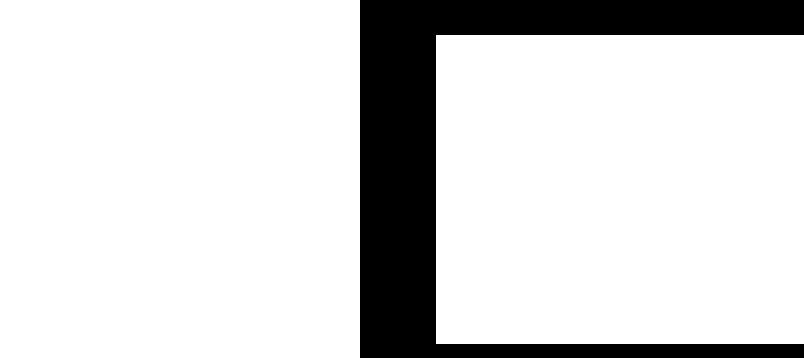
**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**





**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN: Quản lý dự án Công Nghệ Thông Tin**

**Đề tài:**

**Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng cho quán café**

***Giảng viên hướng dẫn:* Bùi Đình Vũ**

***Trưởng nhóm*: Nguyễn Đức Kiên (51308)**

***Thành viên:* Nguyễn Đoàn Nam ()**

**Nguyễn Trung Thành ()**

Contents

[**Danh mục bảng biểu và sơ đồ** 3](#_Toc480192165)

[**GIỚI THIỆU CHUNG** 4](#_Toc480192166)

[I. Tổng quan về dự án 5](#_Toc480192167)

[1. Thông tin dự án 5](#_Toc480192168)

[1.1. Tên dự án: 5](#_Toc480192169)

[1.2. Quản lý dự án: 5](#_Toc480192170)

[1.3. Thời gian thực hiện dự án: 5](#_Toc480192171)

[2. Xác định dự án 5](#_Toc480192172)

[2.1. Tổng quan 5](#_Toc480192173)

[2.2. Giả thiết về các điều kiện ràng buôc 6](#_Toc480192174)

[2.3. Ràng buộc tài nguyên 6](#_Toc480192175)

[2.4. Bảng phân công công việc tổng quan 7](#_Toc480192176)

[**II.** Xây dựng bảng phân rã công việc 8](#_Toc480192177)

[1. Xác định các sản phẩm của dự án 8](#_Toc480192178)

[2. Xác định các công việc theo từng giai đoạn 8](#_Toc480192179)

[2.1. Giai đoạn 1 (Khảo sát yêu cầu ): Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành 8](#_Toc480192180)

[2.2. Giai đoạn 2 ( Phân tích và Thiết kế ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành 9](#_Toc480192181)

[2.3. Giai đoạn 3 ( Viết mã ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành 9](#_Toc480192182)

[2.4. Giai đoạn 4 ( Kiểm thử và khắc phục lỗi ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên 10](#_Toc480192183)

[3. Lập bảng công việc 11](#_Toc480192184)

[4. Ước lượng số ngày, số lao động và chi phí cho mỗi công việc 12](#_Toc480192185)

[4.1. Ước lượng thời gian sử dụng biểu đồ PERT 12](#_Toc480192186)

[4.2. Những rủi ro gây chậm trễ công việc 13](#_Toc480192187)

[III. Xây dựng biểu đồ phụ tải nguồn lực 13](#_Toc480192188)

[1. Xây dựng kế hoạch công việc 13](#_Toc480192189)

[2. Xây dựng sơ đồ công việc (AON – Activities On Node) 13](#_Toc480192190)

[3. Tính lịch sớm, trễ, thời gian dự trữ 14](#_Toc480192191)

[3.1. Lịch sớm, Lịch trễ, Thời gian dự trữ 14](#_Toc480192192)

[3.2. Những công việc không thể trì hoãn để tập trung nguồn lực 14](#_Toc480192193)

[4. Tìm đường găng và tính thời gian thực hiện dự án 14](#_Toc480192194)

[5. Xây dựng biểu đồ PERT 14](#_Toc480192195)

[6. Xây dựng biểu đồ phụ tải nguồn lực 15](#_Toc480192196)

[**IV.** Kết quả đạt được 15](#_Toc480192197)

# **Danh mục bảng biểu và sơ đồ**

1. Biểu đồ

[Diagrams 1: Các sản phẩm 7](#_Toc480191999)

[Diagrams 2: Khảo sát 7](#_Toc480192000)

[Diagrams 3: Phân tích & thiết kế 8](#_Toc480192001)

[Diagrams 4: Viết mã 8](#_Toc480192002)

[Diagrams 5: Kiểm thử và khắc phục lỗi 9](#_Toc480192003)

[Diagrams 6: Bàn giao sản phẩm 9](#_Toc480192004)

[Diagrams 7 AON (đơn vị tính: ngày) 12](#_Toc480192005)

[Diagrams 8: Lịch sớm, lịch trễ 13](#_Toc480192006)

[Diagrams 9: GANT 13](#_Toc480192007)

[Diagrams 10: PERT 14](#_Toc480192008)

1. Bảng biểu

[Table 1: Tổng quan dự án 4](#_Toc480191767)

[Table 2: Điều kiện ràng buộc 5](#_Toc480191768)

[Table 3: Ràng buộc tài nguyên 5](#_Toc480191769)

[Table 4: Tổng quan phân công công việc 6](#_Toc480191770)

[Table 5: Bảng công việc 10](#_Toc480191771)

[Table 6: Bảng ước lượng thời gian 11](#_Toc480191772)

[Table 7: ETS cuối 12](#_Toc480191773)

[Table 8: Kế hoạch công việc 12](#_Toc480191774)

# **GIỚI THIỆU CHUNG**

Cùng với sự phát triển không ngừng về kỹ thuật máy tính và mạng điện tử, công nghệ thông tin cũng đạt được rất nhiều những thành tựu to lớn, góp công rất lớn trong công cuộc xây dựng và phát triển xã hộ của nhân loại. Ngày nay, công nghệ thông tin có những bước phát triển mạnh mẽ, ứng dụng trong nhiều lĩnh vực đời sống và hiệu quả mang lại không thể phủ nhận, giúp giảm thiểu tối đa các khâu làm việc thủ công kém hiệu quả chính xác của con người trước kia. Máy tính điện tử trở nên phổ biến và gần gũi với mọi người, việc tiếp cận với hệ thống thông tin quản lý trở thành mục tiêu hàng đầu của các tổ chức, doanh nghiệp cho mục đích quản lý thông tin của mình

Trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, giờ đây thương mại điện tử đã khẳng định được vai trò xúc tiến và thúc đẩy sự phát triển của các doanh nghiệp trong các khâu sản xuất cũng như quản lý. Đối với một quán café hệ thống thông tin quản lý được xây dựng nhằm đáp ứng các nhu cầu về thống kê tài chính và xử lý hóa đơn. Hệ thống sẽ giúp các nhà hàng, doanh nghiệp xử lý công việc chính xác, nhanh chóng, tiết kiệm chi phí và nhân lực.

Hệ thống quản lý bán hàng sẽ giúp khắc phục được những nhược điểm yếu kém trong quản lý quán café hiện tại, có khả năng nâng cấp và mở rộng nhiều chức năng trong tương lai.

Đề tài là một yêu cầu thiết thực trong quản lý của quán café đang hoạt động hiện nay, do nhu cầu ngày càng tăng về số lượng khách, vấn đề tiết kiệm chi phí hoạt động và quan trọng hơn là sự hoạt động chính xác, hiệu quả trong quản lý mới là cái quan trọng, quyết định sự thành công trong hoạt động kinh doanh của quán café.

Là một cách kiểm tra hiệu quả nhất những kiến thức đã học và là một cách tiếp cận với thực tế có hiệu quả nhất.

# Tổng quan về dự án

## Thông tin dự án

### Tên dự án:

Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng quán café

### Quản lý dự án:

* Nguyễn Đức Kiên(51308)
* Nguyễn Trung Thành
* Nguyễn Đoàn Nam

### Thời gian thực hiện dự án:

* Thời gian: 1 tháng 25 ngày
* Ngày bắt đầu: 05/03/2017
* Ngày kết thúc: 04/05/2017

## Xác định dự án

### Tổng quan



Table 1: Tổng quan dự án

### Giả thiết về các điều kiện ràng buôc



Table 2: Điều kiện ràng buộc

### Ràng buộc tài nguyên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Mô tả | Loại |
| 1 | Các thành viên đội dự án đều không bị điều động sang thực hiện các đội dự án khác. | Nhân lực |
| 2 | Có đủ trang thiết bị như: laptop, mạng internet và các thiết bị khác để làm việc | Cơ sở vật chất |
| 3 | Không gặp khó khăn với khách hàng trong quá trình tìm hiểu và xây dựng sản phẩm. | Kinh doanh |

Table 3: Ràng buộc tài nguyên

### Bảng phân công công việc tổng quan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên công việc | Mô tả công việc | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc | Người thực hiện | Ghi chú |
| 1 | Khảo sát hệ thống | Khảo sát quy trình bán hàng tại quán café. Các cách thanh toán hóa đơn, tìm kiếm thông tin sản phẩm như thế nào ? Thống kê các mặt hàng ? In các loại hóa đơn ra sao ? | 05/03/2017 | 12/03/2017 | Kiên,  Thành | 7 ngày |
| 2 | Phân tích thiết kế hệ thống | Phân tích yêu cầu, thiết kế về mặt chức năng và mô tả khung giao diện | 13/03/2017 | 20/03/2017 | Thành | 19 ngày |
| Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống | 21/03/2017 | 24/032017 | Nam |
| Thiết kế giao diện của phần mềm | 25/03/2017 | 30/03/2017 | Kiên |
| Nhận Ý kiến của khách hàng và chỉnh sửa để hoàn thiện giao diện. | 31/03/2017 | 03/04/2017 | Cả nhóm |
| 3 | Coding and Testing | Lập trình viết code các chức năng sản phẩm dựa trên bản phân tích đã có. | 04/04/2017 | 24/04/2017 | Cả nhóm | 20 ngày |
| 4 | Kiểm thử và khắc phục lỗi | Tiến hành kiểm thử từng chức năng và thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện | 25/04/2017 | 3/05/2017 | Nam, Kiên | 8 ngày |
| 5 | Bàn giao sản phẩm | Thực hiện các ca kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đã đặt ra. Chỉnh sửa và khắc phục lỗi | 4/05/2017 | 4/05/2017 | Kiên | 1 ngày |

Table 4: Tổng quan phân công công việc

# Xây dựng bảng phân rã công việc

## Xác định các sản phẩm của dự án

Diagrams 1: Các sản phẩm

## Xác định các công việc theo từng giai đoạn

### Giai đoạn 1 (Khảo sát yêu cầu ): Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành

Diagrams 2: Khảo sát

### Giai đoạn 2 ( Phân tích và Thiết kế ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành

Diagrams 3: Phân tích & thiết kế

### Giai đoạn 3 ( Viết mã ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành

Diagrams 4: Viết mã

### Giai đoạn 4 ( Kiểm thử và khắc phục lỗi ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên

Diagrams 5: Kiểm thử và khắc phục lỗi

Giai đoạn 5 ( Bàn giao sản phẩm ): Nguyễn Đoàn Nam, Nguyễn Đức Kiên, Nguyễn Trung Thành

Diagrams 6: Bàn giao sản phẩm

## Lập bảng công việc



Table 5: Bảng công việc

## Ước lượng số ngày, số lao động và chi phí cho mỗi công việc

### Ước lượng thời gian sử dụng biểu đồ PERT

* Ước lượng khả dĩ nhất (ML-Most Likely)
* Ước lượng lạc quan nhất (MO-Most Optimistic)
* Ước lượng bi quan nhất (MP-Most Perssimistic)
* Ước lượng cuối cùng tính theo công thức: (MO + 4(ML) + MP) / 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên công việc | MO | ML | MP | EST |
| Tìm hiểu hệ thống, khảo sát yêu cầu khách hàng. | 2 | 4 | 7 | 4.2 |
| Xây dựng tài liệu đặc tả theo yêu cầu của khách hàng | 3 | 5 | 6 | 4.8 |
| Phân tích yêu cầu, thiết kế về mặt chức năng và mô tả khung giao diện | 3 | 5 | 7 | 5.0 |
| Hoàn thiện tài liệu phân tích thiết kế hệ thống | 2 | 4 | 6 | 4.0 |
| Thiết kế giao diện của phần mềm | 1 | 2 | 3 | 2.0 |
| Nhận Ý kiến của khách hàng và chỉnh sửa để hoàn thiện giao diện | 2 | 3 | 5 | 3.2 |
| Lập trình các chức năng sản phẩm dựa trên bản phân tích đã có | 20 | 25 | 30 | 25.0 |
| Tiến hành test từng chức năng và thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện | 2 | 5 | 7 | 4.8 |
| Thực hiện các ca kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đã đặt ra. Chỉnh sửa và khắc phục lỗi | 3 | 4 | 7 | 4.3 |
| Xây dựng bản báo cáo hoàn thiện sản phẩm và tài liệu hướng dẫn quản trị và sử dụng sản phẩm | 1 | 3 | 5 | 3.0 |
| Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và thanh lý hợp đồng. | 5 | 10 | 20 | 10.8 |

Table 6: Bảng ước lượng thời gian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên công việc | EST | % | EST cuối cùng |
| Tìm hiểu hệ thống, khảo sát yêu cầu khách hàng. | 4.2 | 7 | 4.46 |
| Xây dựng tài liệu đặc tả theo yêu cầu của khách hàng | 4.8 | 7 | 5.17 |
| Phân tích yêu cầu, thiết kế về mặt chức năng và mô tả khung giao diện | 5.0 | 7 | 5.35 |
| Hoàn thiện tài liệu phân tích thiết kế hệ thống | 4.0 | 7 | 4.28 |
| Thiết kế giao diện của phần mềm | 2.0 | 10 | 2.20 |
| Nhận Ý kiến của khách hàng và chỉnh sửa để hoàn thiện giao diện | 3.2 | 10 | 3.48 |
| Lập trình các chức năng sản phẩm dựa trên bản phân tích đã có | 25.0 | 7 | 26.75 |
| Tiến hành test từng chức năng và thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện | 4.8 | 10 | 5.32 |
| Thực hiện các ca kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đã đặt ra. Chỉnh sửa và khắc phục lỗi | 4.3 | 10 | 4.77 |
| Xây dựng bản báo cáo hoàn thiện sản phẩm và tài liệu hướng dẫn quản trị và sử dụng sản phẩm | 3.0 | 10 | 3.30 |
| Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và thanh lý hợp đồng. | 10.8 | 7 | 11.59 |

Table 7: ETS cuối

### Những rủi ro gây chậm trễ công việc

# Xây dựng biểu đồ phụ tải nguồn lực

## Xây dựng kế hoạch công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên viết tắt | Công việc | Thời gian thực hiện (ngày) | Ngầy bắt đầu | Ngày kết thúc |
| CV1 | Khảo sát yêu cầu khách hàng | 7 | 05/03/2017 | 12/03/2017 |
| CV2 | Phân tích và thiết kế | 19 | 13/03/2017 | 03/04/2017 |
| CV3 | Lập trình | 20 | 04/04/2017 | 24/04/2017 |
| CV4 | Kiểm thử | 8 | 25/04/2017 | 3/05/2017 |
| CV5 | Bàn giao sản phẩm | 1 | 4/05/2017 | 4/05/2017 |

Table 8: Kế hoạch công việc

## Xây dựng sơ đồ công việc (AON – Activities On Node)



Diagrams 7 AON (đơn vị tính: ngày)

## Tính lịch sớm, trễ, thời gian dự trữ

### Lịch sớm, Lịch trễ, Thời gian dự trữ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Thời gian | Lịch sớm | | Lịch trễ | | Thời gian dự trữ |
| ES | EF | LF | LS | 0 |
| CV1 | 7 | 1 | 7 | 7 | 1 | 0 |
| CV2 | 19 | 8 | 26 | 26 | 8 | 0 |
| CV3 | 20 | 27 | 46 | 46 | 27 | 0 |
| CV4 | 8 | 47 | 54 | 54 | 47 | 0 |
| CV5 | 1 | 55 | 55 | 55 | 55 | 0 |



Diagrams 8: Lịch sớm, lịch trễ

### Những công việc không thể trì hoãn để tập trung nguồn lực

## Tìm đường găng và tính thời gian thực hiện dự án



Diagrams 9: GANT

## Xây dựng biểu đồ PERT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên công việc | | Ràng buộc | Thời gian thực hiện |
| Khảo sát yêu cầu khách hàng | CV1 |  | 7 |
| Phân tích và thiết kế | CV2 | CV1 | 19 |
| Lập trình | CV3 | CV2 | 20 |
| Kiểm thử | CV4 | CV3 | 8 |
| Bàn giao sản phẩm | CV5 | CV3,CV4 | 1 |



Diagrams 10: PERT

## Xây dựng biểu đồ phụ tải nguồn lực

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên công việc | Công việc trươc | Thời gian |
| CV1 |  | 7 |
| CV2 | CV1 | 19 |
| CV3 | CV2 | 20 |
| CV4 | CV3 | 8 |
| CV5 | CV4 | 1 |

# Kết quả đạt được