******

**Document Title**

***Document Subject***

*[Type the abstract of the document here:]*

Table of contents

[1. Giới thiệu dự án 7](#_Toc25660378)

[1.1. Mô tả dự án 7](#_Toc25660379)

[1.2. Công cụ quản lý 7](#_Toc25660380)

[2. Các nhân sự tham gia dự án 7](#_Toc25660381)

[2.1. Thông tin liên hệ phía khách hàng 7](#_Toc25660382)

[2.2. Thông tin liên hệ phía công ty 7](#_Toc25660383)

[2.3. Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng 7](#_Toc25660384)

[3. Khảo sát dự án 7](#_Toc25660385)

[3.1. Yêu cầu khách hàng 7](#_Toc25660386)

[3.2. Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ 7](#_Toc25660387)

[3.3. Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới 7](#_Toc25660388)

[3.4. Phạm vi dự án 7](#_Toc25660389)

[4. Giao tiếp/Trao đổi thông tin 7](#_Toc25660390)

[5. Ước lượng chung 8](#_Toc25660391)

[5.1. Ước lượng tính năng 8](#_Toc25660392)

[5.2. Work Breakdown Structure 8](#_Toc25660393)

[5.3. Ước lượng thời gian 8](#_Toc25660394)

[5.4. Ước lượng rủi ro 8](#_Toc25660395)

[6. Ước lượng giá thành 8](#_Toc25660396)

[7. Ước lượng chất lượng 8](#_Toc25660397)

[8. Phân tích thiết kế 9](#_Toc25660398)

[8.1. Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm 9](#_Toc25660399)

[8.2. Giao diện 9](#_Toc25660400)

[8.3. Cơ sở dữ liệu 9](#_Toc25660401)

[8.4. Mạng 9](#_Toc25660402)

[9. Giám sát dự án 9](#_Toc25660403)

[9.1. Trả lời câu hỏi 9](#_Toc25660404)

[10. Đóng dự án 9](#_Toc25660405)

[10.1. Quản lý mã nguồn 9](#_Toc25660406)

[10.2. Quản lý công việc 10](#_Toc25660407)

[11. Danh mục tài liệu liên quan 10](#_Toc25660408)

YÊU CẦU BẮT BUỘC CỦA BÀI TẬP Lớn

(Nội dung này để tham khảo cách làm bài tập lớn. Trong Quản lý dự án, các qui tắc tương tự cũng sẽ được viết ra và phải bảo đảm cả nhóm phải tuân thủ.)

**VỀ TỔ CHỨC**

1. Nhóm 4 sinh viên
2. Ngày 2020/01/01 được coi là ngày G, ngày nộp bài, ngày kiểm tra để áp dụng cho mọi thông tin bên dưới

**VỀ QUẢN LÝ MÃ NGUỒN**

Quản lý mã nguồn, tài liệu đều dựa trên Git.

1. Mỗi SV đều phải có tài khoản GitHub cá nhân.
2. Tạo một Repository chung cho cả nhóm chứa toàn bộ chương trình
3. Repository được tổ chức với 4 thư mục:



* + 1. **docs:** chứa tài liệu dự án tự viết. Đây là thư mục nội bộ của dự án. Trong học phần này, SV phải để chính bản báo cáo này vào đây, và cùng nhau kết hợp soạn thảo chung với file này.
    2. **references**: thư mục chứa bản gốc, tài liệu tham khảo gốc lấy về từ internet… Ví dụ, nếu dev tham khảo mã nguồn mở XYZ, thì dev phải đưa file nén mã nguồn mở gốc đó vào thư mục này, đồng thời giải nén và copy một lần nữa vào thư mục **sources.** SV chỉ cần copy tượng trưng một vài file text vào đây là được
    3. **releases**: mỗi khi gửi cho khách hàng (giáo viên), SV sẽ tạo ra một thư mục con có dạng ***yyyymmdd*** *là* ngày bàn giao, và copy toàn bộ các tài liệu vào đó. Trong học phần này, SV tạo tượng trưng một số ngày, trong đó có qui định lấy **ngày G** để làm ngày nộp BTL chính thức



* + 1. **sources:** chứa mã nguồn của sản phẩm. Trong học phần này, SV chỉ cần copy tượng trưng một vài file vào đây là được.

1. Mỗi thành viên trong nhóm tự soạn thảo và phải upload các chỉnh sửa lên GitHub. Trong học phần này, mỗi SV cần đạt được >=10 commit cho file báo cáo này.

**VỀ QUẢN LÝ CÔNG VIỆC**

Sử dụng công cụ MS Planner với tài khoản email trường của SV. <https://tasks.office.com/>

*Gợi ý: yêu cầu này của bài tập lớn có thể tiến hành luôn và ngay, không ảnh hưởng tới phần báo cáo*

1. Mỗi SV đều phải có tài khoản MS Planner cá nhân.
2. Tạo một Project chung cho cả nhóm
3. Add tài khoản giáo viên [tien.nguyenduc@hust.edu.vn](mailto:tien.nguyenduc@hust.edu.vn) như là một thành viên của dự án
4. Cấu trúc Project với 3 cột cơ bản (Tùy ý thêm các cột khác)



1. Ở mỗi cột, yêu cầu tạo ra 12 công việc (task) và gán (assign) đều cho mỗi thành viên 3 task.
2. Gán due date (ngày kết thúc) của tất cả các job là **ngày G**

BẢN ĐÁNH GIÁ (GIÁO VIÊN THỰC HIỆN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Hạng mục | Mô tả |
| QUẢN LÝ MÃ NGUỒN | | |
| 1 | Cấu trúc thư mục |  |
| 2 | Số commit  1  2  3  4 |  |
| 3 | Thư mục Release |  |
| QUẢN LÝ CÔNG VIỆC | | |
| 1 | Cấu trúc bảng |  |
| 2 | Số Task, Due Date, Assign  1  2  3  4 |  |
| BÁO CÁO | | |
| 1 | Logo |  |
| 2 | Bố cục, căn lề ngay ngắn |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |

Phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày lập | Mô tả thay đổi | Phiên bản | Người lập | Người duyệt |
| 15/09/2005 |  | 0.4 |  |  |
| 15/11/2005 |  | 0.6 |  |  |
| 15/12/2005 |  | 0.9 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

*Xây dựng website bán hàng máy tính*

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý và phân chia công việc:** MS Planner (bắt buộc): …………………………………………..…..

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab (bắt buộc): ……………………………………………………………….

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

*Anh Đặng Văn Hoàn:*

## Thông tin liên hệ phía công ty

*Lập trình viên: Hưng,Quân*

*Phiên dịch: Thắng, Tuấn*

## Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng

*Giám đốc: Hưng, tài chính, nhân sự, yêu càu cơ bản: giao diện bắt mắt, không quá phức tạp, chạy tốt khi mạng kém*

*Hưng: IT, chi tiết, báo tiến độ*

*Phiên dịch: Tuấn*

# Khảo sát dự án

## Yêu cầu khách hàng

**1. Phần quản trị hệ thống (Administrator)**

- Quản lý các nhóm người dùng trên hệ thống, quản trị nội dung.

- Quản lý các quyền của người sử dụng.

- Quản lý các danh mục hàng hóa.

- Quản lý sản phẩm.

- Quản lý tin tức.

- Quản lý các chính sách khuyến mãi, hậu mãi.

- Quản lý thông tin phản hồi.

- Quản lý banner quảng cáo.

- Quản lý thông tin hóa đơn mua hàng.

- Quản lý thống kê hóa đơn.

***2. Phần khách hàng (Customer)***

- Xem và mua hàng trực tuyến qua mạng.

- Thiết lập cấu hình máy thông qua tư vấn của các nhân viên bán hàng giúp cho khách hàng có một cấu hình vừa ý.

- Download báo giá mới nhất và 1 số tiện ích cho khách hàng dễ sử dụng.

- Đóng góp ý kiến xây dựng .

- Đăng ký thành viên.

- Tìm kiếm sản phẩm mà khách hàng quan tâm.

- Thống kê số người truy cập.

## Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ

## Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới

## Phạm vi dự án

- Dự án xây dựng website quảng bá sản phẩm và bán sản phẩm trực tuyến cho khách hàng thông qua hệ thống Internet.

- Website được sử dụng cho các cửa hàng bán máy tính và các linh kiện máy tính.

# Giao tiếp/Trao đổi thông tin

*Các qui định về họp hành nội bộ*

*Các qui định về họp hành với khách hàng*

# Ước lượng chung

## Ước lượng tính năng

***Website thực hiện các chức năng chính là:***

*Quản trị hệ thống*

*Khách hàng*

*1.1. Quản trị hệ thống*

**\* Chức năng quản lý sản phẩm:**

- Cung cấp chức năng quản lý sản phẩm: giúp cho việc theo dõi các sản phẩm hiện đang có.

**\* Chức năng quản lý tin tức:**

- Cung cấp chức năng quản lý tin tức: Luôn cập nhật những thông tin mới nhất liên quan đến công ty, những chính sách khuyến mãi, những thông tin xoay quanh thị trường máy tính,các bản tin công nghệ trên thế giới.

**\*** **Chức năng quản lý hoá đơn:**

- Chức năng này có thể giúp cho người quản lý theo dõi chi tiết các hoá đơn và trạng thái đồng thời có thể dựa vào đó để thống kê các sản phẩm được bán ra.

**\* Chức năng quản lý logo, banner, quảng cáo:**

**-** Chức năng này giúp cho doanh nghiệp quản lý được logo quảng cáo của các đối tác cũng như những doanh nghiệp muốn quảng bá sản phẩm của mình trên website của công ty.

**\* Chức năng quản lý danh mục:**

- Liệt kê các danh mục sản phẩm hiện có.

- Lưu và quản lý các thông tin phản hồi từ phía khách hàng.

**\* Chức năng quản lý khách hàng**

✓ Nhập thông tin khách hàng khi khách hàng đăng ký.

✓ Liệt kê danh sách khách hàng.

✓ Tìm kiếm khách hàng dựa theo tên, email.

**\* Thống kê**

✓ Thống kê đơn hàng (bao gồm đã thanh toán và chưa thanh toán)

Những đơn hàng có giá trị tổng tiền lớn nhất.

✓ Thống kê khách hàng mua hàng nhiều nhất của công ty.

✓ Thống kê sản phẩm bán chạy nhất.

*1.2. Khách hàng*

- Chức năng chính: Xây dựng cấu hình máy tính:

- Ngoài ra còn 1 số chức năng phụ như:

✓ Tìm kiếm sản phẩm theo mức (đơn giản hoặc nâng cao).

✓ Download báo giá mới nhất theo từng ngày của công ty để biết mức giá cạnh tranh.

✓ Hỗ trợ trực tuyến (phòng kinh doanh, kỹ thuật).

✓ Liên kết tới đối tác của công ty.

*Nêu khoảng 5 tính năng*

## Work Breakdown Structure

*Vẽ WBS cho khoảng 5 tính năng nói trên*

*Phải quan tâm tới deadline mà khách hàng yêu cầu, và chỉ nên sử dụng tầm 90% thời gian. 10% còn lại là buffer.*

## Ước lượng thời gian

4 tuần

*Từ WBS xác định đường găng và cho biết thời gian cần thiết để làm dự án.*

## Ước lượng rủi ro

# Ước lượng giá thành

- Tổng chi phí: 12 triệu.

- Chi phí xây dựng web: 9 triệu.

- Chi phí dự phòng: 3 triệu.

**Bảng ước tính chi phí**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chi phí** | **Tiền**  **(VND)** |
| 1 | Tiền công, tiền lương | **6,5 Triệu** |
| 2 | Văn phòng phẩm | **850 Nghìn** |
| 3 | Thiết bị, nguyên vật liệu | **950 Nghìn** |
| 4 | Huấn luyện | 0 |
| 5 | Khác: chi phí đi lại, tiếp khách | **700 Nghìn** |
|  | **Tổng** | **9 Triệu** |

**Ghi chú:**

- Chi phí trên không bao gồm các chi phí:

1. Chi phí mua sắm trang thiết bị phần cứng

- máy tính: 2 bộ (15 triệu)

- Đăng ký tên miền (Domain Name), thuê máy chủ (Web hosting): 2 triệu.

2. Chi phí duy trì website: 2,5 triệu / tháng).

3. Chi phí bảo trì hệ thống: 60 nghìn/máy/tháng

- chi phí khác bao gồm: chi phí đi lại, …

*Chi phí phát triển + Chi phí kiểm thử*

*Chi phí vận hành, quản lý, hành chính*

*Chi phí kính doanh, quảng cáo, tiếp thị*

# Ước lượng chất lượng

*Ước lượng số dòng code*

*Ước lượng số testcase*

*Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc*

*Qui định về số unit test, automation test*

# Phân tích thiết kế

## Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm

***1. Phần cứng****:* P4 3.0 Ghz, RAM 2Gb, D2.8 Ghz, RAM 4Gb.

***2. Phần mềm***: Windows 10, MS SQL Server 2017 …

***3. Công cụ phát triển***

- Ngôn ngữ sử dụng:HTML, CSS, JavaScript, PHP, LARAVEL

- Hệ cơ sở dữ liệu: Enterprise Manager, Query Analyzer SQL Server 2017.

## Giao diện

## Cơ sở dữ liệu

My SQL server 2017

## Mạng

# Giám sát dự án

## Trả lời câu hỏi

1. Khách hàng yêu cầu: “Cần có người làm việc trực tiếp ở công ty chúng tôi để tiện trao đổi và sửa lỗi?”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào:

1. Khách hàng yêu cầu: “Oh. Xếp chúng tôi sử dụng máy tính cài hệ điều hành Windows 95 cơ. Liệu phần mềm này phải chạy được đấy nhé. Ông mới là người duyệt cái này đấy”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào:

1. Khách hàng yêu cầu: “Dự án phát triển phần mềm này giá 100 triệu. Giá này có bao gồm VAT hay không nhỉ? Giá cụ thể cho tình huống có VAT và không VAT là bao nhiêu?”

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào:

# Đóng dự án

Thực hiện các thống kê

## Quản lý mã nguồn

Dựa trên các biểu đồ của Git, hoặc các công cụ phân tích code, xuất ra 3 thông kê. Gợi ý

1. Số commit của mỗi người
2. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…)
3. Số dòng lệnh bị thay đổi
4. Sơ đồ các branch được tạo ra
5. Số dòng lệnh của dự án

## Quản lý công việc

Dựa trên các biểu đồ của Planner, xuất ra 2 thống kê. Gợi ý

1. Số task đã hoàn thành, chưa hoàn thành, muộn…
2. Bố trí task theo Schedule

# Danh mục tài liệu liên quan