

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**BÁO CÁO MÔN HỌC**

Tên đề tài:

**DỰ ÁN QUẢN LÝ CỬA HÀNG LINH KIỆN VÀ MÁY TÍNH**

**GVHD:** ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc

**Môn học:** Quản lý dự án công nghệ thông tin

**Lớp:** SE340.G11.

**Nhóm thực hiện:** Nhóm 13

TT	Họ và tên, MSSV	Chịu trách nhiệm	Mã số sinh viên	Email
1.	Hồ Thị Thanh Thảo	Nhóm trưởng	12520406	thaoho21294@gmail.com
2.	Phan Y Biễn	Thành viên	12520026	12520026@gm.uit.edu.vn
3.	Nguyễn Văn Cảnh	Thành viên	12520034	12520034@gm.uit.edu.vn
4.	Vũ Thành Nhân	Thành viên	12520302	12520302@gm.uit.edu.vn

***TP.HCM, Tháng 1 năm 2016***

## LỜI NÓI ĐẦU

Quản lý dự án công nghệ thông tin là quá trình tạo ra phần mềm dựa trên những kỹ thuật quản lý, sự phối hợp nhịp nhàng giữa các cộng sự trong cùng một tổ chức. Quá trình này tương đối phức tạp và quan trọng đối với sự thành công của một dự án.

Ngày nay, do sự thay đổi chóng mặt của thị trường, quản trị dự án luôn luôn là giải pháp đầu tiên trong các hoạt động kinh doanh. Các công ty lớn và nhỏ nhận ra rằng các tiếp cận có cấu trúc như lên kế hoạch và giám sát các dự án là chìa khóa cần thiết để thành công.

Vì vậy, việc học và tìm hiểu quy trình quản lý dự án là vô cùng cần thiết, đặc biệt trong ngành phần mềm.

Dưới sự hướng dẫn của cô **Nguyễn Thị Thanh Trúc**, nhóm chúng em đã chọn đề tài **Quản lý tuyển sinh**.

## This image shows a full page of white paper designed for handwriting practice. It features approximately 20 evenly spaced horizontal dotted lines running across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

## MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU .....	1
GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI .....	4
1. Khởi động .....	5
1.1 Nhiệm vụ 1: Khảo sát thông tin liên quan đến dự án .....	5
1.2 Nhiệm vụ 2: Tiêu chí chọn người quản lý dự án .....	9
1.3 Nhiệm vụ 3: Tuyên bố dự án .....	10
1.4 Nhiệm vụ 4: Đánh giá tình hình tài chính .....	12
2. Lập kế hoạch .....	13
2.1 Nhiệm vụ 1: Mô tả dream team .....	13
2.2 Nhiệm vụ 2: Hợp đồng nhóm (team contract) .....	14
2.3 Nhiệm vụ 3: Quản lý chi phí .....	16
2.5 Nhiệm vụ 4: Phát biểu phạm vi .....	17
2.6 Nhiệm vụ 4: Biểu đồ phân rã công việc công việc WBS .....	18
2.7 Nhiệm vụ 5: Danh mục các rủi ro .....	21
3. Thực thi .....	22
3.1 Nhiệm vụ 1: Biên bản họp nhóm .....	22
3.2 Nhiệm vụ 2: Báo cáo tiến độ .....	24
4. Kiểm soát .....	25
4.1 Nhiệm vụ 1: Bảng WBS sau thay đổi .....	25
4.2 Nhiệm vụ 2: Giải pháp ngăn chặn vượt phạm vi, chi phí .....	27
5. Kết thúc .....	28
5.1 Nhiệm vụ 1: Báo cáo tổng kết .....	28
5.2 Nhiệm vụ 2: Kết quả đạt được .....	29
5.3 Nhiệm vụ 3: Bài học kinh nghiệm .....	30

## GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Trong đề tài này, chúng em sẽ trình bày các công việc quản lý dự án phát triển phần mềm quản lý của hàng linh kiện và máy tính. Phần mềm là công cụ hỗ trợ cho việc buôn bán, nhân sự, xuất nhập hàng của công ty bán linh kiện và máy tính. Phần mềm được xây dựng theo quy trình phát triển phần mềm hướng đối tượng và quy trình thác nước. Vì vậy thời gian đầu tư vào vào quy trình thiết kế là tương đối nhiều.

Phần mềm Quản lý cửa hàng bán linh kiện và máy tính với quy mô nhỏ bao gồm hơn 30 chức năng được thực hiện trong vòng 4 tháng sẽ được thực hiện bởi 4 thành viên có tay nghề.

Mục tiêu của dự án là làm sao cân đối được những ràng buộc dự án về phạm vi, chất lượng, lịch biểu, ngân sách, tài nguyên, rủi ro. Thực hiện đúng thời gian biểu và không vượt quá cao chi phí ban đầu.

Chúng em sẽ trình bày theo quy trình quản lý dự án chuẩn bao gồm 5 quy trình nhỏ:

1. Quy trình khởi động (Initiate)
2. Quy trình lập kế hoạch (Plan)
3. Quy trình thực thi (Execute)
4. Quy trình điều khiển (Control)
5. Quy trình kết thúc (Close-out)

Các công việc trong mỗi quy trình sẽ được trình bày chi tiết.

## 1. KHỞI ĐỘNG

Một dự án bắt đầu cần được xác định rõ bài toán, các yêu cầu của dự án, phân tích độ ưu tiên, tính khả thi. Đây là những thông tin chung nhất của dự án. Để làm có được điều đó, ta cần tìm hiểu rõ, khảo sát các thông tin của dự án, viết ra những mục tiêu. Phần này trả lời cho câu hỏi làm gì hơn là làm như thế nào.

Người quản trị dự án và kỹ sư phần mềm sẽ dựa vào đây để lên kế hoạch điều kiện dự án, bố trí nhân sự sau đó tiến hành lựa chọn ra giải pháp, phương án.

Nếu không có những thông tin này thì không thể xác định những ước lượng hợp lý và chính xác về chi phí. Không thể tiến hành chia nhỏ các nhiệm vụ thực tế và không thể xác định được thời gian biểu cho dự án.

### 1.1 Nhiệm vụ 1: Khảo sát thông tin liên quan đến dự án

Hiện nay trên internet, chúng ta có thể tìm thấy rất nhiều phần mềm bán hàng tương tự. Chúng đều có chung những chức năng chính như quản lý bán hàng, quản lý nhân viên, quản lý khách hàng, quản lý sản phẩm. Tuy nhiên, phần mềm được xây dựng cho khách hàng là một công ty cụ thể nên khảo sát trên internet là chưa đủ, cần thực hiện thêm nhiều cuộc phỏng vấn và đọc thêm các tài liệu của công ty.

Kết quả khảo sát tại công ty XYZ:

- XYZ là cửa hàng bán máy tính, laptop và các linh kiện điện tử như ram, chuột, bàn phím, tai nghe, usb, ổ cứng, ...
- Các hoạt động chính của cửa hàng bao gồm nhập hàng vào kho, xuất hàng từ kho ra quầy, bán hàng cho khách hàng, báo cáo số lượng doanh thu, báo cáo tồn kho, sửa chữa bảo hành sản phẩm.
- Quy trình hoạt động được mô tả theo từng bộ phận sau:
  - + **Bộ phận thu ngân:** tạo hóa đơn tính tiền dựa vào phiếu bán hàng; thống kê, báo cáo doanh thu.
  - + **Bộ phận bán hàng:** có nhiệm vụ giới thiệu, giải thích cho khách hàng về sản phẩm, đánh số lượng, sản phẩm vào phiếu bán hàng. Sau khi có phiếu bán

hàng, thì chuyển tới kho để xuất hàng cho khách hàng. Sau khi khách hàng thanh toán tiền xong thì giao sản phẩm cho khách hàng.

- + **Bộ phận quản lý:** có nhiệm vụ quản lý hoạt động kinh doanh và mọi hoạt động khác của cửa hàng; có nhiệm vụ tổng kết dữ liệu trên máy vào cuối ngày do bộ phận thu ngân nhập vào; so sánh, đối chiếu số lượng, đơn giá, thành tiền để kiểm tra. Nhận phân tích từ bộ phận kế toán để quyết định nội dung khuyến mãi trong đợt khuyến mãi.
- + **Bộ phận kho:** quản lý về công việc xuất nhập kho, kiểm tra lượng tồn vào cuối ngày để nhập hàng kịp thời.
- + **Bộ phận kỹ thuật:** kiểm tra chất lượng sản phẩm trước khi nhập kho, trước khi bán cho khách hàng. Lắp ráp cài đặt và hướng dẫn sử dụng cho khách hàng. Sửa chữa, bảo hành sản phẩm cho khách hàng.
- + **Bộ phận kế toán:** tổng kết, điều chỉnh giá các loại mặt hàng. Phân tích số lượng nhập xuất đề báo cáo, đề xuất phương án kinh doanh cho cửa hàng.
- Các phần mềm, hệ thống tin học đang sử dụng: phần mềm kế toán, máy tính tiền, xuất hóa đơn cho khách hàng.

Kết quả khảo sát trên internet:

- Các phần mềm bán hàng thường có những module chính là quản lý hóa đơn, quản lý sản phẩm, quản lý nhân viên, quản lý khách hàng.
- Riêng quản lý cửa hàng máy tính thì có thêm quản lý bảo hành

Như vậy trong quá trình khảo sát, chúng em đã xác định được các chức năng của phần mềm như sau:

STT	Tên Use-case	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Đăng nhập tài khoản	Chức năng đăng nhập hệ thống
2	Đăng xuất	Chức năng thoát khỏi hệ thống
3	Thêm tài khoản nhân viên	Chức năng thêm mới một tài khoản nhân viên
4	Sửa tài khoản nhân viên	Chức năng sửa thông tin tài khoản nhân viên

5	Xóa tài khoản nhân viên	Chức năng xóa tài khoản nhân viên
6	Tìm kiếm tài khoản nhân viên	Chức năng tìm kiếm tài khoản nhân viên để thuận tiện cho việc quản lý tài khoản nhân viên
7	Thay đổi quy định	Chức năng thay đổi một số quy định của hệ thống để phù hợp hơn
8	Xem thống kê doanh thu	Chức năng xem thống kê doanh thu hàng tháng, hàng quý, hàng năm
9	Xem thống kê tồn kho	Chức năng xem thống kê tồn kho để biết tình hình hoạt động của kho
10	Xem thống kê sản phẩm	Chức năng xem thống kê sản phẩm để biết được những mặt hàng kinh doanh của cửa hàng
11	Xem thống kê bảo hành	Chức năng xem thống kê bảo hành để biết được tình hình bảo hành của cửa hàng
12	Lập hóa đơn bán hàng	Chức năng lập hóa đơn bán hàng để tạo mới một hóa đơn bán hàng
14	Tìm kiếm hóa đơn bán hàng	Chức năng tìm kiếm hóa đơn bán hàng để thuận lợi trong việc quản lý hóa đơn bán hàng
15	Tìm kiếm sản phẩm	Chức năng tìm kiếm sản phẩm thuận lợi cho việc tìm kiếm sản phẩm nào đó
16	Thêm mới khách hàng	Chức năng thêm mới một khách hàng khi mua hàng lần đầu tại cửa hàng
17	Sửa thông tin khách hàng	Chức năng sửa thông tin khách hàng khi có thay đổi thông tin của khách hàng
18	Xóa thông tin khách hàng	Chức năng xóa thông tin khách hàng
19	Tìm kiếm khách hàng	Chức năng tìm kiếm khách hàng để dễ dàng tìm kiếm thông tin của khách hàng nào đó
20	Thống kê doanh thu	Chức năng thống kê doanh thu bán hàng của cửa hàng
21	Tạo phiếu nhập kho	Chức năng tạo phiếu nhập kho để kiểm soát việc nhập hàng vào kho
22	Sửa phiếu nhập kho	Chức năng sửa phiếu nhập kho khi cần thiết



23	Tạo phiếu xuất kho	Chức năng tạo phiếu xuất kho để kiểm soát sản phẩm trong kho
24	Sửa phiếu xuất kho	Chức năng sửa phiếu xuất kho khi cần thiết
25	Xem danh sách sản phẩm	Chức năng xem danh sách các sản phẩm
26	Thống kê tồn kho	Chức năng thống kê tồn kho để kiểm soát việc quản lý hàng hóa trong kho
27	Thêm mới nhà cung cấp	Chức năng thêm mới nhà cung cấp khi nhà cung cấp đó cung cấp hàng lần đầu
28	Sửa thông tin nhà cung cấp	Chức năng sửa thông tin nhà cung cấp khi có thay đổi thông tin
29	Xóa thông tin nhà cung cấp	Chức năng xóa thông tin nhà cung cấp khi cần thiết
30	Tìm kiếm nhà cung cấp	Chức năng tìm kiếm nhà cung cấp
31	Tạo mới phiếu kiểm kê	Chức năng tạo mới phiếu kiểm kê
32	Cập nhật phiếu kiểm kê	Chức năng cập nhật phiếu kiểm kê
33	Lập phiếu tiếp nhận bảo hành	Chức năng lập phiếu tiếp nhận bảo hành
34	Lập phiếu xuất linh kiện	Chức năng lập phiếu xuất linh kiện
35	Lập phiếu trả hành bảo hành	Chức năng lập phiếu trả bảo hành
36	Tìm kiếm phiếu bảo hành	Chức năng tìm kiếm phiếu bảo hành

## **1.2 Nhiệm vụ 2: Tiêu chí chọn người quản lý dự án**

Nhiệm vụ của người quản lý dự án:

- Lập kế hoạch chi tiết (quản lý thời gian/chi phí) cho dự án quản lý cửa hàng thiết bị linh kiện và máy tính.
- Giám sát các dự án đang thực thi để đảm bảo đúng quy trình, thủ tục cần có của dự án.
- Cung cấp các quy trình, phương pháp luận và các tiêu chuẩn để quản lý dự án.
- Đảm bảo các chuẩn hóa, nguyên tắc dự án được áp dụng.
- Thu thập dữ liệu dự án và thông tin sản phẩm phục vụ công tác kiểm tra.
- Đưa ra chỉ dẫn hay hỗ trợ cho nhân viên
- Quản lý và điều phối programs hoặc portfolios

Trách nhiệm chính:

- Người có khả năng ngoại giao có khả năng lắng nghe, làm sáng tỏ, hiểu rõ ràng và xác thực vấn đề
- Khả năng xây dựng nhóm hiệu quả, ảnh hưởng việc chọn lựa người giỏi
- Có suy nghĩ cởi mở trong những thách thức và ngờ vực
- Định nghĩa phạm vi dự án và phân phối lịch biểu, quản lý từng ngày lịch biểu và hướng nhóm đến mục tiêu dự án.
- Biết chuyển mục tiêu dự án thành hành động
- Xử lý những thay đổi cho việc cải thiện tiến trình
- Định ra những rủi ro kếp hợp với mốc dự án, để đảm bảo những bước cần thiết giải quyết vấn đề có thể tăng tốc tiến độ và đạt được mục tiêu của dự án
- Chịu trách nhiệm hoạch định ngân sách, lịch biểu, phạm vi dự án

Kỹ năng và kinh nghiệm

- Hơn 3 năm kinh nghiệm lãnh đạo (quản lý dây chuyền)
- Hơn 3 năm kinh nghiệm phát triển dự án
- 3 năm kinh nghiệm quản trị dự án
- Đàm phán giỏi, kỹ năng giải quyết vấn đề
- Kỹ năng giao tiếp hiệu quả qua mọi cấp độ của tổ chức

Giáo dục

- Có bằng đại học CNTT, chuyên ngành công nghệ phần mềm
- Có các chứng chỉ về PMP

Kỹ năng mong đợi

- Có kinh nghiệm trong lĩnh vực làm trò chơi
- Kinh nghiệm nghiên cứu thị trường và thăm dò khách hàng
- Có kiến thức về đồ họa, âm nhạc, mỹ thuật, ham thích trò chơi
- Biết thiết kế thành phần, tích hợp thành phần phần mềm với các đối tác bên

### 1.3 Nhiệm vụ 3: Tuyên bố dự án

Tên dự án: Quản lý bán hàng một cửa hàng bán máy tính và linh kiện

Ngày bắt đầu: 09-09-2015

Ngày kết thúc: 12-01-2016

Chi phí: 2.880.000 vnd

Quản lý dự án:

Tên: Hồ Thị Thanh Thảo

Email: [12520406@gm.uit.edu.vn](mailto:12520406@gm.uit.edu.vn)

Phone: 01676857350

Mục tiêu dự án:

- Phát triển phần mềm quản lý bán hàng một cửa hàng bán máy tính và linh kiện.
- Hiểu được công việc quản trị dự án
- Áp dụng phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng vào dự án
- Hoàn thành 2 môn học Phát triển phần mềm hướng đối tượng và Quản trị dự án

Hướng tiếp cận:

- Tìm hiểu quy trình bán hàng thực tế tại cửa hàng bán máy tính Bách Khoa Computer
- Tìm hiểu các kỹ thuật quản trị dự án công nghệ thông tin
- Lập kế hoạch phát triển dự án
- Tìm hiểu các kỹ năng về thiết kế sơ đồ UML
- Phát triển dự án theo mô hình 3-layer trên nền tảng .NET

Trách nhiệm:

Members	Role
Hồ Thị Thanh Thảo	PM, Developer, Tester
Phan Ý Biển	BA, Design, Developer

Nguyễn Văn Cảnh	Designer, Developer, Tester
Vũ Thành Nhân	BA, Design, Developer

Cam kết:

- Hồ Thị Thanh Thảo
- Phan Ý Biền
- Nguyễn Văn Cảnh
- Vũ Thành Nhân

Chú thích:

- Dự án phải hoàn thành trước khi học kỳ 1 năm học 2015 kết thúc
- Mọi người tích cực làm việc, tránh để trễ deadline

#### 1.4 Nhiệm vụ 4: Đánh giá tình hình tài chính

Bài toán: Nhóm chúng em cần xem xét có nên thực hiện dự án hay không.

- Dự án sẽ có chi phí khởi động, chi phí hoạt động, và lợi nhuận qua 6 tháng
- Chi phí khởi động là 100 triệu đồng, bao gồm các chi phí như phần mềm, thiết bị, máy móc, mặt bằng, chi phí đào tạo nhân viên
- Chi phí hoạt động qua 4 tháng đầu là 40 triệu đồng mỗi tháng, 2 tháng còn lại rơi vào thời gian bảo trì, chỉ tốn 10tr đồng mỗi tháng
- Lợi nhuận được dần trải qua 5 tháng với tổng số tiền đã thương lượng với khách hàng là 300 triệu đồng

Tỷ lệ lợi nhuận yêu cầu (Discount rate) là 10%

Bảng tính NPV, ROI, Payback							
Discount rate	10%		unit	triệu VNĐ			
Assume the project is the year 0			Month				
	0	1	2	3	4	5	Total
Costs	\$100	\$40	\$40	\$40	\$10	\$10	
Discount factor	1.00	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	
<b>Discounted Costs</b>	<b>\$100</b>	<b>\$36</b>	<b>\$33</b>	<b>\$30</b>	<b>\$7</b>	<b>\$6</b>	<b>\$213</b>
Benefits	\$0	\$60	\$60	\$60	\$60	\$60	
Discount factor	1.00	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	
<b>Discounted Benefits</b>	<b>\$0</b>	<b>\$55</b>	<b>\$50</b>	<b>\$45</b>	<b>\$41</b>	<b>\$37</b>	<b>\$227</b>
Discounted benefits - costs	-\$100	\$18	\$17	\$15	\$34	\$31	<b>\$15 &lt;- NPV</b>
Cumulative benefits - costs	-\$100.00	-\$81.82	-\$65.29	-\$50.26	-\$16.11	\$14.93	
ROI	7.03%						
Pay back before month 5							

## 2. LẬP KẾ HOẠCH

Người quản lý dự án và kỹ sư phần mềm cần xác định nhân tố con người và các tài nguyên cần thiết để phát triển ứng dụng.

Kế hoạch dự án chính là các sơ đồ nhiệm vụ, thời gian và mối quan hệ giữa chúng. Việc lập kế hoạch bao gồm các công việc như phân chia công việc, quản lý nhân sự, ấn định thời gian giành cho mỗi công việc bằng các tính toán thời gian hợp lý nhất cho mỗi công việc, xác định đường dẫn tới hạn, thương lượng, cam kết ngày bắt đầu, ngày kết thúc công việc.

### 2.1 Nhiệm vụ 1: Mô tả dream team

Members	Role
Hồ Thị Thanh Thảo	PM, Developer, Tester
Phan Y Biễn	BA, Design, Developer
Nguyễn Văn Cảnh	Designer, Developer, Tester
Vũ Thành Nhân	BA, Design, Developer

PM:

- Kỹ năng lãnh đạo
- Kỹ năng thuyết trình
- Am hiểu công nghệ
- Kỹ năng lập kế hoạch
- Kỹ năng quản lý cuộc họp

BA:

- Kỹ năng giao tiếp
- Kỹ năng trình bày văn bản
- Hiểu biết rộng

Designer:

- Kỹ năng vẽ sơ đồ UML
- Thiết kế ERD
- Thiết kế database
- Thiết kế giao diện bằng visio

Developer:

- Thiết kế framework

- Viết câu lệnh sql
- Quản lý cấu hình
- Kiến thức về kỹ thuật lập trình
- Kỹ năng tạo testcase
- Kỹ năng làm việc nhóm

Tester:

Kiến thức về kiểm thử phần mềm

## 2.2 Nhiệm vụ 2: Hợp đồng nhóm (team contract)

Tên thành viên dự án và chữ ký

Tên thành viên	Chữ ký
Hồ Thị Thanh Thảo	
Nguyễn Văn Cảnh	
Phan Y Biễn	
Vũ Thành Nhân	

**Quy tắc cư xử:**

- Chủ động làm việc: lường trước các vấn đề và làm ngăn chúng xảy ra
- Giữ những thành viên khác nắm được thông tin liên quan đến dự án
- Tập trung vào những gì tốt nhất cho toàn bộ dự án nhóm.

**Sự góp phần:**

- Nói thật và cởi mở trong tất cả các hoạt động dự án
- Khuyến khích sự khác nhau trong làm việc nhóm
- Cung cấp cơ hội cho các thành viên đóng góp ngang bằng
- Sẵn sàng đón nhận phương pháp mới và cân nhắc ý tưởng mới
- Có thảo luận trong 1 khoảng thời gian nào đó
- Nếu thành viên không thể tham dự cuộc họp hoặc không thể hoàn thành task trước deadline, hãy cho người quản lý dự án biết trước

**Giao tiếp:**

- Tìm các giải quyết vấn đề để nhóm giao tiếp tốt nhất. Trong một số trường hợp thì không phải thường xuyên gặp mặt, chúng ta có thể sử dụng email, qua trang web của dự án, hoặc một phương tiện giao tiếp khác.
- Quản lý dự án sắp xếp các cuộc họp sao cho thuận lợi nhất thông qua điện thoại, videoconferences, hoàn cảnh.
- Làm việc với nhau để tạo lịch biểu và thực hiện theo chỉ định của quản lý dự án vào 4h chiều thứ sáu hàng tuần.
- Diễn đạt ý kiến phải rõ ràng và dễ hiểu.
- Giữ sự tranh luận đúng hướng và trong một khoảng thời gian nên có một cuộc tranh luận.

#### **Giải quyết vấn đề:**

- Mọi người mạnh dạn tham gia giải quyết vấn đề
- Giải quyết vấn đề theo hướng tích cực, phê bình theo hướng xây dựng, không trách mắng người khác
- Cố gắng xây dựng theo ý kiến khác nhau.

#### **Hướng dẫn họp nhóm:**

- Lập kế hoạch họp mặt vào sáng thứ 3 của tuần 1 và 3 mỗi tháng.
- Họp thường xuyên vào tháng đầu tiên
- Sắp xếp các cuộc gọi điện hoặc gọi video cho những người tham gia khi cần thiết
- Duy trì các cuộc họp khác khi cần thiết
- Ghi lại biên bản cuộc họp của tất cả các cuộc họp và gửi chúng qua email trong vòng 24h, tập trung vào các quyết định và hành động ghi từ mỗi cuộc họp
- Xây dựng một lịch trình trước khi tổ chức tất cả các cuộc họp với các nhà tài trợ dự án và các cố vấn khách hàng
- Gửi tài liệu về các vấn đề chính và các quyết định liên quan đến dự án qua email cho tất cả các thành viên trong nhóm và các nhà tài trợ dự án



### 2.3 Nhiệm vụ 3: Quản lý chi phí

#### Hoạch định nguồn lực

Những tài nguyên được yêu cầu:

- Nhân lực
- Thiết bị (không cần đầu tư mới)
- Tiện nghi (sử dụng của nơi công cộng để làm việc nên không cần)
- Tài liệu
- Đi lại (xe buýt)
- Văn phòng phẩm
- Thu thập thông tin

### 2.4 Nhiệm vụ 4: Ước lượng chi phí

#### Dự đoán chi phí chi trả cho nhân viên

+ Chi phí chi trả cho các thành viên trong nhóm thực hiện dự án Quản lý Cửa hàng linh kiện máy tính:

STT	Họ Tên Nhân Sự	Tiền Lương( tính theo giờ hành chính)	Ghi Chú
1	Hồ Thị Thanh Thảo	100 ngàn/ giờ	Trưởng nhóm
2	Phan Y Biển	80 ngàn/ giờ	Thành viên
3	Nguyễn Văn Uy	80 ngàn / giờ	Thành viên
4	Nguyễn Phi Viễn	80 ngàn/ giờ	Thành viên

- Chi phí trả cho Quản trị dự án:  
Thời gian: 540 (giờ)  
Giờ công: 100 ngàn (VNĐ)  
Tổng thu nhập:  $100 \times 540 = 54$  triệu (VNĐ)
- Tổng ngân sách cho các thành viên còn lại:  
Giờ công: 80 ngàn (VNĐ)  
Thời gian: Y Biển (480 giờ), Văn Cảnh (520 giờ), Thành Nhân(460 giờ)  
Thu nhập của từng thành viên:  
Hoàng Vũ:  $80 \times 480 = 38.400.000$   
Văn Uy:  $80 \times 520 = 41.600.000$

Phi Viên:  $80 \times 460 = 36.800.000$

- Tổng ngân sách chi trả cho nhân viên của dự án: 170.800.000 (VNĐ)

### Dự thảo chi phí

Loại chi phí	Chi phí dự tính (VNĐ)
Nhân sự	170.800.000
3 buổi gặp khách hàng	600.000
Tài liệu dự án	200.000
Đi lại	500.000
Văn phòng phẩm	200.000
Thu thập thông tin	1.000.000
Tổng	173.300.000

### 2.5 Nhiệm vụ 4: Phát biểu phạm vi

<b>Tên dự án:</b> Quản lý Cửa hàng bán Linh kiện và Máy tính
<b>Ngày:</b> 11/11/2015 <b>Viết bởi:</b> Hồ Thị Thanh Thảo
<b>Lý do của dự án:</b> Dự án phát triển phần mềm Quản lý cửa hàng bán Linh kiện và Máy tính nhằm hiểu rõ về quy trình phát triển phần mềm hướng đối tượng bao gồm viết use case, vẽ các sơ đồ activity diagram, sequence diagram, class diagram. Dự án phục vụ cho việc học môn OOAD. Dự án sẽ là nền tảng để thực hiện các dự án tương tự sau này.
<b>Các tính chất và yêu cầu của sản phẩm</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tính đúng đắn, phần mềm có thể có ít chức năng nhưng phải đảm bảo ít lỗi nhất.</li><li>2. Đảm bảo hợp logic về nghiệp vụ</li><li>3. Cung cấp đầy đủ các chức năng chính: Thêm/xóa nhân viên, Thêm/xóa sản phẩm, lập hóa đơn, Tìm kiếm hóa đơn, thông kê doanh thu, Lập phiếu bảo hành.</li><li>4. Các sơ đồ thiết kế không cần nhiều, cần chi tiết, chính xác.</li></ol>
<b>Tổng kết các sản phẩm trung gian của dự án</b> <b>Các tài liệu liên quan:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tài liệu phát biểu bài toán</li><li>2. Tài liệu đặc tả use case</li><li>3. Mô tả tài liệu dự án, bảng tuyên bố phạm vi</li><li>4. Bảng hợp đồng nhóm</li><li>5. Bản phân rã công việc WBS</li><li>6. Sơ đồ gantt, báo cáo tình trạng dự án</li></ol>

7. Tài liệu báo cáo dự án cuối cùng, báo cáo bài học đã gặt hái được
8. Những tài liệu khác để quản lý dự án.

**Tài liệu liên quan đến sản phẩm dự án:**

1. Tài liệu thiết kế các sơ đồ bao gồm Activity diagram, Sequence diagram, Class diagram
2. Mã nguồn phần mềm.

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

1. Phần mềm đúng nghiệp vụ
2. Tài liệu thiết kế, các sơ đồ được vẽ đúng theo nguyên tắc
3. Phần mềm không xuất hiện lỗi nghiêm trọng

## 2.6 Nhiệm vụ 4: Biểu đồ phân rã công việc công việc WBS

- Phát biểu bài toán
  - Xác định phạm vi nghiệp vụ
  - Viết mô tả - user story
- Lên kế hoạch dự án
  - Convention
  - Thống nhất công cụ, công nghệ
  - Phân chia công việc
- Hợp định kì hàng tuần
- Xác định Phân tích yêu cầu
  - Xác định yêu cầu chức năng, phi chức năng
  - Tạo tài liệu SRS (software requirement specification)
    - Vẽ Use case diagram
    - Vẽ Activity diagram
    - Đặc tả use case
    - Phác thảo giao diện
  - Review SRS
  - Q&A
  - Vẽ class diagram
- Thiết kế
  - Thiết kế giao diện
    - Thiết kế từng màn hình
    - Sơ đồ màn hình
  - Thiết kế dữ liệu
    - Xác định các loại thực thể và thuộc tính

- Vẽ ERD
- Coding
  - Coding functions
  - Unit test

Nhiệm vụ 5: Lịch biểu của dự án (vẽ gantt)

ID		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1			<b>Hop định kỳ hàng tuần</b>	<b>65.13 days</b>	<b>Fri 10/2/15</b>	<b>Fri 1/1/16</b>		
2			Hop định kỳ hàng tuần 2	1 hr	Fri 10/2/15	Fri 10/2/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
3			Hop định kỳ hàng tuần 3	1 hr	Fri 10/9/15	Fri 10/9/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
4			Hop định kỳ hàng tuần 4	1 hr	Fri 10/16/15	Fri 10/16/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
5			Hop định kỳ hàng tuần 5	1 hr	Fri 10/23/15	Fri 10/23/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
6			Hop định kỳ hàng tuần 7	1 hr	Fri 11/6/15	Fri 11/6/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
7			Hop định kỳ hàng tuần 11	1 hr	Fri 12/4/15	Fri 12/4/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
8			Hop định kỳ hàng tuần 12	1 hr	Fri 12/11/15	Fri 12/11/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
9			Hop định kỳ hàng tuần 13	1 hr	Fri 12/18/15	Fri 12/18/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
10			Hop định kỳ hàng tuần 14	1 hr	Fri 12/25/15	Fri 12/25/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
11			Hop định kỳ hàng tuần 15	1 hr	Fri 1/1/16	Fri 1/1/16		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
12			<b>Phân tích</b>	<b>32 days</b>	<b>Mon 10/19/15</b>	<b>Tue 12/1/15</b>		
13			<b>Khảo sát hiện trạng</b>	<b>3 days</b>	<b>Mon</b>	<b>Wed</b>		
14			Gặp khách hàng lấy yêu cầu dự	2 days	Mon	Tue 10/20/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
15			Mô tả hệ thống hiện tại - Nhận	1 day	Wed	Wed	14	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
16			<b>Phát biểu bài toán</b>	<b>4 days</b>	<b>Wed</b>	<b>Mon</b>	<b>13</b>	
17			Quản lý nhân viên	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Vũ Thành Nhân,Microsoft Offi
18			Quản lý khách hàng	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Vũ Thành Nhân,Microsoft Offi
19			Quản lý bán hàng	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
20			Quản lý kho	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Phan Y Biển,Microsoft Office[
21			Quản lý bảo hành	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Nguyễn Văn Cảnh,Microsoft C
22			<b>Đặc tả tài liệu hệ thống</b>	<b>26 days</b>	<b>Tue 10/27/15</b>	<b>Tue 12/1/15</b>	<b>16</b>	
23			<b>Tài liệu phân tích use-case</b>	<b>4 days</b>	<b>Tue 10/27/15</b>	<b>Fri 10/30/15</b>		
24			Danh sách use-case của hệ	1 day	Tue 10/27/15	Tue 10/27/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
25			Vẽ use-case diagram	1 day	Wed 10/28/15	Wed 10/28/15	24	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
26			Mô tả use-case	2 days	Thu 10/29/15	Fri 10/30/15	25	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
27			<b>Tài liệu phân tích sequence</b>	<b>6 days</b>	<b>Fri 10/30/15</b>	<b>Fri 11/6/15</b>	<b>23</b>	
28			Phác thảo giao diện use-case	3 days	Fri 10/30/15	Tue 11/3/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh
29			Vẽ sequece diagram	3 days	Wed 11/4/15	Fri 11/6/15	28	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
30			<b>Tài liệu phân tích activity</b>	<b>7 days</b>	<b>Sat 11/7/15</b>	<b>Tue 11/17/15</b>	<b>23</b>	
31			Vẽ acticity diagram	4 days	Sat 11/7/15	Wed 11/11/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
32			Mô tả activity diagram	4 days	Thu 11/12/15	Tue 11/17/15	31	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
33			<b>Tài liệu phân tích class diagram</b>	<b>8 days</b>	<b>Thu 11/12/15</b>	<b>Mon</b>	<b>23,30,27</b>	
34			Vẽ class diagram	4 days	Thu 11/12/15	Tue 11/17/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
35			Mô tả class diagram	4 days	Wed 11/18/15	Mon 11/23/15	34	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
36			Tài liệu Q&A	26 days	Tue 10/27/15	Tue 12/1/15	15,16	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
37			<b>Thiết kế</b>	<b>18 days</b>	<b>Thu 11/19/15</b>	<b>Mon 12/14/15</b>	<b>12</b>	
38			<b>Thiết kế database</b>	<b>5 days</b>	<b>Thu 11/19/15</b>	<b>Wed 11/25/15</b>		
39			Vẽ database diagram	3 days	Thu 11/19/15	Mon 11/23/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
40			Mô tả database diagram	2 days	Tue 11/24/15	Wed 11/25/15	39	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
41			<b>Thiết kế giao diện</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 11/25/15</b>	<b>Mon 12/14/15</b>		
42			Thiết kế giao diện chính	1 day	Wed 11/25/15	Wed 11/25/15		Microsoft Visual Studio[1],Ph
43			<b>Thiết kế giao diện theo use-case</b>	<b>10 days</b>	<b>Tue 12/1/15</b>	<b>Mon</b>	<b>42</b>	
44			Giao diện quản lý nhân viên	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Microsoft
45			Quản lý khách hàng	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Microsoft Visio[1],
46			Quản lý bán hàng	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
47			Quản lý kho	9 days	Wed 12/2/15	Mon 12/14/15		Giấy A4[1],Microsoft Visio[1],
48			Quản lý bảo hành	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Microsoft Visio[1],
49			<b>Cài đặt</b>	<b>28 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Fri 1/15/16</b>	<b>37</b>	
50			<b>Coding theo chức năng</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Mon 12/28/15</b>		
51			<b>Chức năng quản lý nhân viên</b>	<b>13 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Fri 12/25/15</b>		
52			Chức năng login	3 days	Wed 12/9/15	Fri 12/11/15		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
53			Thêm xóa sửa nhân viên	7 days	Sat 12/12/15	Mon		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
54			Quản lý quy định	4 days	Tue 12/22/15	Fri 12/25/15		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
55			Chức năng quản lý khách hàng	14 days	Wed 12/9/15	Mon		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
56			<b>Chức năng quản lý bán hàng</b>	<b>13 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Fri 12/25/15</b>		
57			Thêm hóa đơn	3 days	Wed 12/9/15	Fri 12/11/15		Hồ Thị Thanh Thảo
58			Tìm kiếm hóa đơn	4 days	Sat 12/12/15	Wed 12/16/15		Hồ Thị Thanh Thảo
59			Xem nhật ký hóa đơn	3 days	Thu 12/17/15	Mon 12/21/15		Hồ Thị Thanh Thảo
60			Báo cáo thống kê bán hàng	2 days	Tue 12/22/15	Wed		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
61			Báo cáo doanh thu	2 days	Thu 12/24/15	Fri 12/25/15		Hồ Thị Thanh Thảo
62			<b>Chức năng quản lý kho</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Mon 12/28/15</b>		
63			Thêm xóa sửa sản phẩm	5 days	Wed 12/9/15	Tue 12/15/15		Phan Y Biển
64			Quản lý nhà cung cấp	5 days	Wed 12/16/15	Tue 12/22/15		Phan Y Biển
65			Thống kê báo cáo kho	4 days	Wed 12/23/15	Mon 12/28/15		Phan Y Biển
66			<b>Chức năng quản lý bảo hành</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Mon 12/28/15</b>		
67			Tiếp nhận phiếu bảo hành	5 days	Wed 12/9/15	Tue 12/15/15		Nguyễn Văn Cảnh
68			Trả hàng bảo hành	5 days	Wed 12/16/15	Tue 12/22/15		Nguyễn Văn Cảnh
69			Xuất linh kiện bảo hành	4 days	Wed 12/23/15	Mon 12/28/15		Nguyễn Văn Cảnh
70			Tạo Unit test	14 days	Tue 12/29/15	Fri 1/15/16	50	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
71			<b>Kiểm thử</b>	<b>6 days</b>	<b>Mon 12/28/15</b>	<b>Mon 1/4/16</b>	<b>49</b>	
72			Kiểm tra nghiệp vụ của hệ thống	4 days	Mon	Thu 12/31/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
73			Kiểm tra các chức năng của hệ	3 days	Mon	Wed		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
74			Kiểm tra hiệu suất của hệ thống	2 days	Fri 1/1/16	Mon 1/4/16	73,72	Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
75			<b>Vận hành hệ thống</b>	<b>2 days</b>	<b>Fri 1/1/16</b>	<b>Mon 1/4/16</b>	<b>71</b>	
76			Hoàn thành tài liệu hướng dẫn sử	2 days	Fri 1/1/16	Mon 1/4/16		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
77			Tạo file setup	1 day	Mon 1/4/16	Mon 1/4/16		Phan Y Biển,Vũ Thành Nhân

## 2.7 Nhiệm vụ 5: Danh mục các rủi ro

Mã rủi ro	Mức độ	Rủi ro tiềm ẩn
R01	1	Thời gian thực hiện dự án không đủ.
R02	2	Thực hiện các nhiệm vụ không chính xác theo tiến độ đã định trước.
R03	3	Phân chia thời gian cho các công việc phân tích, thiết kế, kiểm thử không đồng đều.
R04	4	Thiếu giao tiếp và bất đồng giữa các thành viên trong nhóm.
R05	5	Nhiều kỹ thuật và công nghệ mới cần tìm hiểu để thực hiện dự án.
R06	6	Thành viên của nhóm không thể tiếp tục tham gia dự án (bị bệnh hoặc một lí do nào khác).
R07	7	Thiết bị hỗ trợ thực hiện dự án gặp sự cố (máy tính bị hư, dữ liệu bị mất...)
R08	8	Môi trường thay đổi ảnh hưởng đến quá trình làm việc.
R09	9	Các yêu cầu thay đổi liên tục trong quá trình thực hiện phần mềm.
R10	10	Không nhận được đầy đủ các thông tin cần thiết để thực hiện phân tích thiết kế phần mềm một cách hoàn chỉnh.

### Ma trận xác suất – tác động cho dự án

Cao		R02, R05, R10	R01
Trung bình		R03, R04, R09	
Thấp	R08	R06	R07
<b>Xác suất</b> <b>Tác động</b>	Thấp	Trung bình	Cao

### 3. THỰC THI

Quá trình thực thi dự án không tránh khỏi những vấn đề xảy ra, vượt ngoài dự định. Người quản lý dự án phải nắm bắt tất cả những mâu thuẫn, xung đột, sự thay đổi trong khi phát triển dự án. Người trưởng dự án phải liên tục tổ chức những cuộc họp hay báo cáo online định kì để nắm bắt tiến độ dự án.

Người quản lý dự án cũng phải lập biên bản báo cáo lên cấp trên để họ biết tình hình của nhóm phát triển.

#### 3.1 Nhiệm vụ 1: Biên bản họp nhóm

**Thời gian:** 8h00-10h30 ngày 20/12/2015

**Địa điểm:** Phòng tự học, nhà BA2, kí túc xá khu B, ĐHQG Tp HCM

**Nội dung:**

##### 1. Thành phần tham gia

- Hồ Thị Thanh Thảo
- Phan Ý Biên
- Nguyễn Văn Cảnh
- Vũ Thành Nhân

##### 2. Nội dung họp nhóm

- Tìm phương án mới cho vấn đề thay đổi nghiệp vụ quản lý kho.
- Kiểm tra tiến độ, tình hình cá nhân.

##### 3. Chương trình thảo luận

8h-8h15:	BẮT ĐẦU
	Nhóm trưởng nói qua lý do triệu tập và tình hình nhóm. Thông tin về thay đổi deadline từ phía khách hàng
8h15-9h00:	Lần lượt từng thành viên trình báo khối lượng công việc của mình, tiến độ, đã làm được bao nhiêu và những khó khăn gặp phải trong quá trình phát triển module của mình.
9h00-9h30	Nhân báo cáo về vấn đề thay đổi trong Nghiệp vụ quản lý ko. <ul style="list-style-type: none"><li>- Lúc đầu, theo yêu cầu từ khách hàng, các chức năng kho được liệt kê rất nhiều. Bao gồm quản lý nhiều</li></ul>

	<p>kho, quản lý kho theo gian, quản lý nhà phân phối, quản lý việc xuất nhập kho, quản lý sản phẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhưng xét thấy cửa hàng hiện tại chỉ có một chi nhánh, chỉ lấy hàng từ một nhà phân phối duy nhất là FPT, nên Nhân đề nghị giảm bớt các nghiệp vụ không cần thiết.</li> <li>- Cần họp mặt với khách hàng để thông báo sự thay đổi này và đưa ra quyết định, hướng giải quyết.</li> </ul>
9h30-10h15	<b>THẢO LUẬN</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân tích dựa trên tài liệu khách hàng và phỏng vấn cho thấy đã có sự nhầm lẫn trong mong muốn của khách hàng với phát biểu bài toán</li> <li>- Nhóm trưởng quyết định thay đổi nghiệp vụ quản lý kho thành quản quản lý sản phẩm</li> <li>- Với việc thay đổi này, nhóm sẽ phải chỉnh sửa WBS và giảm bớt chi phí.</li> <li>- Nhóm trưởng sẽ trực tiếp thảo luận với khách hàng để thông báo đến sự thay đổi này</li> </ul>
10h15-10h30	<b>TỔNG KẾT</b>
	Tổng kết các ý kiến trao đổi, thống nhất phương hướng giải quyết của nhóm trưởng, và tuyên bố buổi họp kết thúc.

**Nhóm trưởng**  
**Hồ Thị Thanh Thảo**

**TM.Nhóm trưởng**  
**Thư kí**  
**Phan Y Biển**



### 3.2 Nhiệm vụ 2: Báo cáo tiến độ

<p>Dự án quản lý cửa hàng máy tính</p> <p><b>Báo cáo tiến độ dự án</b></p> <p>Trường đại học Công Nghệ Thông Tin Ngày: 13/11/2015 Người viết: Hồ Thị Thanh Thảo</p>	<p>Dự án quản lý cửa hàng máy tính</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Mục tiêu và các giai đoạn dự án:<ul style="list-style-type: none"><li>Nghiên cứu hệ thống quản lý cho cửa hàng bán thiết bị máy tính loại nhỏ.</li><li>Khảo sát tính khả thi của dự án, khảo sát hoạt động của cửa hàng.</li><li>Phát biểu bài toán, mô tả hệ thống dưới góc nhìn người dùng. Từ đó xác định các chức năng cần thiết của hệ thống.</li><li>Đặt ra các câu hỏi cho người dùng để làm sáng tỏ quy trình nghiệp vụ.</li><li>Chọn phương pháp thiết kế, quy trình, công nghệ.</li><li>Thực hiện các bước phân tích, thiết kế, cài đặt, kiểm tra hệ thống.</li><li>Kiểm soát liên tục về phạm vi và tiến độ.</li><li>Báo cáo kết quả tổng kết và bài học kinh nghiệm.</li></ul></li></ul>
<p>Dự án quản lý cửa hàng máy tính</p> <p><b>Nhân lực</b></p> <pre>graph TD; A[Thầy Phạm Thị Vương Chủ đầu tư] --- B[Cố vấn nghiệp vụ Trần Văn A]; A --- C[Nguyễn Văn Cảnh Trưởng nhóm]; C --- D[Hồ Thị Thanh Thảo (Developer, Tester, PM)]; C --- E[Phan Ý Biển (Developer, Tester)]; C --- F[Vũ Thành Nhân (Developer, BA)]; C --- G[Nguyễn Văn Cảnh (Developer, QA)];</pre>	<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Báo cáo một số công việc đã thực hiện:<ul style="list-style-type: none"><li>Lập tuyên bố dự án</li><li>Lập Biên bản nhóm</li><li>Đánh giá tình hình tài chính</li><li>Mô tả tài liệu dự án</li><li>Xây dựng bảng phân bố công việc.</li><li>Lập ma trận xác xuất và tác động.</li><li>Sơ đồ use case, mô tả use case.</li></ul></li><li>Tổng hợp các báo cáo cá nhân</li><li>Nêu lên những khó khăn và giả quyết</li><li>Đề ra phương hướng và kế hoạch tiếp theo</li></ul>
<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <p><b>Sơ lược về phạm vi dự án:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Phát biểu bài toán<ul style="list-style-type: none"><li>Xác định phạm vi nghiệp vụ</li><li>Viết mô tả- user story</li></ul></li><li>Lên kế hoạch dự án<ul style="list-style-type: none"><li>Thông nhất công cụ, công nghệ</li><li>Convention</li></ul></li><li>Học định kỳ hàng tuần</li><li>Viết tài liệu Q&amp;A</li></ul>	<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Xác định phân tích yêu cầu<ul style="list-style-type: none"><li>Xác định yêu cầu chức năng, phi chức năng</li><li>Tạo tài liệu usecase<ul style="list-style-type: none"><li>Vẽ sơ đồ usecase</li><li>Đặc tả usecase</li></ul></li><li>Phát thảo giao diện</li></ul></li><li>Tạo tài liệu SRS- Software Requirement Specification<ul style="list-style-type: none"><li>Vẽ sơ đồ trạng thái- Activity Diagram</li><li>Đặc tả chức năng</li></ul></li><li>Tạo tài liệu mô tả hệ thống<ul style="list-style-type: none"><li>Vẽ Sequence diagram</li><li>Vẽ Class Diagram</li></ul></li></ul>
<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Thiết kế<ul style="list-style-type: none"><li>Thiết kế giao diện<ul style="list-style-type: none"><li>Vẽ sơ đồ các màn hình</li><li>Thiết kế từng màn hình</li></ul></li><li>Thiết kế dữ liệu<ul style="list-style-type: none"><li>Xác định các loại thực thể và thuộc tính</li><li>Vẽ ERD</li></ul></li></ul></li><li>Coding<ul style="list-style-type: none"><li>Cài đặt từng chức năng</li><li>Viết Unit Test</li></ul></li></ul>	<p>Hoạch định dự án</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Những khó khăn, thách thức và hướng giải quyết<ul style="list-style-type: none"><li>Khó khăn về thời gian, về đáp ứng thời gian mà chủ đầu tư đặt ra là trong vòng 2 tuần hoàn thành tài liệu phân tích yêu cầu (use case, activity diagram, sequence diagram, Q&amp;A):<ul style="list-style-type: none"><li>Tăng chỉ phí đầu tư.</li><li>Tăng tốc độ cũng như thời gian làm việc của mỗi cá nhân.</li><li>Kiểm soát chặt chẽ về phạm vi.</li><li>Họp nhóm thường xuyên để kiểm soát tiến độ</li></ul></li><li>Trình độ tay nghề của nhân viên chưa cao:<ul style="list-style-type: none"><li>Cần tổ chức đào tạo thêm về kiến thức quy trình, công nghệ, kiểm thử</li></ul></li><li>Nghiệp vụ còn chưa rõ ràng<ul style="list-style-type: none"><li>Tăng số buổi gặp khách hàng.</li><li>Tích cực đưa ra các câu hỏi sớm và cụ thể.</li></ul></li></ul></li></ul>

## 4. KIỂM SOÁT

Khi xây dựng dự án, các thành viên của nhóm phải báo cáo việc sử dụng thời gian cho mỗi hoạt động ở các giai đoạn. Hơn nữa, mỗi cá nhân phải viết một báo cáo ngắn về tiến bộ của bản thân. Báo cáo này sẽ tóm lược chất lượng công việc, những vấn đề còn tồn tại và các sai sót hoặc các mâu thuẫn khác có thể làm trì hoãn công việc.

Quản trị viên dự án và kỹ sư hệ thống phải xem xét báo cáo và thời gian biểu để xem liệu có cần bổ sung thêm gì không. Cả kỹ sư phần mềm và quản trị viên dự án phải vạch ra các tiến bộ thật sự của các cá nhân so với thời gian biểu dự kiến.

Khi cần thiết, quản lý phải nói cho khách hàng biết về các vấn đề có thể không giải quyết được do vậy họ sẽ được chuẩn bị cho sự chậm trễ nếu điều đó là không tránh khỏi. Khi sự thay đổi là cần thiết, cho khách hàng biết về sự thay đổi về ngày giờ kế hoạch thậm chí khi ngày hoàn tất công việc không thay đổi.

### 4.1 Nhiệm vụ 1: Bảng WBS sau thay đổi

Ở buổi họp lần trước, nhóm quyết định thay đổi nghiệp vụ quản lý kho về quản lý sản phẩm. Đã có buổi gặp mặt với khách hàng để thông báo điều này. Khách hàng đã chấp thuận ngay sao đó.

Dưới đây là sự hiệu chỉnh trong sơ đồ phân rã công việc WBS cũng như sơ đồ Gantt

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1		<b>Hop định kỳ hàng tuần</b>	<b>65.13 days</b>	<b>Fri 10/2/15</b>	<b>Fri 1/1/16</b>		
2		Hop định kỳ hàng tuần 2	1 hr	Fri 10/2/15	Fri 10/2/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
3		Hop định kỳ hàng tuần 3	1 hr	Fri 10/9/15	Fri 10/9/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
4		Hop định kỳ hàng tuần 4	1 hr	Fri 10/16/15	Fri 10/16/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
5		Hop định kỳ hàng tuần 5	1 hr	Fri 10/23/15	Fri 10/23/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
6		Hop định kỳ hàng tuần 7	1 hr	Fri 11/6/15	Fri 11/6/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn Văn
7		Hop định kỳ hàng tuần 11	1 hr	Fri 12/4/15	Fri 12/4/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
8		Hop định kỳ hàng tuần 12	1 hr	Fri 12/11/15	Fri 12/11/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
9		Hop định kỳ hàng tuần 13	1 hr	Fri 12/18/15	Fri 12/18/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
10		Hop định kỳ hàng tuần 14	1 hr	Fri 12/25/15	Fri 12/25/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
11		Hop định kỳ hàng tuần 15	1 hr	Fri 1/1/16	Fri 1/1/16		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
12		<b>Phân tích</b>	<b>32 days</b>	<b>Mon 10/19/15</b>	<b>Tue 12/1/15</b>		
13		<b>Khảo sát hiện trạng</b>	<b>3 days</b>	<b>Mon</b>	<b>Wed</b>		
14		Gặp khách hàng lấy yêu cầu dự	2 days	Mon	Tue 10/20/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
15		Mô tả hệ thống hiện tại - Nhận	1 day	Wed	Wed	14	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
16		<b>Phát biểu bài toán</b>	<b>4 days</b>	<b>Wed</b>	<b>Mon</b>	<b>13</b>	
17		Quản lý nhân viên	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Vũ Thành Nhân,Microsoft Offi
18		Quản lý khách hàng	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Vũ Thành Nhân,Microsoft Offi
19		Quản lý bán hàng	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
20		Quản lý sản phẩm	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Phan Y Biển,Microsoft Office
21		Quản lý bảo hành	4 days	Wed 10/21/15	Mon 10/26/15		Nguyễn Văn Cảnh,Microsoft C
22		<b>Đặc tả tài liệu hệ thống</b>	<b>26 days</b>	<b>Tue 10/27/15</b>	<b>Tue 12/1/15</b>	<b>16</b>	
23		<b>Tài liệu phân tích use-case</b>	<b>4 days</b>	<b>Tue 10/27/15</b>	<b>Fri 10/30/15</b>		
24		Danh sách use-case của hệ	1 day	Tue 10/27/15	Tue 10/27/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
25		Vẽ use-case diagram	1 day	Wed 10/28/15	Wed 10/28/15	24	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
26		Mô tả use-case	2 days	Thu 10/29/15	Fri 10/30/15	25	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
27		<b>Tài liệu phân tích sequence</b>	<b>6 days</b>	<b>Fri 10/30/15</b>	<b>Fri 11/6/15</b>	<b>23</b>	
28		Phác thảo giao diện use-case	3 days	Fri 10/30/15	Tue 11/3/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh
29		Vẽ sequence diagram	3 days	Wed 11/4/15	Fri 11/6/15	28	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
30		<b>Tài liệu phân tích activity</b>	<b>7 days</b>	<b>Sat 11/7/15</b>	<b>Tue 11/17/15</b>	<b>23</b>	
31		Vẽ activity diagram	4 days	Sat 11/7/15	Wed 11/11/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
32		Mô tả activity diagram	4 days	Thu 11/12/15	Tue 11/17/15	31	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
33		<b>Tài liệu phân tích class diagram</b>	<b>8 days</b>	<b>Thu 11/12/15</b>	<b>Mon</b>	<b>23,30,27</b>	
34		Vẽ class diagram	4 days	Thu 11/12/15	Tue 11/17/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
35		Mô tả class diagram	4 days	Wed 11/18/15	Mon 11/23/15	34	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
36		Tài liệu Q&A	26 days	Tue 10/27/15	Tue 12/1/15	15,16	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
37		<b>Thiết kế</b>	<b>18 days</b>	<b>Thu 11/19/15</b>	<b>Mon 12/14/15</b>	<b>12</b>	
38		<b>Thiết kế database</b>	<b>5 days</b>	<b>Thu 11/19/15</b>	<b>Wed 11/25/15</b>		
39		Vẽ database diagram	3 days	Thu 11/19/15	Mon 11/23/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
40		Mô tả database diagram	2 days	Tue 11/24/15	Wed 11/25/15	39	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
41		<b>Thiết kế giao diện</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 11/25/15</b>	<b>Mon 12/14/15</b>		
42		Thiết kế giao diện chính	1 day	Wed 11/25/15	Wed 11/25/15		Microsoft Visual Studio[1],Pha
43		<b>Thiết kế giao diện theo use-case</b>	<b>10 days</b>	<b>Tue 12/1/15</b>	<b>Mon</b>	<b>42</b>	
44		Giao diện quản lý nhân viên	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Microsoft
45		Quản lý khách hàng	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Microsoft Visio[1],
46		Quản lý bán hàng	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Hồ Thị Thanh Thảo
47		Quản lý sản phẩm	9 days	Wed 12/2/15	Mon 12/14/15		Giấy A4[1],Microsoft Visio[1],
48		Quản lý bảo hành	9 days	Tue 12/1/15	Fri 12/11/15		Giấy A4[1],Microsoft Visio[1],
49		<b>Cài đặt</b>	<b>28 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Fri 1/15/16</b>	<b>37</b>	
50		<b>Coding theo chức năng</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Mon 12/28/15</b>		
51		<b>Chức năng quản lý nhân viên</b>	<b>13 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Fri 12/25/15</b>		
52		Chức năng login	3 days	Wed 12/9/15	Fri 12/11/15		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
53		Thêm xóa sửa nhân viên	7 days	Sat 12/12/15	Mon		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
54		Quản lý quy định	4 days	Tue 12/22/15	Fri 12/25/15		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
55		Chức năng quản lý khách hàng	14 days	Wed 12/9/15	Mon		Microsoft Visual Studio[1],Vũ
56		<b>Chức năng quản lý bán hàng</b>	<b>13 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Fri 12/25/15</b>		
57		Thêm hóa đơn	3 days	Wed 12/9/15	Fri 12/11/15		Hồ Thị Thanh Thảo
58		Tìm kiếm hóa đơn	4 days	Sat 12/12/15	Wed 12/16/15		Hồ Thị Thanh Thảo
59		Xem nhật ký hóa đơn	3 days	Thu 12/17/15	Mon 12/21/15		Hồ Thị Thanh Thảo
60		Báo cáo thống kê bán hàng	2 days	Tue 12/22/15	Wed		Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
61		Báo cáo doanh thu	2 days	Thu 12/24/15	Fri 12/25/15		Hồ Thị Thanh Thảo
62		<b>Chức năng quản lý sản phẩm</b>	<b>5 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Tue 12/15/15</b>		
63		Thêm xóa sửa sản phẩm	5 days	Wed 12/9/15	Tue 12/15/15		Phan Y Biển
64		<b>Chức năng quản lý bảo hành</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 12/9/15</b>	<b>Mon 12/28/15</b>		
65		Tiếp nhận phiếu bảo hành	5 days	Wed 12/9/15	Tue 12/15/15		Nguyễn Văn Cảnh
66		Trả hàng bảo hành	5 days	Wed 12/16/15	Tue 12/22/15		Nguyễn Văn Cảnh
67		Xuất linh kiện bảo hành	4 days	Wed 12/23/15	Mon 12/28/15		Nguyễn Văn Cảnh
68		Tạo Unit test	14 days	Tue 12/29/15	Fri 1/15/16	50	Hồ Thị Thanh Thảo,Microsoft
69		<b>Kiểm thử</b>	<b>6 days</b>	<b>Mon 12/28/15</b>	<b>Mon 1/4/16</b>	<b>49</b>	
70		Kiểm tra nghiệp vụ của hệ thống	4 days	Mon	Thu 12/31/15		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
71		Kiểm tra các chức năng của hệ	3 days	Mon	Wed		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
72		Kiểm tra hiệu suất của hệ thống	2 days	Fri 1/1/16	Mon 1/4/16	71,70	Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
73		<b>Vận hành hệ thống</b>	<b>2 days</b>	<b>Fri 1/1/16</b>	<b>Mon 1/4/16</b>	<b>69</b>	
74		Hoàn thành tài liệu hướng dẫn sử	2 days	Fri 1/1/16	Mon 1/4/16		Hồ Thị Thanh Thảo,Nguyễn
75		Tạo file setup	1 day	Mon 1/4/16	Mon 1/4/16		Phan Y Biển,Vũ Thành Nhân

## **4.2 Nhiệm vụ 2: Giải pháp ngăn chặn vượt phạm vi, chi phí**

### **Giải pháp ngăn chặn vượt phạm vi**

- Thu thập yêu cầu: các nhu cầu của khách hàng và chủ thể liên quan.
- Xác định phạm vi dự án bằng cách phát triển bản mô tả chi tiết về dự án và sản phẩm. Lập kế hoạch phạm vi.
- Phát triển cấu trúc chia nhỏ công việc (Work Breakdown Structure -WBS): tiến hành chia nhỏ một cách liên tục các đầu ra và công việc của dự án thành các phần việc nhỏ hơn có thể quản lý được.
- Kiểm tra và thống nhất phạm vi dự án.
- Kiểm soát phạm vi dự án: kiểm soát các thay đổi về dự án.

### **Giải pháp ngăn chặn gia tăng chi phí**

- Thực hiện giám sát hoạt động chi phí.
- Đảm bảo rằng những sự thay đổi hợp lý đều được ghi nhận trong đường mức (Base line).
- Thông báo những thay đổi đến người quản lý dự án, các bên liên quan (khách hàng, đối tác).
- Sử dụng công cụ hỗ trợ kiểm tra chi phí EMV (Earned value management).
- Cần thực hiện theo một quy trình quản lý chi phí dự án cụ thể (nếu cần thiết).

## 5. KẾT THÚC

### 5.1 Nhiệm vụ 1: Báo cáo tổng kết.

<p>Dự án quản lý cửa hàng máy tính</p> <p><b>Báo cáo tổng kết</b></p> <p>Trường đại học Công Nghệ Thông Tin Ngày: 10/01/2016</p>	<p>Dự án quản lý cửa hàng máy tính</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Mục tiêu và các giai đoạn dự án:<ul style="list-style-type: none"><li>Nghiên cứu hệ thống quản lý cho cửa hàng bán thiết bị máy tính loại nhỏ.</li><li>Khảo sát tính khả thi của dự án, khảo sát hoạt động của cửa hàng.</li><li>Phát biểu bài toán, mô tả hệ thống dưới góc nhìn người dùng. Từ đó xác định các chức năng cần thiết của hệ thống.</li><li>Đặt ra các câu hỏi cho người dùng để làm sáng tỏ quy trình nghiệp vụ.</li><li>Chọn phương pháp thiết kế, quy trình, công nghệ.</li><li>Thực hiện các bước phân tích, thiết kế, cài đặt, kiểm tra hệ thống.</li><li>Kiểm soát liên tục về phạm vi và tiến độ.</li><li>Báo cáo kết quả tổng kết và bài học kinh nghiệm.</li></ul></li></ul>
<p>Khởi động dự án</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Dự toán chi phí và lợi nhuận:<ul style="list-style-type: none"><li>Trình bày bảng phân tích nghiệp vụ NPV, ROI, Payback.</li><li>Chỉ phí giờ công và chi phí lương cho nhân sự.</li></ul></li><li>Nghiên cứu khảo sát các dự án tương tự về chức năng và các thành phần của hệ thống</li><li>Tính toán và đưa ra mô hình trọng số các chức năng để triển khai.</li></ul>	<p>Dự án quản lý cửa hàng máy tính</p> <p>Nhân lực</p> <pre>graph TD; PTW[Thầy Phạm Thị Vương Chủ đầu tư] --- NVK[Nguyễn Văn Cảnh Trưởng nhóm]; CVA[Cố vấn nghiệp vụ Trần Văn A] --- NVK; NVK --- HTT[Hồ Thị Thanh Thảo (Developer, Tester, PM)]; NVK --- PYB[Phan Y Biền (Developer, Tester)]; NVK --- VTN[Vũ Thành Nhân (Developer, BA)]; NVK --- NVK2[Nguyễn Văn Cảnh (Developer, QA)];</pre>
<p>Hoạch định dự án</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Những khó khăn, thách thức và hướng giải quyết<ul style="list-style-type: none"><li>Khó khăn về thời gian, về đáp ứng thời gian mà chủ đầu tư đặt ra là trong vòng 2 tuần hoàn thành tài liệu phân tích yêu cầu (use case, activity diagram, sequence diagram, Q&amp;A):<ul style="list-style-type: none"><li>Tăng chi phí đầu tư.</li><li>Tăng tốc độ cũng như thời gian làm việc của mỗi cá nhân.</li><li>Kiểm soát chặt chẽ về phạm vi.</li><li>Hop nhóm thường xuyên để kiểm soát tiến độ</li></ul></li><li>Trình độ tay nghề của nhân viên chưa cao:<ul style="list-style-type: none"><li>Cần tổ chức đào tạo thêm về kiến thức quy trình, công nghệ, kiểm thử</li></ul></li><li>Nghiệp vụ còn chưa rõ ràng<ul style="list-style-type: none"><li>Tăng số buổi gặp khách hàng.</li><li>Tích cực đưa ra các câu hỏi sớm và cụ thể.</li></ul></li></ul></li></ul>	<p>Thực hiện dự án</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Tăng cường làm việc ngoài giờ.</li><li>Tổ chức họp nhóm thường xuyên và theo dõi tiến độ công việc thành viên nhóm.</li><li>Nội bộ chưa có sự thống nhất.</li><li>Chi phí phát sinh.</li></ul>
<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Báo cáo một số công việc đã thực hiện:<ul style="list-style-type: none"><li>Lập tuyên bố dự án</li><li>Lập Biên bản nhóm</li><li>Đánh giá tình hình tài chính</li><li>Mô tả tài liệu dự án</li><li>Xây dựng bảng phân bố công việc.</li><li>Lập ma trận xác suất và tác động.</li><li>Sơ đồ use case, mô tả use case.</li></ul></li><li>Tổng hợp các báo cáo cá nhân</li><li>Nêu lên những khó khăn và giả quyết</li><li>Đề ra phương hướng và kế hoạch tiếp theo</li></ul>	<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <p>Sơ lược về phạm vi dự án:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Phát biểu bài toán<ul style="list-style-type: none"><li>Xác định phạm vi nghiệp vụ</li><li>Viết mô tả- user story</li></ul></li><li>Lên kế hoạch dự án<ul style="list-style-type: none"><li>Thống nhất công cụ, công nghệ</li><li>Convention</li></ul></li><li>Học định kỳ hàng tuần</li><li>Viết tài liệu Q&amp;A</li></ul>

<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xác định phân tích yêu cầu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xác định yêu cầu chức năng, phi chức năng</li> </ul> </li> <li>• Tạo tài liệu usecase <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vẽ sơ đồ usecase</li> <li>• Đặc tả usecase</li> <li>• Phát thảo giao diện</li> </ul> </li> <li>• Tạo tài liệu SRS- Software Requirement Specification <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vẽ sơ đồ trạng thái- Activity Diagram</li> <li>• Đặc tả chức năng</li> </ul> </li> <li>• Tạo tài liệu mô tả hệ thống <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vẽ Sequence diagram</li> <li>• Vẽ Class Diagram</li> </ul> </li> </ul>	<p>[Dự án quản lý cửa hàng máy tính]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiết kế <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiết kế giao diện <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vẽ sơ đồ các màn hình</li> <li>• Thiết kế từng màn hình</li> </ul> </li> <li>• Thiết kế dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xác định các loại thực thể và thuộc tính</li> <li>• Vẽ ERD</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Coding <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cài đặt từng chức năng</li> <li>• Viết Unit Test</li> </ul> </li> </ul>
<p>Kiểm soát dự án</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phân tích và đưa ra những chiến lược ngăn chặn vượt phạm vi.</li> <li>• Xác định chính xác ngân sách gia tăng bảo đảm lợi nhuận thu được từ dự án.</li> <li>• Kiểm soát nhân sự để đảm bảo yêu cầu công việc.</li> <li>• Chú trọng khảo sát trực tiếp.</li> <li>• Báo cáo họp nhóm định kì.</li> <li>• Khảo sát tính toán nghiệp vụ khi gia tăng ngân sách đầu tư.</li> </ul>	<p>Kết quả tổng kết</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đảm bảo tiến độ đề ra dự án.</li> <li>• Hệ thống phần mềm đảm bảo đạt yêu cầu tuy còn hạn chế một số chức năng sẽ triển khai thêm ở phiên bản sau</li> <li>• Có những đánh giá tốt từ khách hàng, nhà nghiên cứu khảo sát.</li> </ul>

## 5.2 Nhiệm vụ 2: Kết quả đạt được

Dự án đã thành công tốt đẹp nhờ vào kết quả của dự án khảo sát và nghiên cứu thị trường, yêu cầu thực tế từ Bách Khoa Computer. Nhóm đã phân tích về chi phí, thời gian, nhân lực để phát triển phần mềm hệ thống phù hợp yêu cầu khách hàng. Việc thực hiện dự án luôn hoàn thành theo đúng tiến độ, có sự phối hợp tốt của các thành viên để hệ thống đạt đúng yêu cầu đề ra.

Dự án đã thành công tốt đẹp mặc dù có nhiều khó khăn trong thời gian ban đầu. Dự án cung cấp sản phẩm cho khách hàng theo đúng yêu cầu đề ra và đáp ứng được nhu cầu thực tế, giảm bớt chi phí trong quá trình tuyển sinh của trường đại học.

### **5.3 Nhiệm vụ 3: Bài học kinh nghiệm**

Sau quá trình làm đồ án môn học thì chúng em rút ra được những bài học kinh nghiệm sau:

- Thời gian làm việc chung với nhóm là rất quan trọng và thường nhiều hơn so với làm việc một mình.
- Cần lập kế hoạch quản lý dự án rõ ràng, chi tiết càng sớm càng tốt.
- Xác suất có thay đổi yêu cầu nghiệp vụ từ phía khách hàng trong suốt quá trình phát triển dự án là rất cao. Tuy nhiên, thời gian giao hàng thì rất ít thay đổi tương ứng với phần việc thêm vào. Chính vì vậy, người Leader có vai trò quan trọng trong vấn đề thương lượng với khách hàng cũng như điều chỉnh kế hoạch và thúc đẩy động lực làm việc của thành viên để hoàn thành dự án đúng tiến độ.
- Kỹ năng làm việc tập thể cần bổ sung để hiệu suất làm việc của nhóm đạt hiệu quả tối đa nhất.
- Cần chuyên nghiệp hóa vấn đề thời gian hội họp (đúng giờ, bắt đầu, kết thúc...) và cách trình bày chung trong dự án ngay từ đầu.

**THE END**