

# **Đồ án môn Phân tích và thiết kế phần mềm**

## **Phát biểu bài toán <Quản lí quán cafe>**

Version <1.0>

Sinh viên thực hiện:  
1612203 – Lê Tổng Minh Hiếu  
1612209 – Nguyễn Hữu Hòa



<Quản lý quán cafe >

Phiên bản: <1.0>

Phát biểu bài toán

Ngày: <27/03/2019>

## Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

Ngày	Phiên bản	Mô tả	Người thay đổi
<27/03/2019>	<1.0>	Phát biểu bài toán lần 1	Hòa, Hiếu

## Phát biểu bài toán

Hiện nay, các cửa hàng, quán xá phát triển mạnh mẽ. Dạo quanh một vòng thành phố, ta dễ dàng nhận thấy các quán cafe mọc lên rất nhiều, phải nói là cực kỳ nhiều. Chỉ cần bỏ ra một khoản vốn nhỏ ban đầu (~30 đến 100 triệu) là đã có thể tự kinh doanh một quán cafe. Các quán cafe hiện tại không chỉ còn là nơi hàn huyên, tâm sự, nhấp nháp ly cafe nữa, mà giờ đây được tích hợp thêm nhiều dịch vụ, từ tivi, vô tuyến, wifi, nước, nhạc,... Đi kèm với đó là sự áp dụng tin học hóa vào việc bán hàng, nó đang ngày càng chứng tỏ sự hiệu quả trong hoạt động kinh doanh.

Nếu như trước kia, các quán cafe thường sử dụng cách truyền thống, thuê một hoặc vài nhân viên phục vụ quán, phụ trách phục vụ quán lẫn ghi nhớ bàn, loại thức uống, thuốc men,... tất cả đều là sức người và không khỏi xảy ra sai sót, cãi vã nếu có. Vì vậy, việc áp dụng tin học hóa vào công tác quản lý quán cafe thực sự trở nên cần thiết, giúp cho việc quản lý trở nên dễ dàng hơn cho nhân viên, chủ cửa hàng lẫn khách hàng. Không những thế, chúng còn giúp thống kê một cách chi tiết về mỗi loại thức uống ở các hóa đơn, giúp cho việc kinh doanh ổn định và không bị thất thoát.

Với việc các quán cafe ngày càng phổ biến, các phần mềm đi kèm cũng không kém nhau về độ đa dạng, phong phú. Mỗi phần mềm sẽ có ưu, nhược điểm riêng của mình. Với việc sở hữu một số tính năng đặc biệt, phần mềm quản lý này sẽ giúp được ít nhiều cho việc quản lý trở nên dễ dàng hơn.

Hiện nay, các quán cafe đa số có quy mô vừa và nhỏ, đáp ứng được khoảng vài chục đến 100 khách, đây cũng chính là khách hàng tiềm năng mà phần mềm muốn hướng đến. Các quán hiện tại thường có một đến hai nhân viên, có thể dễ dàng quản lý công việc với nhau với lượng khách như trên. Giờ đây, họ không cần phải ghi nhớ nhiều làm gì nữa, mỗi lần khách gọi chỉ cần ghi nhận vào phần mềm, khi khách thanh toán, phần mềm sẽ tự tính toán và in hóa đơn cho khách hàng. Với các yêu cầu trên, phần mềm có thể đáp ứng được nhu cầu của quán.

Trên thị trường hiện cũng đang có rất nhiều phần mềm cũng với mục đích quản lý quán cafe như phần mềm đặt hàng của The Coffee House, phần mềm quản lý cafe Nam Việt, cùng một số phần mềm nhỏ khác. Các phần mềm này đáp ứng khá tốt vai trò quản lý của mình, tuy nhiên cũng xảy ra một vài tồn tại cần khắc phục:

- Tốn nhiều thời gian khi gặp sự cố, gián đoạn bán hàng: phần mềm được thiết lập

<Quản lý quán cafe >	Phiên bản: <1.0>
Phát biểu bài toán	Ngày: <27/03/2019>

trên máy tính cố định, qua quá trình sử dụng nếu các thiết bị này gặp sự cố cần cài lại trên các phần mềm khác. Hoặc đang trong quá trình sử dụng gặp các sự cố về điện, tắt máy đột ngột.

- Không thích ứng kịp với sự thay đổi (đối với các phần mềm offline): không cập nhật thường xuyên và nếu có tốn thêm một ít chi phí.

- Khó cập nhật dữ liệu: các quán cafe thường có quy mô nhỏ, không có nhân viên IT, cơ sở dữ liệu thường là cứng, người không có chuyên môn thường không đủ khả năng để chỉnh sửa cơ sở dữ liệu.

Hệ thống quản lý quán cafe gồm có các chức năng chính sau đây:

- Chọn và đặt mua sản phẩm:

- Các loại sản phẩm bao gồm cafe, nước uống (các loại nước giải khát), khăn lạnh, thuốc lá, cafe mang đi, cafe nguyên chất (chưa pha chế),..
- Toàn bộ thông tin về sản phẩm đều được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu (SQL Server), mọi giao dịch cần phải thông qua cơ sở dữ liệu.
- Máy tính phải được cài đặt Microsoft SQL Server 2012 trở lên, hệ điều hành tối thiểu: Windows 7, Microsoft .NET 4.0 trở lên.
- Mỗi sản phẩm có tên, mã sản phẩm, giá cả, mô tả, loại, hình ảnh minh họa (nếu có).
- Nhân viên có thể xem danh sách sản phẩm, số lượng còn lại (đối với các sản phẩm không cần pha chế), có thể thêm trực tiếp sản phẩm vào hóa đơn khách hàng từ giao diện sản phẩm.
- Hỗ trợ quản lý một lần nhiều khách hàng, khách hàng A mua 2 mặt hàng và chưa thanh toán, khách hàng B mua 1 mặt hàng chưa thanh toán,.. khi khách hàng mua thêm thì tiếp tục thêm vào hóa đơn cho khách hàng đó.
- Khi nào có yêu cầu thanh toán từ khách hàng thì nhân viên bấm vào nút thanh toán, hệ thống sẽ tự động tính tiền.
- Quy trình bán hàng khi sử dụng phần mềm:
  - + Nhân viên mở phần mềm, đăng nhập bằng tài khoản nhân viên. Thông tin đăng nhập sẽ được mô tả ở bên dưới.
  - + Nhân viên sử dụng chức năng tìm kiếm để tìm sản phẩm, hoặc vào danh sách sản phẩm, sử dụng chức năng phân loại để tìm sản phẩm. Khách gọi sản

<Quản lý quán cafe >	Phiên bản: <1.0>
Phát biểu bài toán	Ngày: <27/03/2019>

phẩm nào thì thêm sản phẩm đó vào hóa đơn.

+ Khi khách hàng nào cần thanh toán, bấm nút thanh toán, phần mềm sẽ tự tính toán và tổng hợp hóa đơn.

+ Nhân viên nhập số tiền khách đưa, phần mềm sẽ tính số tiền thừa và đưa ra hóa đơn.

+ Nhân viên chọn chức năng in hóa đơn cho khách hàng, phần mềm sẽ tự động lưu thêm 1 bản hóa đơn vào cơ sở dữ liệu. Cần kết nối máy in để thực hiện thao tác này.

+ Thông tin hóa đơn bao gồm: Ngày in hóa đơn, họ tên nhân viên, mã nhân viên, danh sách các loại sản phẩm, số lượng, đơn giá, thành tiền, tiền khách đưa, tiền thối lại.

- Chức năng đăng nhập:

+ Dành cho nhân viên: Thông tin đăng nhập bao gồm tên đăng nhập, mật khẩu, textbox hoặc captcha, sau đó nhấn Đăng nhập. Hệ thống sẽ kết nối vào cơ sở dữ liệu, nếu đúng thông tin sẽ đăng nhập cho nhân viên. Tên đăng nhập của nhân viên phải khác “admin”.

+ Dành cho administrators: Tên đăng nhập mặc định là admin, mật khẩu, textbox hoặc captcha, sau đó nhấn Đăng nhập. Hệ thống sẽ kết nối vào cơ sở dữ liệu, nếu đúng thông tin sẽ đăng nhập cho nhân viên. Tên đăng nhập của nhân viên phải khác “admin”.

+ Sau khi đăng nhập thành công: đối với nhân viên thì tiến hành bán hàng bình thường, đối với admin thì có thêm chức năng đăng ký tài khoản nhân viên, thêm và sửa sản phẩm, quản lý hóa đơn, thống kê.

- Chức năng đăng ký: Các thông tin đăng ký bao gồm họ tên nhân viên, CMND, địa chỉ, tên đăng nhập, mật khẩu, nhập lại mật khẩu, mã xác nhận. Nhập xong các thông tin trên, nhấn nút đăng ký để tạo tài khoản cho nhân viên.

- Chức năng tìm kiếm: Nhân viên chọn thông tin sản phẩm, sau đó nhấn tìm kiếm. Hệ thống sẽ tìm các sản phẩm có liên quan và hiển thị ra danh sách cho nhân viên. Từ đây, nhân viên có thể thực hiện các chức năng khác như thêm vào hóa đơn.

- Chức năng thống kê: Bao gồm thống kê theo doanh thu và thống kê theo số lượng sản phẩm, mỗi loại thống kê có mốc thời gian riêng gồm : thống kê theo ngày, thống kê theo tuần, thống kê theo tháng, thống kê theo quý, thống kê theo năm.

- Chức năng xem hóa đơn: Xem hóa đơn bán hàng, tìm kiếm hóa đơn.

<Quản lí quán cafe >

Phiên bản: <1.0>

Phát biểu bài toán

Ngày: <27/03/2019>

Biểu mẫu và quy định :

STT	Yêu cầu	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Đăng nhập	Cung cấp thông tin theo BM1	Kiểm tra QĐ1 và đăng nhập hệ thống	Có 2 loại đăng nhập: nhân viên và admin
2	Đăng kí	Cung cấp thông tin theo BM1	Kiểm tra QĐ2 và đăng kí	Chỉ dành cho admin
3	Xem danh mục sản phẩm	Bấm vào nút xem danh mục sản phẩm	Trả về danh mục sản phẩm	
4	Tìm kiếm	Cung cấp thông tin tìm kiếm	Trả về danh mục sản phẩm. Tuân thủ QĐ4	Trả về danh mục trống nếu không tìm thấy sản phẩm
5	Thống kê	Bấm vào nút thống kê	Thống kê theo biểu đồ	
6	Xuất hóa đơn	Bấm vào nút xuất hóa đơn	Xuất hóa đơn	Sử dụng máy in PDF
7	Xem hóa đơn	Chọn thời gian cần xem	Đưa ra danh sách các hóa đơn	
8	Thay đổi quy định			

BM1.1:

ĐĂNG NHẬP (nhân viên)

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

QĐ1.1: Tên đăng nhập phải khác admin. Hệ thống sẽ kết nối với CSDL để đăng nhập.

BM1.2:

ĐĂNG NHẬP (admin)

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

QĐ1.2: Tên đăng nhập là admin. Hệ thống sẽ kết nối với CSDL để đăng nhập.

<Quản lí quán cafe >

Phiên bản: <1.0>

Phát biểu bài toán

Ngày: <27/03/2019>

BM2:

ĐĂNG KÍ

Họ tên nhân viên:

CMND:

Địa chỉ:

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

Nhập lại mật khẩu:

QĐ2: Chỉ nhân viên mới được đăng kí, tên nhân viên phải có trong CSDL. Mật khẩu nhập lại phải khớp với mật khẩu.

BM3:

XEM DANH MỤC SẢN PHẨM

Tên sản phẩm	Còn lại	Đơn giá
Café		15000 VNĐ
Thuốc lá	20	4000VNĐ

BM4:

TÌM KIẾM

Tên sản phẩm:

QĐ4: Không được để trống ô tìm kiếm

<Quản lý quán cafe >

Phiên bản: <1.0>

Phát biểu bài toán

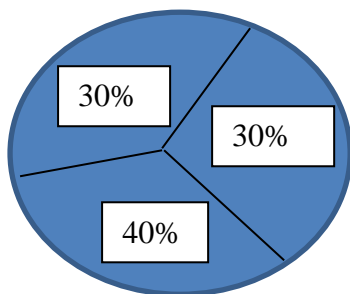
Ngày: <27/03/2019>

BM5:

THỐNG KÊ

Chọn loại thống kê:

Kết quả thống kê:



Sản phẩm A  
Sản phẩm B  
Sản phẩm C

BM6:

XUẤT HÓA ĐƠN

**HÓA ĐƠN**

Ngày:

Mã HĐ:

Mã NV:

Tên SP

Giá

Số lượng

Thành tiền

Café

15000VNĐ

1

15000VNĐ

Thuốc lá

5000VNĐ

2

10000VNĐ

**Thành tiền:** 25000VNĐ

Tiền khách đưa: 30000VNĐ

Tiền trả khách : 5000VNĐ

In hóa đơn





<Quản lí quán cafe >

Phiên bản: <1.0>

Phát biểu bài toán

Ngày: <27/03/2019>

BM7:

XEM HÓA ĐƠN

Từ ngày:

đến ngày:

QĐ8: Thay đổi quy định

- Đối với admin có thể thực hiện chức năng thêm sửa xóa sản phẩm
- Tăng giá sản phẩm