***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

**Hệ thống quản lý rạp chiếu phim**

Áp dụng công nghệ thông tin trong quản lý, bán vé online trở thành yếu tố tối quan trọng. Trong một khảo sát không chính thức, có tới 83,8% người xem phim tra cứu thông tin phim online trước khi mua vé. Việc có trang quản lý, bán vé online giúp dễ dàng tiếp cận khách hàng thông qua các phương pháp marketing trực tuyến, định hình rạp trong mắt người sử dụng. Bên cạnh đó, việc bán vé online giúp giảm tình trạng chờ đợi, xếp hàng dành cho những khách hàng không thích sự chờ đợi, muốn chọn được ghế tốt mà không phải đến sớm mua vé. Do đó, xây dựng được một hệ thống quản lý rạp chiếu phim là yêu cầu bắt buộc đối với bất kỳ doanh nghiệp nào muốn xây dựng hệ thống rạp chiếu phim.

Các tác nhân sử dụng hệ thống như sau :

* Admin: Người quản lý hệ thống.
* Nhân viên bán vé : Người sử dụng website để bán vé xem phim cho khánh hàng.
* Thành viên : Khách xem online và thực hiện đăng ký thành viên tại website thì trở thành thành viên.
* Khách xem : Khách chỉ xem website mà không đăng ký thành viên tại website.

## Công cụ quản lý

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

<https://tasks.office.com/husteduvn.onmicrosoft.com/en-US/Home/Planner/?fbclid=IwAR09GkDfduull4hMfatti-b0Yl0eqIIf3qWuHQvIMT6gv-m0hucOc9fE7qY#/plantaskboard?groupId=c7b9c604-6f52-45d2-a967-1cfc4fd3030c&planId=xUYJ-L0DTkuBBffI-b0V8ckAEzGU>

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

<https://github.com/honggamxd/QTDA-CNTT>

# 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*

*Các qui định về họp hành với khách hàng*

# Ước lượng chung

## Ước lượng tính năng

*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

*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

*Chi phí phát triển + Chi phí kiểm thử*

* Admin: 6 chức năng
  + 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
* Nhân viện: 2 chức năng
  + Xử lý đặt vé online
  + Bán vé
* Người dùng:
  + Xem và tìm kiếm danh sách các phim và thông tin liên quan đến phim
  + Xem thông tin lịch chiếu phim
  + Đặt vé
  + Hủy vé
  + Đăng nhập, đăng ký
* Phân quyền
* Có tất cả: 14 chức năng. Mỗi chức năng ước lượng 17 triệu
* Chi phí phát triển và kiểm thử: 14 x 17 = 238 triệu

*Chi phí vận hành, quản lý, hành chính: 200 triêu (server: 120 triệu, 30 triệu chi phí vẫn hành, 50 triệu cho quá quản lý hành chính và phát sinh)*

*Chi phí kính doanh, quảng cáo, tiếp thị: 219 triệu*

* *Tổng giá thành ước lượng: 238 + 219 + 200 = 657 triệu*

# Ước lượng chất lượng

*Ước lượng số dòng code*

* Số dòng code trung bình của 1 chức năng là: 150 dòng code
* Số dòng code ước lượng: 150 x 14 = 2100 dòng code

*Ước lượng số testcase:*

* Số testcase trung bình của 1 chức năng là: 20 (kiểm thử hộp trắng và hộp đen)
* Số testcase ước lượng: 20 x 14 = 280 testcase

*Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc*

* Mỗi Kloc số lượng dòng comment không được vượt quá 10% số dòng code (khoảng nhỏ hơn 15 dòng)
* Các comment phải viết rõ ràng, không comment thừa vào các đoạn code không cần thiết

*Qui định về số unit test, automation test*

* Dev phải viết unit test kết hơp kiểm tra tự động bằng các framework hỗ trợ automation test
* Các dev phải viết đủ số unit test trong mọi trường hợp của các chức năng mà cá nhân đảm nghiệm để xác định được độ chính xác

# 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:

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