15110142 Đào Văn Toản

15110114 Mai Quang Quyền

**Ứng dụng quản lý bán đồ lưu niệm**

Bước 1 :Khảo sát hiện trạng

Giới thiệu tổng quan về phần mềm:

Hiện nay, khi cuộc sống con người ngày càng được hiện đại hóa. Mọi thứ hầu như đều được làm việc thông qua các phần mềm máy tính. Việc này không chỉ giúp chúng ta tiết kiệm được nhiều thời gian mà cg còn tiết kiệm được một phần chi phí quản lí tổ chức cho các doanh nghiệp lớn, vừa và nhỏ

Chỉ đối với doanh nghiệp nhỏ, buôn bán nhỏ lẻ thì việc quản lí các mặt hàng cũng như thông tin khách hàng là rất nhiều. Nếu như việc này được hỗ trợ bởi các phần mềm máy tính, không ít thì nhiều doanh số bán hàng sẽ tăng.

Áp dụng vào đó, phần mềm quản lí bán hàng đồ lưu niệm được phát triển để

* Quản lí các mặt hàng
* Quản lí thông tin khách hàng
* Quản lí việc bán hàng
* Thống kê các mặt hàng vào cuối tháng.

Hiện trạng tổ chức:

* Cơ cấu tổ chức:

1. Giám Đốc - CEO (1 người)
2. Quản lý

* Quản lý trưởng (1 người)
* Quản lý nhân sự (1 người)
* Quản lý hàng hóa (1 người)

1. Nhân viên

* Nhân viên bán hàng (6 người)
* Nhân viên kiểm hàng (2 người)
* Bảo vệ (2 người)
* Các bộ phân sẽ sử dụng phần mềm

1. Giám đốc
2. Quản lý

* Quản lý trưởng
* Quản lý hàng hóa

1. Nhân viên

* Nhân viên bán hàng
* Nhân viên kiểm hàng

Hiện trạng nghiệp vụ:

- Danh sách công việc

|  |  |
| --- | --- |
| Chức vụ | Công việc |
| Giám đốc | Thống kê mặt hàng bán trong tháng, thay đổi quy định |
| Quản lý trưởng | Thống kê mặt hàng bán trong tháng, thay đổi quy định |
| Quản lý nhân sự | Sắp xếp lịch làm, tuyền nhân viên |
| Quản lý hàng hóa | Nhập hàng, thêm mặt hàng mới, tra cứu thông tin mặt hàng |
| Nhân viên bán hàng | Bán hàng, lập tài khoản, tích lũy |
| Nhân viên kiểm hàng | Tra cứu thông tin mặt hàng |

- Quy định:

* Mặt hàng mới phải có nhà sản xuất,ngày sản suất rõ ràng.
* Số lượng nhập phải ít nhất 5 trên 1 mặt hàng.
* Lập tài khoản không được để trống bất cứ thông tin nào .
* Mỗi Email và số điện thoại chỉ sử dụng 1 tài khoản.
* Các mặt hàng chỉ được đổi sau 3 ngày kể từ khi nhận hàng.
* Mặt hàng mới phải có nhà sản xuất,ngày sản suất rõ ràng.
* Mỗi 20000 đồng khách hàng được 1 điểm tích lũy .
* Mỗi điểm được quy đổi thành 1000 đồng.
* Tổng điểm tích lũy = Tổng điểm tích lũy + Điểm tích lũy mỗi lần mua - Điểm khác hàng muốn trừ.
* Các nhân viên chỉ được nghỉ 3 ngày nghỉ phép trong 1 tháng

Các nhiêm vụ của phần mềm:

* Thêm ,sửa,xóa các mặt hàng.
* Ghi chép lịch sử bán,nhập hàng.
* Tra cứu các thông tin khách hàng
* Tính toán điểm tích lũy.
* Thống kê bán hàng.

Bước 2 :xác định và mô hình hóa yêu cầu

I Xác định yêu cầu

1 các yêu cầu nghiệp vụ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên nghiệp vụ | Biểu mẫu | Quy định | Phân loại chức năng |
| 1 | Thêm mặt hàng mới | BM1 | QĐ1 | Lưu trữ |
| 2 | Lập tài khoản | BM2 | QĐ2 | Lưu trữ |
| 3 | Bán hàng | BM3 | QĐ3 | Lưu trữ ,tính toán |
| 4 | Nhập hàng | BM4 | QĐ4 | Lưu trữ |
| 5 | Tích lũy | BM5 | QĐ5 | Tính toán |
| 6 | Tra cứu thông tin khách hàng | BM2 |  | Tra cứu |
| 7 | Tra cứu thông tin mặt hàng | BM1 |  | Tra cứu |
| 8 | Thống kê mặt hàng bán trong tháng | BM3,BM4 |  | Kê xuất |
| 9 | Thay đổi quy định |  |  |  |

b) biểu mẫu quy định

các biểu mẫu:

Biểu mẫu 1(BM1):

Danh sách mặt hàng

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mã mặt hàng | Tên mặt hàng | Thể loại | Thông tin mặt hàng | Nhà SX | Số lượng | Giá bán |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Biểu mẫu 2 (BM2):

Lập tài khoản

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mã khách hàng | Họ và tên | Tên đăng nhập | Mật khẩu | Năm sinh | Địa chỉ Email | Số điện thoại |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Biểu mẫu 3 (BM3):

Bán hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mã khách hàng | Mã mặt hàng | Giá tiền | Số lượng | Tổng giá tiền | Ngày bán |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Biểu mẫu 4(BM4):

Nhập hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mã hàng | Tên măt hàng | Số lượng | Giá | Ngày mua | Ghi chú |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Biểu mẫu 5(BM5):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mã khách hàng | Số tiền mua mỗi lần mua hàng | Điểm tích lũy mỗi lần mua | Điểm khác hàng muốn trừ | Tổng điểm tích lũy |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Quy định 1 (QĐ 1):

* Mặt hàng mới phải có nhà sản xuất,ngày sản suất rõ ràng.
* Số lượng nhập phải ít nhất là 5 trên 1 mặt hàng.

Quy định 2 (QĐ 2):

* Lập tài khoản không được để trống bất cứ thông tin nào .
* Độ dài mật khẩu tối thiểu là 6 kí tự , tối đa 12 kí tự.
* Mỗi Email và số điện thoại chỉ sử dụng 1 tài khoản.

Quy định 3(QĐ 3):

* Các mặt hàng chỉ được đổi sau khi giao hàng 3 ngày .

Quy định 4(QĐ 4):

* Mặt hàng mới phải có nhà sản xuất,ngày sản suất rõ ràng .

Quy định 5(QĐ 5):

* Mỗi 20000 đồng khách hàng được 1 điểm tích lũy .
* Mỗi điểm được quy đổi thành 1000 đồng.
* Tổng điểm tích lũy = Tổng điểm tích lũy + Điểm tích lũy mỗi lần mua - Điểm khác hàng muốn trừ.

Các yêu cầu chất lượng

1. Yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên nghiệp vụ | Tham số cần thay đổi | Miền giá trị cần thay đổi |
| 1 | Thêm mặt hàng mới |  | Danh sách mặt hàng |
| 2 | Tạo tài khoản | * Số lượng tài khoản * Tuổi tối thiểu |  |
| 3 | Bán hàng | * Số lượng mặt hàng bán tối đa trong 1 lần |  |
| 4 | Nhập hàng | * Số lượng mặt hàng nhập tối đa trong 1 lần |  |

1. Yêu cầu hiệu quả

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên nghiệp vụ | Tốc độ xử lý | Dung lượng lưu trữ | Ghi chú |
| 1 | Thêm mặt hàng | Ngay tức thì | 1MB bộ nhớ chính |  |
| 2 | Lập tài khoản | Ngay tức thì | 1MB bộ nhớ chính |  |
| 3 | Bán hàng | Ngay tức thì |  |  |
| 4 | Nhập hàng | Ngay tức thì | 1MB bộ nhớ chính |  |
| 5 | Tra cứu thông tin Khác hàng | Ngay tức thì |  |  |
| 6 | Tích lũy | Ngay tưc thì | 1MB bộ nhớ chính |  |
| 7 | Tra cứu thông tin mặt hàng | Ngay tức thì | 1MB bộ nhớ chính |  |
| 8 | Thống kê các mặt hàng đã bán trong tháng | Ngay tức thì |  |  |
| 9 | Thay đổi quy định | Ngay tức thì |  |  |

1. Yêu cầu tiện dụng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên nghiệp vụ | Mức độ dễ sử dụng | Ghi chú |
| 1 | Thêm hàng mới | Tỉ lệ mắc lỗi 1% |  |
| 2 | Lập tài khoản |  |  |
| 3 | bán hàng |  |  |
| 4 | Mua hàng | Tỉ lệ mắc lỗi 2% |  |
| 5 | Tra cứu thông tin khách hàng |  |  |
| 6 | Tra cứu thông tin mặt hàng |  |  |
| 7 | Tích lũy |  |  |
| 8 | Thống kê mặt hàng đã bán |  |  |
| 9 | Thay đổi quy định |  |  |

1. Yêu cầu tính tương thích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Đối tượng liên quan | Ghi chú |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Thêm mặt hàng mới :

Người quản lý

D1

D6

Bộ nhớ phụ

TB xuất

Thêm mặt hàng mới

D5

D2

TB nhập

D4

D3

D1 : Thông tin chi tiết về mặt hàng (Mã hàng, Tên măt hàng, Số lượng, Giá, Ngày mua, Ghi chú).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các loại hàng hóa nhập về :số lượng tối thiểu, số lượng tối đa .

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người quản lý .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định số lượng hàng nhập tối thiểu.

B5: Kiểm tra quy định số lượng hàng nhâp tối đa.

B6: Nếu không thỏa thì đến bước 9 .

B7 Nếu thỏa mãn đk trên thì cho phép lưu trữu trông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.

B8: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B9:Đóng kết nối CSDL.

B10: Kết thúc .

**Lập tài khoản**

Người dùng

D1

TB xuất

Lập tài khoản

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về khách hàng (Mã khách hàng, họ và tên, Năm sinh, Địa chỉ Email, Số điện thoại).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các quy định lập tên tài khoản Khách. .

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người quản lý .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định xem có trung tên với các tài khoản trước đã lập.

B5: Kiểm tra quy định xem khách hàng có để trống mục nào không.

B6:Kiểm tra quy định xem mỗi Email và số đt chỉ sử dụng cho 1 tài khoản không.

B7: Nếu không thỏa thì đến bước 10.

B8: Nếu thỏa mãn đk trên thì cho phép lưu trữu trông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.

B9: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B10:Đóng kết nối CSDL.

B11: Kết thúc .

**Nhập hàng**

Người dùng

D1

TB xuất

Nhập hàng

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về mặt hàng (Mã mặt hàng, Mã hàng,Tên măt hàng,Số lượng,Giá,Ngày mua,Ghi chú).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các quy định nhập hàng:số lượng hàng nhập tối thiểu,ngày tháng nhập ,danh sách ngày sản xuất.

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người quản lý .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định xem số lượng các mặt hàng còn trong kho còn nhiều hay ít.

B5: Kiểm tra quy định số lương hàng nhập ít nhất là 20 trên 1 mặt hàng.

B6:Kiểm tra quy định xem các mặt hàng nhập ghi rõ nhà sản xuất , ngày sản xuất.

B7: Nếu không thỏa thì đến bước 10.

B8: Nếu thỏa mãn đk trên thì cho phép lưu trữu trông tin D4 xuống bộ nhớ phụ.

B9: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B10:Đóng kết nối CSDL.

B11: Kết thúc .

**Chức năng tính toán :**

**Tích lũy**

Người dùng

D1

TB xuất

Tích lũy

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về khách hàng (Mã khách hàng , Số tiền mua mỗi lần đặt hàng, Điểm tích lũy mỗi lần mua, Điểm khác hàng muốn trừ, Tổng điểm tích lũy).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các quy định điểm tích lũy . .

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người dùng .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách các quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định mỗi 20000 đồng khách hàng đc 1 điểm tích lũy.

B5 :kiểm tra quy định xem khách hàng có điểm tích lũy không trước khi khách hàng muốn đổi điểm .

B6: Nếu không thỏa mãn đk trên thì đến bước 9 .

B7: Nếu thông tin quy định phù hợp lưu D4 xuống bộ nhớ phụ (cho phép tính toán).

B8: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B9:Đóng kết nối CSDL.

B10: Kết thúc .

**Chứu năng tra cứu :**

Tra cứu thông tin khách hàng

Người dùng

D1

TB xuất

Tra cứu thông tin

Khách hàng

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về khách hàng (Mã khách hàng, họ và tên, Năm sinh, Địa chỉ Email, Số điện thoại , Số tiền mỗi lần đặt hàng,Điểm tích lũy mỗi lần mua, Điểm khác hàng muốn trừ,Tổng điểm tích lũy).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các Khách hàng đã từng đặt hàng. .

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người dùng .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách các quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định thuộc khách hàng đã đặt hàng.

B5: Nếu không thỏa mãn đk trên thì đến bước 8 .

B6: Nếu thông tin quy định phù hợp lưu D4 xuống bộ nhớ phụ (cho phép tra cứu).

B7: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B8:Đóng kết nối CSDL.

B9: Kết thúc .

**Tra cứu thông tin mặt hàng**

Người dùng

D1

TB xuất

Tra cứu thông tin

Mặt hàng

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về mặt hàng (Mã mặt hàng, Tên mặt hàng, Thể loại, Thông tin mặt hàng, Số lượng, Giá bán).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các mặt hàng có trong kho ,các mặt hàng còn được kinh doanh.

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người dùng .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách các quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định thuộc mặt hàng trong kho.

B5: kiểm tra quy định các mặt hàng còn được kinh doanh nữa không.

B6: Nếu không thỏa mãn đk trên thì đến bước 9 .

B7: Nếu thông tin quy định phù hợp lưu D4 xuống bộ nhớ phụ (cho phép tra cứu).

B8: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B9:Đóng kết nối CSDL.

B10: Kết thúc .

**Chức năng tính toán :**

Bán hàng

Người dùng

D1

TB xuất

Bán hàng

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về mặt hàng (Mã khách hàng, Mã mặt hàng, Giá tiền, Số lượng, Tổng giá tiền , Ngày mua).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các mặt hàng còn kinh doanh. .

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người dùng .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách các quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định thuộc mặt hàng còn được kinh doanh nữa hay không.

B5: Nếu không thỏa mãn đk trên thì đến bước 8 .

B6: Nếu thông tin quy định phù hợp lưu D4 xuống bộ nhớ phụ (cho phép tính toán).

B7: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B8:Đóng kết nối CSDL.

B9: Kết thúc .

**Chức năng kê xuất :**

Thông kê mật hàng bán trong tháng

Người dùng

D1

TB xuất

Thống kê

D5

D4

D3

Bộ nhớ phụ

D1 : Thông tin chi tiết về các mặt hàng đã được bán (Mã mặt, tên mặt hàng, Giá tiền, Số lượng, Tổng giá tiền, Ngày mua).

D2 :Không có.

D3: Danh sách các mặt hàng đã bán,số lượng hàng hóa còn trong kho. .

D4 :D1

D5 :D4

**Thuật toán :**

B1: Nhận D1 từ người dùng .

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu .

B3: Đọc danh sách các quy định D3 từ bộ nhớ phụ .

B4: Kiểm tra quy định thuộc các mặt hàng đã bán còn ít hay nhiều để điều chỉnh phù hợp cho việc nhập hàng.

B5: Nếu không thỏa mãn đk trên thì đến bước 8 .

B6: Nếu thông tin quy định phù hợp lưu D4 xuống bộ nhớ phụ (cho phép kê xuất).

B7: Xuất D5 ra ngoài thế giới thực.

B8:Đóng kết nối CSDL.

B9: Kết thúc .