

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ – TIN HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

# MÔN HỌC: LẬP TRÌNH JAVA

ĐỀ TÀI: PHẦN MỀM QUẢN LÝ TRÀ SỮA

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**: Ths. Đỗ Đức Bích Ngân

#### Thành viên nhóm: 4

Trịnh Anh Phụng – 23DH114540 – PM2106

Triệu Quốc Vinh – 23DH114086 – PM2302

Trần Anh Duy – 23DH110527 – PM2302 (NT)

Nguyễn Tử Hoàng – 23DH114319 – PM2302

TP.HCM, tháng 07 năm 2025

## GIỚI THIỆU

Trong thế giới đa dạng của ngành công nghiệp trà sữa, một phần mềm quản lý đơn giản nhưng hiệu quả ngay tại góc máy tính của bạn sẽ giúp bạn dễ dàng quản lý công việc khi không cần quá nhiều thao tác phức tạp - đó chính là phần mềm quản lý trà sữa! Trải nghiệm việc tối ưu hóa quy trình bán hàng và quản lý cửa hàng trà sữa một cách thông minh và hiệu quả, khi công việc của bạn đang được hỗ trợ bởi công nghệ, giúp tiết kiệm thời gian và tăng năng suất.

Với phần mềm quản lý trà sữa, bạn sẽ dễ dàng theo dõi mọi hoạt động trong cửa hàng của mình từ đơn hàng, kho, doanh thu cho đến tình hình nhân viên. Phần mềm cho phép bạn quản lý đơn hàng thông qua một giao diện trực quan, giúp nhân viên phục vụ khách hàng nhanh chóng và chính xác hơn. Bạn chỉ cần nhập các thông tin cần thiết và phần mềm sẽ tự động tính toán và đưa ra báo cáo chi tiết, giúp bạn quản lý hiệu quả hơn bao giờ hết.

Không chỉ dừng lại ở việc quản lý đơn hàng, phần mềm còn giúp bạn theo dõi tình trạng kho hàng, từ việc nhập nguyên liệu, kiểm tra số lượng tồn kho đến việc tự động cập nhật khi có yêu cầu nhập hàng mới. Tính năng này giúp giảm thiểu sai sót và tiết kiệm thời gian cho công tác quản lý.

Đặc biệt, phần mềm quản lý trà sữa còn tích hợp tính năng phân tích doanh thu, từ đó giúp bạn đánh giá hiệu quả kinh doanh và có những quyết định chính xác. Bạn có thể theo dõi từng sản phẩm, biết được món nào bán chạy và món nào ít khách, từ đó tối ưu hóa menu và chiến lược kinh doanh. Hãy thử ngay để nâng cao hiệu quả quản lý và trải nghiệm sự tiện lợi mà công nghệ mang lại cho cửa hàng trà sữa của bạn!

Phần mềm quản lý trà sữa không yêu cầu bạn phải có kỹ năng công nghệ phức tạp. Với giao diện dễ sử dụng và tính năng thông minh, bất kỳ ai cũng có thể nhanh chóng làm quen và sử dụng phần mềm này để quản lý công việc một cách hiệu quả. Tính năng phân tích và báo cáo chi tiết sẽ giúp bạn theo dõi được mọi biến động trong kinh doanh, mang lại một trải nghiệm quản lý cửa hàng trà sữa hoàn hảo và dễ dàng.

Kết Luận

Phần mềm quản lý trà sữa là một công cụ đơn giản nhưng vô cùng hiệu quả, giúp bạn quản lý cửa hàng một cách dễ dàng và tối ưu. Từ việc theo dõi đơn hàng, kho bãi đến phân tích doanh thu, phần mềm này sẽ giúp bạn tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả kinh doanh. Với giao diện thân thiện và tính năng thông minh, bạn có thể dễ dàng kiểm soát mọi hoạt động trong cửa hàng trà sữa của mình.

Hãy bắt đầu trải nghiệm phần mềm quản lý trà sữa ngay hôm nay để tối ưu hóa quy trình và đạt được thành công vượt trội trong công việc kinh doanh. Chắc chắn rằng phần mềm này sẽ giúp bạn nâng cao hiệu quả công việc và mang lại những kết quả ấn tượng cho cửa hàng của bạn!

**PHỤ LỤC VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Viết tắt** | **Ý nghĩa** |
| 1 | UC | Usecase |
| 2 | SD | Sequence Diagram |
| 3 | AD | Activity Diagram |
| 4 | SCD | State Chart Diagram |
| 5 | FD | Flow Chart Diagram |
| 6 | KL, Dino, MainCharacter | Khủng long |

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1: 7](#_bookmark12)

[Hình 2: 8](#_bookmark16)

[Hình 3: 9](#_bookmark18)

[Hình 4: 9](#_bookmark20)

[Hình 5: 10](#_bookmark22)

[Hình 6: 11](#_bookmark24)

[Hình 7: 12](#_bookmark26)

[Hình 8: 13](#_bookmark28)

[Hình 9: 13](#_bookmark30)

[Hình 10: 17](#_bookmark37)

[Hình 11: 18](#_bookmark38)

[Hình 12: 18](#_bookmark39)

[Hình 13: 18](#_bookmark40)

[Hình 14: 19](#_bookmark41)

[Hình 15: 19](#_bookmark42)

[Hình 16: 19](#_bookmark43)

[Hình 17: 20](#_bookmark44)

[Hình 18: 20](#_bookmark45)

[Hình 19: 21](#_bookmark46)

MỤC LỤC

[Giới thiệu i](#_bookmark0)

[Phụ lục viết tắt ii](#_bookmark1)

[Danh mục hình 1](#_bookmark2)

[MỤC LỤC 2](#_bookmark4)

[KẾ HOẠCH – PHÂN CÔNG NHÓM 3](#_bookmark5)

[Chương 1. Đặc tả đề tài 4](#_bookmark6)

1. [Đặc tả yêu cầu phần mềm 4](#_bookmark7)
   1. [Mô tả chung 4](#_bookmark8)
   2. [Yêu cầu kỹ thuật 4](#_bookmark9)

[Chương 2. Phân tích thiết kế 8](#_bookmark13)

* 1. [Xác định actor 8](#_bookmark14)
     1. [Usecase Diagram tổng quát 8](#_bookmark15)
     2. [Usecase Diagram quản lí đơn hàng ( Admin ) 9](#_bookmark17)
     3. [Usecase Diagram quản lí sản phẩm (Admin) 9](#_bookmark19)
     4. [Usecase Diagram quản lí nhân viên (Admin) 10](#_bookmark21)
     5. [Usecase Diagram thống kê cửa hàng (Admin) 11](#_bookmark23)
     6. [Usecase Diagram quản lí đơn hàng (Admin) 12](#_bookmark25)
     7. [Usecase Diagram bán hàng (Staff) 13](#_bookmark27)
     8. [Usecase Diagram quản lí đơn hàng (Admin) 13](#_bookmark29)
  2. [Usecase Diagram quản lí khuyến mãi (Admin) 14](#_bookmark31)
  3. [Usecase Diagram thống kê cá nhân (Staff) 17](#_bookmark36)
  4. Class Diagram 18
  5. DB diagram 19

[Chương 3. Triển khai thực hiện 22](#_bookmark47)

* 1. [Màn hình Sản Phẩm 22](#_bookmark48)

Chương 4. Kết quả 22

4.1. Phần làm được 23

4.2. Phần chưa làm được so với phân tích 24

Chương. 5 Tổng kết 25

5.1. Tổng kết lại 26

5.2. Những điểm còn hạn chế 27

5.3. Hướng phát triển 28

# CHƯƠNG 1. ĐẶC TẢ YÊU CẦU

### Đặc tả yêu cầu phần mềm

* 1. **Mô tả chung**

Có thể bạn đã biết, phần mềm quản lý trà sữa là công cụ hữu ích giúp bạn dễ dàng quản lý công việc kinh doanh mỗi ngày. Phần mềm này giúp các chủ quán trà sữa giám sát và tối ưu hóa toàn bộ quy trình từ quản lý đơn hàng, kho bãi, đến doanh thu và phân tích hiệu quả kinh doanh.

Phần mềm có giao diện đơn giản, thân thiện với người dùng, giúp các quản lý cửa hàng dễ dàng thao tác mà không cần nhiều kiến thức công nghệ. Các chức năng của phần mềm được thiết kế thông minh, từ việc tự động cập nhật thông tin đơn hàng, kho nguyên liệu, đến việc theo dõi các báo cáo tài chính và phân tích dữ liệu kinh doanh.

Phần mềm không chỉ đơn giản là công cụ quản lý mà còn giúp bạn tăng cường hiệu quả công việc, giảm thiểu sai sót và tiết kiệm thời gian. Bạn sẽ có cái nhìn tổng quan về cửa hàng, giúp đưa ra các quyết định chính xác và nhanh chóng hơn.

Phần mềm quản lý trà sữa là công cụ không thể thiếu cho các cửa hàng trà sữa, giúp tối ưu hóa việc quản lý và tạo nên một quy trình làm việc hiệu quả. Với tính năng báo cáo chi tiết, bạn có thể dễ dàng theo dõi tình hình kinh doanh và phát hiện các cơ hội cải thiện.

* 1. **Mục tiêu**

Mục tiêu của phần mềm quản lý trà sữa là giúp người dùng tối ưu hóa quy trình quản lý cửa hàng, từ việc theo dõi đơn hàng, kho bãi cho đến doanh thu và hiệu quả kinh doanh.

Người dùng có thể sử dụng phần mềm để quản lý quán trà sữa, kiểm soát các đơn hàng và báo cáo doanh thu, đồng thời cố gắng đạt được các chỉ tiêu kinh doanh cao nhất, nâng cao hiệu quả hoạt động của cửa hàng trà sữa.

### Yêu cầu kỹ thuật

#### FrameWork : Netbeans

#### Lib GUI : Swing

#### Database : SQL server, PostgreSQL

# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ

### Xác định actor

### Usecase Diagram tổng quát

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 1 : UCD Tổng quát

### Usecase Diagram Quản lí đơn hàng ( Admin )

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 2: UCD Quản lí đơn hàng

### Usecase Diagram Quản lí sản phẩm ( Admin )

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 3: UCD Quản lí sản phẩm

### Usecase Diagram Quản lí nhân viên ( Admin )

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.

Hình 4: UCD Quản lí nhân viên

### Usecase Diagram Thống kê cửa hàng ( Admin )

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 5: UCD Thống kê cửa hàng

### Usecase Diagram Quản lí đơn hàng ( Admin )

A diagram with text and words

AI-generated content may be incorrect.

Hình 6: UCD Quản lí đơn hàng

### Usecase Diagram Bán hàng ( Staff )

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 7: UCD Bán hàng

### Usecase Diagram Quản lí đơn hàng ( Admin )

A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

Hình 8: UCD Quản lí sản phẩm

### Usecase Diagram Quản lí khuyến mãi ( Admin )

A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.

Hình 9: UCD Quản lí khuyến mãi

### Usecase Diagram Thống kê cá nhân ( Staff )

A diagram with text and circles

AI-generated content may be incorrect.

Hình 10: UCD Thống kê cá nhân

#### 

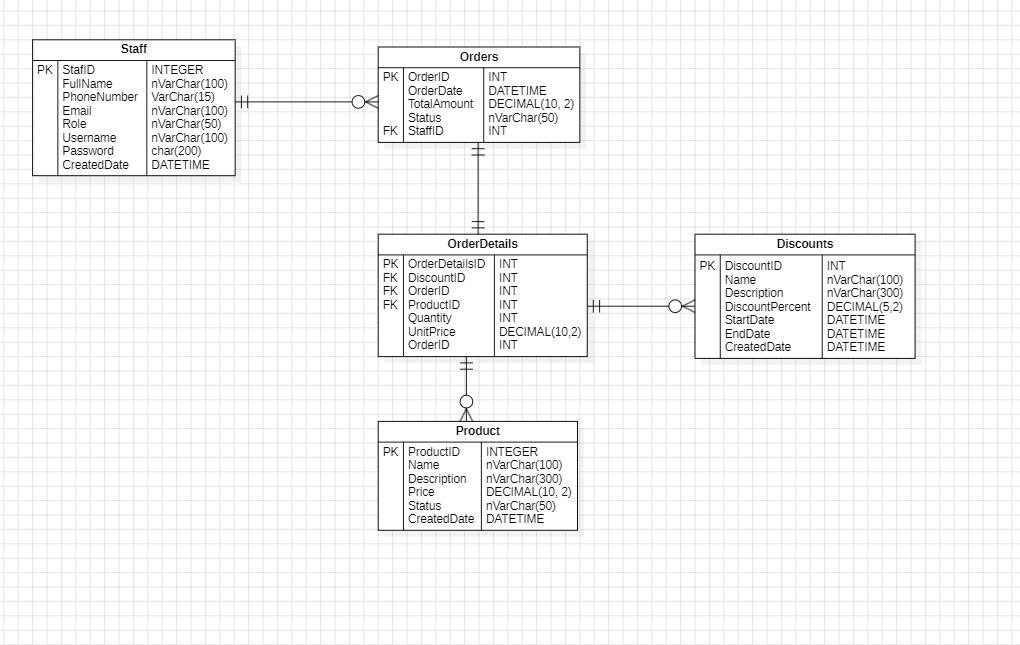
### Class Diagram

A diagram of a server

AI-generated content may be incorrect.

Hình 11: Class Diagram

### DB diagram



Hình 12: DB Diagram cho toàn bộ phần mềm

# Chương 3 : Triển khai thực hiện

### Chức năng Đăng nhập và Phân quyền

### - Giao diện:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật:

### - Bảo mật mật khẩu: Hệ thống không lưu mật khẩu ở dạng văn bản gốc. Thay vào đó, thư viện jBCrypt được sử dụng để băm mật khẩu người dùng. Khi đăng nhập, mật khẩu người dùng nhập vào sẽ được so sánh với chuỗi đã băm trong CSDL bằng hàm BCrypt.checkpw(). Điều này đảm bảo an toàn cho dữ liệu người dùng, ngay cả khi CSDL bị rò rỉ.

### - Code :

### String sqlStaffQuery = "SELECT StaffID, FullName, Role, Password FROM Staffs WHERE Username = ?";

### try (Connection conn = DBConnection.getConnection(); PreparedStatement pst = conn.prepareStatement(sqlStaffQuery)) {

### pst.setString(1, username);

### ResultSet rs = pst.executeQuery();

### if (rs.next()) {

### String storedHash = rs.getString("Password");

### if (BCrypt.checkpw(password, storedHash.trim())) {

### String role = rs.getString("Role");

### JOptionPane.showMessageDialog(null, "Đăng nhập thành công!");

### if ("admin".equalsIgnoreCase(role)) {

### int staffId = rs.getInt("StaffID");

### String staffName = rs.getString("FullName");

### Home home = new Home(staffName, staffId);

### home.setVisible(true);

### } else if ("staff".equalsIgnoreCase(role)) {

### int staffId = rs.getInt("StaffID");

### String staffName = rs.getString("FullName");

### String defaultOrderType = "Uống tại quán";

### StaffHomePage staffpage = new StaffHomePage(staffId, staffName, defaultOrderType);

### staffpage.setVisible(true);

### } else {

### JOptionPane.showMessageDialog(null, "Không xác định vai trò người dùng.");

### return;

### }

### this.dispose();

### } else {

### JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng!");

### }

### } else {

### JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng!");

### }

### } catch (SQLException e) {

### JOptionPane.showMessageDialog(null, "Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu: " + e.getMessage());

### } catch (Exception e) {

### JOptionPane.showMessageDialog(null, "Lỗi hệ thống: " + e.getMessage());

### }

### - Thuật toán xử lý:

### 1. Lấy username và password từ input.

### 2. Kiểm tra các trường không được để trống.

### 3. Thực hiện câu lệnh SELECT để lấy Password và Role từ bảng Staffs dựa trên Username.

### SELECT StaffID, FullName, Role, Password FROM Staffs WHERE Username = ?

### 4. Nếu tìm thấy Username:

### Dùng BCrypt.checkpw() để so khớp mật khẩu.

### Nếu mật khẩu đúng, đọc giá trị của cột Role.

### Nếu Role là "admin", khởi tạo và hiển thị trang Home.java.

### Nếu Role là "staff", khởi tạo và hiển thị trang StaffHomePage.java.

### 5. Nếu không tìm thấy Username hoặc mật khẩu sai, hiển thị thông báo lỗi.

### Quản lí sản phẩm

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật và Ràng buộc:

### Thêm sản phẩm (INSERT) :

### INSERT INTO Products (Name, Description, Price, Status, ImgPath) VALUES (?, ?, ?, ?, ?)

### Sửa sản phẩm (UPDATE):

### UPDATE Products SET Name = ?, Description = ?, Price = ?, Status = ?, ImgPath = ? WHERE ProductID = ?

### Xóa sản phẩm (DELETE):

### DELETE FROM Products WHERE ProductID = ?

### - Kiểm tra (Validation):

### - Các trường Tên sản phẩm, Giá, Đường dẫn ảnh không được để trống.

### - Giá phải là một số hợp lệ và lớn hơn 0. Hệ thống sử dụng khối try-catch (NumberFormatException) để bắt lỗi nhập sai định dạng.

### Quản lý Nhân viên

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật và Ràng buộc:

### - Thực hiện đầy đủ các thao tác INSERT, UPDATE, DELETE trên bảng Staffs.

### - Kiểm tra (Validation):

### - Các trường thông tin không được để trống.

### - Email và Số điện thoại được kiểm tra định dạng hợp lệ bằng Biểu thức chính quy

### (Regex) trong lớp Utils.

### - Khi tạo mới, mật khẩu mặc định được băm bằng jBCrypt.

### - Khi sửa, nếu trường mật khẩu để trống, mật khẩu cũ sẽ được giữ nguyên.

### Quản lý Hóa đơn

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật:

### - Hàng trong bảng được tô màu dựa trên Status: màu xanh cho "đã thanh toán" và màu

### hồng cho "chưa thanh toán" để dễ phân biệt.

### - Chức năng In/Xuất PDF chỉ được kích hoạt cho các hóa đơn "đã thanh toán". Logic

### này được thực hiện tập trung tại lớp Utils.

### Quản lý Khuyến mãi

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật:

### - Admin có thể Thêm, Sửa, Xóa các mã khuyến mãi.

### - Mỗi mã khuyến mãi có các thuộc tính: Name, Description, DiscountPercent,

### StartDate, EndDate.

### - Hệ thống sẽ tự động kiểm tra ngày hợp lệ của mã khuyến mãi khi nhân viên áp dụng

### vào hóa đơn.

### Thống kê và Báo cáo

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật:

### - Bộ lọc linh hoạt: Admin có thể lọc dữ liệu theo: ngày, tháng, năm, hoặc một khoảng

### thời gian tùy chỉnh.

### - Thuật toán lọc: Dựa vào chế độ lọc được chọn, các mệnh đề WHERE trong câu lệnh

### SQL sẽ được xây dựng động để truy vấn đúng khoảng thời gian yêu cầu.

### private void updateRevenueChart(String mode, int day, int month, int year, String start, String end) {

### DefaultCategoryDataset dataset = new DefaultCategoryDataset();

### String title = "Doanh Thu";

### String categoryAxisLabel = "Thời gian";

### StringBuilder sql = new StringBuilder();

### switch (mode) {

### case "Theo ngày":

### title = "Doanh Thu Theo Giờ Trong Ngày";

### categoryAxisLabel = "Giờ";

### sql.append("SELECT DATEPART(hour, OrderDate) as unit, SUM(TotalAmount) as revenue FROM Orders WHERE 1=1 ");

### addDateFilter(sql, mode, day, month, year, start, end);

### sql.append(" GROUP BY DATEPART(hour, OrderDate) ORDER BY unit");

### break;

### case "Theo tháng":

### title = "Doanh Thu Theo Ngày Trong Tháng";

### categoryAxisLabel = "Ngày";

### sql.append("SELECT DAY(OrderDate) as unit, SUM(TotalAmount) as revenue FROM Orders WHERE 1=1 ");

### addDateFilter(sql, mode, day, month, year, start, end);

### sql.append(" GROUP BY DAY(OrderDate) ORDER BY unit");

### break;

### case "Theo năm":

### title = "Doanh Thu Theo Tháng Trong Năm";

### categoryAxisLabel = "Tháng";

### sql.append("SELECT MONTH(OrderDate) as unit, SUM(TotalAmount) as revenue FROM Orders WHERE 1=1 ");

### addDateFilter(sql, mode, day, month, year, start, end);

### sql.append(" GROUP BY MONTH(OrderDate) ORDER BY unit");

### break;

### case "Theo khoảng thời gian":

### title = "Doanh Thu Theo Ngày";

### categoryAxisLabel = "Ngày";

### sql.append("SELECT CAST(OrderDate AS DATE) as unit, SUM(TotalAmount) as revenue FROM Orders WHERE 1=1 ");

### addDateFilter(sql, mode, day, month, year, start, end);

### sql.append(" GROUP BY CAST(OrderDate AS DATE) ORDER BY unit");

### break;

### }

### try (Connection conn = DBConnection.getConnection(); PreparedStatement pst = conn.prepareStatement(sql.toString())) {

### ResultSet rs = pst.executeQuery();

### while (rs.next()) {

### dataset.addValue(rs.getDouble("revenue"), "Doanh thu", rs.getString("unit"));

### }

### } catch (Exception e) {

### e.printStackTrace();

### }

### JFreeChart chart = ChartFactory.createBarChart(title, categoryAxisLabel, "Doanh Thu (VND)", dataset, PlotOrientation.VERTICAL, false, true, false);

### revenueChartPanel.setChart(chart);

### }

### Giao diện Bán hàng và Sơ đồ bàn ( Dành cho nhân viên )

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật:

### Thuật toán tạo/mở hóa đơn (CheckAndCreateOrder):

### 1. Khi nhân viên nhấp vào một bàn, hệ thống kiểm tra xem có hóa đơn nào đang hoạt

### động (IsActive = 1) cho bàn đó không.

### 2. Mở hóa đơn cũ: Nếu có, mở OrderFrame với OrderID đã có.

### 3. Tạo hóa đơn mới: Nếu không, INSERT một hóa đơn mới vào bảng Orders với

### TableNumber tương ứng và IsActive = 1, sau đó mở OrderFrame mới.

### 4. Đơn mang đi: Khi chọn "Tạo Đơn Mang Đi", TableNumber sẽ được gán là NULL.

### Quản lý Chi tiết Hóa đơn

A screenshot of a menu

AI-generated content may be incorrect.

### - Đặc tả kỹ thuật và Ràng buộc:

### - Quản lý chi tiết đơn (OrderDetails): Nhân viên có thể thêm món, thay đổi số lượng,

### hoặc xóa món khỏi hóa đơn. Các thao tác này sẽ trực tiếp INSERT, UPDATE,

### DELETE các bản ghi trong bảng OrderDetails.

### - Đồng bộ tổng tiền: Sau mỗi thay đổi trên OrderDetails, một trigger logic trong code

### (phương thức updateOrderTotal) sẽ được thực thi để tính toán lại tổng tiền và cập

### nhật vào trường TotalAmount của bảng Orders, đảm bảo dữ liệu luôn nhất quán.

### private void updateOrderTotal(Connection conn) throws Exception {

### PreparedStatement pst = conn.prepareStatement("UPDATE Orders SET TotalAmount = (SELECT ISNULL(SUM(SubTotal),0) FROM OrderDetails WHERE OrderID = ?) WHERE OrderID = ?");

### pst.setInt(1, orderId);

### pst.setInt(2, orderId);

### pst.executeUpdate();

### }

### Thanh toán và In hóa đơn:

### - Quy trình thanh toán yêu cầu nhập số tiền khách đưa và tính tiền thối lại.

### - Sau khi thanh toán thành công, Status của hóa đơn được cập nhật thành "đã

### thanh toán" và IsActive thành 0.

### - Hệ thống hiển thị BillPanel để xem trước hóa đơn và cho phép xuất ra file PDF.

### - Bàn tương ứng sẽ được trả về trạng thái trống (màu trắng).

### Quản lí thông tin cá nhân ( dành cho nhân viên )

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### Thống kê doanh thu dành cho nhân viên

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### Chỉnh sửa thông tin cá nhân

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

## CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ

* 1. **Phần làm được**

- Chức năng thống kê cá nhân

- Chức năng thống kê

- Chức năng quản lí đơn hàng

- Chức năng quản lí sản phẩm

- Chức năng Bán hàng

- Chức năng quản lí khuyến mãi

- Chức năng quản lí nhân viên

- Chức năng quản lí cửa hàng

### Phần chưa làm được so với phân tích

### - Cải thiện giao diện

## Chương 5 : Tổng kết

### Tổng kết lại

Dưới sự hướng dẫn tận tình của cô, sau một thời gian nỗ lực nghiên cứu và làm việc nghiêm túc, nhóm chúng em đã hoàn thành đồ án với đề tài "Xây dựng phần mềm quản lý cửa hàng trà sữa". Xuất phát từ việc nhận thấy những bất cập trong quy trình quản lý thủ công, chúng em đã tiến hành khảo sát , phân tích yêu cầu, từ đó thiết kế và triển khai thành công một hệ thống phần mềm hoàn chỉnh. Đến nay, dự án không chỉ đạt được các mục tiêu chính đã đề ra ban đầu mà còn tạo ra một công cụ hỗ trợ hiệu quả, giúp tối ưu hóa quy trình vận hành và nâng cao năng lực cạnh tranh cho một mô hình cửa hàng trà sữa hiện đại.

### Những điểm còn hạn chế

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, do giới hạn về thời gian, kiến thức chuyên môn và nguồn lực, dự án của nhóm chúng em không tránh khỏi còn tồn tại một số hạn chế cần được cải thiện và nâng cấp trong tương lai.

### Hướng phát triển

**Xây dựng Mobile App**: Phát triển ứng dụng dành cho khách hàng trên nền tảng iOS và Android để đặt hàng online, theo dõi đơn hàng và nhận thông báo khuyến mãi.

**Tích hợp đa dạng phương thức thanh toán**: Liên kết với các ví điện tử phổ biến (MoMo, ZaloPay, VNPay) để đa dạng hóa lựa chọn và tăng tốc độ thanh toán.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. H. David Geary, "Core JavaServer Faces, 3rd Edition,," 2010.
2. im, "Java EE 7 Developer Handbook," Packt Publishing, 2013.

## Bảng phân Công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ và tên** | **Nhiệm vụ** | **Mức độ hoàn thành** | **Mức độ**  **tích cực** |
| 23DH114540 | Trịnh Anh Phụng | Làm báo cáo  Chức năng thống kê sản phẩm trà sữa  Thiết kế wireframe  Chức năng quản lí sản phẩm | 100% | Tích cực hoàn thành deadline và đúng hạn |
| 23DH114086 | Triệu Quốc Vinh | DB Diagram  Chức năng quản lí khuyến mãi | 100% | Tích cực hoàn thành deadline và đúng hạn |
| 23DH110527 | Trần Anh Duy | Vẽ Use case tổng quát  Vẽ Use case chi tiết ,  Chức năng quản lí nhân viên, giao diện admin, giao diện nhân viên  Chức năng bán hàng cho nhân viên | 100% | Tích cực hoàn thành deadline và đúng hạn |
| 23DH114319 | Nguyễn Tử Hoàng | Class Diagram  Chức năng quản lí hoá đơn | 97% | Tích cực hoàn thành deadline và đúng hạn |