Phát biểu bài toán <Quản lí quán cafe>

Version <1.0>

Sinh viên thực hiện:

1612203 – Lê Tống Minh Hiếu

1612209 – Nguyễn Hữu Hòa

**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 | Nguyễn Hữu Hòa |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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 café mọc lên rất nhiều, phải nói là cực kì nhiều. Chỉ cần bỏ ra một khoản vốn nhỏ ban đầu (~30 đến 100 triệu) là đã có thể tự kinh doanh một quán café. Các quán café hiện tại không chỉ còn là nơi hàn huyên, tâm sự, nhấp nháp ly café 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 café thường sử dụng cách truyền thống, thuê một hoặc vài nhân viên phục vụ quán, phụ trách phục vụ quán lẫn ghi nhơ 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 lí quán café thực sự trở nên cần thiết, giúp cho việc quản lí 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 café 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 lí này sẽ giúp được ít nhiều cho việc quản lí trở nên dễ dàng hơn.

Hiện nay, các quán café đa số có quy mô vừa và nhỏ, đáp ứng được khoản 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 lí 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 lí quán café như phần mềm đặt hàng của The Coffee House, phần mềm quản lí café Nam Việt, cùng một số phần mềm nhỏ khác. Các phần mềm này đáp ứng khá tốt vai trò quản lí 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 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 café 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 lí quán café gồm có các chức năng chính sau đây:

- Chọn và đặt mua sản phẩm:

* Các loại sản phẩm bao gồm café, nước uống (các loại nước giải khát), khăn lạnh, thuốc lá, café mang đi, café 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 dược 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 lí 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 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 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, tickbox hoặc capcha, 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 administransor: Tên đăng nhập mặt định là admin, mật khẩu, tickbox hoặc capcha, 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 kí tài khoản nhân viên, thêm và sửa sản phẩm, quản lí hóa đơn, thống kê.

- Chức năng đăng kí: Các thông tin đăng kí 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 kí 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.

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 hoại 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 kế 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.

BM2: ĐĂNG KÍ

Họ tên nhân viên:

CMND:

Địa chỉ:

Tên đăng nhập:

Mật khẩu: Nhập lại mật khẩu:

QĐ2: Chỉ nhân viên với 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

Sản phẩm A

Sản phẩm B

Sản phẩm C

40%

30%

30%

BM5: THỐNG KÊ

Chọn loại thống kê:

Kết quả thống kê:

BM6: XUÂT HÓA ĐƠN

In 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

HĐ1 ………………………

HĐ2 ………………………

HĐ3 ………………………

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