***My Company Logo***

**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

*Robot dò đường, website quảng cáo, bài tập lớn….*

## 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 Ngô Lam Trung:*

## Thông tin liên hệ phía công ty

*Lập trình viên: Pham Lan*

*Phiên dịch: Ngọc,*

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

*Giám đốc: Hưng, tài chính, nhân sự, yêu càu cơ bản: đẹp, tròn, vàng*

*Trung: IT, chi tiết, báo tiến độ*

*Phiên dịch: Bích*

# Khảo sát dự án

## Yêu cầu khách hàng

## 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

# Giao tiếp/Trao đổi thông tin

*Các qui định về họp hành nội bộ*

* Trước dự án phải họp team một buổi trao đổi về dự án, phân chia công việc trong dự án. Kickoff bằng 1 buổi party.
* Trong thời gian dự án, 2 tuần họp một lần để kiểm tra tiến độ.
* Trong team Dev nếu gặp vấn đề gì mắc, trong buổi họp phải trao đổi với các thành viên khác trong team Dev hoặc Leader.
* Trong khi họp, tránh làm việc riêng, hạn chế sử dụng thiết bị điện tử nếu không cần thiết.
* Dự án dự kiến 4 tháng hoàn thiện, thì sau 1 tháng phải release ver 1 hoàn thiện xong phase 1. 2 tháng tiếp theo phải hoàn thiện phase 2. Tháng cuối cùng release sản phẩm cuối cho khách hàng.

*Các qui định về họp hành với khách hàng*

* Buổi đầu đi lấy yêu cầu từ khách hàng, chuẩn bị kĩ lưỡng và hẹn gặp nơi khách hàng thuận tiện cho khách hàng (để khách hàng chọn địa điểm hẹn gặp)
* Mỗi khi khách hàng có yêu cầu mới thì cố gắng hẹn gặp để trao đổi về thay đổi đó cho rõ ràng. Khi đó nếu yêu cầu mới mà team mình có khả năng làm, thì đề nghị tăng thêm chi phí cho dự án. Còn ngược lại team mình không làm kịp tiến độ thì cố gắng để khách hàng không mong muốn tính năng mới đó.
* Không để khách hàng tùy thích thay đổi yêu cầu ban đầu.
* Luôn hướng khách hàng tới sản phẩm có các chức năng như bản đặc tả yêu cầu đầu tiên.

# Ước lượng chung

## Ước lượng tính năng

*Các tính năng của dự án:*

**Cho Admin:**

* Quản lý danh sách phim
* Quản lý danh sách lịch chiếu phim
* Quản lý danh sách các phòng chiếu phim
* Quản lý danh sách các thành viên
* Quản lý danh sách nhân viên
* Thống kê số lượng phim và vé xem phim

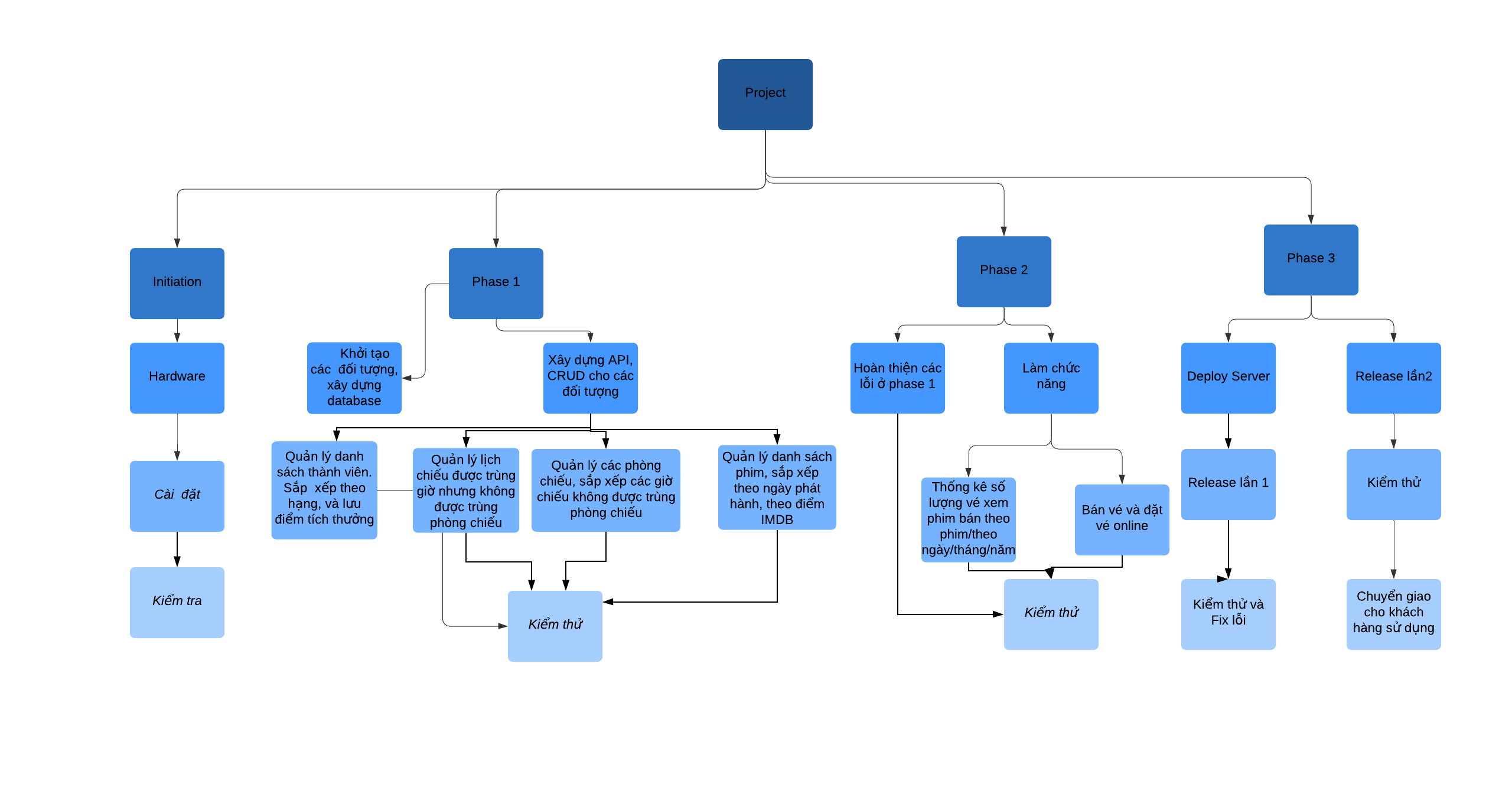
**Cho Nhân viên bán vé:**

* Xử lý đặt vé online
* Bán vé

## 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

Thời gian cho dự án là trong vòng khoảng 4 tháng:

* 1 tháng cho giai đoạn tìm hiểu và khởi dựng dự án và làm 4 chức năng (phase 1):
  + - Quản lý danh sách phim
    - Quản lý danh sách thành viên(nhân viên)
    - Quản lý lịch chiếu
    - Quản lý phòng chiếu
* 2 tháng tiếp theo: Fix các lỗi ở Phase 1 và hoàn thiện 2 chức năng (Phase 2):
  + - Thống kê số vé xem phim
    - Bán vé, bán vé và thanh toán online
* Tháng cuối: Deploy sản phẩm và chuyển giao cho khách hàng sử dụng

## Ước lượng rủi ro

* Sẽ tăng thời gian và chi phí nếu khách hàng đưa ra yêu cầu mới ví dụ:
  + Tự động chạy quảng cáo theo ngày
  + Thanh toán bằng các ví điện tử liên kết
* Sẽ không kịp tiến độ kiểm thử do một thành viên Tester chuẩn bị cưới.

# Ước lượng giá thành

*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

## Giao diện

## Cơ sở dữ liệu

## 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: Chúng tôi cảm ơn về lời đề nghị của bên anh. Nhưng do công việc đặc thù và thiết bị làm việc. Bên tôi phải làm việc tại công ty để đảm bảo tiến độ hoàn thành cho sản phẩm. Nếu khi có trao đổi hay lỗi xảy ra, thì bên tôi có thể hỗ trợ bên anh từ xa được. Còn cần khắc phục và trao đổi trực tiếp thì bên tôi sẽ cử người qua bên anh để hỗ trợ.

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: Win 95 chúng tôi cũng chạy được sản phẩm này, nhưng hiệu năng và hiệu suất làm việc của nó không được cao. Bên anh nên nâng cấp lên win 10 là mới nhất để cho hiệu năng chạy sản phẩm mới được tốt nhất. Khi đó bên anh vừa tiết kiệm được thời gian lẫn cả chi phí bỏ ra. Mà để nâng cấp lên win10 cũng không đáng nhiều chi phí. Vậy nên theo tôi đã đi làm sản phẩm cho nhiều công ty, bên anh nên nâng cấp hệ thống của mình.

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: Với 100tr với sản phẩm này thì anh đánh giá thấp rồi. Với các chức năng và mục đích sử dụng của bên anh thì chi phí 100tr bên tôi không thể làm cho bên anh được. Còn với sản phẩm này bên tôi đưa ra mức giá là 198tr cho bên anh. Đây là giá chưa có VAT. Nếu anh thấy không hợp lý thì có thể tham khảo bên thứ 3, còn bên tôi phải mức giá này mới làm được. Nhưng bên tôi là đưa ra giá hữu nghị rồi đấy, mà chưa kể là sau hệ thống muốn mở rộng chúng tôi phải tính làm dư ra để có thể nâng cấp hệ thống của bên anh rồi.

# 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