**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM**



**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

-----o0o-----

**ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ JAVA**

ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÍ QUÁN CAFE

**Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thế Hữu**

**Sinh viên thực hiện: Nhóm 3**

1. 2001207169 - Nguyễn Việt Thành
2. 2001200307 - Nguyễn Thông Thái
3. 2001200678 - Hồ Phạm Trường An
4. 2001200363 - Lê Hoàng Huy Đào

**🖎🕮✍**

**BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC CHO CÁC THÀNH VIÊN**

**NHÓM 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **HỌ VÀ TÊN** | **MSSV** | **CÔNG VIỆC ĐƯỢC GIAO** | **ĐÁNH GIÁ** |
| 1 | Nguyễn Việt Thành | 2001207169 | Chức năng quản lý đồ uống, nhân viên, CSDL, ràng buộc | **A+** |
| 2 | Nguyễn Thông Thái | 2001200307 | Chức năng quản lý bán hàng, đăng ký, đăng nhập, kho, CSDL | **A+** |
| 3 | Hồ Phạm Trường An | 2001200678 | Chức năng quản lý nhập kho, quên mật khẩu, word, ppt, CSDL | **A+** |
| 4 | Lê Hoàng Huy Đào | 2001200363 | Chức năng tìm kiếm, quản lý thống kê, CSDL | **A+** |

**MỤC LỤC**

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc133354094)

[LỜI CẢM ƠN 2](#_Toc133354095)

[CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU 3](#_Toc133354096)

[1.1 Giới Thiệu 3](#_Toc133354097)

[1.2 Mục tiêu và lí do chọn đề tài 3](#_Toc133354098)

[1.2.1 Mục tiêu 3](#_Toc133354099)

[1.2.2 Lý do chọn đề tài 3](#_Toc133354100)

[1.3 Phạm vi đề tài 4](#_Toc133354101)

[1.4 Khảo sát hiện trạng 4](#_Toc133354102)

[1.4.1 Địa điểm khảo sát 4](#_Toc133354103)

[1.4.2 Phương pháp khảo sát 5](#_Toc133354104)

[1.4.3 Nhiệm vụ cơ bản 5](#_Toc133354105)

[1.5 Lập kế hoạch dự án 5](#_Toc133354106)

[1.6 Cơ sở dữ liệu 6](#_Toc133354107)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 6](#_Toc133354108)

[2.1 Form đăng nhập 6](#_Toc133354109)

[2.2 Form quản lý chung và các chức năng 9](#_Toc133354110)

[CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ 15](#_Toc133354111)

[3.1 Cài đặt 15](#_Toc133354112)

[3.2 Thử nghiệm 15](#_Toc133354113)

[3.2.1 Kiểm tra màn hình đăng nhập 15](#_Toc133354114)

[KẾT LUẬN 17](#_Toc133354115)

[4.1 Kết Luận 17](#_Toc133354116)

[4.2 Định hướng phát triển 17](#_Toc133354117)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 18](#_Toc133354118)

# **LỜI MỞ ĐẦU**

Ngày nay, cùng với sự phát triển của đất nước ngành Công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ không ngừng và tin học đã trở thành chiếc chìa khóa dẫn đến thành công cho nhiều cá nhân trong nhiều lĩnh vực, hoạt động. Với những ứng dụng của mình, ngành Công nghệ thông tin đã góp phần mang lại nhiều lợi ích mà không ai có thể phủ nhận được. Đặc biệt là trong lĩnh vực quản lý kinh tế, tin học đã góp phần tạo ra sự thay đổi nhanh chóng cho bộ mặt xã hội.

Đề tài: "***Quản lý quán cà phê***" trong bộ môn Công Nghệ Java. Đây là một đề tài thực tế, đầy thách thức và hứa hẹn mang lại nhiều kiến thức và kỹ năng thực tiễn cho sinh viên trong việc phát triển ứng dụng sử dụng ngôn ngữ lập trình Java.

Quán cà phê là một trong những chủ đề kinh doanh nổi tiếng và phổ biến trên toàn thế giới. Với sự phát triển của công nghệ thông tin, ứng dụng quản lý quán cà phê trở nên cần thiết để đáp ứng nhu cầu quản lý hiệu quả, tối ưu hóa hoạt động kinh doanh và nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Trong bối cảnh này, việc áp dụng công nghệ Java để phát triển ứng dụng quản lý quán cà phê là một lựa chọn hợp lý và tiềm năng.

Đề tài "***Quản lý quán cà phê***" sẽ giúp sinh viên nắm vững kiến thức về lập trình Java, xây dựng các tính năng quản lý cơ bản như quản lý đồ uống, quản lý nhân viên, quản lý bán hàng, quản lý thống kê, và các tính năng nâng cao khác. Sinh viên sẽ được thực hành, áp dụng các nguyên tắc lập trình hướng đối tượng, thiết kế cơ sở dữ liệu, xử lý lỗi, và tương tác với người dùng thông qua giao diện đồ họa. Đồng thời, sinh viên cũng sẽ được rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, phân tích yêu cầu, đưa ra giải pháp phù hợp, và kiểm thử ứng dụng.

# **LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy các cô trong khoa Công nghệ thông tin đã trang bị những kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt quá trình học tập và làm đề tài tại Trường Đại học Công nghiệp Thực Phẩm thành phố Hồ Chí Minh. Nhờ công lao giảng dạy, chỉ bảo tận tình của các thầy các cô mà nhóm em đã có được những kiến thức chuyên ngành về công nghệ thông tin để thực hiện đề tài này.

Đặc biệt, chúng em xin chân thành cảm ơn ***Thầy Nguyễn Thế Hữu*** đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo, đưa ra những đóng góp ý kiến rất hữu ích và quý báu cho chúng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài này.

Chúng em xin gửi lời cảm ơn đến các bạn trong bộ môn Công Nghệ Java đã luôn đồng hành, chia sẻ kinh nghiệm và tạo điều kiện thuận lợi cho chúng em trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài này.

Mặc dù đã cố gắng nỗ lực thực hiện đề tài với quyết tâm cao nhưng chắc hẳn đề tài không thể tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp ý kiến của thầy cô và các bạn để đề tài của chúng em sẽ góp phần nhỏ vào sự phát triển của lĩnh vực công nghệ Java và ứng dụng thực tiễn trong quản lý quán cà phê.

Nhóm em xin chân thành cảm ơn!

TP.HCM, tháng 04 năm 2023

Nhóm sinh viên thực hiện

**Nhóm 3**

# **CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU**

* 1. **Giới Thiệu**

Hiện nay, mọi người hầu như ai cũng đều sử dụng các thiết bị điện tử để truy cập và tải các ứng dụng ngày càng dễ dàng và nhanh chóng. Các phần mềm đã giúp ích nhiều trong đời sống công việc, học tập và kinh doanh của các công ty từ lớn đến nhỏ. Nắm bắt được việc này thì nhóm chúng em đã quyết định thực hiện thiết kế phần mềm “***Quản lí cà phê***” nhằm đáp ứng nhu cầu của riêng việc kinh doanh quán cà phê ở thị trường Việt Nam bấy giờ.

* 1. **Mục tiêu và lí do chọn đề tài**
     1. **Mục tiêu**
* Quản lý nhập xuất đồ uống.
* Quản lý nhập xuất kho hàng.
* Quản lý nhập xuất nhân viên.
* Quản lý thông tin bán hàng.
* Quản lý thông tin tài khoản nhân viên.
* Tối ưu các chức năng quản lý.
* Đưa ra các thống kê tổng hợp.
  + 1. **Lý do chọn đề tài**
* Nhu cầu thị trường: Ngành công nghiệp cà phê đang phát triển mạnh mẽ trên toàn cầu, và quản lý quán cà phê là một yếu tố quan trọng trong việc đạt được thành công trong ngành này. Quản lý hiệu quả quán cà phê giúp đảm bảo hoạt động kinh doanh được điều hành tốt, đáp ứng nhu cầu của khách hàng, tối ưu hóa lợi nhuận và đạt được sự cạnh tranh trong thị trường cạnh tranh.
* Thách thức của quản lý quán cà phê: Quản lý quán cà phê đòi hỏi sự quản lý chặt chẽ về mặt hoạt động, tài chính, nhân sự, quản lý kho hàng, giao dịch và quan hệ khách hàng. Để đạt được hiệu quả cao trong quản lý quán cà phê, cần phải áp dụng các phương pháp, công nghệ và giải pháp quản lý phù hợp.
* Công nghệ hỗ trợ: Công nghệ thông tin đang phát triển nhanh chóng và đem lại nhiều tiện ích trong quản lý kinh doanh, bao gồm cả quản lý quán cà phê. Công nghệ có thể được áp dụng để cải thiện quy trình quản lý, tối ưu hóa hoạt động, nâng cao trải nghiệm khách hàng, và tăng cường tính cạnh tranh của quán cà phê.
* Ý nghĩa thực tiễn: Quản lý quán cà phê là một vấn đề thực tế đối với những người kinh doanh trong ngành cà phê. Nghiên cứu về quản lý quán cà phê có thể đưa ra các giải pháp cụ thể, ứng dụng được trong thực tế, hỗ trợ cho các chủ quán cà phê và người quản lý cà phê trong việc quản lý hiệu quả hoạt động kinh doanh của họ.
* Đóng góp nghiên cứu: Quản lý quán cà phê là một lĩnh vực nghiên cứu còn khá mới mẻ và chưa được khai thác hết tiềm năng của nó. Nghiên cứu về quản lý quán cà phê có thể đóng góp vào việc nâng cao kiến thức và hiểu biết về lĩnh vực này, từ đó đưa ra những giải pháp mới, tiên tiến, hỗ trợ cho ngành công nghiệp cà phê phát triển bền vững hơn.
* Quan tâm cá nhân: Quản lý quán cà phê có thể là một đề tài hấp dẫn đối với người có đam mê và quan tâm đến ngành cà phê. Nghiên cứu về quản lý quán cà phê không chỉ giúp nâng cao kiến thức và kỹ năng của cá nhân trong lĩnh vực này, mà còn có thể cung cấp những ý tưởng mới, kịp thời để áp dụng trong hoạt động kinh doanh cà phê của mình.
  1. **Phạm vi đề tài**

Ứng dụng thực tiễn và quản lý cửa hàng cà phê

* 1. **Khảo sát hiện trạng**
     1. **Địa điểm khảo sát**

Quán cà phê Monkey In Black Coffee (698 Đường Sư Vạn Hạnh, Phường 12, Quận 10, Thành Phố Hồ Chí Minh).

### **1.4.2 Phương pháp khảo sát**

Khảo sát thực tiễn bằng cách phỏng vấn “***nhân viên, quản lý***” tại cửa hàng về các vấn đề như: trải nghiệm dịch vụ tại cửa hàng, mức độ hài lòng, cách thức marketing,... sau đó phân tích các yêu cầu đặt ra và thiết kế phần mềm. Cuối cùng là xây dựng phần mềm , nhập dữ liệu để kiểm tra kết quả đạt được.

### **1.4.3 Nhiệm vụ cơ bản**

Tìm hiểu nghiệp vụ quản lý quán cà phê (quản lý thông tin đồ uống, quản lý thông tin nhân viên, quản lý kho, quản lý bán hàng, quản lý thống kê).

## **Lập kế hoạch dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Công Việc** | **Thời gian**  **(ngày)** |
| 1 | Lựa chọn đề tài | 1 |
| 2 | Khảo sát hiện trạng | 7 |
| 3 | Tạo cơ sở dữ liệu | 4 |
| 4 | Thiết kế giao diện | 2 |
| 5 | Lập trình phần mềm | 4 |
| 6 | Cài đặt | 1 |
| 7 | Kiểm Thử | 3 |

Table 1 Bảng kế hoạch dự án

## **Cơ sở dữ liệu**

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

Hình 1 Database Diagrams

# **CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

## **2.1 Form đăng nhập**

Ở form đăng nhập cần có tên đăng nhập và mật khẩu thì mới có thể đăng nhập vào phần mềm. Khi tên đăng nhập, mật khẩu hay bỏ trống sẽ hiện thông báo như hình dưới:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 2 Form đăng nhập

Phía bên dưới là các Button với các chức năng khác nhau như: đăng nhập, xóa, thoát, quên mật khẩu, đăng ký.

* Button đăng nhập: Khi đăng nhập đúng tài khoản mật khẩu nhân viên đã được cấp thì sẽ đi vào form tiếp theo.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3 Form quản lý chung

* Button xóa: Xóa toàn bộ ký tự trên Text field tên đăng nhập và mật khẩu

Graphical user interface, application

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 4 Sau khi bấm button xóa

* Button thoát: Hiện thông báo xác nhận

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 5 Thông báo xác nhận thoát

* Button quên mật khẩu: Chuyển sang Form đổi mật khẩu

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

Hình 6 Form đổi mật khẩu

* Button đăng ký: Chuyển sang Form đăng ký

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 7 Form đăng ký

## **2.2 Form quản lý chung và các chức năng**

Sau khi đăng nhập thành công chúng ta sẽ được chyển thẳng đến 1 Form gọi là quản lý chung

Bên trong gồm các Form chức năng sau:

* Form quản lý nhân viên: Gồm có các chức năng như thêm, xóa, sửa, tìm kiếm nhân viên

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 8 Form quản lý nhân viên

* Form nhập kho: Gồm có các chức năng như thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin kho

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 9 Form quản lý nhập kho

* Form xuất kho: Gồm có các chức năng như thêm, xóa, tìm kiếm thông tin kho

Table

Description automatically generated with medium confidence

Hình 10 Form quản lý kho

* Form quản lý bán hàng (Order): Gồm có các chức năng như tìm kiếm đồ uống, thêm, xóa đồ uống vào Table Order và thực hiện thanh toán

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Hình 11 Form quản lý bán hàng (Order)

* Form thống kê: Xuất ra bảng thống kê

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 12 Form thống kê

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

Hình 13 Chi tiết thống kê

* Form quản lý đồ uống: Gồm có các chức năng như thêm, xóa, sửa, tìm kiếm đồ uống

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình 14 Form quản lý đồ uống

# 

# **CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ**

## **3.1 Cài đặt**

## **3.2 Thử nghiệm**

### **3.2.1 Kiểm tra màn hình đăng nhập**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tình trạng kiểm tra** | **Dữ liệu kiểm tra** | **Kết quả mong muốn** | **Kết quả cuối cùng** |
| **1** | Nhập tên tài khoản có sẵn  Nhấp vào nút đăng nhập hoặc thoát chương trình | Tên nhân viên: an  Mật Khẩu : 123 | Đăng nhập thành công  Thoát thành công | Đăng nhập thành công sẽ vào giao diện |
| **2** | Không nhập tên tài khoản có sẵn  Nhập mật khẩu có trong dữ liệu  Nhấp vào nút đăng nhập | Tên nhân viên: (trống)  Mật Khẩu : 123 | Đăng nhập không thành công | Không thể đăng nhập được và thông báo: “Bạn chưa nhập tên đăng nhập” |
| **3** | Nhập tên tài khoản có sẵn  Không nhập mật khẩu có trong dữ liệu  Nhấp vào nút đăng nhập | Tên nhân viên: tan  Mật Khẩu : (trống) | Đăng nhập không thành công | Không thể đăng nhập được và thông báo: “Bạn chưa nhập mật khẩu” |
| **4** | Không nhập tên tài khoản và mật khẩu có sẵn trong dữ liệu  Nhấp vào nút đăng nhập | Tên nhân viên: (trống)  Mật Khẩu : (trống) | Đăng nhập không thành công | Không thể đăng nhập được và thông báo: “Bạn chưa nhập tên đăng nhập” |
| **5** | Nhập tên nhân viên không có trong dữ liệu  Nhập mật khẩu có trong dữ liệu  Nhấp vào nút đăng nhập | Tên nhân viên: test  Mật Khẩu : 0000 | Đăng nhập không thành công | Không thể đăng nhập được: “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng” |
| **6** | Nhập tên nhân viên là ký tự đặc biệt  Nhập mật khẩu có trong dữ liệu  Nhấp vào nút đăng nhập | Tên nhân viên: $%@  Mật Khẩu : 123456 | Đăng nhập không thành công | Không thể đăng nhập được: “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng” |

Table 2 Các bước kiểm tra màn hình đăng nhập

# **KẾT LUẬN**

## **4.1 Kết Luận**

Trong thời gian thực hiện đề tài, nhóm em đã cùng nhau phân chia bố trí công việc một cách hợp lý. Với sự cố gắng nỗ lực hết mình của các thành viên trong nhóm, nhóm em đã hoàn thành đề tài đúng thời gian quy định. Mặc dù có nhiều sai sót và thiếu sót nhóm em mong thầy cô chăm chước thông cảm cho nhóm em.

Sau khi hoàn thành việc xây dựng phần mềm quản lý quán cà phê dựa trên ngôn ngữ lập trình Java cụ thể dùng GUI đã đạt được một số kết quả sau:

* Tìm hiểu được các khái niệm và quy trình nghiệp vụ của quản lý quán cà phê, và xây dựng được phần mềm đáp ứng được yêu cầu của người sử dụng.
* Tìm hiểu tương đối căn bản và đầy đủ về Java, Database, ....
* Phân tích đặc tả và thiết kế hệ thống tương đối đầy đủ
* Giao diện Phần mềm được thiết kế đơn giản, thân thiện và dễ sử dụng

Đi đôi với thành công thì cũng có một chút trắc trở và thất bại cũng như hạn chế nhóm em chưa thực hiện được đó chính là:

* Việc biểu diễn các thông tin trên Form chưa được mượt mà và bố cục hơi rối.
* Các thao tác quản lý còn nhiều hạn chế chưa mở rộng do thời gian hạn hẹp.

## **4.2 Định hướng phát triển**

* Bổ sung thêm các tính năng mới cho phần mềm.
* Thiết kế giao diện bắt mắt và dễ nhìn hơn cho người mới sử dụng.
* Xây dựng thêm ứng dụng trên môi trường Website, Mobile,...
* Thêm chức các trigger, procedure, function mới và có ích hơn cho ứng dụng, cũng như phân quyền và nhóm quyền cho người dùng và người quản lý thuận tiện hơn.

Nhóm sinh viên thực hiện

***Nhóm 3***

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Khoa Công Nghệ Thông Tin (2022), *Công Nghệ Java,* Trường Đại Học Công Nghiệp Thực Phẩm TP.HCM.

[2] Khoa Công Nghệ Thông Tin (2022), *Silde bài giảng Công Nghệ Java,* Trường Đại Học Công Nghiệp Thực Phẩm TP.HCM.

[3] Khoa Công Nghệ Thông Tin (2022), *Silde bài giảng Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu,* Trường Đại Học Công Nghiệp Thực Phẩm TP.HCM.