	trọng	xảy ra	các giao diện mẫu gửi cho khách
				hàng xem trước rồi mới tiến hành
				chỉnh sửa, thiết kế cho phù hợp.
R10	Thành viên không	Quan	Hay	Các nhiệm vụ phải được phân công
	hiểu công việc mà	trọng	xảy ra	đúng với chuyên môn của nhân viên,
	leader phân công			tổ chức họp đánh giá thường xuyên.
	dẫn đến làm sai			
	yêu cầu.			
R11	Nhân viên nghỉ	Quan	Hiếm	Có hợp đồng với nhân viên từ trước.
	việc giữa chừng.	trọng	khi	Nhân viên phải bàn giao công việc
				một cách kỹ càng trước khi nghỉ
				việc.
				Nếu đang làm dở một task nào đó thì
				phải hoàn thành xong.
				Các nhân viên còn lại của dự án tăng
				ca hoặc tuyển thêm nhân viên mới để
				làm công việc của nhân viên đã nghỉ

Chương 5: QUI TRÌNH KẾT THÚC

5.1. Báo cáo về Bài học kinh nghiệm

BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Ngày lập: 30/11/2021 Người lập: Phan Viết Đức

Tên dự án: Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Nhà tài trợ dự án: Barack Obama

Quản lý dự án: Đào Thị Thu Hiền

Thời gian hoàn thành dự án: 30/11/2021

Chi phí thực tế: 202,000,000đ

1. Dự án có đáp ứng các mục tiêu về phạm vi, thời gian và chi phí không?

Có, dự án đã đáp ứng các mục tiêu về phạm vi, thời gian và chi phí.

- 2. Tiêu chí thành công được liệt kê trong tuyên bố phạm vi dự án là gì?
 - Hoàn thành đúng thời hạn
 - Hoàn thành trong ngân sách cho phép
 - Đạt yêu cầu về chất lượng
 - Phần mềm tạo ra đáp ứng mọi yêu cầu của người dùng cuối
 - Đạt được sự hài lòng của khách hàng
- 3. Phản ánh xem bạn có đáp ứng các tiêu chí thành công của dự án hay không?

Sau khi xem xét các tiêu chí thành công, cả nhóm đều tin rằng mỗi tiêu chí thành công đã được đáp ứng để đưa ra giải pháp tốt nhất có thể cho dự án. WBS chỉ ra rằng các tiêu chí thành công của dự án đã được đáp ứng.

- 4. Về mặt quản lý dự án, nhóm của bạn rút ra được bài học chính nào?
- Thứ tự các công việc là quan trọng. Chúng ta cần phải ưu tiên sắp xếp các công việc trên đường để dự án hoàn thành tốt nhất.



• Tự lượng sức mình. Các thành viên cần thực tế nhìn nhận về năng lực của bản thân và thảo luận về nó với Project Manager. Điều đó giúp Project Manager đưa ra kế hoạch phù hợp bằng cách giảm phạm vi của những việc không quá quan trọng trong một dự án, cấp thêm tài nguyên, hay thay đổi hẳn kì vọng về thời gian thực hiện công việc.

- Đọc rõ các yêu cầu của dự án và Project Manager đưa ra. Đặt câu hỏi ngay trong buổi họp. Đảm bảo bản thân hiểu rõ công việc mình đang làm, bởi đến cuối cùng, bạn là người chịu trách nhiệm về công việc đó.
- 5. Mô tả một ví dụ về những gì đã diễn ra đúng với dự án này.
 Dự án diễn ra theo đúng tiến độ.
- 6. Mô tả một ví dụ về những gì đã diễn ra sai trong dự án này.

Một ví dụ về những gì đã diễn ra sai trong dự án là việc bỏ lỡ các cuộc họp. Đôi khi, các thành viên của nhóm sẽ bỏ lỡ các cuộc họp. Điều này dẫn đến những trở ngại cho nhóm liên quan đến các sản phẩm cần được hoàn thành.

7. Dựa trên kinh nghiệm của bạn trong dự án này bạn sẽ làm gì khác cho dự án tiếp theo?

Các cuộc họp nhóm được lên lịch thường xuyên chắc chắn sẽ có lợi cho dự án tiếp theo. Rất khó để điều phối thời gian để lên lịch cho các cuộc họp cần thiết. Ngoài ra, các cuộc gặp gỡ thường xuyên hơn với khách hàng sẽ rất hữu ích để giúp khách hàng cập nhật thông tin mới nhất về dự án. Do đó, tốt hơn hết nên tổ chức các cuộc họp hàng tuần đã được lên lịch trước đó để thảo luận về các công việc được giao,...

5.2. Báo cáo Kết thúc dự án

1. Tại sao bạn thực hiện dự án này?

Vì nhu cầu đọc sách của thị trường đang ngày một cao. Các vấn đề như quản lý sách, quản lý phiếu mượn sách, phục vụ đọc giả hay quản lý kho sách thì rất khó để quản lý thủ công được. Vì vậy dự án này được thực hiện để có thể xây dựng một phần mềm quản lý quán một cách hiệu quả và tránh những sai sót thủ công dễ gặp phải.

2. Bạn đã sản xuất cái gì?

Nhóm đã tạo kế hoạch chi tiết để xây dựng phần mềm Quản Lý Thư Viện và triển khai nó.

3. Dự án có thành công hay không?

Có, dự án đã thành công.

4. Bạn đã sử dụng những công cụ quản lý dự án nào và chúng có giúp ích gì không?

Nhóm đã sử dụng công cụ Microsoft Project để quản lý dự án, công cụ này đã giúp nhóm quản lý dự án trong việc phát triển các kế hoạch, phân công nguồn lực cho dự án, theo dõi tiến độ, quản lý ngân sách và phân tích khối lượng công việc.

5. Cái gì đã đúng trong dự án?

Trong dự án này, nhiều thứ đã diễn ra đúng như ý muốn. Trước hết, nhóm đã tập hợp để xác định yêu cầu phần mềm. Vì cả nhóm làm việc rất ăn ý với nhau nên các cuộc họp diễn ra rất hiệu quả và được tổ chức tốt. Tiếp theo, vì các thành viên trong nhóm đều cho những ý tưởng hay. Do đó, các cuộc họp diễn ra hiệu quả, công việc được giao cũng được hoàn thành trong một khoảng thời gian hợp lý, giúp đẩy nhanh tiến độ sản phẩm. Nhờ đó dự án diễn ra được đúng tiến độ.

6. Cái gì đã sai trong dự án?

Các thành viên trong nhóm còn kém sáng tạo, ít chính kiến của bản thân. Hầu hết các ý tưởng, các công việc được bàn giao đều do Project Manager đưa ra.

Đôi khi, các thành viên của nhóm sẽ bỏ lỡ các cuộc họp. Điều này dẫn đến những trở ngại cho nhóm liên quan đến các sản phẩm cần được hoàn thành.

7. Nhóm của bạn đã học được gì khi thực hiện dự án này?

Nhìn chung, cả nhóm đã học được một số bài học trong suốt dự án này. Trước hết, việc lên lịch các cuộc họp thường xuyên nên đã đảm bảo tất cả cả các thành viên trong nhóm đều được thảo luận hiểu về các ý tưởng, giải pháp khả thi. Việc họp thường xuyên còn giúp cho mỗi thành viên đều biết được việc mình cần làm trong tuần để hoàn thành đúng tiến độ dự án. Ngoài ra, nhóm đã học được rằng điều quan trọng là phải xử lý linh hoạt khi phát sinh các trường hợp không lường trước. Không phải lúc nào cũng có thể đoán trước được các rủi ro, vì vậy điều quan trọng là phải chuẩn bị cho các tình huống khác nhau.

