**TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH**

**FPT POLYTECHNIC**

****

**DỰ ÁN 2 – LẬP TRÌNH MÁY TÍNH**

**ĐỀ TÀI: ỨNG DỤNG QUẢN LÝ VẬN TẢI**

SINH VIÊN: NGUYỄN HOÀNG ANH

MSSV: PK00426

CHUYÊN NGÀNH: LẬP TRÌNH MÁY TÍNH

LỚP: PT14202

Buôn Ma Thuột 2016

# LỜI CẢM ƠN

Trên thực tế không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập ở môi trường FPT đến nay, em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý Thầy Cô, gia đình và bạn bè.

Với lòng biết ơn sâu sắc nhất, em xin gửi đến các Quý Thầy Cô ở Trường Cao đẳng Thực hành FPT cơ sở Tây Nguyên đã truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường.

Em xin chân thành cảm ơn thầy Hoàng Quốc Tuấn đã tận tâm hướng dẫn em thực hiện đề tài này. Nếu không có những lời hướng dẫn, chỉ bảo của thầy thì em nghĩ bài thu hoạch này của em rất khó có thể hoàn thiện được. Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn thầy.

Trong quá trình thực hiện dự án, do còn bị hạn chế về mặt thời gian và kinh nghiệm của bản thân nên em chắc chắn rằng sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của Quý Thầy Cô và các bạn để dự án này sẽ ngày càng phát triển tốt hơn.

Sau cùng, em xin chúc tất cả Quý Thầy Cô thật dồi dào sức khỏe và niềm tin để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức cho thế hệ mai sau.

Trân trọng.

*TP.BMT, ngày 20 tháng 10 năm 2016*

**Sinh viên thực hiện**

*(Ký và ghi họ tên)*

Nguyễn Hoàng Anh

**PHẦN I: PHẦN MỞ ĐẦU**

1. Lý do chọn đề tài

Với nhiều ưu điểm như thời gian vận chuyển nhanh quá trình thực hiện đơn giản, chi phí cố định thấp, khả năng bảo quản nhiều loại hàng, tính linh hoạt và độ tin cậy cao… thì vận tải hàng hóa đường bộ đã và đang phát triển mạnh hơn bao giờ hết.

Nhu cầu vận chuyển bằng đường bộ không ngừng gia tăng tuy nhiên những tổ chức quản lý vận chuyển hàng hóa vẫn chưa thể kết nối và quy hoạch đội ngũ vận tải một cách chuyên nghiệp, tình trạng quản lý thủ công vẫn còn tồn tại dẫn đến việc thiếu chính xác khi quản lý vận tải, khó khăn khi thu thập ý kiến đóng góp, nhận xét của khách hàng về chất lượng dịch vụ.

Cùng với đó, trong những năm qua, Công nghệ thông tin trở thành ngành kinh tế có tốc độ phát triển nhanh, bền vững, doanh thu cao, có giá trị xuất khẩu lớn. Việt Nam đủ khả năng phát triển, sản xuất các sản phẩm, dịch vụ công nghệ thông tin đáp ứng tốt nhu cầu thị trường trong nước và quốc tế, tạo nền tảng để phát triển kinh tế tri thức, góp phần làm chủ các hệ thống thông tin, bảo đảm an toàn thông tin và chủ quyền số quốc gia.

Theo thống kê được công bố bởi Tổ chức thống kê số liệu Internet quốc tế (Internetworldstats) vào tháng 6/2015 thì tại Việt Nam có hơn 48% dân số đã và đang sử dụng Internet hoặc Smart phone mỗi ngày( khoảng 45.5 triệu người)[1] và gần 130 triệu kết nối mạng di động[2] thì việc khai thác nhu cầu của khách hàng thông qua internet đã và đang được chú trọng hơn bao giờ hết.

Từ những yếu tố trên, ý tưởng xây dựng Website và ứng dụng di động hỗ trợ quản lý, phân phối đội ngũ xe tải đã ra đời

1. Mục đích nghiên cứu

Hỗ trợ trong việc quản lý đội ngũ vận tải, quản lý tình trạng xe, vị trí và phân phối vận đơn một cách chính xác nhất, hỗ trợ tối đa cho khách hàng trong việc tìm kiếm xe vận tải và sử dụng dịch vụ vận tải theo yêu cầu.

Hỗ trợ tài xế xe tải trong việc tính giá cước, hiển thị bản đồ vận chuyển cũng như thông tin và đánh giá của khách hàng một cách chuyên nghiệp nhất.

1. Lợi ích mang lại

* Đội ngũ quản lý xe tải có thể quản lý được tình trạng và vị trí của các xe tải trong hệ thống
* Quản lý danh sách các vận đơn.
* Phân phối vận đơn đúng theo nhu cầu và yêu cầu của cả tài xế và khách hàng.
* Thu nhập ý kiến đóng góp và nhận xét của khách hàng về chất lượng dịch vụ.
* Khách hàng không còn mất thời gian khi tìm kiếm xe tải.
* Khách hàng có thể chọn xe theo đúng ý của mình.
* Tài xế không phải tìm kiếm khách hàng như trước.
* Tài xế sẽ nhận được thông báo khi có vận đơn phù hợp với yêu cầu.
* Vị trí nhận hàng, chuyển hàng và quãng đường được hiển thị trực tiếp, tổng quan thông qua Google maps.
* Quản lý và xe có thể thống kê được số lượng vận đơn đã nhận, theo dõi lịch sử hoạt động theo thời gian tùy chọn.

**PHẦN II: PHẦN NỘI DUNG**

1. **GIỚI THIỆU ỨNG DỤNG**
2. Mô tả sản phẩm
   1. Quy trình hoạt động

Khách hàng gọi điện thoại đến tổng đài, cung cấp thông tin và yêu cầu vận chuyển. Sau đó tổng đài xác nhận thông tin và đăng tải yêu cầu vận chuyển (vận đơn) lên hệ thống. Hệ thống sẽ quét quanh vị trí địa điểm lấy hàng và thông báo đến các tài xế phù hợp với yêu cầu ở trong địa điểm đó. Khi có tài xế thực hiện thao tác “Xác nhận đơn hàng” trên ứng dụng di động thì hệ thống sẽ kiểm tra số xu trong tài khoản, nếu đủ thì thực hiện thao tác gọi điện thoại cho khách hàng và chuyển trạng thái của đơn hàng sang “Đang vận chuyển”.

* Bảng quy trình hoạt động khi tiếp nhận và đăng vận đơn lên ứng dụng

Khách hàng

Tài xế

Thông báo Notification đến những tài xế phù hợp yêu cầu

Xác nhận thông tin và đăng vận đơn lên ứng dụng.

Gọi điện thoại, cung cấp thông tin và yêu cầu của vận đơn

ALOXETAI

Tổng đài

* Hình bảng thiết kế quy trình tiếp nhận vận đơn của Tài xế

Tài xế

Không   
chấp nhận

Chấp nhận

Hoàn thành

Cập nhật thông tin vận đơn thành “Đang vận chuyển”.

Nhận thông báo, Click để xem thông tin vận đơn

Hiển thị nút **GỌI**

Chi tiết vận đơn

* 1. Chức năng của phần mềm
* *Chức năng trên ứng dụng di động*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CHỨC NĂNG** | **MÔ TẢ** |
| 1 | Đăng ký | Người dùng thực hiện thao tác đăng ký thông qua giao diện ứng dụng bao gồm các thông tin:   * Tên. * Ngày sinh. * Địa chỉ. * SĐT. * CMND. * Số GPLX. * Biển kiểm soát. * Tải trọng.   Kiểm tra ràng buộc dữ liệu khi nhập vào.  Khi đăng ký thành công, người dùng cần hoàn tất hồ sơ tại trụ sở công ty và lúc này tài khoản mới được kích hoạt để sử dụng. |
| 2 | Đăng nhập | Tên đăng nhập dựa theo số điện thoại, mật khẩu mặc định dựa theo số GPLX. Người dùng có thể sửa mật khẩu của mình.  Thực hiện lưu tài khoản, mật khẩu vào cookies, duy trì đăng nhập. |
| 3 | Đăng xuất | Đăng xuất tài khoản, xóa tài khoản và mật khẩu đã lưu trong cookies. Ngừng việc duy trì đăng nhập ở lần tiếp theo truy cập ứng dụng |
| 4 | Cập nhật tài khoản | Người dùng có thể thay đổi mật khẩu của tài khoản.  Kiểm tra so sánh mật khẩu cũ, mật khẩu mới và yêu cầu nhập lại mật khẩu mới.  Xem số xu còn lại trong tài khoản. |
| 5 | Xem danh sách Vận đơn | Khi đăng nhập thành công vào phần mềm, người dùng có thể xem danh sách các Vận đơn trên hệ thống, sắp xếp theo thời gian gần nhất. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 | Xem chi tiết  Vận đơn | Khi người dùng chọn vào Vận đơn trên danh sách, hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết Vận đơn bao gồm:   * Tên Khách hàng. * Loại hàng. * Khối lượng. * Tải trọng. * Điểm đi. * Điểm đến. * Bản đồ hiển thị quãng đường. * Số km tạm tính. * Số tiền tạm tính. * Số xu chấp nhận. * Chấp nhận. * Thoát.   Người dùng có thể chọn “Chấp nhận” để chấp nhận Vận đơn hoặc “Thoát” để trở về trang danh sách Vận đơn |
| 7 | Chấp nhận Vận đơn | Người dùng chọn nút Chấp nhận. Lúc này hệ thống sẽ kiểm tra tài khoản người dùng.  Nếu còn đủ xu theo yêu cầu của vận đơn thì chấp nhận Vận đơn thành công, trừ xu và hiển thị nút “GỌI”. Cùng với đó, cập nhật trạng thái Vận đơn sang thành “Đã được chấp nhận” và người dùng khác sẽ không thể chấp nhận được.  Nếu không đủ xu thì thông báo cho người dùng và trở về trang chi tiết Vận đơn. |
| 8 | Lịch sử vận chuyển | Hiển thị danh sách các Vận đơn đã chấp nhận thành công. Có thể chọn hiển thị theo ngày, tháng, năm. |
| 9 | Bảng giá tham khảo | Hiển thị bảng giá tham khảo. |
| 10 | Nhận thông báo Notification từ hệ thống | Nhận và hiển thị thông báo theo dạng Notification từ hệ thống theo thời gian thực.  Khi nhấp chọn thông báo thì thực hiện mở ứng dụng và chuyển đến giao diện cần thiết. |

* *Chức năng trên Website quản trị*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CHỨC NĂNG** | **MÔ TẢ** |
| 1 | Quản trị tài khoản | |
| 1.1 | Thêm tài khoản tài xế. | Quản trị viên và nhân viên(được cấp quyền) có thể thêm tài khoản mới với các thông tin gồm:   * Tên. * Ngày sinh. * Địa chỉ. * SĐT * CMND. * Số GPLX. * Biển kiểm soát. * Tải trọng. * Mật khẩu. * Trạng thái. |
| 1.2 | Thêm tài khoản nhân viên | Quản trị viên có thể thêm tài khoản nhân viên gồm các thông tin:   * Tên. * Ngày sinh. * Địa chỉ. * SĐT * CMND. * Mật khẩu. * Quyền truy cập. * Trạng thái. |
| 1.3 | Cập nhật tài khoản tài xế. | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có thể cập nhật thông tin tất cả các tài khoản tài xế.  Chuyển trạng thái của tài khoản từ “Đang sử dụng” sang “Khóa” theo yêu cầu. |
| 1.4 | Cập nhật tài khoản nhân viên | Quản trị viên có quyền cập nhật tài khoản nhân viên  Quản trị viên có thể thêm quyền hoặc sửa quyền của nhân viên.  Quản trị viên có thể khóa tài khoản nhân viên theo yêu cầu |
| 1.5 | Xóa tài khoản. | Bởi vì tài khoản còn liên quan đến các dữ liệu khác nên không thể xóa tài khoản. Quản trị viên có thể chuyển tình trạng của tài khoản sang “Bị Khóa” để ngừng việc sử dụng ứng dụng của Tài khoản đó. |
| 1.6 | Đăng nhập | Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu nhập vào.  Nếu sai: Thông báo, yêu cầu nhập lại.  Nếu đúng: cho phép truy cập vào hệ thống.  Lưu thông tin về quyền truy cập của User. |
| 2 | Quản trị loại hàng | |
| 2.1 | Thêm loại hàng hóa | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có quyền thêm danh sách các loại mặt hàng vào dữ liệu. |
| 2.2 | Cập nhật loại hàng | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có quyền sửa, cập nhật danh sách các loại mặt hàng. |
| 2.3 | Xóa loại hàng | Bởi vì dữ liệu loại hàng còn liên quan đến các dữ liệu khác nên không thể xóa |
| 3 | Quản trị giá | |
| 3.1 | Thêm giá | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có quyền thêm giá cho các mẫu xe mới. |
| 3.2 | Cập nhật giá | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có quyền cập nhật giá vận chuyển đối với các mức km theo từng loại xe. |
| 3.3 | Xóa giá | Bởi vì dữ liệu còn liên quan đến các dữ liệu khác nên không thể xóa. |
| 4 | Quản trị Vận đơn | |
| 4.1 | Thêm Vận đơn | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có quyền thêm Vận đơn mới bao gồm các thông tin:   * Tên Khách hàng * SĐT. * Loại hàng. * Khối lượng. * Tải trọng. * Điểm đi. * Điểm đến   Sau khi thêm thành công, hệ thống sẽ cập nhật lại danh sách Vận đơn hiển thị trên giao diện phần mềm.  Sắp xếp hiển thị theo thời gian nhập.  Hiển thị trang thái từng vận đơn trên danh sách vận đơn. |
| 4.2 | Cập nhật Vận đơn | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) có quyền cập nhật, thay đổi thông tin từng Vận đơn khi Vận đơn đang ở trạng thái “Chờ”. Khi Vận đơn đã chấp nhận thì không thể cập nhật thông tin Vận đơn. |
| 4.3 | Xóa Vận đơn | Khi Vận đơn đang ở trạng thái “Chờ” thì Quản trị viên có thể xóa Vận đơn.  Khi Vận đơn đã được Tài xế chấp nhận thì không được xóa Vận đơn.  Quản trị viên có thể cập nhật trạng thái Vận đơn để Vận đơn không hiển thị lên danh sách Vận đơn của ứng dụng |
| 5 | Xem thông tin về vị trí | |
| 5.1 | Định vị Tài xế | Quản trị viên có thể xem thông tin vị trí của các Tài xế thông qua Google maps (Yêu cầu tài khoản phải luôn luôn mở ứng dụng, bật dữ liệu mạng và GPS). |
| 6 | Định vị địa điểm nhận hàng | Khi Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) thêm Vận đơn với điểm nhận hàng đã được nhập, hệ thống sẽ hiển thị bản đồ với vị trí được đánh dấu trên bản đồ.  Quét vị trí các Tài khoản xung quanh địa điểm nhận hàng.  Tính toán quãng đường, so sánh và đưa ra Tài xế gần nhất. |
| 7 | Thông báo Notification | Khi có Vận đơn mới được cập nhật, hệ thống sẽ định vị địa điểm nhận hàng, sau đó quét vị trí và thông báo theo dạng Notification cho Tài xế ở gần điểm đi nhất.  Sau 30 giây, nếu Vận đơn vẫn chưa được chấp nhận thì sẽ gửi thông báo Notification cho tất cả Tài xế còn lại. |
| 8 | Thống kê. | * Thống kê tổng số lượng Vận đơn theo ngày, tháng, năm. * Thống kê số lượng Vận đơn đã nhận theo từng Tài xế(trong khoảng thời gian). * Thống kê vận đơn đươc tạo theo User khai thác Web(trong khoảng thời gian). * Thống kê vận đơn chưa được chấp nhận (trong khoảng thời gian). |
| 9 | Nạp xu | Quản trị viên và nhân viên (được cấp quyền) Nhập các thông tin vào form “Nạp xu” bao gồm:   * SĐT tài xế. * Số xu. * Lý do nạp. |
| 10 | Xem lịch sử nạp xu | Hiển thị lịch sử nạp xu.   * Theo thời gian. * Theo Nhân viên. * Theo Tài xế. |

1. Hướng phát triển của sản phẩm

* Do thời gian và kiến thức của bản thân em có hạn nên đề hiện nay chỉ dừng lại ở các chức năng như đã nên trên. Trong tương lai khi ứng dụng đã được áp dụng vào thực tế và mở rộng ra khắp Việt Nam thì sẽ có thêm một số chức năng sau:
  + Hỗ trợ đăng ký online với hồ sơ được scan và tải trực tiếp lên ứng dụng khi thực hiện thao tác đăng ký trên ứng dụng di động.
  + Thiết kế thêm ứng dụng dành cho khách hàng.
  + Chức năng nạp xu online cho tài xế thông qua liên kết đến ngân hàng.
  + Chức năng cảnh báo tốc độ thông qua ứng dụng di động và google maps
  + Chức năng ghép hàng trong quá trình vận chuyển.

1. **ỨNG DỤNG ALOXETAI**
2. Cơ sở dữ liệu
   1. Xác định thực thể.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MANAGERS** |  | **DRIVERS** |  |
|  |  |  |  |
| **CATEGORIES** |  | **COINS** |  |
|  |  |  |  |
| **LEVELS** |  | **ORDERS** |  |
|  |  |  |  |
| **PERMISSIONS** |  | **PRICES** |  |
|  |  |  |  |
| **REPORTS** |  | **WEIGHTS** |  |

* 1. Xác định mối quan hệ thực thể.
* Một NHÂN VIÊN có thể tạo nhiều VẬN ĐƠN, một VẬN ĐƠN chỉ do một NHÂN VIÊN tạo nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NHÂN VIÊN** | **1 N** | **VẬN ĐƠN** |
|  |

* Một NHÂN VIÊN có thể tạo nhiều HĐ NẠP COIN, một HĐ NẠP COIN chỉ do một NHÂN VIÊN tạo nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NHÂN VIÊN** | **1 N** | **COIN** |
|  |

* Một NHÂN VIÊN có thể có nhiều QUYỀN, một QUYỀN có thể được cấp cho nhiều NHÂN VIÊN nên đây là mối quan hệ Nhiều – Nhiều. Từ đây sinh ra thêm 1 bảng CHI TIẾT QUYỀN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NHÂN VIÊN** | **1 N** | **CHI TIẾT QUYỀN** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **QUYỀN** | **1 N** | **CHI TIẾT QUYỀN** |
|  |

* Một NHÂN VIÊN có thể tạo nhiều BÁO CÁO, một BÁO CÁO chỉ do một NHÂN VIÊN tạo nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NHÂN VIÊN** | **1 N** | **BÁO CÁO** |
|  |

* Một LOẠI HÀNG HÓA có thể có trong nhiều VẬN ĐƠN, một VẬN ĐƠN chỉ là một LOẠI HÀNG HÓA nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LOẠI HÀNG HÓA** | **1 N** | **VẬN ĐƠN** |
|  |

* Một TÀI XẾ có thể được nạp COIN nhiều lần, mỗi lần nạp COIN chỉ có thể nạp cho một TÀI XẾ nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TÀI XẾ** | **1 N** | **COIN** |
|  |

* Một mức TẢI TRỌNG XE có thể có nhiều TÀI XẾ, mỗi TÀI XẾ chỉ có một mức TẢI TRỌNG XE của mình nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TẢI TRỌNG** | **1 N** | **TÀI XẾ** |
|  |

* Một mức TẢI TRỌNG XE có một GIÁ, mỗi GIÁ có thể dùng cho nhiều mức TẢI TRỌNG XE nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GIÁ** | **1 N** | **TẢI TRỌNG** |
|  |

* Một mức GIÁ có nhiều CẤP ĐỘ GIÁ, mỗi CẤP ĐỘ GIÁ chỉ thuộc về một GIÁ nên đây là mối quan hệ 1 – Nhiều

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GIÁ** | **1 N** | **CẤP ĐỘ GIÁ** |
|  |

* 1. Mô hình ERD đầy đủ.
  2. Các thuộc tính

*Phân tích CSDL*

*Các đối tượng, thuộc tính trong CSDL*

*Tạo mô hình ERD đầy đủ.*

1. Ứng dụng di động
   1. Công cụ thiết kế.

*Liệt kê các công cụ, ngôn ngữ dùng để thiết kế ứng dụng*

* 1. Chi tiết ứng dụng

*Giới thiệu các chức năng chính có trong ứng dụng*

*Thêm hình ảnh thực tế của ứng dụng và mô tả các tính năng cụ thể*

1. Website quản trị
   1. Công cụ thiết kế.

*Liệt kê các công cụ, ngôn ngữ dùng để thiết kế website quản trị*

* 1. Chi tiết Website.

*Giới thiệu các chức năng chính có trong website*

*Thêm hình ảnh thực tế của website và mô tả các tính năng cụ thể*

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

*Nêu danh sách tài liệu tham khảo.*

**DỰ KIẾN KẾ HOẠCH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung công việc** | **Thời gian (Ngày)** | **Ngày thực tế** |
| **1** | **NGHIÊN CỨU CÔNG CỤ PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG** | **10** | 25/09/2016 |
| 1.1 | Nghiên cứu các công cụ phát triển Website quản trị | 7 |  |
| 1.1.1 | Nghiên cứu NodeJS | *3* |  |
| 1.1.2 | Nghiên cứu Google Maps API để thực hiện các thao tác lấy tọa độ vị trí theo dữ liệu nhập vào, hiển thị chỉ đường và khoảnh cách của điểm đi và điểm đến. | *2* |  |
| 1.1.3 | Nghiên cứu Google Maps API để thực hiện chức năng quét và đánh dấu vị trí của Tài xế theo tọa độ được cập nhật trong CSDL, cập nhật liên tục theo thời gian thực | *2* |  |
| 1.2 | Nghiên cứu các công cụ phát triển Ứng dụng di động | 3 |  |
| 1.2.1 | Nghiên cứu AngularJS | *1* |  |
| 1.2.2 | Nghiên cứu Framework IONIC 2 để xây dựng giao diện Ứng dụng di động | *1* |  |
| 1.2.3 | Nghiên cứu chức năng Push Notification trên Ứng dụng di động đa nền tảng | *1* |  |
| **2** | **PHÂN TÍCH, XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU** | **1** | 05/10/2016 |
| **3** | **XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN TRỊ** | **25** | 06/10/2016 |
| 3.1 | Xây dựng giao diện Website | 3 |  |
| 3.2 | Xây dựng các chức năng cần thiết trong Website | 22 |  |
| **4** | **XÂY DỰNG ỨNG DỤNG ĐA NỀN TẢNG** | **12** | 01/11/2016 |
| 4.1 | Xây dựng giao diện ứng dụng di động | 2 |  |
| 4.2 | Xây dựng các chức năng cần thiết trong Ứng dụng di động | 10 |  |
| **5** | **HOÀN THIỆN BÁO CÁO** | **3** | 13/11/2016 |

NGÀY BẮT ĐẦU: 25/09/2016

NGÀY KẾT THÚC: 16/11/2016

THỜI GIAN THỰC HIỆN DỰ TÍNH: 51 NGÀY