**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Project Proposal**

Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu Project Proposal cho đồ án đã được giao theo biểu mẫu đính kèm.

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

**MỤC LỤC**

[Các nội dung chính 1](#_Toc32935564)

[1 Bảng đánh giá thành viên 2](#_Toc32935565)

[2 Phát biểu bài toán sơ lược 3](#_Toc32935566)

[3 Giải pháp đề xuất 5](#_Toc32935569)

[4 Kế hoạch phát triển 8](#_Toc32935570)

[5 Kế hoạch nhân sự & chi phí 10](#_Toc32935571)

**Project Proposal**

# Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu Project Proposal
* Hoàn chỉnh tài liệu Project Proposal với các nội dung:
  + Phát biểu bài toán sơ lược
  + Giải pháp đề xuất
  + Kế hoạch phát triển
  + Kế hoạch nhân sự & chi phí.
* Đọc hiểu tài liệu Project Proposal

# Bảng đánh giá thành viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **% đóng góp (tối đa 100%)** | **Chữ ký** |
| 19424007 | Nguyễn Hoàng Anh Thư | 100% |  |
| 19424051 | Đặng Mai Tính | 100% |  |
| 19424054 | Nguyễn Hữu Trọng | 100% |  |

# Phát biểu bài toán sơ lược

* *Nhóm sinh viên phát biểu bài toán tại đây, mô tả khoảng 1 - 2 trang nghiệp vụ bài toán của phần mềm, bao gồm cả môi trường hoạt động (Ví dụ: Web browser hỗ trợ HTML5, server: Apache…) và các ràng buộc về thiết kế & triển khai (Ví dụ: ngôn ngữ lập trình Java, cơ sở dữ liệu Oracle, chuẩn tài liệu…)*
* *Lưu ý: phần này sinh viên chỉ phát biểu bài toán ở mức độ sơ lược. Phát biểu bài toán chi tiết sẽ được trình bày trong tài liệu phân tích.*

## Nghiệp vụ bài toán:

Là trưởng nhóm phát triển của một công ty phần mềm, bạn được yêu cầu phát triển một **hệ thống mua bán xe cũ** với **các loại xe** như: xe hơi, xe máy, xe đạp…. Hệ thống giúp **người mua** và **người bán** kết nối lại với nhau theo nhu cầu của từng đối tượng. Hệ thống hỗ trợ người bán **đăng xe cũ mà họ muốn bán** lên hệ thống cùng với đó là cung cấp những thông tin cần thiết về sản phẩm nhằm giúp những người có nhu cầu mua xe tìm kiếm đúng với yêu cầu của họ. Từ đó, người mua có thể tìm kiếm những sản phẩm mà họ quan tâm, kiểm tra **chi tiết thông tin** của chiếc xe mà người mua muốn sở hữu và thực hiện việc mua bán một cách nhanh chóng và dễ dàng. Khi hoàn tất thủ tục thanh toán thì người mua sẽ sở hữu chiếc xe mà họ muốn. Những chi phí phát sinh như thủ tục sang tên, giao nhận sẽ được hai bên thỏa thuận trong lúc thanh toán.

Khi cần đăng sản phẩm lên hệ thống, đầu tiên người bán cần cung cấp **thông tin mô tả sản phẩm**: tên xe, hãng xe, màu sắc, phân khối, giá xe, khu vực, tình trạng…. Thông tin này cần trung thực và rõ ràng để người mua có thể tham khảo xem có phù hợp với yêu cầu của họ không. Chi phí để đăng một sản phẩm cho lần đầu tiên lên hệ thống mua bán xe là 50.000 VNĐ. Kế tiếp, người bán cần phải **thiết lập giá muốn bán**cho sản phẩm. Mỗi sản phẩm đăng trên hệ thống có thời hạn rao bán được tính từ lúc bắt đầu đăng và mặc định kéo dài trong vòng 7 ngày. Nếu muốn  **duy trì thời hạn tồn tại của bảng tin rao bán**, người bán phải trả thêm phí gia hạn là 10.000 đồng/ngày. Về phương thức giao nhận sản phẩm, người bán có thể lựa chọn các phương thức: người bán giao xe tận nơi, người mua đến chỗ người bán để nhận xe. Sau khi xem xét và xác nhận mua, người mua và người bán sẽ tự thỏa thuận thanh toán theo hình thức nào. Sau khi hoàn tất người bán sẽ xác nhận xe đã được bán và bài đăng sẽ không còn hiện trên hệ thống.

Hệ thống hỗ trợ người mua **tìm kiếm** các sản phẩm đang được rao bán theo nhiều tiêu chí khác nhau như: tên xe, loại xe, khu vực, giá xe. Khi tìm được sản phẩm ưng ý, giao dịch sẽ được thực hiện, lúc này người bán sẽ bị tính chi phí đăng sản phẩm và người mua sẽ nhận được một thông báo chi tiết về thông tin giao dịch cho khách hàng mua xe.

* Chi phí đăng bán xe = Chi phí gốc + Phí gia hạn (nếu có).
* Chi phí mua xe = Giá rao bán xe + Chi phí phát sinh (nếu có)

Sau khi giao dịch hoàn tất, người bán và người mua có trách nhiệm **phản hồi**về chất lượng giao dịch (Sản phẩm đúng mô tả? Hệ thống làm việc nhanh? Người mua trả tiền đúng hạn? …).

Ngoài ra, để đảm bảo tính bảo mật, tất cả thông tin trên hệ thống đều được mã hóa, người bán và người mua cũng cần phải **đăng ký** tài khoản, **cập nhật thông tin** đầy đủ và **đăng nhập** để sử dụng dịch vụ trên hệ thống mua bán xe.

## Môi trường hoạt động:

Môi trường hoạt động: Windows

Ngôn ngữ lập trình: C#

Công cụ: Sử dụng Visual Studio với công cụ hỗ trợ Devexpress Winform

Cơ sở dữ liệu: SQL Server

# Giải pháp đề xuất

#### Phần mềm

#### Danh sách các chức năng phần mềm

*Nhóm sinh viên liệt kê danh sách các chức năng của phần mềm cùng các quy định liên quan (nếu có).*

1. Tạo tài khoản.
2. Đăng nhập tài khoản.
3. Đăng xuất tài khoản.
4. Đổi mật khẩu, quên mật khẩu.
5. Cập nhật thông tin người dùng.
6. Xem thông tin danh sách xe đang được rao bán mới nhất.
7. Xem thông tin chi tiết của các xe đang được rao bán.
8. Tìm kiếm theo: tên xe.
9. Lọc danh sách các xe đang được bán theo: giá, hãng sản xuất, loại xe, khu vực.
10. Đăng thông tin xe cần rao bán.
11. Chỉnh sửa thông tin xe cần rao bán.
12. Cập nhật trạng thái xe: đang bán, đã bán.
13. Xóa thông tin xe cần rao bán.
14. Chức năng đặt mua xe.
15. Hủy mua xe (Trong thời gian trước khi đơn hàng được xác nhận).
16. Gia hạn thời gian rao bán xe.
17. Xuất thông tin chi phí rao bán xe cho khách hàng đăng tin bán xe.
18. Xuất thông tin chi tiết giao dịch cho khách hàng mua xe.
19. Chức năng phản hồi thông tin mua hàng từ người mua.
20. Chức năng phản hồi thông tin bán hàng từ người bán.

#### Kiến trúc tổng thể phần mềm

*Nhóm sinh viên trình bày kiến trúc tổng thể của hệ thống phần mềm mà nhóm sẽ xây dựng nhằm đáp ứng được danh sách các chức năng được liệt kê ở mục 3.1.1.*

* Nhóm sẽ xây dựng phần mềm trên nền tảng Windows với ngôn ngữ lập trình là C#.
* Chia các chức năng thành các module nhỏ để dễ quản lý code, sau này dễ dàng fix bugs hay update lên phiên bản mới.

**NGƯỜI CÓ NHU CẦU MUA BÁN XE CŨ**

**AN TOÀN HỆ THỐNG VÀ BẢO MẬT DỮ LIỆU**

**GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG**

**NGHIỆP VỤ PHẦN MỀM**

**Đăng thông tin xe bán**

**Đăng nhập**

**Xác nhận mua xe và xác nhận thanh toán**

**Một số chức năng cơ bản: thêm, xóa, cập nhật**

**Tính chi phí đăng bài trong hệ thống**

**Tìm kiếm thông tin mua xe theo nhu cầu**

**HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER**

#### Phần cứng

*Nhóm sinh viên mô tả các yêu cầu về máy móc, thiết bị mà phần mềm cần để hoạt động.*

* Thiết bị sử dụng: Laptop, PC và các thiết bị hỗ trợ khác
* Hệ điều hành tối thiểu: Window 7 trở lên
* RAM: Tối thiểu 2GB
* HDD: Phải còn trống tối thiểu 100 MB

# Kế hoạch phát triển

* *Nhóm sinh viên trình bày cụ thể kế hoạch phát triển phần mềm, cùng thành phẩm cụ thể của từng giai đoạn.*

#### Phân tích yêu cầu

* Mô tả lại phát biểu bài toán
* Phân tích để tìm ra các yêu cầu về chức năng cũng như phi chức năng
* Tìm ra các bên liên quan và vai trò
* Tạo ra mô hình trường hợp sử dụng (use case)
* Thành phẩm: bản báo cáo phân tích yêu cầu
* Thời gian ước tính: 25h

#### Thiết kế phần mềm

* Tạo mô hình quan niệm
* Bản thiết kế kiến trúc. Dùng sơ đồ lớp để thể hiện các lớp đối tượng có trong phần mềm
* Bản thiết kế dữ liệu. Xác định những dữ liệu nào cần được lưu trữ, mối quan hệ giữa các dữ liệu trong phần mềm (nếu có)
* Bản thiết kế giao diện người dùng. Vẽ sơ đồ màn hình, thể hiện mối quan hệ và sự chuyển tiếp giữa các màn hình (nếu có nhiều màn hình ứng dụng khác nhau)
* Thành phẩm: bản thiết kế phần mềm bao gồm các thiết kế về kiến trúc, dữ liệu, giao diện người dùng
* Thời gian ước tính: 40h

#### Cài đặt (implement) phần mềm

* Chia phần mềm thành các module mỗi lập trình viên sẽ đảm nhận từng module
* Thành phẩm: phần mềm đúng theo yêu cầu và thiết kế
* Thời gian ước tính: 50h

#### Kiểm thử phần mềm

* Đầu tiên phải tạo được kế hoạch kiểm thử. Lựa chọn kỹ thuật kiểm thử nào sao cho phù hợp với phần mềm, đồng thời sẽ thực hiện kiểm thử trên đối tượng nào (chức năng, tài liệu) của hệ thống
* Tạo ra hệ thống danh sách các test case được sử dụng để kiểm thử phần mềm.
* Thành phẩm: tài liệu kiểm thử phần mềm (kế hoạch kiểm thử, các test case)
* Thời gian ước tính: 15h

#### Triển khai, bảo trì

* Đưa sản phẩm vào sử dụng
* Nhận feedback từ người dùng
* Nếu cần năng cấp hoặc phần mềm phát sinh lỗi quay lại bước 4.1
* Thành phẩm: sản phẩm phần mềm tối ưu hơn.
* Thời gian ước tính: 10h cho triển khai và thời gian dài (chưa xác định) cho bảo trì

# Kế hoạch nhân sự & chi phí

* *Nhóm sinh viên trình bày cấu trúc nhân sự cho toàn dự án hoặc từng giai đoạn phát triển & liệt kê các khoản chi phí dự kiến.*
* ***Nhóm gồm 3 thành viên, vì số lượng ít cho nên các thành viên làm cùng lúc nhiều chức năng. Cụ thể:***
* 19424054 – Nguyễn Hữu Trọng: Project manager, Designer, Developer
* 19424007 – Nguyễn Hoàng Anh Thư: Designer, Developer, Tester
* 19424051 – Đặng Mai Tính: Developer, Tester
* ***Chi phí về thời gian cho dự án:***
* Phân tích yêu cầu: Ước tính thời gian khoảng 25h
* Thiết kế phần mềm: Ước tính thời gian khoảng 40h
* Cài đặt phần mềm: Ước tính thời gian khoảng 50h
* Kiểm thử phần mềm: Ước tính thời gian khoảng 15h
* Triển khai, bảo trì: Ước tính thời gian khoảng 10h cho triển khai, thời gian dài hạn cho việc bảo trì (nếu có)

Như vậy tổng thời gian cho dự án dự kiến khoảng 136h làm việc liên tục. Một học kì trung bình khoảng 12 tuần dàn trải đều sẽ là 12h một tuần

* ***Chi phí về ngân sách cho dự án:***

Thiết bị phần cứng cài đặt/triển khai phần mềm: 0 VNĐ.