**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---🙜🕮🙞---**

**A colorful text on a black background

Description automatically generated**

**BÀI THU HOẠCH MÔN LẬP TRÌNH JAVA**

Đề tài: **SKINCARE BOOKING APP**

|  |  |
| --- | --- |
| Mã học phần | * 1. : **010112213608** |
| GVHD | : **Nguyễn Văn Chiến** |
| Nhóm | : **096205004052 – Ngô Hữu Phước** |
|  | : **095205003126 – Nguyễn Khánh Phúc** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2025**

**LỜI CẢM ƠN**

Em xin chân thành cảm ơn thầy vì đã tận tâm giảng dạy và truyền đạt kiến thức quý báu trong suốt quá trình học môn Lập trình Java . Những bài giảng của thầy không chỉ giúp em nắm vững kiến thức chuyên môn mà còn mang lại những kinh nghiệm thực tiễn, rất hữu ích cho công việc sau này.

Nhờ sự hướng dẫn tận tình của thầy, em đã hiểu rõ hơn về quy trình phát triển phần mềm, cách quản lý dự án, và nhiều kỹ năng khác liên quan đến ngành công nghệ thông tin. Em cảm thấy may mắn khi được học từ một người thầy giàu kinh nghiệm và luôn nhiệt huyết với nghề.

Một lần nữa, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy. Chúc thầy luôn mạnh khỏe và tiếp tục thành công trong sự nghiệp giảng dạy!

Trận trọng cảm ơn

**PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC**

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên | Phân công nhiệm vụ |
| Ngô Hữu Phước |  |
| Nguyễn Khánh Phúc |  |

**Mục Lục**

1. **GIỚI THIỆU CHUNG**
2. **Mục đích của đề tài**

Ứng dụng **Skincare Booking App** ra đời để giải quyết các vấn đề phổ biến trong lĩnh vực chăm sóc da:

* Khách hàng gặp khó khăn trong việc tìm kiếm địa chỉ uy tín, đặt lịch hẹn linh hoạt, hoặc theo dõi lịch trình skincare cá nhân.
* Các spa/clinic skincare cần công cụ quản lý khách hàng hiệu quả và tiếp cận đối tượng tiềm năng.
* Xu hướng cá nhân hóa skincare ngày càng tăng, đòi hỏi nền tảng tích hợp công nghệ để đưa ra giải pháp phù hợp với từng loại da.

**Phạm vi sản phẩm**

**Skincare Booking App** được xem như một kênh quan trọng để tương tác với khách hàng (ở khắp mọi nơi) thông qua môi trường Internet. Nhằm mục tiêu quảng bá hình ảnh, các sản phẩm và dịch vụ góp phần xây dựng thương hiệu Công ty. Thông qua website này, Công ty cũng thu thập được các dữ liệu đánh giá của khách hàng về sản phẩm và chất lượng dịch vụ, qua đó có thể điều chỉnh chiến lược và mục tiêu kinh doanh của mình

**Mục tiêu ứng dụng**

* Kết nối người dùng và chuyên gia: Giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm, đánh giá, và đặt lịch với các dịch vụ skincare chất lượng.
* Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng: Cung cấp lịch hẹn linh hoạt, nhắc nhở tự động, và gợi ý dịch vụ dựa trên nhu cầu cá nhân.
* Hỗ trợ doanh nghiệp skincare: Giúp các spa/clinic quản lý lịch trình, khách hàng, và tiếp thị dịch vụ hiệu quả.
* Cá nhân hóa chăm sóc da: Tích hợp AI để phân tích loại da, đề xuất dịch vụ/phác đồ điều trị phù hợp.

1. **TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH**

#### **Phân tích yêu cầu**

* 1. **Yêu cầu chức năng**
  + Đăng ký và Đăng nhập
  + Chọn dịch vụ
  + Chọn chi nhánh
  + Đặt lịch hẹn
  + Quản lý lịch hẹn

**1.2 Yêu cầu phi chức năng**

* + Hiệu suất và tốc độ tải
  + Tính bảo mật
  + Tính thân thiện người dùng
  + Khả năng mở rộng

**1.3 Các yêu cầu hệ thống**

* + Yêu cầu phần mềm
  + Yêu cầu phần cứng

1. **Chức năng chương trình.**
   1. **Chức năng dành cho người dùng**
   * Hiển thị các dịch vụ sapa như:

* Chăm sóc da ( cơ bản, chuyên sâu)
* Điều trị mụn, nám ,sẹo rỗ
* Giảm béo, triệt lông, phun xăm
  + Hiển thị chi tiết dịch vụ:
* Mô tả ( ví dụ: Chăm sóc da cơ bản: Làm sạch sâu và massage mặt")
* Giá cả ( ví dụ: 200.000đ cho gói cơ bản )
  1. **Hồ sơ người dùng**
* Cho phép người dùng cập nhật thông tin cá nhân như: tên, số điện thoại, v.v...
* Theo dõi lịch sử đặt lịch hẹn, thông tin thanh toán.
  1. **Chức năng dành cho quản trị viên**
  + Quản lý dịch vụ
* Thêm/sửa/xóa dịch vụ:
* Tên dịch vụ, mô tả, giá.
* Phân loại dịch vụ (ví dụ: Chăm sóc da, Điều trị mụn).
* Cập nhật trạng thái dịch vụ (còn hoạt động hoặc ngừng cung cấp).
  + Quản lý chi nhánh
* Thêm/sửa/xóa thông tin chi nhánh:
* Địa chỉ, số điện thoại.
* Giờ làm việc (ví dụ: 09:00–19:30).
* Hiển thị danh sách chi nhánh trên giao diện người dùng.
  + Quản lý lịch hẹn
* Xem danh sách lịch hẹn theo ngày/chi nhánh/dịch vụ.
* Hủy hoặc điều chỉnh lịch hẹn (nếu cần).
* Gửi thông báo tự động qua SMS/email trước giờ hẹn.

1. **Phân loại người dùng.**

### 3.1 ****Khách hàng****

### Mô tả:

### Là người trực tiếp sử dụng dịch vụ, đặt lịch hẹn qua website/app.

### Tương tác với hệ thống để tìm kiếm dịch vụ, quản lý lịch hẹn cá nhân.

### Chức năng chính:

### Đăng ký/Đăng nhập:

### Tạo tài khoản bằng số điện thoại, email hoặc MXH (Google/Facebook).

### Xác thực OTP qua SMS/email.

### Tìm kiếm & Đặt lịch:

### Xem danh sách dịch vụ, lọc theo giá/đánh giá/chi nhánh.

### Chọn ngày, giờ, chi nhánh → Thanh toán (nếu cần).

### Quản lý lịch hẹn:

### Xem lịch sử đặt hẹn, hủy/huỷ lịch (nếu được phép).

### Nhận thông báo SMS/email trước giờ hẹn.

### Hỗ trợ:

### Liên hệ trực tiếp với nhân viên.

### 3.2 ****Quản lý Cửa hàng****

### Mô tả

### Quản lý hoạt động của một chi nhánh cụ thể (ví dụ: 100 Nguyễn Thị Minh Khai, Quận 1).

### Chịu trách nhiệm điều phối lịch hẹn, nhân viên, và dịch vụ tại chi nhánh.

### Chức năng chính

### Quản lý lịch hẹn:

### Xem lịch hẹn theo ngày/giờ, xác nhận/hủy lịch.

### Phân công nhân viên phụ trách từng lịch hẹn.

### Cập nhật dịch vụ:

### Thêm/sửa/xóa thông tin dịch vụ trong phạm vi chi nhánh (ví dụ: thay đổi giá chăm sóc da cơ bản).

### Theo dõi doanh thu:

### Xem báo cáo doanh thu theo ngày/tuần/tháng.

### Phân tích tỷ lệ khách hàng quay lại.

### Tương tác khách hàng:

### Tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng (qua chat, điện thoại).

### Xử lý phản hồi/đánh giá của khách hàng.

### 3.4 ****Quản trị hệ thống (Admin)****

* + **Mô tả**
* Quản lý toàn bộ hệ thống, bao gồm tất cả chi nhánh, người dùng, và cấu hình.
* Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, bảo mật.
  + **Chức năng chính**
* **Quản lý người dùng:**
* Thêm/sửa/xóa tài khoản quản lý cửa hàng và khách hàng.
* Phân quyền truy cập (admin, store manager, customer).
* **Quản lý chi nhánh:**
* Thêm/sửa/xóa thông tin chi nhánh (địa chỉ, số điện thoại).
* Cấu hình giờ làm việc cho từng chi nhánh.
* **Quản lý dịch vụ toàn hệ thống:**
* Thêm/sửa/xóa danh mục dịch vụ (ví dụ: thêm dịch vụ "Tắm trắng").
* Áp dụng chính sách giá chung cho tất cả chi nhánh.
* **Bảo mật & Giám sát:**
* Theo dõi log hệ thống, phát hiện hoạt động bất thường.
* Cấu hình firewall, mã hóa dữ liệu nhạy cảm.
* **Tích hợp hệ thống:**
* Kết nối với SMS Gateway, Payment Gateway, Google Maps API.
* Cập nhật phiên bản mới cho hệ thống.

1. **Môi trường thiết kế và xây dựng**

Hệ thống đặt lịch skincare/spa được phát triển trên nền tảng **Java** với **Spring Boot Framework** để tối ưu hóa việc xây dựng REST API và quản lý các tầng nghiệp vụ. Môi trường phát triển sử dụng **IntelliJ IDEA**làm IDE chính kết hợp với **Maven**để quản lý thư viện và đóng gói ứng dụng dưới dạng JAR/WAR. Cơ sở dữ liệu **MySQL** được triển khai để lưu trữ thông tin người dùng, lịch hẹn, dịch vụ và chi nhánh, đồng thời tích hợp **Hibernate/JPA** để ánh xạ đối tượng-quan hệ (ORM), giúp tương tác với database hiệu quả và an toàn. Giao diện người dùng được thiết kế **responsive** bằng **HTML5, CSS3 (Bootstrap)** và **JavaScript**để hỗ trợ đa nền tảng (web/mobile). Quy trình phát triển tuân thủ mô hình **MVC** (Model-View-Controller), kết hợp **Git** và **GitHub** để quản lý phiên bản mã nguồn. Hệ thống tích hợp các dịch vụ bên ngoài như **Twilio API** (gửi SMS xác nhận), **Google Maps API**(hiển thị bản đồ chi nhánh), và **Momo API** (thanh toán trực tuyến) thông qua RESTful API. Để đảm bảo chất lượng, quy trình kiểm thử bao gồm **JUnit**và**Mockito** cho unit testing, **Postman** cho API testing, cùng **JMeter** để kiểm tra hiệu năng. Ứng dụng được triển khai trên nền tảng **AWS EC2** sử dụng **Docker**để container hóa, kết hợp **Jenkins** cho CI/CD pipeline nhằm tự động hóa quá trình build, test và deploy.

1. **Khả năng tương tác của WEBSITE**

### 1. ****Đăng nhập và Đăng ký tài khoản****

* Người dùng nhập thông tin: Họ tên, số điện thoại, email, mật khẩu.
* Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ (ví dụ: định dạng email, độ mạnh mật khẩu).
* Gửi OTP qua SMS/email để xác thực.
* Lưu thông tin vào sau khi xác thực thành công.
* Người dùng nhập số điện thoại/email và mật khẩu.
* Hệ thống xác thực thông tin.
* Hỗ trợ đăng nhập bằng Google/Facebook

### 2. Chọn dịch vụ:

### Người dùng xem danh sách dịch vụ (Chăm sóc da, điều trị mụn, giảm béo...).

### Xem chi tiết dịch vụ (giá, mô tả, hình ảnh).

### 3.Chọn chi nhánh:

### Hiển thị danh sách chi nhánh kèm địa chỉ và bản đồ (Google Maps).

### Lọc chi nhánh theo khu vực.

### 4.Chọn ngày/giờ:

### Hiển thị lịch theo định dạng dd/mm/yyyy.

### Chọn khung giờ trống (09:00 – 19:30).

### Kiểm tra trùng lịch → Thông báo nếu không khả dụng.

### 5.Xác nhận đặt lịch:

### Nhập thông tin cá nhân (nếu chưa đăng nhập).

### Thanh toán (nếu cần) → Tích hợp Momo/VNPay.

### Nhận SMS/email xác nhận.

### 6. ****Hỗ trợ trực tuyến****

### **Hỏi đáp và hướng dẫn**: Liên hệ với số điện thoại

# IV. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG