**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 | 33.33% |  |
| 19424051 | Đặng Mai Tính | 33.33% |  |
| 19424054 | Nguyễn Hữu Trọng | 33.33% |  |

# 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:

Đây là hệ thống thực hiện thu mua xe cũ, sửa chữa và bán lại. Xe được mua bán ở  
đây có thể là xe đạp hoặc xe máy.

* Bộ phận tiếp nhận: đón tiếp khách hàng mua xe và bán xe.
* Đối với khách bán xe: nhân viên ở bộ phận tiếp nhận sẽ lưu thông   
  tin: Loại xe, mã số xe (mỗi xe sẽ được gán một mã số), biển số xe   
  (trong trường hợp là xe máy), thông tin về người muốn bán xe.
* Đối với khách hàng muốn mua xe: nhân viên tiếp nhận sẽ lưu  
  thông tin khách hàng (họ tên, địa chỉ, số điện thoại, yêu cầu của   
  khách khi mua) và chuyển sang cho bộ phận bán xe.
* Bộ phận bán xe: sẽ tiếp đón khách hàng mua xe, dẫn khách đi lựa chọn và   
  tư vấn. Nếu khách đồng ý mua xe có sẵn thì sẽ thực hiện giao dịch. Nếu   
  chưa có xe như khách yêu cầu thì lưu lại thông tin yêu cầu của khách và   
  đánh dấu yêu cầu liên hệ lại với khách hàng trong trường hợp có xe đúng   
  yêu cầu.
* Bộ phận kỹ thuật: có 2 vai trò:
* Kiểm tra tình trạng xe được bán và lưu lại thông tin trên hệ thống   
  (tình trạng thực tế, mới hay cũ, hỏng hóc nhiều hay ít, ... ) và định   
  giá mua xe (khoảng giá thấp nhất - cao nhất có thể mua). Những   
  thông tin này sẽ được lưu trên hệ thống. Sau khi nhân viên kỹ thuật   
  kiểm tra xong, nhân viên tiếp nhận sẽ thương lượng và mua xe.
* Nếu xe được mua, thông tin sẽ lưu trên hệ thống. Sau khi việc mua   
  xe cũ được thực hiện, nhân viên kỹ thuật sẽ chịu trách nhiệm lên   
  kế hoạch sửa chữa và thay thế phụ kiện và cập nhật tình trạng của   
  xe (đã thay những gì, còn phải sửa chữa những gì, dự kiến bao giờ  
  xong).
* Quản lý: Theo dõi tình trạng mua xe, lên kế hoạch thay thế và sửa chữa   
  phụ tùng, và định giá bán xe, xuất hoá đơn về danh sách mua bán xe trong   
  ngày, trong tháng, báo cáo về thu chi trong ngày trong tháng, quản lý cũng   
  có thể xuất ra được chi phí của từng xe (mua vào giá bao nhiêu, sửa chữa   
  chi phí bao nhiêu, bán giá bao nhiêu), tiền lời bao nhiêu...

## 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. Đăng nhập tài khoản.
2. Đăng xuất tài khoản.
3. Nhập thông tin xe và người bán xe.
4. Nhập thông tin người mua xe.
5. Cập nhật trạng thái đã mua hay chưa mua.
6. Lưu lại thông tin yêu cầu mua xe của khách hàng.
7. Kiểm tra tình trạng thực tế của xe.
8. Định giá mua xe từ bộ phận kỹ thuật.
9. Cập nhật tình trạng của xe sau khi mua từ bộ phận kỹ thuật.
10. Theo dõi tình trạng mua xe từ bộ phận quản lý.
11. Định giá bán xe từ bộ phận quản lý.
12. Xuất hóa đơn danh sách mua bán xe trong ngày, trong tháng.
13. Báo cáo thu chi mua bán xe trong ngày và trong tháng.
14. Xuất chi phí của từng xe và tiền lời.

#### 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.

**NHÂN VIÊN PHỤ TRÁCH HỆ THỐNG**

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

**GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG**

**NGHIỆP VỤ PHẦN MỀM**

**Cập nhật tình trạng của xe sau khi mua từ bộ phận kỹ thuật**

**Kiểm tra và thẩm định giá mua xe từ bộ phận kỹ thuật**

**Cập nhật tình trạng mua xe của khách hàng mua xe**

**Cập nhật thông tin người mua và người bán**

**Đăng nhập**

**Quản lý tình trạng, định giá bán xe , thông kê báo cáo**

**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.