# TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



# BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐÈ TÀI: Quản lý dự án xây dựng hệ thống quản lý quán bida

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Ngọc Đức

: Bùi Huyền Trang

: Nguyễn Tiến Đạt

Giảng viên hướng dẫn : Lê Thị Trang Linh

Ngành : Công nghệ thông tin

Chuyên ngành : Công nghệ phần mềm

Lóp : D16\_CNPM1

Khóa : 2021-2026

Hà Nội, ngày 10 tháng 9 năm 2023

#### L**ỜI MỞ ĐẦ**U

Quản lý quán bi-a không chỉ đơn thuần là người quản lý, mà là người lãnh đạo đồng hành cùng đội ngũ, giữ cho tinh thần làm việc và đồng đội luôn cao cả. Chúng tôi tin rằng sự đổi mới và sáng tạo không ngừng sẽ là chìa khóa mở ra những trải nghiệm mới, thu hút và giữ chân khách hàng.

Quán bi-a không chỉ là nơi giải trí, mà còn là nơi học hỏi và chia sẻ kiến thức về bi-a. Chúng tôi tạo điều kiện cho những buổi hướng dẫn, giải đấu và sự kiện đặc sắc, giúp cộng đồng bi-a phát triển và đồng lòng. Quản lý một quán bi-a không chỉ là về việc phục vụ đồ uống và tạo ra không khí thú vị. Nó còn là một dự án đầy thách thức, đòi hỏi sự quản lý hiệu quả, tinh thần đội nhóm và khả năng đổi mới. Chúng ta không chỉ là những người quản lý, mà còn là những nhà quản lý dự án, đưa ra kế hoạch, đặt mục tiêu và theo dõi tiến độ để đảm bảo rằng mỗi chi tiết đều hoạt động như một bức tranh hoàn chỉnh. Tại quán bi-a này, chúng ta hướng đến mục tiêu không chỉ làm cho mỗi trận đấu trở nên hấp dẫn, mà còn xây dựng một không gian thân thiện, làm cho khách hàng trở thành những người hâm mộ trung thành. Quản lý dự án của chúng ta sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo rằng chúng ta đạt được những mục tiêu này.

Chúng ta sẽ cùng nhau đối mặt với những thách thức và cơ hội. Bằng cách làm việc đồng đội, sáng tạo và đặt lợi ích của khách hàng lên hàng đầu, chúng ta sẽ xây dựng nên một quán bi-a không chỉ xuất sắc về chất lượng dịch vụ mà còn về quản lý dự án.

## CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

#### 1.1. Giới thiệu về dự án

#### 1.1.1. Giới thiệu chung

Bida là một bộ môn giải trí ngày càng thu hút đông người tham gia, không chỉ ở các thành phố lớn mà phát triển tại các tỉnh lân cận. Nhu cầu ngày càng cao kéo theo sự ra đời của các quán bia mọc lên như nấm. Quản lý quán bida cần dựa vào công nghệ để quản lý đặt bàn, thanh toán và theo dõi hiệu suất kinh doanh. Sự linh hoạt và nhanh nhẹn là yếu tố quyết định để quản lý quán bida định hình và thích ứng với những thách thức và cơ hội của thị trường. Quản lý quán bida, đòi hỏi sự kết hợp tinh tế giữa nghệ thuật và chiến lược kinh doanh. Để đạt được sự thành công trong ngành này, người quản lý cần phải tự tin và sáng tạo để tạo ra một không gian giải trí thuận lợi và ấn tượng. Quản lý phải chú trọng đến việc xây dựng đội ngũ nhân sự chuyên nghiệp, có kỹ năng giao tiếp tốt và đam mê với công việc của mình.

## 1.1.2. Hình thức hoạt động

- Tên quán: Magic Billiard.
- Địa chỉ: 139 Lò Đúc, Phường Đống Mác, Quận Hai Bà Trưng, Hà Nội.
- Thời gian mở cửa quán: 7:00 23:59.
- Quán bida cung cấp các loại dịch vụ:
  - + Thuê bàn, gậy, bóng bida.
  - + Dịch vụ đi kèm: đồ ăn, đồ uống.
- Giảm giá: tích điểm theo hóa đơn thanh toán

## 1.1.3. Phạm vi dự án

Dự án xây dựng quán bida, cho phép quản lý cửa hàng truy cập, điều hành và quản lý quán dễ dàng.

Yêu cầu hệ thống:

- Thận thiện dễ sử dụng.
- Dễ nâng cấp và bảo vệ phần mềm.

Yêu cầu cho quản lý:

- Hệ thống có chức năng đăng nhập, đặt bàn, thống kê.
- Có chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm.
- Thanh toán.

Thời gian hoàn thành:

- Thời gian bắt đầu: 26/12/2023.
- Thời gian kết thúc: 26/03/2024.

Kinh phí cho dự án: 500.000.000 vnđ (năm trăm triệu đồng chẵn).

Kinh phí dự trữ: 15% tổng kinh phí.

#### 1.1.4. Các điều kiện ràng buộc

- Phạm vi của dự án không thay đổi trong quá trình làm dự án vì vậy thời gian và kinh phí cho dự án cũng không thay đổi.
- Dự án phải hoàn thành theo đúng kế hoạch đã đề ra. Điều này đặt ra áp lực để đảm bảo rằng mọi công việc được thực hiện đúng hạn, từ quá trình xây dựng cho đến triển khai cơ sở vật chất và dịch vụ.
- Các rủi ro liên quan đến món mà khách đã đặt thì quán sẽ chịu trách nhiệm hoàn toàn.
- Quán bida sẽ cung cấp đầy đủ các dịch vụ cho khách hàng.

## 1.1.5. Sản phẩm bàn giao

- Hệ thống được thiết kế và triển khai đầy đủ các thông tin, chức năng.
- Cơ sở dữ liệu hệ thống..
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

#### 1.2. Sản phẩm bàn giao

#### 1.2.1. Mô tả về sản phẩm bàn giao quản lý quán bida

- Úng dụng cho phép quản lý thời gian đặt bàn, quản lý quán và thống kê.
- Úng dụng này cung cấp giao diện thân thiện, cho phép quản lý dễ dàng thực hiện các thao tác và tiến hành thanh toán.
- Quản lý quán bida cho phép quản lí bàn bida, quản lý món ăn, quản lý nhân viên, quản lý khách hàng,...

#### 1.2.2. Các chức năng chính của quản lý quán bida

- Đặt bàn: Hệ thống tự động gán bàn dựa trên sự chọn lựa của khách hàng và sự sắp xếp của quán.
- Quản lý quán: Giúp quản lý có thể quản lý dễ dàng các chức năng quản lý tài khoản, quản lý nhân viên, quản lý món, quản lý bàn,...
- Tích điểm giảm giá: Với mỗi hóa đơn hoàn thành thanh toán, khách hàng sẽ nhận được số điểm tương ứng, khi tích đủ số điểm thì sẽ được giảm giá cho hóa đơn lần sau.
- Thống kê: Tổng số tiền thu được từ bán hàng, bao gồm cả chi phí của bàn bida, thức ăn, đồ uống và dịch vụ khác.
- Thanh toán: Khách hàng thanh toán trực tiếp bằng tiền mặt tại quán bida hoặc thanh toán online.
- Đăng nhập:

## CHƯƠNG 2: QUẨN LÝ PHẠM VI

#### 2.1. Phạm vi dự án

## 2.1.1. Phạm vi sản phẩm

Hệ thống sau khi được xây dựng và bàn giao cần đạt những tiêu chuẩn sau:

- Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ các chức năng theo yêu cầu của khách hàng đầu tư, bao gồm:
- Quản lý thời gian
- Quản lý quán
- Quản lý thống kê
- Quản lý bàn
- > Hệ thống dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.
- Dễ dàng quản lý bàn, đặt bàn.
- Giao diện dễ nhìn và trực quan.
- > Dễ dàng theo dõi thời gian.
- > Chức năng thêm, sửa, xóa dễ dàng.

#### 2.1.2. Phạm vi tài nguyên

Để xây dựng hệ thống quản lý quán bida, nhóm phát triển cần gói gọn trong khoảng tài nguyên nhất định:

- Thực hiện thiết kế, phân tích dữ liệu cần thiết đúng yêu cầu cầu hệ thống.
- Thực hiện thong thời gian yêu cầu của dự án.
- Sản phẩm bàn giao cần đúng theo yêu cầu của nhà đầu tư.

## 2.1.3. Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thiện sản phẩm dao động khoảng 3 tháng, từ ngày 26/12/2023 đến ngày 26/03/2024. Thời gian thực hiện dự án có thể bị thay đổi do một số các lý do phát sinh:

- Năng lực hoạt động thực hiện dự án của các thành viên trong nhóm không hoàn thành được như dự tính.
- Trang thiết bị gặp lỗi làm chậm tiến độ.
- Nhà đầu tư đột ngột thay đổi yêu cầu dự án trong khả năng cho phép( nếu ngoài khả năng cho phép thì yêu cầu thay đổi không được phép chấp nhận do không đáp ứng kịp thời)

## 2.1.4. Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại quán Magic Billiard

Hệ thống sau khi hoàn thành được cài đặt tại quán Magic Billiard tại 139 Lò Đúc, Phường Đống Mác, Quận Hai Bà Trưng, Hà Nội

## 2.1.5. Hệ cơ sở dữ liệu

Dự án xây dựng hệ thống quản lý quán bida được xây dựng trên hệ cơ sở dữ liệu thông qua công cụ **Microsoft SQL Server 2023.** 

#### 2.1.6. Các tài liệu liên quan

Một số tài liệu liên quan đến dự án:

- Khảo sát thực tế với khách hàng khi sử dụng dịch vụ tại các quán bi-a
- Quy trình hoạt động của quán bida.

#### 2.2. Các công cụ được lựa chọn

- Ngôn ngữ lập trình: Visual studio (winform c#).
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL server.
- Phân tích thiết kế: StarUML.

## 2.3. Bảng phân rã công việc

	0.0 Hệ thống quản lý quán bida
	1.1 Kế hoạch quản lý dự án
	1.2 Kế hoạch quản lý thời gian
	1.3 Kế hoạch quản lý chi phí
1.0 Lên kế hoạch cho dự án	1.4 Kế hoạch quản lý chất lượng code
	1.5 Kế hoạch quản lý cấu hình
	1.6 Kế hoạch quản lý nguồn nhân lực
	1.7 Kế hoạch quản lý rủi ro
	1.8 Kế hoạch quản lý tích hợp
	1.9 Tài liệu hướng dẫn
	2.1 Xác định yêu cầu chung của hệ thống
	2.2 Xác định yêu cầu cho người dùng(quản lý)
	2.3 Phân tích yêu cầu của hệ thống
	2.3.1 Phân tích yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ thống
2037/ 4:1 2 3	2.3.1.1 Phân tích biểu đồ use case
2.0 Xác định yêu cầu	2.3.1.2 Phân tích biểu đồ hoạt động
	2.3.1.3 Phân tích biểu đồ trình tự
	2.3.1.4 Phân tích biểu đồ lớp
	2.3.2 Thiết kế hệ thống
	2.3.2.1 Thiết kế giao diện hệ thống
	2.3.2.2 Thiết kế hệ thống con
	2.3.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu
	2.4 Tổng hợp kế hoạch
	2.5 Đề xuất thực hiện
	3.1 Xây dựng cơ sở dữ liệu
	3.2 Xây dựng module chức năng
	3.2.1 Xây dựng module quản lý quán
3.0 Xây dựng hệ thống	3.2.2 Xây dựng module quản lý thời gian đặt bàn

	,
	3.2.3 Xây dựng module thống kê
	3.2.4 Xây dựng module thanh toán
	3.2.5 Xây dựng chức năng đăng nhập
	3.2.6 Xây dựng chức năng tích điểm giảm giá
	3.3 Xây dựng code từ các module chức năng
4.0 Tích hợp hệ thống	4.0 Tích hợp các module đã thiết kế
	5.1 Kiểm thử các module chức năng
	5.2 Báo cáo kiểm thử chức năng
	5.2.1 Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập
5.0 Kiểm thử phần mềm	5.2.2 Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý quán
	5.2.3 Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý thời gian đặt bàn
	5.2.4 Báo cáo kiểm thử chức năng thống kê
	5.2.5 Báo cáo kiểm thử chức năng thanh toán
	5.2.6 Báo cáo kiểm thử chức năng tích điểm giảm giá
	5.3 Kiểm thử tích hợp hệ thống
6.0 Kết thúc dự án và chuyển	6.1 Mô phỏng hoạt động của phần mềm quản lý quán bida
giao hệ thống	6.2 Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm
	6.3 Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và kèm theo hướng dẫn sử
	dụng

Hình 2.1: Bảng phân rã công việc

## 2.4. Quản lý tài nguyên con người

## 2.4.1. Danh sách các vị trí dành cho dự án

Các vị trí thực hiện trong dự án:

- Lập trình viên C#
- Lập trình viên BackEnd(SQL)
- Quản lý dự án
- Phân tích thiết kế
- Kiểm thử phần mềm

## 2.4.2. Vị trí các thành viên trong dự án

STT	Họ và tên	Vị trí tham gia
1	Nguyễn Ngọc Đức	Lập trình viên C# Quản lý dự án
2	Nguyễn Tiến Đạt	Lập trình viên C# Lập trình viên BackEnd(SQL)

3	Bùi Huyền Trang	Lập trình viên C# Phân tích thiết kế Kiểm thử phần mềm
---	-----------------	--

Hình 2.2: Bảng vị trí thành viên tham gia

## CHƯƠNG 3: QUẨN LÝ THỜI GIAN

## 3.1. Ước lượng thời gian

- ML: ước lượng khả dĩ (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện "bình thường")
- MO: ước lượng lạc quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện "lý tưởng")
- MP: ước lượng bi quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện "tồi nhất")
- Ước lượng cuối cùng tính theo công thức: EST = (MO + 4ML + MP)/6 (Đơn vị tính: ngày)

ST T	Giai đoạn	Tên công việc(chi tiết)	Công việc chi tiết	MO (lạc quan)	ML (bình thường)	MP (bi quan)	EST (Ước lượng)
			1.1 Kế hoạch quản lý dự án	0,3	1	1,7	1
			1.2 Kế hoạch quản lý thời gian	0,3	1	1,7	1
			1.3 Kế hoạch quản lý chi phí	0,9	1,4	2,5	1,5
		Lên kế	1.4 Kế hoạch quản lý chất lượng code	1,5	1,9	2,9	2
1	1.0	hoạch cho dự	1.5 Kế hoạch quản lý cấu hình	0,3	1	1,7	1
		án	1.6 Kế hoạch quản lý nguồn nhân lực	0,9	1,4	2,5	1,5
			1.7 Kế hoạch quản lý rủi ro	0,3	1	1,7	1
			1.8 Kế hoạch quản lý tích hợp	0,3	1	1,7	1
			1.9 Tài liệu hướng dẫn	0,3	1	1,7	1
			2.1 Xác định yêu cầu chung của hệ thống	0,3	1	1,7	1
			2.2 Xác định yêu cầu cho người dùng(quản lý)	0,9	1,4	2,5	1,5
			2.3 Phân tích yêu cầu của hệ thống	6,3	10,1	16,3	10,5
			2.3.1 Phân tích yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ thống	3	5,3	8,8	5,5
2	2.0	Xác định	2.3.1.1 Phân tích biểu đồ use case	0,3	1	1,7	1
2	2.0	yêu cầu	2.3.1.2 Phân tích biểu đồ hoạt động	0,9	1,4	2,5	1,5
			2.3.1.3 Phân tích biểu đồ trình tự	1,5	1,9	2,9	2
			2.3.1.4 Phân tích biểu đồ lớp	0,3	1	1,7	1
			2.3.2 Thiết kế hệ thống	3,3	4,8	7,5	5
			2.3.2.1 Thiết kế giao diện hệ thống	0,3	1	1,7	1
			2.3.2.2 Thiết kế hệ thống con	1,5	1,9	2,9	2

			2.3.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	1,5	1,9	2,9	2
			2.4 Tổng hợp kế hoạch	0,3	1	1,7	1
			2.5 Đề xuất thực hiện	0,3	1	1,7	1
			3.1 Xây dựng cơ sở dữ liệu	0,3	1	1,7	1
			3.2 Xây dựng module chức năng	6,9	10,7	16,3	11
			3.2.1 Xây dựng module quản lý quán	1,5	1,9	2,9	2
		Xây	3.2.2 Xây dựng module quản lý thời gian đặt bàn	1,5	1,9	2,9	2
3	3.0	dựng hệ	3.2.3 Xây dựng module thống kê	0,3	1	1,7	1
		thống	3.2.4 Xây dựng module thanh toán	1,5	1,9	2,9	2
			3.2.5 Xây dựng chức năng đăng nhập	0,3	1	1,7	1
			3.2.6 Xây dựng chức năng tích điểm giảm giá	1,8	3	4,2	3
			3.3 Xây dựng code từ các module chức năng	3,8	5	6,2	5
4	4.0	Tích hợp hệ thống	4.0 Tích hợp các module đã thiết kế	5,8	7	8,2	7
			5.1 Kiểm thử các module chức năng	0,3	1	1,7	1
			5.2 Báo cáo kiểm thử chức năng	13,8	18,8	25	19
			5.2.1 Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập	1,5	1,9	2,9	2
		17:3	5.2.2 Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý quán	3,8	5	6,2	5
5	5.0	Kiểm thử phần	5.2.3 Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý thời gian đặt bàn	2,6	3,5	4,4	3,5
		mêm	5.2.4 Báo cáo kiểm thử chức năng thống kê	1,5	1,9	2,9	2
			5.2.5 Báo cáo kiểm thử chức năng thanh toán	1,8	3	4,2	3
			5.2.6 Báo cáo kiểm thử chức năng tích điểm giảm giá	2,6	3,5	4,4	3,5
			5.3 Kiểm thử tích hợp hệ thống	3,8	5	6,2	5
		Kết thúc	6.1 Mô phỏng hoạt động của phần mềm quản lý quán bida	5,8	7	8,2	7
6	6.0	dự án và chuyển giao hệ	6.2 Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm	3,8	5	6,2	5
		giao nẹ thống	6.3 Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và kèm theo hướng dẫn sử dụng	3,1	4	4,9	4

Hình 3.1: Bảng ước lượng thời gian

# 3.2. Biểu đồ Gantt tổng quát

	o aiai d	an tên công việc(chi tiết)	Thời gian t	hực hiện																			
3	iii giai ui	at ten cong viec(cin net)	Ngày bắt đầu 1	Ngày kết thúc	26/12/2023 27/12	/2023 28/12/2	23 29/12/2023	30/12/2023	31/12/2023	01/01/2024	02/01/2024	03/01/2024	04/01/2024	05/01/2024	06/01/2024	07/01/2024	08/01/2024	09/01/2024	10/01/2024	11/01/2024	12/01/2024	13/01/2024	14/01/2024
	1.0	Lên kế hoạch cho dự án	26/12/2023	06/01/2024																			
	2.0	Xác định yêu cấu	06/01/2024	21/01/2024																			
	3.0	Xây dựng hệ thống	21/01/2024																				
	4.0	Tịch hợp hệ thống	07/02/2024	14/02/2024																			
	5.0	Kiểm thứ phần mềm	14/02/2024	10/03/2024																			
-	6.0	Kết thúc dự án và chuyển giao hệ thống	10/03/2024	26/03/2024																			

stt giai đoan	tên công việc(chi tiết)	Thời gian																									
Stt giai Gogn	ten cong viec(cm tiet)	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	15/01/2024	16/01/2024	17/01/2024	18/01/2024	19/01/2024		21/01/2024	22/01/2024	23/01/2024	24/01/2024	25/01/2024	26/01/2024	27/01/2024	28/01/2024	29/01/2024	30/01/2024	31/01/2024		4 02/02/2024	03/02/2024	04/02/2024	05/02/2024	06/02/2024	07/02/2024
1 1.0 L	Lên kê hoach cho dự án	26/12/2023 06/01/2024	06/01/2024 21/01/2024																								
	Xác định yêu câu	06/01/2024	21/01/2024																								
	Xây dựng hệ thông	21/01/2024	07/02/2024																								
4 4.0 7	Tích hợp hệ thống	07/02/2024	14/02/2024																								
	Kiểm thứ phân mêm	14/02/2024	10/03/2024																								
6 6.0 F	Kết thúc dự án và chuyển giao hệ thông	10/03/2024	26/03/2024																								
		Thời gian	thực hiện																								Công việc (
stt giai đoạn	tên công việc(chi tiết)	Ngày bắt đầu	Neiv kết thúc	08/02/2024	09/02/2024	10/02/2024			13/02/2024	14/02/2024		16/02/2024		18/02/2024	19/02/2024	20/02/2024	21/02/2024	22/02/2024		24/02/2024	25/02/2024	26/02/2024	27/02/2024	28/02/2024	29/02/2024	01/03/2024	Công việc ( 02/03/2024
1 1.0 L	Lên kê hoạch cho dự án	26/12/2023 06/01/2024	06/01/2024 21/01/2024																								
	Xác định yêu câu		21/01/2024																								
	Xây dựng hệ thông	21/01/2024	07/02/2024																								
4 4.0 7	Tịch hợp hệ thông	07/02/2024	14/02/2024																								
	Kiểm thứ phân mềm	14/02/2024	10/03/2024																								
6 6.0	Kết thúc dự án và chuyển giao hệ thông	10/03/2024	26/03/2024																								
	a a seconda	Thời gian	thực hiện												Công việc	(theo ngày)											
stt giai doạn	tên công việc(chi tiết)	Ngày bắt đầu		03/03/2024			06/03/2024		08/03/2024	09/03/2024		11/03/2024			14/03/2024	15/03/2024	16/03/2024										4 26/03/2024
1 1.0 I	Lên kê hoach cho durán	26/12/2023	06/01/2024																	-				-			
	Xác định yếu câu	26/12/2023 06/01/2024	21/01/2024																								
	Xây dựng hệ thông	21/01/2024	07/02/2024																								
	Tịch hợp hệ thông	07/02/2024	14/02/2024																								
	Kiểm thứ phân mềm	14/02/2024	10/03/2024																								
6 6.0 1	Kết thúc dự án và chuyển giao hệ thông	10/03/2024	26/03/2024																								

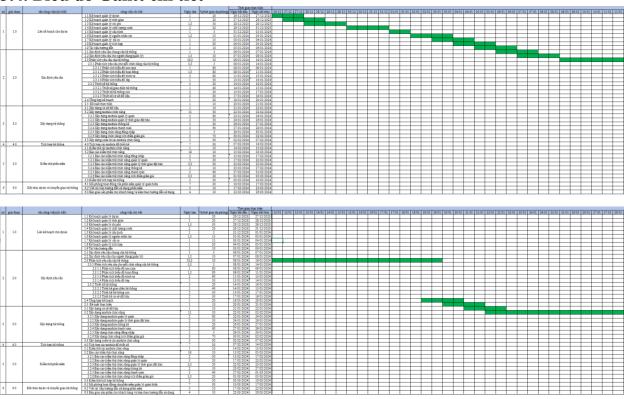
Hình 3.2: Biểu đồ Gantt tổng quát

3.3. Danh sách các mốc thời gian quan trọng

	such each moc mor gran qua	··· • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
STT	Công việc	Tháng	Tháng	Tháng	Tháng
311	Cong việc	12/2023	01/2023	02/2023	03/ 2023
1	Hoàn tất quá trình thu thập dự liệu	Х	X		
2	Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống		X		
3	Hoàn tất quá trình phân tích thiết kế		X		
4	Hoàn tất quá trình xây dựng hệ thống		Х	Х	
5	Hoàn tất quá trình tích hợp và kiểm thử			Х	Х
6	Hoàn tất quá trình cài đặt và triển khai				Х

Hình 3.3: Bảng các mốc thời gian quan trọng

# 3.4. Biểu đồ Gantt chi tiết



giai doạn	tắn công việc(chi tiết)	công việc chi tiến	Ngà	rián Nýthôi gian dạp	Thời gian thực hiện hòng! Ngày bốt đầu   Ngày kết thúc	29:01 29:01	3001 3001 3	101 1101 010	2 01:02 02:02 0	2:02   03:02   03:0	2 0402 0402 0	02   05 02   06 0	06/02   07/02	07.02   08.02   0	102 00 02 1	09/02   10/02	10.02   11.02	11102 12:02	12:02   13:02   1
				20	26/12/2023 27/12/2023 27/12/2023 28/12/2023														
		1.2 Ké hoạch quân lý thời gian 1.3 Kế hoạch quân lý thi phi	- 1	5 50	28/12/2023 29/12/2023	=		$\rightarrow$	$\vdash$	$\rightarrow$	$\rightarrow$			=	$\rightarrow$	_			$\rightarrow$
1.0	Lên kế hoạch cho dự ân	1.4 Kê hoạch quân tý chất tượng code 1.5 Kê hoạch quân tý cấu hình		5	31/12/2023 01/01/2024	4													
		1.6 Kế hoạch quân tỷ nguồn nhân tạc 1.7 Kế hoạch quân tỷ rái so		5 15	01/01/2024 03/01/2024 03/01/2024	+	-	-	+	$\rightarrow$	+		+	$\overline{}$	$\rightarrow$	_	-	-	$\rightarrow$
				30	04/01/2024 05/01/2024														
		1.1 E. A. bosch, quan fry ten hop:  1.1 E. H. bosch, quan fry ten hop:  2.1 Each dirth vis clas change dies  2.1 Each dirth vis clas change de graph disnigredan hy)  2.2 Pain tich yeu clas class at noting  2.3 Pain tich yeu clas class at noting  2.3 Pain tich yeu class class and chier range dis hit min  2.3 1.1 Pain tich hibe de yeu class  2.3 1.2 Pain tich hibe de yeu de graph  2.3 1.4 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.4 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.5 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.5 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.5 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.5 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.5 Pain tich hibe de yeu for graph  2.3 1.5 Pain tich hibe de yeu		30	05/01/2024 07/01/2024				+		+								
		2.2 Xic định yếu cầu cho người dùng(quần lý) 2.3 Phân tích vấu cầu cầu thi châng	1	5 10	07/01/2024 08/01/2024 08/01/2024 19/01/2024		-	-	-	-	-			-	-	_			-
		2.3.1 Phân tích yếu cấu cho mỗi chức năng của hệ thôn	5 3	3 3	08/01/2024 14/01/2024														
		2.3.1.1 Phán tích biệu độ hoạt động 2.3.1.2 Phán tích biệu độ hoạt động		5 80	09/01/2024 09/01/2024				$\perp$		$\perp$								
2.0	Xác định yếu cầu	2.3.1.3 Phân tích biểu đồ minh tự 2.3.1.4 Phân tích biểu đồ tiên		90	11/01/2024 13/01/2024				-		$\overline{}$					_			
		23 2 Thiết kiế hệ thông 23 2 1 Thiết kế giao diện hệ thông 23 2 2 Thiết kế giao diện hệ thông 23 2 2 Thiết kế có số đờ tiếu		20	14/01/2024 19/01/2024 14/01/2024 15/01/2024														$\rightarrow$
		2.3.2.1 Thiết kế giao điện hệ thông 2.3.2.2 Thiết kế hệ thông con		40	14/01/2024 15/01/2024 15/01/2024 17/01/2024	1	$\overline{}$	-	+	$\rightarrow$	+		-	$\overline{}$	$\rightarrow$	_	-	-	$\rightarrow$
		2.3.2.3 Thiết kế cơ sở đã liệu		30	17/01/2024 19/01/2024														
		2.4 Tong hợp kế hoạch 2.5 Để mát thực hiện		10	20/01/2024 21/01/2024				+		+								
		3.1 Xily dung ce sử dễ tiêu 3.2 Xily dụng module chức năng		1 60	21/01/2024 22/01/2024						$\overline{}$		-	$\overline{}$	-	-		$\overline{}$	$\overline{}$
				80	22/01/2024 24/01/2024														
3.0	Xiy dựng hệ thống	3.2.2 May diving modulin quals by their glass digit blan 3.2.3 May diving modulin theirig kill 3.2.4 May diving modulin theirig kill 3.2.4 May diving modulin their from		50	24/01/2024 25/01/2024 25/01/2024 27/01/2024	1	$\overline{}$	-	-	$\rightarrow$	+		-	$\overline{}$	$\rightarrow$	_	-	-	$\rightarrow$
		3.2.4 Xay done module thanh toan		60	27/01/2024 29/01/2024														
		3.2.6 Xãy đượng chức năng tích điện giản giá		70	30/01/2024 02/02/2024				+		+								
4.0	Tich hep hi thông	3.3 Xily dung code to cic module chirc ning		30	02/02/2024 07/02/2024														
-	THE DOS IN COOK	5.1 Kien this can nodale this nang		10	14/02/2024 15/02/2024														
		5.2 Báo cáo kiểm thứ chức năng 5.2.1 Báo cáo kiểm thứ chức năng đầng nhập		9 10	15/02/2024 05/03/2024 15/02/2024 17/02/2024	1	-	-	+	-	+		-	$\overline{}$	-	_	-	-	$\rightarrow$
5.0	Kiểu thứ phân tiếu	5.2.2 Báo cáo kiểm thứ chức năng quản 1ý quản	bio 1	20	17/02/2024 22/02/2024														$\rightarrow$
	Acres to print them	5.2.4 Báo cáo kiểm thứ chức năng quan Tý thời gián độ 5.2.4 Báo cáo kiểm thứ chức năng thông kiế	Van. 3	1 10	25/02/2024 27/02/2024	4		$\rightarrow$		$\perp$	$\perp$	$\perp$			$\rightarrow$				$\rightarrow$
		5.2.5 Báo cáo kiểm thứ chức năng thanh toán 5.2.6 Báo cáo kiểm thứ chức năng tích ở làn niên niệ		40	27/02/2024 01/03/2024 01/03/2024 05/03/2024 05/03/2024 10/03/2024	4	-	$\pm$	$+\Box$	$\pm$	$+\Box$	$+$ $\mp$		-	$\neg$		-	$-\Box$	$\neg$
_		3.3 May not post to consolution the flag.  4.5 Continues in consolution of miles in a consolutio		50	05/03/2024 10/03/2024	4					$\perp$								$\rightarrow$
5.0	Kết thúc đợ án và chuyển giao hệ thống	6.1 Min phong hoat dong cas phân mên quan lý quan bid 6.2 Việt tài liệu hướng dẫn sử dụng phân mên		30	10/03/2024 17/03/2024 17/03/2024 22/03/2024	_		-	-	$\rightarrow$	-		-	$\overline{}$	$\rightarrow$	_	_		$\rightarrow$
_		6.3 Bán giáo sắn phân cho khách háng và kén theo hướn	din sirdung	10	22/03/2024 26/03/2024														
dogn			No.	in the Mitchel wise do	Thời gian thực hiện phòng: Ngày bết đều Ngày kết thủ	H 1500   150	011400114001	150011500110	00 T 11 00 T 18 00 T	18/03/13/03/13	202191102191102	2001220121	03   53   03   54	0.10400.10400	1250012500	010600100	03   55 03   51	00 100 00 100 0	0.130.00.101.01
		1.1 Kê hoạch quân lý dự ân	-	1 20	26/12/2023 27/12/20	23													
		1.2 Ké hoạch quân tý thời gián 1.3 Kế hoạch quân tý chí shí		1.5 50	28/12/2023 28/12/20	23	-	-	-	-	-	-			-	+ +		+	
1.0	Linki houth the drie	1.4 Ke hoạch quân lý chất lượng code		2 20	29:12:2023 31:12:20: 31:12:2023 01:01:20:	23													
	24.04.00.00	1.6 Kê hoạch quân tỷ nguồn nhân tạc		1,5 1,5	01/01/2024 03/01/20	24													
		11 Kir hoạch quân lý dry an 12 Kir hoạch quân lý dry an 12 Kir hoạch quân lý dro gian 13 Kir hoạch quân lý dro gian 13 Kir hoạch quân lý dro gian 14 Kir hoạch quân lý dro gian 14 Kir hoạch quân lý dro gian 15 Kir hoạch quân lý dro gian 18 Kir hoạch quân lý dro gian 18 Kir hoạch quân lý dro gian 19 Tail liệu hoạch quân lý dro gian 19 Tail liệu hoạch quân lý dro gian		1 15	03/01/2024 04/01/202	24		_			-					_	_		_
		1.9 Tái liệu hướng dẫn		1 10	05/01/2024 06/01/203	24													
		2.1 Xac dight yea cau chung caa he thong 2.2 Xac dight yeu cau cho neuòi dune(ouan N)		1.5 10	05/01/2024 07/01/20: 07/01/2024 08/01/20:	24		$\rightarrow$		-			_		-	+		+	_
		1.16 Shapet quick Yellin Days 1.17 Paris on Yellin Days 1.18 Paris on Yellin		0,5 10	08/01/2024 19/01/20	24													
		2.3.1.1 Phan tich yes cas cho not chec hang cus ne mo 2.3.1.1 Phan tich bies do use case	4	1 80	08/01/2024 09/01/20	24													
		2.3.1.2 Phân tích biểu độ hoạt động 2.3.1.3 Phán tích biểu độ ninh ng		1,5 80	09/01/2024 11/01/203 11/01/2024 13/01/203	24		-		-	-	$\rightarrow$					-	-	-
2.0	Xác định yếu cấu	2.3.1.4 Phân tích biểu độ lớp		1 50	13/01/2024 14/01/20	24													
		2.3.2 Thiết kế hệ thông 2.3.2.1 Thiết kế giao điển hệ thống		5 20	14/01/2024 19/01/20: 14/01/2024 15/01/20:	24			-	-	-	-	_	_	-	+ +	_	+	_
		2.3.2.2 Thiết kế hệ thông con		2 30	15/01/2024 17/01/203	24													
		2.3.3 Their kit on a 40 life 2.4 Floor they bil shorth 2.5 Bit wait then hive 1.5 Bit wait then hive 1.1 Xibr dwang on a 40 life 3.2 Xibr dwang on a 40 life 3.2 Xibr dwang on other claims 3.2 Xibr dwang ondoler quick ning 3.2 Xibr dwang ondoler quick ning 3.3 Xibr dwang ondoler quick ning with 3.3 Xibr dwang ondoler claim is nine grant die blen 3.3 Xibr dwang ondoler shorte to the claim of the claim of the claim ondoler than to the claim of th		1 20	19/01/2024 20/01/20	24		-			-								
		2.5 Để vuất thực hiện 3.1 Nhy dung co số để tiểu	_	1 10	20/01/2024 21/01/202	24	_	$\rightarrow$		$\rightarrow$	-			+	$\vdash$	+	+	+	_
		3.2 Xiy dung module chirc ning		11 50	22/01/2024 02/02/20	24													
		3.2.1 Xay dựng module quân lý thời gian đặt bản		2 50	24/01/2024 26/01/20	24					$\overline{}$						+		
3.0	Xây dọng hệ thống	3.2.3 Xây dạng module thông kế		1 20	26/01/2024 27/01/202 27/01/2024 29/01/202	24		-									-		
		3.2.4 Xay doing toodals thank tools 3.2.5 Xay doing chirt nang dang nhap		1 5	29/01/2024 30/01/20	24													
		3.2.4 Xily dang module thanh tolin 3.2.5 Xily dang thirt ning diang this 3.2.6 Xily dang thirt ning diang this 3.3.6 Xily dang thirt ning tith diang plin gits 3.3 Xily dang code to cic module chirt ning		3 70	30:01/2024 02:02/20	24		-								-		-	
4.0	Tich hep hi thông	4.0 Tich hee six module of this bit 3.1 Kilm this cas module other hing 3.1 Bits call bits mich chira hing 3.2 Bits call bits mich chira hing 5.1 Bits call bit mich chira hing 5.1 Bits call bits mich chira hing dain y high 3.2 Bits call bits mich chira hing galan bit guilan 5.3 Bits call bits mich chira hing galan bit mid hing 5.3 Bits call bits mich chira qualan by main 5.3 Bits call bits mich chira qualan by main 5.3 Bits call bits mich chira qualan by main galan by		7 30	07/02/2024 14/02/20 14/02/2024 15/02/20	24													
		5.1 Kiem the cac module chec nang 5.2 Bao cao kiem the chec nang	_	1 10	15/02/2024 15/02/20	24													
		5.2.1 Báo cáo kiểm thứ chức năng dâng nhập		2 30	15/02/2024 17/02/20	24													
5.0	Kiểu thứ phân mên	5.2.2 also can kies the chirc nang quan ly quan 5.2.3 Bao can kies the chirc nang quan ly thoi gian di	r bån	3,5 20	22/02/2024 25/02/20	24													
		5.2.4 Báo cáo kiểm thứ chức năng thông kiể 5.2.5 Báo cáo kiểm thứ chức năng thạch toán		2 10	25/02/2024 27/02/200	24					-								
		5.2 d Báo cáo kiểm thể chức năng tích điểm giảm giá		3 20	01/03/2024 05/03/20	54		$\rightarrow$		$\rightarrow$		$\rightarrow$	$\perp$	$\vdash$		$\perp$			
		32.1 Sac case stee much rang down your prices \$2.4 Sac cle Siles the other sheet gather size \$3.1 Sac case size the other size sheet size \$3.1 Sac case size the other size stand size of size size \$3.1 Sac case size the other size size of diese give gate \$3.1 Sac case size the other size size of diese give gate \$3.1 Sac case size of diese case size size gate to gate the \$4.1 Verit tall first busing offer of dang phin noise \$5.1 Sac gate size gate size phile not other hang values from the	a .	7 30	10/03/2024 17/03/203	24							$\perp$					$\perp$	$\perp$
6.0	Kết thức dự án và chuyển giao hệ thống	6.3 Bán giáo sắn nhiền cho khách hàng vý biển nhan hoái:	g din sirdung	3 10	17:03:2024 22:03:20: 22:03:2024 26:03:20:	24		+	+	-	+	+	+	+ -		+	+	+	+
_	the obey with the life	olog vije dei tilk Ngiy li	California de philes Noi	This give they high	241 4241 4241 4241 4241 4241 4241	Count Count Co	ulaterlaser'	al man I man	alreadment.	Lisail isail :	Cing vije than	oir militani line extra	entlines lines	Ivan I van Izeer	Lunullance	tent I tree I to	not be not be not	Interlanda Inter	n laun laure la
1	1.1 K/hop	ohmo vigo ohi sak Nidaj la di quale Ni dig de	20 2	12/2027 27/12/2021 12/2027 28/12/2021	tat atat azat azat atat atat	$\overline{}$			S I LOUS I LIAS I LIAS		11.01 1401 1401								2
- 1			56 2 20 5	12/2021 29/12/2021 12/2021 31/12/2011		-	-	-				-			$\Box$	$\rightarrow$			$\overline{}$
- 1	Life kê houds ohn da in 1,5 Kê hou	th grains N child harmy cools:  th grains N cools block:  th spains N cools block:  1.5	3 3	/12/2023 01:01:2024 /01/2024 03:01:2024		$\rightarrow$	$\rightarrow$					$\rightarrow$			$\Box$	$\rightarrow$			$\blacksquare$
,	1.5 Kirkon		15 0	01/2024 64/01/2024 01/2024 65/01/2024		+	+		++-		$\vdash$	-			$\vdash$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	$\vdash$	+
			10 a			=		$\vdash$				+	-		$\Box$	$\dashv$	+		$\overline{}$
,	1.7 KG hos 1.8 KG hos 1.9 Tal 10s 2.1 Xia da	dh. gaaler 15 - dei no dh. gaaler 15 ideh hope Insolner diler In vite class channo cias hil thiose	30 0 10 0	01/2024 66/01/2024 01/2024 67/01/2024															
	1.7 Ki hop 1.8 Ki hop 1.9 Tai ho 2.1 Xii da 2.2 Xii da	th spatia (V. risk no. )	10 0 10 0 5 0 10 0	01/2024 06:01/2024 01/2024 07:01/2024 01/2024 08:01/2024 01/2024 19:01/2024		==				-	-	+++		-	$\Box$	$\rightarrow$			-
0	1.7 Ki hos 1.8 Ki hos 1.9 Tai libe 2.1 Not de 2.2 Not de 2.3 Libe	the quality is wish as an inclusive section of the quality is which height in the quality is with height in the property of th	30 0 10 0 5 0 10 0 10 0 5 0 80 0	101/2024 06/01/2024 101/2024 01/01/2024 101/2024 08/01/2024 101/2024 19/01/2024 101/2024 14/01/2024 101/2024 09/01/2034									-						
	1.7 % 6 hour 1.7 % 6 hour 1.9 754 feet 2.2 % 6 de 2.2 % 6 de 2.3 % 6 de	0, capie   1, capie	10 0 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	0912024 84-012024 012024 01-012024 0912024 04-012024 0912024 14-012024 0912024 14-012024 0912024 11-012024 0912024 11-012024 0912024 11-012024															
	1.7 % 6 hour 1.7 % 6 hour 1.9 754 feet 2.2 % 6 de 2.2 % 6 de 2.3 % 6 de	0, capie   1, capie	10 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	01/022   05/01/024   101/0224															
	1.7 M Annual 1.7 M	A calcide   Sec.	10 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0																
	1.7 Me Anno 1.8 Walled Anno 1.8 Walled Anno 1.9 Walled Anno 1.	A careful in the com- large of the com-  tion of the com-	10 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0																
	1.1 M Anno 1.1 M Anno 1.2 M Anno 1.3 M Anno	A catellist 18 de 16 m.  1. A cité de 18 de 18 m.  1. A cité de la descent de la Millera	10	101/2024   14/01/2024   19/01															
	1.3 k Ann.	Annel M. Ann	10																
0	1. 3. 5. 6 km (1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	Academ I. do C.  Academ I. do C.  A his desired de C.  A his de C.  A	10	01/0024   14/01/0024   19/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/															
	3.4 Man 1.4 Ma	Annual Indian An	10 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0	01/0024   14/01/0024   19/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/															
	1.1.2 A base 1.1.2	A constitution of the cons	10 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0010024   48010024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   1801000024   1801000024   1801000024   1801000024   1801000024   18010000024   18010000024   180100000024   1801000000000000000000000000000000000															
	\$\frac{1}{2}  \$\text{\$\tex{\$\text{\$\texititt{\$\text{\$\texititt{\$\texitt{\$\text{\$\text{\$\text{\$\texit{\$\text{	A condit of the condition of the conditi	10 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	01/0024   14/01/0024   19/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/01/															
	\$\tau_{\text{c}}\$ \$\text{ \text{c}}\$ \$\text{c}}\$ \$\text{ \text{c}}\$ \$\text{c}\$ \$\text{ \text{c}}\$ \$\text{ \text{c}}\$ \$\text{ \text{c}}\$ \$\text{ \text{c}}\$ \$ \t	A condition of the cond	10 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0010024   48010024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   180100024   1801000024   1801000024   1801000024   1801000024   1801000024   18010000024   18010000024   180100000024   1801000000000000000000000000000000000															
.0	\$ 1.00 days yie sine \$ 1.00 da	A cold flow. See See See See See See See See See Se	10 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	001/0024   1480/0024   1480/0024   1480/0024   1680/															
	\$ 1.00 days yie sine \$ 1.00 da	A condition of the cond	10	001/0024   1480/0024   1480/0024   1480/0024   1680/															
0	\$\frac{1}{2}\limits \frac{1}{2}\limits \frac{1}{2}\	A cold flow. See See See See See See See See See Se	10 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	001/0024   1480/0024   1480/0024   1480/0024   1680/															

Hình 3.2: Biểu đồ Gantt chi tiết