Danh sách nhóm: Môn: Công nghệ phần mềm

Hoàng Hữu Hùng 12110068

Nguyễn Thành Thái 14110182

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN SÁCH**

**Bài tập báo cáo tuần 3:**

**Thuyết minh đề tài**

Bản thuyết minh giới thiệu đề tài và danh sách (phác họa) các yêu cầu chức năng nghiệp vụ của hệ thống.

**Xác định yêu cầu:**

Bài tập phần khảo sát hiện trạng và lập danh sách yêu cầu

**Bài tập báo cáo tuần 4:**

**Nộp bài tập xác định yêu cầu (tại lớp)**

1. Thuyết minh -- Điều chỉnh thuyết minh

2. Mô tả hiện trạng -- Mô tả chi tiết hiện trạng (Khảo sát hiện trạng chi tiết)

3. Danh sách yêu cầu (theo mẫu) -- Xem qua các mẫu lập danh sách và mô hình hóa yêu cầu

4. Lược đồ chức năng (usecase diagram)

5. Mô tả chi tiết các tác nhân và chức năng -- Xác định tác nhân + chức năng của phần mềm

Lập danh sách các yêu cầu cho phần mềm

Yêu cầu chức năng nghiệp vụ

Yêu cầu chức năng hệ thống

Yêu cầu chất lượng (phi chức năng)

Lập lược đồ chức năng (các mức)

Mô tả chi tiết các chức năng của phần mềm

* **Mô tả - hiện trạng:**

Các công việc chính của một cửa hàng bán sách (nhà sách):

* + - Quản lý nhập sách:
      * + Đặt hàng và mua sách mới
    - Quản lý sách trong nhà sách:
      * + Nhập thêm sách mới vào cửa hàng sách
        + Sắp xếp sách
        + Quản lý số lượng sách
        + Mỗi mã sách xác định mỗi quyển sách riêng biệt (ứng với một mã vạch của sách)
        + Quản lý kiểm kê sách
    - Quản lý nhân viên nhà sách (họ tên, công việc)
      * + Nhân viên bán sách - thu ngân.
        + Chủ nhà sách – người quản lý nhà sách
    - Quản lý việc bán sách:
      * + Nhập thông tin cơ bản của khách hàng (tên, số điện thoại, sách đã mua….), thực hiện bán sách (phục vụ cho trường hợp gặp vấn đề về sách đã mua)
        + Tính tiền và in hóa đơn cho khách hàng

Vì vậy các cửa hàng bán sách đang cần một phần mềm quản lý công việc của mình.

* **Yêu cầu**

1. **Yêu cầu chức năng**
   1. **Yêu cầu chức năng nghiệp vụ:**
   * ***Lưu trữ :***  Các thông tin về
2. Thông tin về nhà cung cấp sách: địa chỉ, năm liên doanh,….
3. Sách : tên sách, tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, ngày nhập về, số trang, ngôn ngữ, thể loại, tình trạng, giá tiền, thông tin kệ sách, mã cuốn sách được sinh từ các thông tin trên…. Sách có trong kho và sách chuẩn bị nhập vào.
4. Danh sách khách hàng với: Họ và tên, số điện thoại, địa chỉ.
5. Thông tin bán sách: hóa đơn (ngày mua sách, thông tin sách), khách hàng.
6. Thông tin về các chương trình khuyến mãi.
   * ***Tra cứu :***
7. Tra cứu danh sách khách hàng.
8. Tra cứu sách theo một tiêu chí nào đó.
   * Tra cứu tên sách, thể loại, tên tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, giá cả, kệ sách
   * Danh sách các sách bán chạy trong tháng
   * Số lượng sách
   * ***Tính toán*:**
9. Tính tổng số tiền đợt nhập sách vừa vào.
10. Tính số tiền sách bán ra: khách hàng đến mua lẻ và sỉ (giá cả - ưu đãi cho khách hàng thân thiết)….
    * ***Kết xuất:***
11. Phiếu bán hàng của một khách hàng (hóa đơn).
12. Thống kê doanh thu bán sách trong một tháng.
13. In danh sách mã vạch.
    1. **Yêu cầu chức năng hệ thống:**
       * **Môi trường:** Phần mềm hoạt động trên hệ thống máy tính cá nhân của cửa hàng hệ điều hành Windows và hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server. Khách hàng và người quản lý đều có thể sử dụng được phần mềm.
       * **Tự động:** tự đồng bộ dữ liệu giữa hai máy
       * **Phân quyền:** 
         + Khách hàng: chỉ có quyền xem thông tin về tra cứu thông tin sách, nơi để sách (kệ sách), thông tin tác giả của sách, nhà xuất bản, năm xuất bản….
         + Nhân viên: sử dụng hầu hết các chức năng của phần mềm, trừ quyền quản lý tài khoản của chủ cửa hàng
         + Chủ cửa hàng: có toàn quyền trong phần mềm, phần mềm sẽ khởi tạo một account root cho chủ cửa hàng, chủ cửa hàng có thể sửa chữa thông tin account mặc định sau khi đăng nhập vào lần đầu tiên.
14. **Yêu cầu phi chức năng:**
    1. **Liên quan tới người dùng:**
    * Tính tiến hóa: Phần mềm có thể mở rộng chức năng, nâng cấp chỉnh sửa sau này phù hợp với nhu cầu của người sử dụng, có thể mở rộng kết nối với các thiết bị khác Android, Web….
    * Tính tiện dụng:
      + Giao diện của phần mềm đơn giản
      + Dễ thao tác
      + Màn hình chức năng hướng tới tinh gọn không phức tạp dễ nhìn….
    * Tính hiệu quả:
      + Cơ sở dữ liệu được lưu trữ kín, an toàn
      + Dễ dàng truy xuất dữ liệu nhanh chóng và đơn giản
      + Phần mềm hoạt động đơn giản, dễ dàng truy cập
      + Tiết kiệm chi phí giấy tờ, tự động hóa các khâu lưu trữ
      + Giảm thời gian nhập sách nhờ vào hệ thống mã vạch, đơn giản cho người bán sách
    * Tính tương thích:
      + Phần mềm chạy trên 2 máy tính khác nhau, cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server sẽ được đồng bộ giữa hai máy tính như nhau
      + Phần mềm có thể tương thích với thiết bị quét mã vạch Android
      + Cho phép nhập import và xuất export ra file Excel hay file PDF
    1. Liên quan tới chuyên viên tin học:
    * Tái sử dụng: một vài đoạn mã, cấu trúc có thể tái sử dụng cho các frame khác nhau.
    * Tính bảo trì:

* **Lập danh sách các yêu cầu (dưới dạng bảng)**

1. **Bảng yêu cầu chức năng nghiệp vụ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Công việc | Loại công việc | Quy định/ Công thức liên quan | Biểu mẫu liên quan | Ghi chú |
| Bộ phận (người thực hiện): Khách hàng Mã số: AT001 | | | | | |
| 1 | Tra cứu thông tin sách | Tra cứu |  |  |  |
| Bộ phận (người thực hiện): Nhân viên Mã số: AT002 | | | | | |
| 1 | Tra cứu thông tin sách | Tra cứu |  |  |  |
| 2 | Đăng nhập | Tra cứu |  |  |  |
| 3 | Thêm sách vào - Nhập số lượng sách – Sửa chữa thông tin sách | Lưu trữ | QĐDL |  |  |
| 4 | Tạo mã vạch | Lưu trữ | QLMV |  |  |
| 5 | Tính tiền bán sách – Nhập thông tin sách bán (qua mã vạch) | Tính toán-Lưu trữ | QĐBH |  |  |
| 6 | In hóa đơn cho khách | Kết xuất | QĐHĐ | MQĐ |  |
| 7 | Kiểm kê sách, sửa thông tin sách | Tra cứu-Lưu trữ | QĐKK |  |  |
| 8 | Thống kê doanh thu bán sách trong một tháng, hay một mốc thời gian. | Kết xuất | QĐTK | MDT |  |
| 9 | Thống kê sách theo một thuộc tính: thể loại, năm xuât bản, NXB, số lượng, ngày nhập về, danh sách các sách bán chạy trong tháng | Kết xuất | QĐTC |  |  |
| Bộ phận (người thực hiện): Chủ cửa hàng Mã số: AT003 | | | | | |
| 1 | Đăng nhập hệ thống | Tra cứu | QĐAL |  | Acc-default: root  Pass-default: toor |
| 2 | Phân quyền hệ thống:  Thêm, xóa, sửa thông tin account | Lưu trữ | QĐAC |  |  |
| 3 | Tính toán phiếu chi cho nhà cung cấp | Lưu trữ-Kết xuất | QĐCNCC |  |  |
| 4 | Và tất cả các quyền của nhân viên cửa hàng |  |  |  | Quyền của AT002 |

1. **Bảng Quy định/ Công thức liên quan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Mã số | Tên Quy định/ Công thức | Mô tả chi tiết | Ghi chú |
| 1 | QĐAL | Đăng nhập với quyền chủ cửa hàng | Chủ cửa hàng có được quyền cao nhất trong phần mềm và có thể chỉnh sửa thông tin trong các tài khoản |  |
| 2 | QĐDL | Nhập dữ liệu mới | Nhân viên nhập dữ liệu sách mới theo yêu cầu của chủ cửa hàng, hoặc khi có thay đổi chỉnh sửa theo một điều kiện nhất đinh.  Nhân viên phải tuân thủ tính khách quan nhập đúng thông tin… |  |
| 3 | QĐCNCC | Quy định chi trả cho nhà cung cấp | Theo giá triết khấu của nhà cung cấp hoặc thỏa thuận giữa chủ cửa hàng với nhà cung cấp.  Sau hằng tháng hay mỗi quý dựa trên kết xuất của nhân viên và phía nhà cung cấp người chủ quyết định có nhập thêm sách vào cửa hàng hay không. |  |
| 4 | QLMV | Quản lý mã vạch | Sau khi nhập hàng từ nhà cung cấp nhân viên tạo và in mã vạch dán mã vạch cho từng quyển sách.  Mỗi mã vạch xác định cuốn sách |  |
| 5 | QĐBH | Tính tiền | Tính tiền bằng đơn giá của sách được ghi trên mã vạch nhân với số lượng…  Nhân viên tính tiền phải được quét bằng mã vạch quyển sách và lưu lại hệ thống phần mềm thông tin từng quyển sách ấy.. |  |
| 6 | QĐHĐ | Quy định hóa đơn | Hóa đơn phải có tối thiểu tên khách hàng và số điện thoại của khách, và phải được log lại ngày mua, mã của quyển sách mua, tên quyển sách….. |  |
| 7 | QĐKK | Qui định kiểm kê sách | Sau một thời gian nhất định cửa hàng sẽ tiến hành kiểm tra số lượng sách, chất lượng của các quyển sách, ở từng loại..  Nhân viên phải kiểm tra lại số lượng và số lượng trên phần mềm có thất thoát sách không báo lại ngay cho chủ cửa hàng khi có sự cố, để có thể cập nhật dữ liệu phần mềm chính xác hơn. |  |
| 8 | QĐTK | Quy định thống kê doanh thu | Nhập viên thực hiện in báo cáo đúng với số liệu thật trên phần mềm cho chủ cửa hàng mỗi tháng hoặc mỗi định kỳ theo yêu cầu của chủ cửa hàng.. |  |
| 9 | QĐTC | Quy định thống kê sách | Nhân viên sẽ thống kê sách theo một thuộc tính nhất đinh. Để có chiến lược định hướng cho các công việc nhập sách mới, giảm giá sách cũ,… |  |

Biểu mẫu MQĐ: Hóa đơn

DN SACH THANH NGHI TP.HCM

SIEU THI NGUYEN VAN CU – THU DUC

188 Vo Van Ngan – P.Binh Tho – Thu Duc

DT: 087222848 MST: 0302840460

HOA DON BAN LE

So HD: 0142 Quay: 13003

Ngay: 08/09/2016 Gio: 09:42:57

Nhan vien: NGUYEN THI BAO KIM Ca: 2

-----------------------------------------------------------

GT XU LY ANH

2000103009687 23,000 1.0 23,000

GT PHAN TICH HE THONG HUONG DOI TU

2000103009694 25,000 1.0 25,000

-----------------------------------------------------------

Tong cong: 2.0 48,000

----------

Phai thu khach hang: 48,000

<Da bao gom tien thue GTGT>

So tien khach tra: 100,000

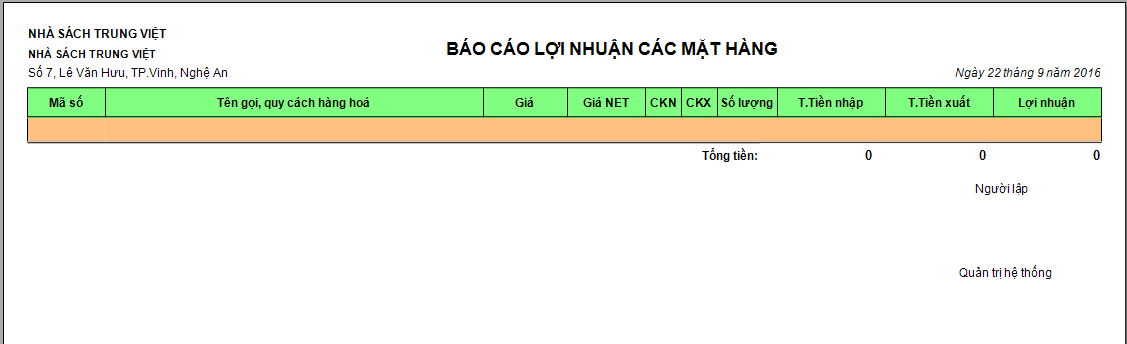
Tiền trả lại khách: 52,000

-----------------------------------------------------------

Giờ mở cửa: 7h30 – 22h00

CAM ON QUY KHACH – HEN GAP LAI!

Biểu mẫu MDT: Thống kê doanh thu



* **Nhận diện tác nhân và chức năng  trong sơ đồ Use case:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | **Chức năng** |
| Người chủ cửa hàng | * Đăng nhập (Đăng xuất) * Tạo tài khoản cho nhân viên * Chỉnh sửa thông tin tài khoản của chủ cửa hàng và tài khoản nhân viên * Phân quyền truy cập dữ liệu cho nhân viên * Tính toán phiếu chi cho nhà cung cấp |
| Nhân viên cửa hàng | * Đăng nhập (Đăng xuất) * Quản lý thông tin sách (thể loại, tên sách, NXB, số lượng, ngày nhập về, ngày xuất ra,...) =>nhập sách mới, sửa thông tin sách đã có * Quét mã vạch * Tính tiền cho khách hàng * In hóa đơn cho khách hàng * Kiểm kê sách * Thực hiện các thống kê về sách |
| Khách hàng | * Tra cứu sách |

* **Lược đồ chức năng**



* **Đặc tả chi tiết từng Use Case:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Đăng nhập** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên hoặc chủ cửa hang đăng nhập vào hệ thống. |
| **Tác nhân kích hoạt** | Nhân viên cửa hàng và chủ cửa hàng |
| **Tiền điều kiện** | Nhân viên và chủ cửa hàng biết tài khoản và mật khẩu đăng nhập |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhân viên hoặc chủ cửa hàng mở chương trinh chọn Login 2. Nhập user name và password 3. Nhấn nút “Đăng Nhập” hoặc nhấn Enter 4. Nếu đăng nhập thất bại, thông báo “Nhập sai tên tài khoản hoặc mật khẩu”. Nhân viên nhập lại thông tin và đăng nhập lại lần nữa 5. Nếu đăng nhập thành công. Xuất hiện giao diện chương trình với đầy đủ chức năng của nhân viên |
| **Use Case Phân quyền** | |
| **Mô tả** | Cho phép chủ cửa hàng đăng nhập vào hệ thống và tạo tài khoản, thay đổi và xóa tài khoản của nhân viên. |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người chủ cửa hàng |
| **Tiền điều kiện** | Chủ cửa hàng đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản mặc định hoặc tài khoản đã chỉnh sửa thông tin từ tài khoản mặc định |
| **Các bước thực hiện** | 1. Chủ cửa hàng mở chương trinh chọn Login 2. Nhập user name và password 3. Nhấn nút “Đăng Nhập” hoặc nhấn Enter 4. Nếu đăng nhập thất bại, thông báo “Nhập sai tên tài khoản hoặc mật khẩu”. Nhân viên nhập lại thông tin và đăng nhập lại lần nữa 5. Nếu đăng nhập thành công. Xuất hiện giao diện chương trình với đầy đủ chức năng của nhân viên và chức năng cửa người chủ (chức năng phần quyền truy cập của người chủ) |
| **Use Case Tạo sửa thông tin tài khoản** | |
| **Mô tả** | Cho phép chủ cửa hàng có thể sửa được thông tin tài khoản |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người chủ cửa hàng |
| **Tiền điều kiện** | Chủ cửa hàng đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản mặc định hoặc tài khoản đã chỉnh sửa thông tin từ tài khoản mặc định |
| **Các bước thực hiện** | 1. Chủ cửa hàng đăng nhập vào quyền của mình 2. Vào tab phân quyền 3. Mở thông tin các tài khoản 4. Thay đổi dữ liệu và lưu lại |
| **Use Case Tính toán tạo phiếu chi** | |
| **Mô tả** | Cho phép chủ cửa hàng có thể mở tính toán tiền cho nhà cung cấp và tạo phiếu chi cho khách hàng |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người chủ cửa hàng |
| **Tiền điều kiện** | Khi cửa hàng nhập sách mới |
| **Các bước thực hiện** | 1. Chủ cửa hàng đăng nhập vào quyền của mình 2. Kết xuất thu chi 3. Chi cho nhà cung cấp 4. Thực hiện tạo phiếu chi |
| **Use Case Tra cứu sách** | |
| **Mô tả** | Cho phép chủ, nhân viên cửa hàng và khách có thể tra cứu dữ liệu cơ bản về sách |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người chủ cửa hàng, nhân viên cửa hàng, khách hàng |
| **Tiền điều kiện** | Có thể tra cứu dễ dàng không cần điều kiện đăng nhập, với mức tra cứu cấp thấp những thông tin phổ dụng |
| **Các bước thực hiện** | 1. Mở phần mềm lên 2. Người sử dụng phần mềm có thể tra cứu ngay thông tin, với cấp độ “tổng quan” |
| **Use Case Thống kê sách** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên cửa hàng thu thập dữ liệu về sách. |
| **Tác nhân kích hoạt** | Nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Sách mới nhập về và sách cũ còn trong kho hoặc định kỳ theo một thời gian nhất định |
| **Các bước thực hiện** | 1. Mở phần mềm lên 2. Chọn thuộc tính cần thống kê 3. In kết quả thống kê |
| **Use Case Kiểm kê sách** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên cửa hàng kiểm tra lại số lượng và chất lượng sách có trong cửa hàng |
| **Tác nhân kích hoạt** | Nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Kiểm tra theo định kỳ và những dịp đặc biệt (tụ trường, cuối năm) |
| **Các bước thực hiện** | 1. Thống kê sách 2. Kiểm tra sách hiện có |
| **Use Case Quản lý sách** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên cửa hàng có thể quản lý tất cả các mặt hàng về sách trong cửa hàng |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người chủ cửa hàng, nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Chủ cửa hàng và nhân viên cửa hàng khi đăng nhập vào tài khoản của mình có thể quản lý tất mọi thông tin liên quan đến sách |
| **Các bước thực hiện** |  |
| **Use Case Tạo mã vạch** | |
| **Mô tả** | Cho phép chủ, nhân viên cửa hàng tạo mã vạch cho mỗi quyển sách |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người cửa hàng, nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Cửa hàng nhập sách mới về |
| **Các bước thực hiện** | 1. Lấy sách mới vừa nhập về 2. Mở phần mềm in mã vạch theo thể loại, tên sách, nhà sản xuât, ngày nhập vào… 3. Nhận viên thực hiện dán mã vạch lên sách |
| **Use Case Quét mã vạch** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên cửa hàng quét mã vạch của từng quyển sách, để xác định các thông tin sách và thực hiện bán sách cho khách hàng |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Có khách đến mua sách |
| **Các bước thực hiện** | 1. Khách hàng chọn mua sách 2. Nhân viên quét mã vạch sách |
| **Use Case Tính tiền sách** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên cửa hàng báo giá sách cho khách hàng |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Khi đã quét mã vạch của sách mà khách hàng muốn mua |
| **Các bước thực hiện** | Nhân viên thực hiện thanh toán |
| **Use Case In hóa đơn** | |
| **Mô tả** | Cho phép nhân viên cửa hàng in hóa đơn thanh toán cho khách hàng lưu giữ. |
| **Tác nhân kích hoạt** | Người nhân viên cửa hàng. |
| **Tiền điều kiện** | Khi đã thanh toán tiền cho khách hàng. |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhập thông tin khách hàng, số tiền của khách trả 2. Thực hiện in hóa đơn 3. Thối tiền cho khách hàng |

***Phân rã Usecase Phân quyền truy cập***

******

***Phân rã Usecase Tạo sửa thông tin tài khoản***

******

***Phân rã Usecase Quản lý sách***

******

***Phân rã Usecase Tra cứu sách***

******