**BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM**

Sinh viên thực hiện: 18120422-Trần Thái Đăng Khoa

1712566 -Phạm Thị Kiều Loan

GV phụ trách: Tiết Gia Hồng, Hồ Thị Hoàng Vy

Đồ án môn học  - CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO

HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2021-2022

**môn cơ sở dữ liệu nâng cao**

**BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã nhóm:** | N17 | | | |
| **Tên nhóm:** | **Nhóm 17** | | | |
| **Số lượng:** | **2** | | | |
| **MSSV** | **Họ tên** | **Email** | **Điện thoại** | **Hình ảnh** |
| 18120422 | Trần Thái Đăng Khoa | 18120422@student.hcmus.edu.vn |  |  |
| 1712566 | Phạm Thị Kiều Loan | 1712566@student.hcmus.edu.vn | 0378136224 | avt |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bảng phân công & đánh giá hoàn thành công việc** | | | |
| **Công việc thực hiện** | **Người thực hiện** | **Mức độ hoàn thành** | **Đánh giá của nhóm** |
| Mô tả quy trình nghiệp vụ | 1712566-Phạm Thị Kiều Loan |  |  |
| Phát biểu ràng buộc liên quan | 1712566-Phạm Thị Kiều Loan |  |  |
| Danh sách chức năng | 1712566-Phạm Thị Kiều Loan |  |  |
| Tần suất giao dịch | 1712566-Phạm Thị Kiều Loan |  |  |
| Thiết kế dữ liệu mức quan niệm | 18120422-Trần Thái Đăng Khoa |  |  |
| Thiết kế dữ liệu mức logic | 18120422-Trần Thái Đăng Khoa |  |  |
| Bảng mô tả | 18120422-Trần Thái Đăng Khoa |  |  |
| Chuyển qua lược đồ quan hệ | 18120422-Trần Thái Đăng Khoa |  |  |
| Phụ thuộc hàm | 18120422-Trần Thái Đăng Khoa |  |  |
| Đánh giá dạng chuẩn, nâng chuẩn dữ liệu (nếu có) | 18120422-Trần Thái Đăng Khoa |  |  |

**YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại bài tập** | **🞎 Lý thuyết 🗹 Thực hành 🗹 Đồ án 🞎 Bài tập** |
| **Ngày bắt đầu** |  |
| **Ngày kết thúc** | **30/11/2021** |

# **Yêu cầu của Đồ án/Bài tập**

Sinh viên quan sát hoặc tự đề xuất quy trình bán hàng, giao nhận hàng,

chăm sóc khách hàng của chuỗi cửa https://hoayeuthuong.com/gioi-thieu.aspx

hoặc chuỗi cửa hàng https://concung.com/ của từ lúc nhận đơn đặt hàng đến

lúc giao và thanh toán hàng, quy trình nhập và quản lý hàng hoá:

o Mô tả các quy trình nghiệp vụ (online, offline)

o Thiết kế dữ liệu (quan niệm  vật lý)

o Cài đặt bảng dữ liệu thiết kế vật lý vào hệ quản trị csdl MS SQL với một

lượng lớn dữ liệu và các ràng buộc liên quan

o Thực hiện thử nghiệm với các câu truy vấn với giả định tần suất lớn. Quan

sát thực nghiệm và đề xuất giải pháp cải thiện hiệu quả truy xuất (ví dụ:

các truy vấn tìm kiếm, chọn và đặt hàng…)

o **Lập trình** mô phỏng **hệ thống** đã khảo sát ở trên:

* **Phân hệ khách hàng (tìm kiếm, mua hàng, thanh toán, lịch sử**
* **mua hàng, …)**
* **Phân hệ quản trị (thêm, cập nhật, xoá sản phẩm, lưu vết giá**
* **sản phẩm, theo dõi tồn kho, lịch sử nhập, xuất hàng)** 
* **Phân hệ quản lý (các chức năng thống kê doanh thu, số lượng**
* **hàng, các mặt hàng bán chạy, bán chậm, hiệu suất làm việc của**
* **nhân viên, so sánh doanh thu, thiết lập giảm giá…)** 
* **Nhân sự (điểm danh, số đơn hàng, doanh số theo nhân viên,**
* **lịch sử lương, thưởng cho nhân viên/cửa hàng vượt quota**
* **bán hàng…)**

o Giai đoạn 1: mô tả quy trình, dữ liệu, ràng buộc liên quan, danh sách chức

năng cần xây dựng kèm tần suất giao dịch tương ứng (thông tin tần suất

sinh viên tự quan sát, phân tích và đề xuất)

o Giai đoạn 2: bảng thiết kế cơ sở dữ liệu từ mức quan niệm  vật lý theo

đề xuất của nhóm, các đề xuất về cải thiện hiệu quả truy vấn dựa trên thiết

kế đề xuất, source code của project mô phỏng các chức năng, source script

tạo csdl, query, index, partition…. Có sử dụng.

o **Lưu ý**: báo cáo cần ghi rõ thông tin cá nhân, thông tin nhóm, đánh giá cá

nhân và nhóm, báo cáo là tài liệu tổng kết từ giai đoạn phân tích, thiết kế,

cài đặt, đánh giá kết quả giải pháp của nhóm.

# **Kết quả**

# Mục lục

1. NỘI DUNG
2. Thiết kế dữ liệu:
   1. Mô tả quy trình nghiệp vụ:
3. Đối với khách hàng:

Khi muốn mua hàng, khách hàng sẽ phải đăng nhập để xem danh sách các sản phẩm. Các sản phẩm này được sắp xếp theo loại sản phẩm và ngành hàng.Mỗi sản phẩm sẽ gồm các thông tin gồm: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, chi tiết sản phẩm, giá sản phẩm, giá giảm, số lương tồn, loại sản phẩm và thuộc một loại ngành hàng, nhà cung cấp. Mỗi loại hàng có mã loại ngành hàng, tên loại ngành hàng. Mỗi nơi cung cấp có thể cung ứng nhiều mặt hàng khác nhau và mỗi mặt hàng cũng có thể được cung cấp bởi nhiều nơi cung cấp khác nhau, cần ghi lại nơi cung cấp nào có thể cung ứng những mặt hàng gì. Khách hàng có thể vào xem nhận xét sản phẩm hoặc đánh giá sản phẩm. Khi chọn được một loại sản phẩm khách hàng sẽ thêm sản phẩm và số lượng sản phẩm vào giỏ hàng cần mua. Khi muốn đặt hàng khách hàng cần chọn các sản phẩm muốn đặt trong giỏ hàng, chọn hoặc sửa địa chỉ giao hàng, số điện thoại người nhận, lựa chọn hình thức thanh toán. Khách hàng sau khi đặt hàng thì sẽ xuất hóa đơn. Hóa đơn sẽ gồm:Mã hóa đơn, chi tiết sản phẩm cùng số lượng, tổng tiền tương ứng, thành tiền( số tiền cần trả), ngày nhận, ngày giao, tình trạng đơn hàng, các thông tin của khách hàng. Khách hàng sẽ nhận hàng ở bộ phận giao hàng.

* Khi chọn sản phẩm từ giỏ hàng nếu sản phẩm không đủ cung cấp, sản phẩm sẽ không được thêm vào hóa đơn mà được thông báo đã hết sản phẩm.
* Khách hàng có thể thêm, xóa, sửa sản phẩm trong giỏ hàng.
* Khách hàng có thể thêm, xóa, sửa đơn đặt hàng.

1. Đối với nhân viên:

* Nhân viên Bộ Phận Kiểm Tra Đơn Hàng: Kiểm tra thông tin giao tính chính xác của giao dịch: mã đơn hàng, tên khách hàng, sản phẩm mua, số lượng. Cùng lúc đó thì khách hàng cũng có thể theo dõi đơn hàng của mình thông qua tình trạng đơn được cập nhập trên hệ thống (đang xử lý, đang giao, đã giao, hủy) và kiểm tra sản phẩm còn trong kho không. Nếu thỏa mãn thì sẽ xác nhận đơn hàng và gửi đến Bộ Phận Quản Lý Khách Hàng để thông báo cho khách hàng và cũng đến Bộ Phận Kho đơn đặt hàng đó để xử lí nó.
* Nhân viên Bộ phân Thanh Toán: Khi đơn hàng được xác nhận thì bộ phận thanh toán sẽ xem xét hình thức thanh toán mà khách hàng lựa chọn:

1. Nếu thanh toán bằng tài khoản ngân hàng:

* Đã chuyển khoản: Dựa vào bảng giá và mẫu đơn hàng lập ra hóa đơn đã thu tiền.
* Chưa chuyển khoản: Đơn hàng được xác nhận sẽ lưu trữ với tên đơn hàng chưa được thanh toán.

1. Nếu thanh toán bằng tiền mặt (COD): lập ra 1 hóa đơn chưa thanh toán.

* Nhân viên Bộ Phận Kho: Nhận đơn đặt hàng từ Bộ Phận Kiểm Tra Đơn Hàng và sẽ tạo ra một phiếu xuất (mã phiếu xuất, ngày lập, tên mặt hàng, số lượng) cho đơn hàng trên. Sau đó họ sẽ gửi đến Bộ Phận Giao Hàng đơn đặt trên để giao cho khách hàng.
* Nhân viên Bộ Phận Giao Hàng: Tiếp nhận đơn hàng từ Bộ Phận Kho thì sẽ đóng gói sản phẩm và giao hàng đến cho khách hàng. Thông tin giao hàng cần có mã giao hàng, mã đơn hàng, ngày giao, ngày nhận, lần giao. Nếu giao 3 lần không được sẽ tự động cập nhật trạng thái đơn hàng “hủy”.
  1. Ràng buộc dữ liệu:

R1: Ngày nhận phải nhỏ hơn ngày giao.

+Bối cảnh: GIAOHANG

+Biểu diễn:

+Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R1 | Thêm | Xóa | Sửa |
| GIAOHANG | + | - | +(NGAYNHAN,NGAYGIAO) |

R2: Số lượng sản phẩm được đặt > 0 .

+Bối cảnh: CTHD

+Biểu diễn:

+Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R2 | Thêm | Xóa | Sửa |
| CTHD | + | - | +(SOLUONG) |

R3: Số lượng sản phẩm tồn >=0.

+Bối cảnh:SANPHAM

+Biểu diễn:

+Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R3 | Thêm | Xóa | Sửa |
| SANPHAM | + | - | +(SOLUONGTON) |

R4: Số lượng sản phẩm đã bán >=0.

+Bối cảnh:SANPHAM

+Biểu diễn:

+Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R4 | Thêm | Xóa | Sửa |
| SANPHAM | + | - | +(SOLUONGBAN) |

R5: Mức giảm giá >=0.

+Bối cảnh: SANPHAM

+Biểu diễn:

+Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R5 | Thêm | Xóa | Sửa |
| SANPHAM | + | - | +(GIAGIAM) |

* 1. Danh sách chức năng:
* Chức năng của khách hàng:
* Thêm, xóa, sửa sản phẩm trong giỏ hàng.
* Thêm, xóa, sửa đơn đặt hàng.
* Chức năng cho nhân viên kiểm tra:
* Đếm số đơn hàng
* Tính doanh thu
* Tình hình đại lý
* Theo dõi đơn hàng
* Sửa tình trạng tồn kho
* Thêm mặt hàng
* Chức năng nhân viên thanh toán:
* Cập nhật hình thức thanh toán (chuyển khoản hoặc chưa)
* Chức năng người giao:
* Sửa ngày giao, ngày nhận
  1. Tần suất giao dịch: