

DANH SÁCH ĐỀ TÀI
MÔN PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG (2021)
(APPLICATION DEVELOPMENT WITH JAVA/C#)
HỆ: ĐẠI HỌC
(DÀNH CHO CHUYÊN NGÀNH: SE - SOFTWARE ENGINEERING)

1. Quản lý bán hàng tại cửa hàng bán quần áo thời trang.....	3
2. Quản lý mua bán sách tại hiệu sách tư nhân.....	5
3. QUẢN LÝ LƯƠNG SẢN PHẨM.....	7
4. QUẢN LÝ KARAOKE NICE	9

1. Quản lý bán hàng tại cửa hàng bán quần áo thời trang

Một cửa hàng quần áo thời trang AM thực hiện công việc quản lý bán hàng bao gồm những công việc sau: quản lý thông tin các sản phẩm (áo, quần, nón, phụ kiện ...) của cửa hàng, quản lý bán hàng và báo cáo thống kê.

Quản lý sản phẩm bao gồm các công việc nhập sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, kiểm tra danh mục sản phẩm và tình trạng sản phẩm.

Chức năng nhập sản phẩm cho phép theo dõi số lượng sản phẩm nhập vào đơn giá, tổng tiền, số tiền thanh toán và theo dõi được sản phẩm nhập vào từ hãng nào, ngoài ra còn phải có thông tin hình ảnh sản phẩm

Nhân viên quản lý phải kiểm tra được về các thông tin sản phẩm như mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị sản phẩm, đơn giá, nhà cung cấp....

Bộ phận bán hàng cần quản lý được các thông tin bán hàng như quản lý doanh thu, thống kê, báo cáo...

Khi tạo hóa đơn bán hàng, nhân viên bán hàng cần lấy thông tin của khách hàng để lưu trữ, thông tin tối thiểu cần có là họ tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ

Chức năng quản lý thu chi cần thực hiện theo ca làm việc, theo tên nhân viên bán sản phẩm, theo sản phẩm. Một ngày cửa hàng phân chia nhân viên ra thành 2 ca làm việc, ca thứ nhất từ 9g sáng đến 4 chiều, ca thứ 2 từ 4g chiều đến 10g đêm.

Cuối mỗi ngày bộ phận thống kê đều phải thống kê tất cả lập tổng số sản phẩm đã bán, lập tổng số còn lại, tổng hợp tình hình thu chi và tổng số sản phẩm mới nhập của quầy sản phẩm sau khi thống kê tất cả các thông tin thì bộ phận thống kê phải báo cáo lại với người quản lý.

Phân chia chức năng tối thiểu của ứng dụng quản lý

- Quản lý sản phẩm
 - Tìm kiếm sản phẩm
 - Nhập thông tin sản phẩm
 - Kiểm tra danh mục sản phẩm
 - Kiểm tra tình trạng sản phẩm
- Quản lý bán hàng
 - Thông tin khách hàng
 - Quản lý doanh thu
 - Quản lý thông tin bán sản phẩm
- Báo cáo thống kê
 - Lập Tổng số sản phẩm
 - Lập số lượng và thông tin sản phẩm hết
 - Lập số lượng và thông tin sản phẩm mới nhập
 - Thông kê doanh thu
 - Thống kê thông tin KH

Yêu cầu:

- Phân tích, thiết kế ứng dụng quản lý với các đặc tả ban đầu như gợi ý trên, sinh viên có thể có các đặc tả khác, có thể mô tả thêm chi tiết.

- Về phần thực hiện chương trình ứng dụng theo phân tích, thiết kế:
 - Tối thiểu chương trình bao gồm các chức năng chính: Thêm, xóa, cập nhật, liệt kê (dạng danh sách và chi tiết), tìm kiếm (đơn giản, nâng cao) dữ liệu của các bảng (lưu ý cập nhật, xóa dữ liệu của các bảng có quan hệ).
 - Giao diện thân thiện, sử dụng các phím tắt, tab khi cần thiết.
 - Phần viết code cần phải dùng Coding Convention chung cho các ngôn ngữ (Java/C#).

2. Quản lý mua bán sách tại hiệu sách tư nhân.

Một hiệu sách TT thực hiện công việc quản lý bán hàng bao gồm những công việc sau: quản lý thông tin các sản phẩm (Sách, tập, viết ...) của cửa hàng, quản lý bán hàng và báo cáo thống kê.

Quản lý sản phẩm bao gồm các công việc nhập sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, kiểm tra danh mục sản phẩm và tình trạng sản phẩm.

Chức năng nhập sản phẩm cho phép theo dõi số lượng sản phẩm nhập vào đơn giá, tổng tiền, số tiền thanh toán và theo dõi được sản phẩm nhập vào từ nhà cung cấp nào... ngoài ra còn phải có thông tin hình ảnh sản phẩm. Đối với sách thì phải quản lý được tác giả, số trang, nhà xuất bản...

Nhân viên quản lý phải kiểm tra được về các thông tin sản phẩm như mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị sản phẩm, đơn giá, nhà cung cấp....

Bộ phận bán hàng cần quản lý được các thông tin bán hàng như quản lý doanh thu, thống kê, báo cáo...

Khi tạo hóa đơn bán hàng, nhân viên bán hàng cần lấy thông tin của khách hàng để lưu trữ, thông tin tối thiểu cần có là họ tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ

Chức năng quản lý thu chi cần thực hiện theo ca làm việc, theo tên nhân viên bán sản phẩm, theo sản phẩm. Một ngày cửa hàng phân chia nhân viên ra thành 2 ca làm việc, ca thứ nhất từ 9g sáng đến 4 chiều, ca thứ 2 từ 4g chiều đến 10g đêm.

Cuối mỗi ngày bộ phận thống kê đều phải thống kê tất cả lập tổng số sản phẩm đã bán, lập tổng số còn lại, tổng hợp tình hình thu chi và tổng số sản phẩm mới nhập của quầy sản phẩm sau khi thống kê tất cả các thông tin thì bộ phận thống kê phải báo cáo lại với người quản lý.

Phân chia chức năng tối thiểu của ứng dụng quản lý

- Quản lý sản phẩm
 - Tìm kiếm sản phẩm
 - Nhập thông tin sản phẩm
 - Kiểm tra danh mục sản phẩm
 - Kiểm tra tình trạng sản phẩm
- Quản lý bán hàng
 - Thông tin khách hàng
 - Quản lý doanh thu
 - Quản lý thông tin bán sản phẩm
- Báo cáo thống kê
 - Lập Tổng số sản phẩm
 - Lập số lượng và thông tin sản phẩm hết
 - Lập số lượng và thông tin sản phẩm mới nhập
 - Thống kê doanh thu
 - Thống kê thông tin KH

Yêu cầu:

- Phân tích, thiết kế ứng dụng quản lý với các đặc tả ban đầu như gợi ý trên, sinh viên có thể có các đặc tả khác, có thể mô tả thêm chi tiết.
- Về phần thực hiện chương trình ứng dụng theo phân tích, thiết kế:

- Tối thiểu chương trình bao gồm các chức năng chính: Thêm, xóa, cập nhật, liệt kê (dạng danh sách và chi tiết), tìm kiếm (đơn giản, nâng cao) dữ liệu của các bảng (lưu ý cập nhật, xóa dữ liệu của các bảng có quan hệ).
- Giao diện thân thiện, sử dụng các phím tắt, tab khi cần thiết.
- Phần viết code cần phải dùng Coding Convention chung cho các ngôn ngữ (Java/C#).

3. QUẢN LÝ LƯƠNG SẢN PHẨM

Một công ty sản xuất muốn quản lý tiền lương của tất cả các nhân viên. Các nhân viên thuộc hai loại: nhân viên hành chánh và công nhân. Mỗi một nhân viên có một mã số, họ tên, phái, ngày sinh, và ngày bắt đầu tham gia công tác. Mỗi nhân viên sẽ thuộc một đơn vị quản lý nào đó.

Công ty chịu trách nhiệm sản xuất ra các sản phẩm. Các sản phẩm này thường được khách hàng (thường là các công ty khác) đặt hàng thông qua một hợp đồng. Mỗi hợp đồng thường đặt nhiều sản phẩm với một số lượng và đơn giá tương ứng cùng những yêu cầu về kỹ thuật và thẩm mỹ kèm theo. Một sản phẩm có một mã số và mang một tên để gọi và đơn vị tính của nó.

Các hợp đồng được đánh số thứ tự, tên hợp đồng, ngày bắt đầu và ngày kết thúc (ngày giao hàng) cùng những thỏa thuận, cam kết giữa hai bên. Một hợp đồng khách hàng đặt ít nhất về một sản phẩm, nếu liên quan đến nhiều sản phẩm thì tất cả các sản phẩm này đều cùng kết thúc cùng một thời điểm ghi trên hợp đồng để giao hàng và thanh lý hợp đồng.

Quá trình sản xuất một sản phẩm gồm nhiều công đoạn tùy theo sản phẩm. Do đặc tính kỹ thuật, thẩm mỹ và môi trường làm việc mà mỗi công đoạn được trả một đơn giá tương ứng. Các công đoạn sản xuất một sản phẩm được gọi bằng tên công đoạn và thường được đánh số thứ tự.

Đối với công nhân hưởng lương sản phẩm. Hàng ngày, bộ phận quản lý sẽ ghi nhận kết quả làm việc của công nhân ngày hôm trước do đơn vị sản xuất (các phân xưởng) báo lên. Kết quả làm việc của mỗi công nhân trong ngày thể hiện việc công nhân đó thực hiện được những công đoạn nào (của sản phẩm nào đã được hợp đồng) với số lượng tương ứng của công đoạn đó là bao nhiêu trong ca làm việc nào. Làm việc ở ca 3 hoặc các ca của ngày chủ nhật được hưởng thêm một hệ số cao hơn làm việc các ca khác trong ngày làm việc bình thường. Kết quả này sẽ xác định thu nhập của công nhân trong ngày hôm đó.

Đối với việc tính lương cho nhân viên hành chánh căn cứ vào hệ số lương và số ngày làm việc trong tháng của người đó. Nếu nghỉ có lý do (bệnh đột xuất, thai sản, ...) sẽ được hưởng tiền bảo hiểm xã hội tùy theo số ngày nghỉ có lý do trong tháng. Nếu nghỉ không lý do thì không được tính lương. Hệ số lương thường căn cứ vào trình độ chuyên môn, trình độ ngoại ngữ, và thâm niên công tác (ngày bắt đầu tham gia công tác) và do lãnh đạo công ty xem xét và quyết định. Đối với những người có đảm trách chức vụ thì được hưởng phụ cấp chức vụ tùy theo đặc thù của chức vụ.

Do nhu cầu của công tác, có thể có các nhân viên hành chánh làm việc ngoài giờ. Bộ phận theo dõi lương sẽ tổng kết số buổi làm thêm ngoài giờ của từng nhân viên trong tháng để tính lương ngoài giờ cho nhân viên.

Cuối tháng bộ phận tiền lương phải in phiếu lương để phát cho từng công nhân, bảng lương công nhân theo từng đơn vị, bảng lương nhân viên hành chánh theo từng đơn vị và bảng lương tổng hợp toàn công ty để phát lương cho từng đơn vị, sau đó mỗi đơn vị cử người lên lãnh về phát cho từng thành viên của mình.

Yêu cầu:

- Phân tích, thiết kế ứng dụng quản lý với các đặc tả ban đầu như gợi ý trên, sinh viên có thể có các đặc tả khác, có thể mô tả thêm chi tiết.

- Về phần thực hiện chương trình ứng dụng theo phân tích, thiết kế:
 - Tối thiểu chương trình bao gồm các chức năng chính: Thêm, xóa, cập nhật, liệt kê (dạng danh sách và chi tiết), tìm kiếm (đơn giản, nâng cao) dữ liệu của các bảng (lưu ý cập nhật, xóa dữ liệu của các bảng có quan hệ).
 - Giao diện thân thiện, sử dụng các phím tắt, tab khi cần thiết.
 - Phần viết code cần phải dùng Coding Convention chung cho các ngôn ngữ (Java/C#).

4. QUẢN LÝ KARAOKE NICE

Hệ thống karaoke NNice hiện gồm 4 cơ sở kinh doanh về phòng thuê để khách sử dụng dịch vụ karaoke. Khách hàng đến sử dụng dịch vụ karaoke chủ yếu là giới trẻ, và giới doanh nghiệp có nhu cầu giải trí.

Ngoài việc kinh doanh về phòng thuê hát karaoke, NNice còn kinh doanh nhiều loại dịch vụ khác như bổ sung như phục vụ thức ăn, nước uống, phục vụ tiệc cho khách hàng có nhu cầu.

Mỗi cơ sở karaoke sẽ có một **người quản lý** cho cơ sở đó và mỗi cơ sở đều có các bộ phận liên quan để phục vụ cho các yêu cầu của khách hàng.

Hệ thống có một **bộ phận kế toán** chung quản lý việc thu chi, thống kê tình hình kinh doanh của các cơ sở...

Hệ thống cũng có một **bộ phận kỹ thuật** phụ trách giải quyết các vấn đề về kỹ thuật, điện cho các cơ sở (máy lạnh, máy karaoke, đèn, điện.....)

Ngoài ra thì mỗi cơ sở cũng có một tiếp tân để đón tiếp và hướng dẫn cho khách hàng và một bảo vệ vào ban đêm khi cơ sở không hoạt động (24h – 8h).

Một cơ sở karaoke có các loại phòng karaoke (**phong**) được thiết kế cho số lượng khách khác nhau (ví dụ phòng 5, 10, 20 người) -> **loaiphong**.

Các phòng của mỗi cơ sở được đánh số từ 1, 2, 3,..... **mã phòng**.

Các cơ sở bắt đầu hoạt động từ 8h sáng cho đến 24 tối và áp dụng hai loại giá cho **ban ngày** (8h – 18h) và **ban đêm** (18h – 24h). Giá hát karaoke ban ngày là **25.000 đ/ giờ** và ban đêm là **45.000 đ/ giờ**. Tùy thời gian khách bắt đầu hát karaoke và kết thúc hát mà sẽ áp dụng mức giá tương ứng.

Các nhân viên trong cơ sở làm việc theo ca, hệ thống chia làm 3 ca làm việc mỗi ngày:

Ca 1: 8h sáng đến 13 h.

Ca 2: 13h sáng đến 18 h.

Ca 3: 18h sáng đến 24 h.

Tùy theo **số ca** làm việc của nhân viên trong tháng và **doanh thu** của từng cơ sở trong tháng đó mà nhân viên sẽ nhận được **tiền lương** và **tiền thưởng** tương ứng trong tháng đó.

Vào cuối ngày thì các cơ sở sẽ chuyển dữ liệu về cho **bộ phận kế toán xử lý**.

Phân chia chức năng tối thiểu của ứng dụng quản lý

- *Lưu trữ :*
 - Quản lý thông tin nhân viên (thêm, xoá, sửa)
 - Quản lý thông tin đặt phòng.(thêm, xoá, sửa)
 - Quản lý thông tin đặt tiệc.(thêm, xoá, sửa)
 - Quản lý việc thu tiền thuê phòng.

- Quản lý phân công và ca trực của nhân viên.
- Quản lý tồn kho hàng.
- *Tra cứu :*
 - Tra cứu thông tin phòng.
 - Tra cứu thông tin nhân viên.
 - Tra cứu hóa đơn tính tiền.
 - Tra cứu hàng tồn kho.
- *Tính toán :*
 - Tính tiền thuê phòng.
 - Tính tiền lương.
 - Tính tiền nhập hàng.

Yêu cầu:

- Phân tích, thiết kế ứng dụng quản lý với các đặc tả ban đầu như gợi ý trên, sinh viên có thể có các đặc tả khác, có thể mô tả thêm chi tiết.
- Về phần thực hiện chương trình ứng dụng theo phân tích, thiết kế:
 - Tối thiểu chương trình bao gồm các chức năng chính: Thêm, xóa, cập nhật, liệt kê (dạng danh sách và chi tiết), tìm kiếm (đơn giản, nâng cao) dữ liệu của các bảng (lưu ý cập nhật, xóa dữ liệu của các bảng có quan hệ).
 - Giao diện thân thiện, sử dụng các phím tắt, tab khi cần thiết.
 - Phần viết code cần phải dùng Coding Convention chung cho các ngôn ngữ (Java/C#).