



Phần mềm Yêu cầu kỹ thuật

Phiên bản 1.0

Ứng dụng web PlantNest

Chủ đề: Vườn ươm eGreen

Thể loại: Phát triển ứng dụng web

nội dung

1.1 Bối cảnh và Sự cần thiết của một Ứng dụng Web	3
1.2 Giải pháp đề xuất	3
1.3 Mục đích của Tài liệu	4
1.4 Phạm vi Dự án	4
1.5 ràng buộc	4
1.6 Yêu cầu chức năng	7
1.7 Yêu cầu phi chức năng 1.8 Yêu	10
cầu giao diện	11
1.8.1 Phần cứng	11
1.8.2 Phần mềm	11
1.9 Sản phẩm bàn giao của dự án	16

1.1 Bối cảnh và Sự cần thiết của một Ứng dụng Web

Cho dù đó là một căn hộ giản dị, một biệt thự rộng lớn hay một văn phòng có nhiều dây ngăn - thực vật có xu hướng làm bừng sáng và làm sống động bất kỳ căn phòng nào. Đối với những người làm vườn dày dạn kinh nghiệm hoặc thậm chí là những người mới bắt đầu, việc đến thăm nhiều vườn ươm để tìm đúng loại cây phù hợp với yêu cầu của họ có thể trở nên tẻ nhạt và tiêu tốn nhiều thời gian.

Một ứng dụng Web vườn ươm cây trồng trực tuyến là một giải pháp cho việc này và cho phép mọi người để mua cây từ sự thoải mái và tiện lợi của ngôi nhà của họ. Một số cây có thể tồn tại ngay cả khi không cần chăm sóc nhiều, trong khi những cây khác cần được chú ý nhiều hơn.

Ứng dụng Web vườn ươm cây trồng trực tuyến cũng có thể cung cấp thông tin cho người dùng về cách chăm sóc cây trồng đúng cách. Thông qua một ứng dụng như vậy, người dùng có thể xem các loại cây có sẵn với các chi tiết như chi phí của cây, mức độ bảo dưỡng cần thiết, lịch trình tưới nước, v.v. Người dùng cũng có thể mua cây trồng và các vật dụng hoặc công cụ làm vườn liên quan thông qua ứng dụng Web.

1.2 Giải pháp đề xuất

Giải pháp được đề xuất là một Ứng dụng web có tiêu đề PlantNest. Ứng dụng này sẽ cho phép các cá nhân xem, tìm kiếm và mua cây trồng cũng như các vật dụng/công cụ làm vườn khác trực tuyến. Ứng dụng này sẽ giúp những người muốn tạo khu vườn của riêng mình dễ dàng hơn và tận hưởng những lợi ích của việc tự trồng cây tại nhà.

Vườn ươm cây trồng trực tuyến này sẽ đặc biệt thuận tiện cho những người có lịch trình bận rộn và không có thời gian đến cửa hàng thực tế.

Ứng dụng Web sẽ cung cấp các danh mục cho các loại thực vật khác nhau, cho phép người dùng tìm kiếm các loại thực vật cụ thể và cung cấp các tùy chọn sắp xếp và lọc.

PlantNest cũng sẽ cung cấp cho người dùng thông tin có giá trị về các loại cây mà họ muốn mua và giúp họ tìm hiểu về thói quen sinh trưởng, ánh sáng, và yêu cầu về nước.

Bạn đã được giao một hợp đồng để thiết kế và xây dựng Ứng dụng Web thông tin và thư điện tử này.

1.3 Mục đích của Tài liệu

Mục đích của tài liệu này là trình bày một mô tả chi tiết về Ứng dụng web có tiêu đề PlantNest.

Tài liệu này giải thích mục đích và các tính năng của Ứng dụng web, các giao diện của nó, những gì Ứng dụng web sẽ thực hiện và các ràng buộc mà ứng dụng phải vận hành. Tài liệu này dành cho cả các bên liên quan và nhà phát triển Ứng dụng Web.

1.4 Phạm vi Dự án

Ứng dụng Web này sẽ năng động, phản hồi nhanh và hấp dẫn trực quan và sẽ hỗ trợ người dùng mua sắm trực tuyến các loại cây trồng và vật tư / công cụ làm vườn có liên quan (từ đó trở đi, được gọi là Phụ kiện trong tài liệu này).

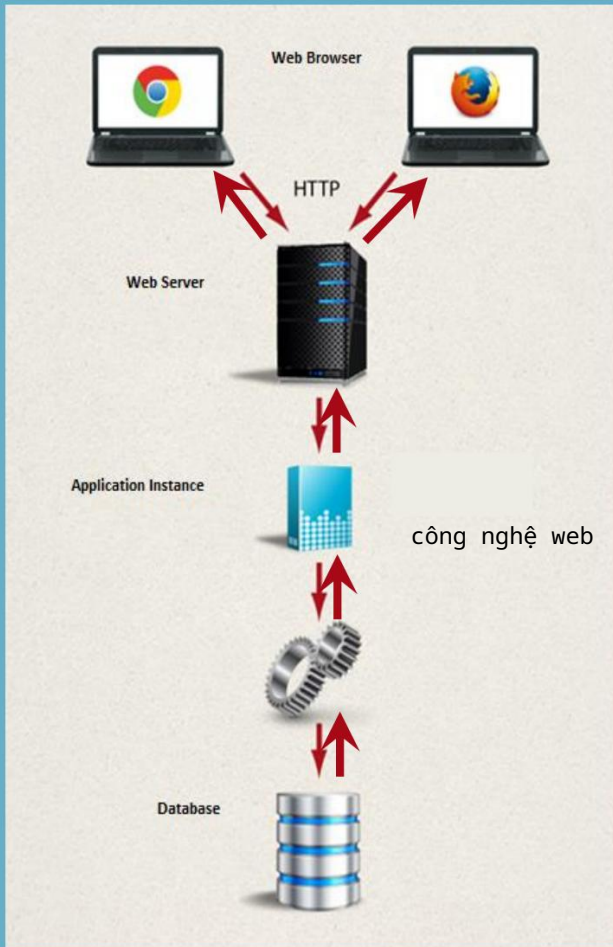
Người dùng có thể duyệt qua các danh mục thực vật khác nhau, xem mô tả thực vật, giá cả, v.v. Họ có thể tìm kiếm các loại cây/phụ kiện cụ thể, thêm chúng vào giỏ hàng, sửa đổi các mặt hàng trong giỏ hàng nếu cần và kiểm tra tổng số tiền họ phải trả. Tuy nhiên, chức năng thanh toán và giao hàng nằm ngoài phạm vi của dự án này.

1.5 ràng buộc

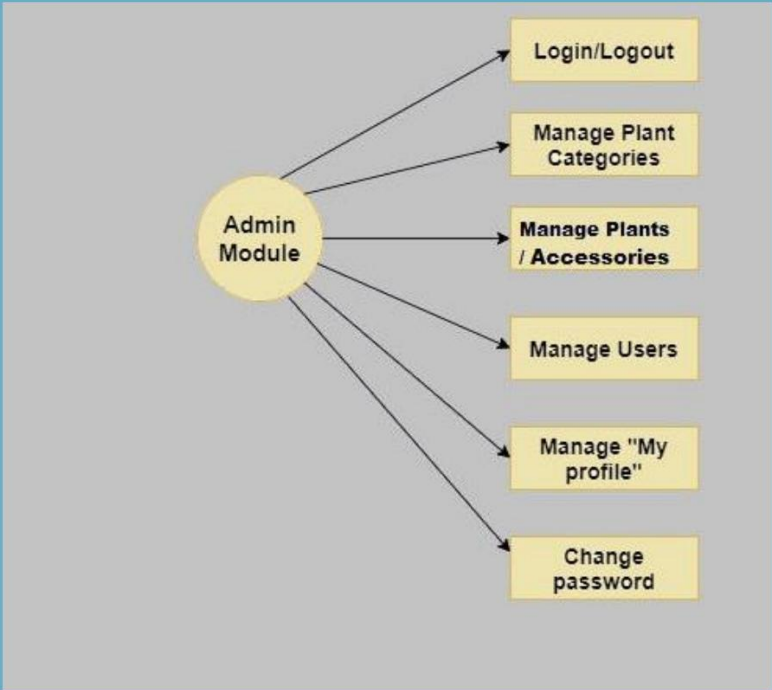
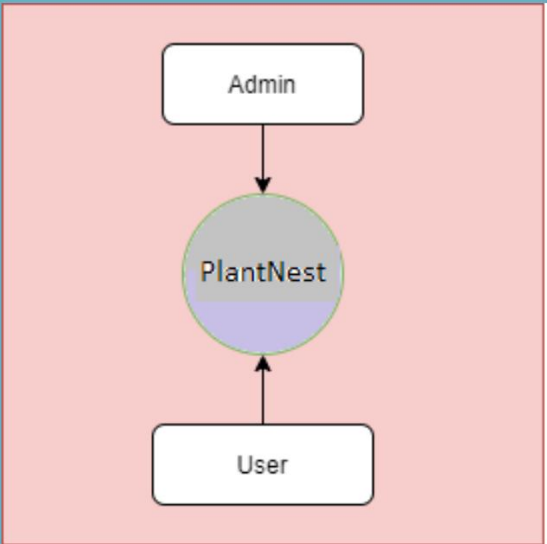
Một ứng dụng Web vườn ươm cây trồng liên quan đến việc quản lý các loại dữ liệu khác nhau, chẳng hạn như thông tin về cây trồng, danh mục cây trồng, đơn đặt hàng và hồ sơ người dùng. Bạn có thể gặp phải các ràng buộc liên quan đến lưu trữ dữ liệu, đồng bộ hóa dữ liệu và quy trình sao lưu.

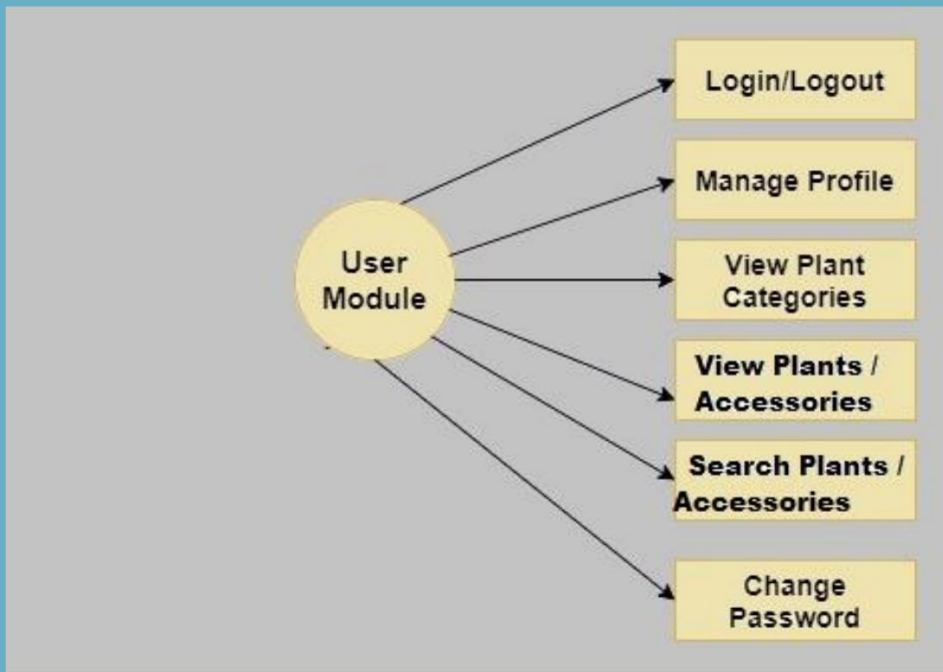


Sơ đồ kiến trúc cho PlantNest



Sơ đồ quy trình cho PlantNest





1.6 Yêu cầu chức năng

Trong ứng dụng Web này, có hai loại người dùng: Quản trị viên và Người dùng. Người quản trị có thể xem, thêm, xóa, cập nhật các thông tin liên quan đến cây cũng như phụ kiện. Quản trị viên cũng có đặc quyền xem người dùng, chi tiết đơn đặt hàng và người dùng đánh giá. Người dùng có thể xem các loại cây, phụ kiện và thêm các mặt hàng vào giỏ hàng của họ hoặc giữ các mặt hàng trong danh sách yêu thích của họ. Người dùng có thể xem giỏ hàng của họ và thực hiện thanh toán. Họ có thể thực hiện các hoạt động tìm kiếm, sắp xếp và lọc.

Danh sách sau đây giải thích các tính năng chính được mong đợi từ PlantNest:

Đối với người dùng:

- **Trang chủ:** Trang chủ trưng bày một số loại thực vật, danh mục nổi bật, v.v. Nó cũng nên giới thiệu về vườn ươm cây trồng trực tuyến.
- **Đăng ký tài khoản:** Tùy chọn đăng ký sẽ cho phép người dùng mới (từ nay về sau được gọi là người dùng) tạo tài khoản an toàn. Nó sẽ cho phép người dùng tự đăng ký với PlantNest. Tại thời điểm đăng ký, người dùng phải cung cấp Tên, ID email, Số liên lạc và Tên người dùng, sau đó định cấu hình Mật khẩu của họ.

Kiểm tra lỗi thích hợp phải được thực hiện trên các trường của biểu mẫu để đảm bảo dữ liệu chính xác. Ví dụ: id email có thể được kiểm tra xem nó có định dạng phù hợp hay không. (Gợi ý: Sử dụng xác thực phía máy khách).

- Đăng nhập:

Tùy chọn này sẽ cho phép người dùng đã đăng ký thành công đăng nhập vào PlantNest ứng dụng và truy cập các tính năng khác nhau của ứng dụng thông qua menu hoặc thanh bên.

- Cài đặt:

Người dùng sẽ có thể quản lý tài khoản của mình bằng cách sử dụng các tùy chọn phụ như Tạo, Cập nhật và Xóa Hồ sơ.

- Danh mục thực vật:

Tùy chọn này sẽ hiển thị tất cả các loại cây mà người ta có thể đặt hàng trực tuyến qua PlantNest. Danh mục sẽ có các loại cây như sau: 1. Cây có hoa

2. Không ra hoa
3. Trong nhà
4. Ngoài trời
5. Cây xư ơng rỗng
6. Thuốc và v ậ n v ậ n

Danh mục thực vật nên đư ợ c hiển thị bằng th ư vi ệ n hình ảnh và có thể có thông tin như tên thực vật, loài, giá cả, giảm giá (nếu có), mô tả, v.v. Mỗi nhà máy hoặc công cụ phải có tính năng Thêm vào giỏ hàng và Thêm vào danh sách yêu thích.

- Phụ kiện:

Tùy chọn này nên bao gồm các phụ kiện khác nhau cần thiết để chăm sóc cây trồng. Thông tin chi tiết của từng phụ kiện như tên gọi, công dụng, giá cả, hình ảnh, và như vậy nên đư ợ c bao gồm. Các phụ kiện có thể bao gồm vật tư /dụng cụ làm v ư ờ n như đất, phân bón, x ẻ n g và cả thuốc trừ sâu.

- Thanh toán:

Điều này sẽ hiển thị nội dung giỏ hàng và tổng hóa đơn dựa trên giá và số l ư ợ n g mua của nhà máy/phụ kiện. Bạn không phải triển khai chức năng thanh toán, chỉ cần liệt kê nội dung giỏ hàng và tính hóa đơn.

- Hủy đơn hàng: Người dùng

dùng có thể hủy đơn hàng đã đặt thông qua tùy chọn này.

- Giỏ hàng của tôi:

Người dùng có thể xem giỏ hàng của mình.

- Gửi đánh giá:

Người dùng có thể đư a ra đánh giá về cây trồng và phụ kiện mà họ đã mua.

- Liên hệ với chúng

tôi: Tùy chọn này sẽ hiển thị id Email, địa chỉ và số liên lạc của tổ chức đang phát triển ứng dụng.

- Gửi phản hồi:

Người dùng có thể gửi phản hồi của họ về ứng dụng bằng biểu mẫu phản hồi.

Sau đây là các tùy chọn có sẵn cho Quản trị viên:

- Đăng nhập:

Nó sẽ cho phép quản trị viên đăng nhập vào ứng dụng Web và thêm cây trồng, phụ kiện, xem đơn hàng, v.v.

- Bảng điều khiển:

Trong tùy chọn này, quản trị viên có thể xem tổng số người dùng đã đăng ký, tổng số sản phẩm (cây/phụ kiện), tình trạng đơn đặt hàng và hàng tồn kho.

- Sẵn có: Trong tùy

chọn này, quản trị viên có thể kiểm tra xem cây cụ thể từ một danh mục cụ thể có sẵn trong kho hay không.

- Số lượng đã bán: Tùy chọn

này sẽ cho phép quản trị viên lưu giữ hồ sơ về số lượng Cây đã được bán. Điều này có thể được theo dõi từ việc kiểm tra giỏ hàng.

- Xem Đánh giá:

Tùy chọn này sẽ cho phép quản trị viên xem các bài đánh giá do người dùng gửi.

- Xem phản hồi: Quản trị viên

có thể xem phản hồi do người dùng gửi về ứng dụng.

Sau đây là các tùy chọn chung cho cả hai loại người dùng (Quản trị viên và Người dùng):

- Tìm kiếm và Lọc:

Người dùng/Quản trị viên có thể tìm kiếm/lọc nhà máy/phụ kiện cụ thể dựa trên một số tiêu chí.

- Sắp xếp:

Người dùng/Quản trị viên có thể sắp xếp dữ liệu dựa trên các tiêu chí cụ thể.

Sơ đồ trang web: Để hiểu quy trình của ứng dụng Web PlantNest , bạn sẽ phải tạo Sơ đồ trang web và thêm nó vào trang chủ của ứng dụng của bạn.

Lưu ý: Có thể sử dụng mẫu soạn sẵn hoặc mẫu HTML làm sẵn, miễn là mẫu này chỉ dành cho khía cạnh thiết kế chứ không phải để triển khai chức năng ứng dụng.

1.7 Yêu cầu phi chức năng

Có một số yêu cầu phi chức năng cần được ứng dụng đáp ứng.

Ứng dụng nên là:



- An toàn khi sử dụng: Ứng dụng sẽ không dẫn đến bất kỳ tải xuống độc hại nào hoặc tải xuống tệp không cần thiết.
- Có thể truy cập: Ứng dụng phải có phông chữ rõ ràng và dễ đọc, các thành phần giao diện người dùng dùng và các thành phần điều hướng.
- Thân thiện với người dùng: Ứng dụng phải dễ điều hướng với các menu rõ ràng và các yếu tố khác và dễ hiểu.
- Khả năng hoạt động: Ứng dụng sẽ hoạt động một cách hiệu quả đáng tin cậy.
- Hiệu suất: Ứng dụng phải thể hiện giá trị hiệu suất cao thông qua tốc độ và thông lượng. Nói một cách đơn giản, ứng dụng phải tải nhanh và chuyển hướng trang phải trơn tru.



- Bảo mật: Ứng dụng nên thực hiện các biện pháp bảo mật đầy đủ như xác thực. Ví dụ: chỉ những người dùng đã đăng ký mới có thể truy cập một số tính năng nhất định.
- Khả năng mở rộng: Kiến trúc ứng dụng và cơ sở hạ tầng phải được thiết kế để xử lý việc tăng lưu lượng người dùng, lưu trữ dữ liệu và mở rộng tính năng.
- Dung lượng: Ứng dụng phải hỗ trợ số lượng người dùng lớn.
- Tính khả dụng: Ứng dụng phải khả dụng 24/7 với thời gian ngừng hoạt động tối thiểu.
- Khả năng tương thích: Ứng dụng phải tương thích với các trình duyệt mới nhất.

Đây là những kỳ vọng tối thiểu từ dự án. Cần phải thực hiện các yêu cầu chức năng và phi chức năng được đưa ra trong SRS này. Sau khi hoàn thành, bạn có thể sử dụng óc sáng tạo và trí tư ở tư duy của mình để bổ sung thêm các tính năng nếu cần.

1.8 Yêu cầu giao diện

1.8.1 Phần cứng

Bộ xử lý Intel Core i5 hoặc cao hơn

RAM 8 GB trở lên

SVGA màu

Dung lượng đĩa cứng 500 GB

Chuột

bàn phím

1.8.2 Phần mềm

Các công nghệ nên sử dụng:

- Giao diện người dùng:

HTML5, CSS3, Bootstrap (tùy chọn), JavaScript, Bộ công cụ Figma, jQuery, AngularJS/Angular 9/ReactJS và XML

- Máy khách và Máy chủ:

Java 9 trở lên, Java EE 7 trở lên/Jakarta EE 9 trở lên, với Apache NetBeans IDE/Eclipse phiên bản mới nhất, Apache Tomcat 10.0 trở lên, GlassFish 6.0 trở lên và các thư viện liên quan

HOẶC C# 7.0 với Visual Studio IDE 2019 trở lên, ASP.NET MVC và Core, và các thư viện liên quan

HOẶC phiên bản PHP 7.0 trở lên với Laravel Framework Homestead (tùy chọn)

HOẶC phiên bản Python 3.0 trở lên với PyCharm IDE, Django 4.0.2 trở lên/khung Flask

Đối với lưu trữ (tùy chọn):

XAMPP phiên bản mới nhất

- Kho dữ liệu:

MySQL 5.7 trở lên/SQL Server 2016 trở lên

Thiết kế cơ sở dữ liệu

Từ điển dữ liệu: Người dùng, Thực vật, Danh mục, Đơn hàng, v.v.

Dựa trên các thông số kỹ thuật đã cho, bạn sẽ xác định các thực thể phù hợp, các thuộc tính cho các thực thể này và xác định mối quan hệ giữa các thực thể.

Ví dụ: một số thực thể cùng với các thuộc tính của chúng có thể được xác định như sau:

Người dùng
User_Id (Khóa chính)
tên tài khoản
Họ và tên
E-mail
Mật khẩu
Vai trò (Quản trị viên/Người dùng)

Thực vật
Plant_Id (Khóa chính)
Tên
Sự miêu tả
Giá
URL hình ảnh
Category_Id (Khóa ngoại)

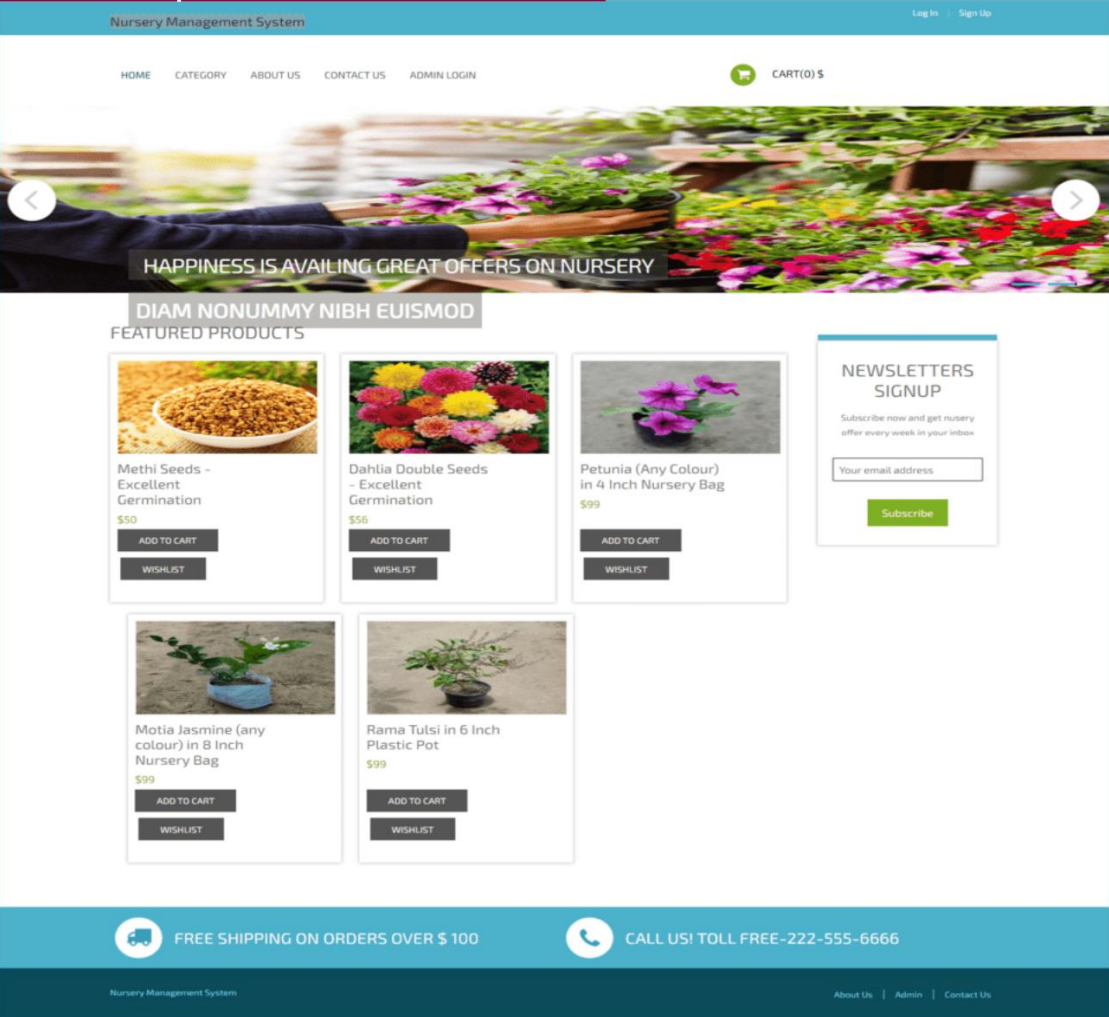
Loại thẻ
Category_Id (Khóa chính)
Tên

đơn đặt hàng
Order_Id (Khóa chính)
User_Id (Ngư ời dùng tham chiếu khóa ngoại.User_Id)
Plant_Id (Tham chiếu khóa ngoại Plants.Plant_Id)
Số lượng
Ngày đặt hàng
Tên công nhân

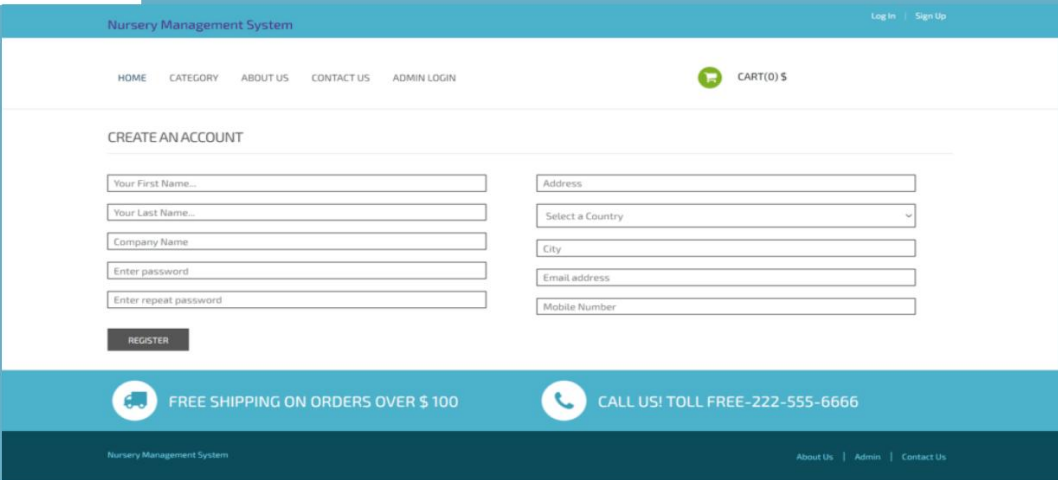
Tương tự, bạn có thể xác định các thực thể khác và cả các mối quan hệ giữa các thực thể và phư ơng thức biểu diễn các hoạt động trên các thực thể.

Lưu ý: Đây chỉ là những ví dụ, bạn không cần phải tuân thủ các cấu trúc này và có thể thiết kế cấu trúc bảng của riêng mình với nhiều hoặc ít cột hơn.

Ảnh chụp màn hình mẫu



Đăng ký người dùng



Bảng điều khiển dành cho quản trị viên

Nursery | Admin

Enter Name or Order No.

CORE

Dashboard

INTERFACE

Category

Products

Pages

Orders

Enquiry

Report

Search Order

Reg Users

Subscriber

Logged in as: Admin

Dashboard

Total Users(6)
View Details

New Order(3)
View Details

Confirmed Order(1)
View Details

Pickup Order(1)
View Details

On the Way Orders(0)
View Details

Delivered Order(4)
View Details

Cancelled Order(1)
View Details

Unread Enquiry(2)
View Details

Read Enquiry(8)
View Details

1.9 Sản phẩm bàn giao của dự án

Bạn sẽ thiết kế và xây dựng dự án và gửi nó cùng với một báo cáo dự án hoàn chỉnh bao gồm:

- Định nghĩa vấn đề
- Thông số kỹ thuật thiết kế
- Các sơ đồ như lưu đồ cho các hoạt động khác nhau, Luồng dữ liệu Sơ đồ, v.v.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu (tập lệnh cơ sở dữ liệu sẽ được cung cấp)
- Mã nguồn
- Hướng dẫn cài đặt
- Hướng dẫn sử dụng cùng với dữ liệu thử nghiệm và thông tin đăng nhập

Tài liệu được coi là một phần rất quan trọng của dự án. Đảm bảo rằng tài liệu đầy đủ và toàn diện. Dự án hợp nhất sẽ được gửi dưới dạng tệp zip với tệp ReadMe.doc liệt kê các giả định (nếu có) do bạn tạo ở cuối và tệp tập lệnh SQL (.sql) chứa cơ sở dữ liệu và định nghĩa bảng.

Nếu các máy chủ cục bộ như XAMPP được sử dụng để kiểm tra dự án, hãy bao gồm ảnh chụp màn hình của các trang đang hoạt động. Bao gồm cài đặt cổng và các chi tiết khác trong tệp ReadMe.

Ngoài ra, bạn phải gửi một video clip cho thấy hoạt động thực tế của ứng dụng Web.

Ngoài các thông số kỹ thuật nhất định, bạn có thể áp dụng óc sáng tạo và logic của mình để cải thiện ứng dụng.

~~~Hết Tài Liệu~~~