|  |  |
| --- | --- |
| **NHẬP SẢN PHẨM** | |
| Mã SP:……………………………….  Tên sản phẩm:………………………… | Nhà cung cấp:……………………………..  Đơn giá:………………………………..  Loại SP:………………………… |
| Danh sách | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã SP | Tên SP | Nhà cung cấp | Đơn giá | Loại SP | | …….. | ………. | ……….. | …………….. | ………. | |  |  |  |  |  | | |

**QĐ1:** Có 2 loại sản phẩm (A,B,C) , có 3 nhà cung cung cấp (Samsung, LG, Sony), chỉ được nhập tối đa 100 sản phẩm.

|  |  |
| --- | --- |
| **LẬP HÓA ĐƠN** | |
| Mã hd:……………………………….  Khách hàng:………………………… | Ngày lập hóa đơn:…………………………….. |
| Danh sách | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã HD | Khách hàng | Ten SP | Đơn giá | Số lượng | Thành tiền | | …….. | ………. | ……. | ……….. | …………….. | ………. | |  |  |  |  |  |  |   **QĐ2: Mỗi khách hàng** chỉ được mua tối đa 20 sản phẩm trong 1 lần mua. | |

1. **Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu và nêu thuật giải xử lý**

**1. Nhập sản phẩm**

Người sử dụng

Cơ sở dữ liệu

D2

D3

D1

D4

- D1 : Mã sản phẩm, tên sản phẩm, nhà cung cấp, đơn giá, Loại SP

- D2 : Các danh sách SP, thông báo thêm sản phẩm mới thành công hay thất bại

- D3 : Các bảng danh mục phục vụ cho việc thêm sản phẩm mới

Thông tin quy định (QĐ1).

- D4 : Ghi thông tin sản phẩm xuống CSDL (giống D1)

*Thuật giải xử lý :*

Bước 1: Kết nối CSDL

Bước 2: Nhận D1 từ người dùng

Bước 3 : Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu, kiểm tra (QĐ1) nếu không thỏa mãn sang bước 6

Bước 4 : Phát sinh mã sản phẩm

Bước 5 : Lưu D4 vào cơ sở dữ liệu

Bước 6 : Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

Bước 7 : kết thúc

**2. Lập hóa đơn**

Người sử dụng

Cơ sở dữ liệu

D2

D3

D1

D4

- D1 : Mã hóa đơn, tên khách hàng, tên sản phẩm, ngày lập hóa đơn, Số lượng, đơn giá

- D2 : Các danh mục, thông báo thêm hóa đơn mới thành công hay thất bại

- D3 : Các bảng danh mục phục vụ cho việc thêm hóa đơn mới

Thông tin quy định (QĐ2).

- D4 : Ghi thông tin hóa đơn xuống CSDL (giống D1)

*Thuật giải xử lý :*

Bước 1: Kết nối CSDL

Bước 2: Nhận D1 từ người dùng

Bước 3 : Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu, kiểm tra (QĐ2) nếu không thỏa mãn sang bước 6

Bước 4 : Phát sinh mã hóa đơn

Bước 5 : Lưu D4 vào cơ sở dữ liệu

Bước 6 : Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

Bước 7 : kết thúc

1. **Thiết kế dữ liệu và vẽ sơ đồ logic**

**1. Nhập sản phẩm**

**\*Thiết kế tính đúng đắn**

SanPham: **MaSP**, TenSP,DonGia,NhaCungCap,LoaiSP

**Sơ đồ logic**

SAN PHAM

*\* Danh sách các RB tự nhiên (Đúng không gian và thời gian) (Ví dụ này ko có)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Mã*** | ***Mô tả*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*\* Danh sách các RB ngữ cảnh (Ví dụ này ko có)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Mã*** | ***Mô tả*** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**\*Thiết kế tính tiến hoá**

+ Bổ sung dữ liệu vào bảng tham số:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã** | **Diễn giải** | **Giá trị** | **Đơn vị** |
| 1 | Số lương nhập sản phẩm tối đa một lần | 100 | Sản phẩm |
| … |  |  |  |
| …. |  |  |  |

+ NhaCungCap: là miền giá trị rời rạc

TáchNhaCungCap: **MaNCC**, TenNCC

Tách LoaiSanPham: **MaLoaiSP**, TenLoaiSP

+ Tạo bảng RBNC cho các qui định:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Áp dụng** |
| 1 | Có quy đinh về số tối đa nhập sản phẩm | Có |
|  |  |  |

**\*Thiết kế tính hiệu quả (tốc độ): Không có**

**\*Thiết kế tính hiệu quả (Lưu trữ): không có**

SanPham: **MaSP**, TenSP,DonGia, MaNhaCungCap,MaLoaiSP

NhaCungCap: **MaNCC**, TenNCC

LoaiSanPham: **MaLoaiSP**, TenLoaiSP

Sơ đồ logic

RANGBUOCNC

BANGTHAM

SAN PHAM

NHA CUNG CAP

LoaiSanPham

**2. Lập hóa đơn**

**\*Thiết kế tính đúng đắn**

**HoaDon:** MaHD, MaKhachHang, NgayLapHD, MaSP, SoLuong

**KhachHang**:MaKhachHang, TenKhachHang

**SanPham**: **MaSP**, TenSP,DonGia,NhaCungCap, LoaiSP

NHA CUNG CAP

**Sơ đồ logic**

SAN PHAM

HOA DON

LoaiSanPham

Khach hang

\* Danh sách các RB tự nhiên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã** | **Mô tả** |
| 1 | RTN1 | Ngày Lập HD= Ngày hiện hành |
| 2 | RTN2 | Số lượng >0 |

\* Danh sách các RB ngữ cảnh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã** | **Mô tả** |
| 1 | RNC1 | Mỗi khách hàng chỉ mua tối đa 20 SP trong một ngày |

**\*Thiết kế tính tiến hoá**

+Bổ sung dữ liệu vào bảng tham số

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã** | **Diễn giải** | **Giá trị** | **Đơn vị** |
| 1 | Số sản phẩm mua tối đa trong 1 lan | 20 | Sản phẩm |

+ Tạo bảng RBNC cho các qui định.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả** | **Áp dụng** |
| 1 | Có quy định số sản phẩm mua tối đa trong một ngày | Có |

**\*Thiết kế tính hiệu quả (tốc độ): Không có**

**\*Thiết kế tính hiệu quả (lưu trữ): không có**

NHA CUNG CAP

**Sơ đồ logic**

SAN PHAM

HOA DON

Khach hang

Loai San Pham

Bang THAM SO

RBQuyDinh

**\*Thiết kế tính hiệu quả (lưu trữ):** Nếu có thì **tách Hoadon thành 2 bảng sau:**

**HoaDon: MaHD**, MaKhachHang, NgayLapHD

**CTHoaDon: MaHD, MaSP**, SoLuong

Loai San Pham

Khach hang

SAN PHAM

NHA CUNG CAP

Sơ đồ logic cuối cùng

CTHOA DON

HOA DON

RBQuyDinh

Bang THAM SO

1. **Thiết kế giao diện (Combobox)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MÀN HÌNH NHẬP SẢN PHẨM** | |
| Mã SP:  Tên sản phẩm: | Nhà cung cấp:  Đơn giá:  Loại SP: |
| Danh sách sản phẩm | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã SP | Tên SP | Nhà cung cấp | Đơn giá | Loại SP | | …….. | ………. | ……….. | …………….. | ………. | |  |  |  |  |  |   GHI  QUAY LẠI  **THÊM**  **XÓA**  **SỬA**  **THOÁT** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **MÀN HÌNH LẬP HÓA ĐƠN** | |
| Mã hd:  Khách hàng: | Ngày lập HĐ:  (Ngày hiện hành)  Chon SP:  Đơn giá  Số lượng:  Thành tiền: |
| Danh sách hóa đơn | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Mã HD | Khách hàng | Ten SP | Đơn giá | Số lượng | Thành tiền | | …….. | ………. | …… | ……….. | …………….. | ………. |   GHI  QUAY LẠI  **THÊM**  **XÓA**  **SỬA**  **THOÁT** | |

1. **Thiết kế xử lý**

+ Viết phương thức tính tong thành tiền của Lap HD của 1 KH bằng ngôn ngữ tự nhiên

**\*Dang 1: makh,NgayLapHD,MaSP**

**Float TinhThanhTien(makh,NgayLapHD,MaSP){**

**Mo bang HoaDon**

**DocSoLuong(MaKH,NgayLapHD,MaSP,Soluong)**

**Dong bang HoaDon**

**Mo bang san pham**

**DocDonGia(MaSP,DonGia)**

**Dong bang SanPham**

**Return DonGia\*SoLuong**

**}**

**\*Dang 2: makh,NgayLapHD**

**Float TinhTongThanhTien(MaKH, NgayLapHD)**

**{**

**Float Khai bao TongThanhTien=0**

**Khai bao danhsachMaSanPham**

**Mo bang HoaDon**

**danhsachMaSanPham = Doc ma san pham (MaKH,NgayLap,MaSP)**

**Dong bang Hoa Don**

**Duyet danhsachMaSanPham**

**TongThanhTien = Tong Thanh Tien + TinhThanhTien(makh,NgayLapHD, danhsachMaSanPham.MaSP)**

**Dong duyet danhsachMaSanPham**

**Return TongThanhTien**

**}**