Bài tập 1. Quản lý điện thoại Tên file chương trình:QuanLyDienThoai.\*

Thông tin một điện thoại gồm:

• Mã điện thoại (tối đa 10 ký tự)

• Nhãn hiệu (tối đa 20 ký tự)

• Giá (số nguyên)

Viết chương trình quản lý một danh sách n điện thoại. Chương trình có những chức năng

sau:

a) Thêm 1 điện thoại vào danh sách điện điện thoại. Nếu điện thoại đã tồn tại trong danh sách thì

hay danh sách bị đầy thì thông báo lỗi.

b) Cho mã điện thoại, in nhãn hiệu và giá của điện thoại đó. Nếu mã điện thoại không có trong

danh sách thì báo lỗi.

c) Cho mã điện thoại, cập nhật lại giá của điện thoại đó. Nếu mã điện thoại không có trong danh

sách thì báo lỗi.

d) Cho mã điện thoại, xóa điện thoại đó. Nếu mã điện thoại không có trong danh sách thì báo lỗi.

e) Xuất tất cả điện thoại trong danh sách.

f) Xây dựng menu cho chương trình này.



#include <stdio.h>

#include <string.h>

#define MAX 100

// Định nghĩa cấu trúc Điện thoại

typedef struct

{

    char maDT[11];     // Mã điện thoại (tối đa 10 ký tự)

    char nhanHieu[21]; // Nhãn hiệu (tối đa 20 ký tự)

    int gia;           // Giá

} DienThoai;

// Hàm thêm điện thoại vào danh sách

int ThemDienThoai(DienThoai ds[], int \*n, DienThoai dt)

{

    if (\*n >= MAX)

    {

        printf("Danh sach da day, khong the them dien thoai moi!\n");

        return 0;

    }

    // Kiểm tra trùng mã

    for (int i = 0; i < \*n; i++)

    {

        if (strcmp(ds[i].maDT, dt.maDT) == 0)

        {

            printf("Dien thoai voi ma '%s' da ton tai!\n", dt.maDT);

            return 0;

        }

    }

    ds[\*n] = dt;

    (\*n)++;

    printf("Them dien thoai thanh cong!\n");

    return 1;

}

// Hàm tìm điện thoại theo mã

int TimDienThoai(DienThoai ds[], int n, char ma[], DienThoai \*dt)

{

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        if (strcmp(ds[i].maDT, ma) == 0)

        {

            \*dt = ds[i];

            return 1;

        }

    }

    return 0;

}

// Hàm cập nhật giá điện thoại theo mã

int CapNhatGia(DienThoai ds[], int n, char ma[], int giaMoi)

{

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        if (strcmp(ds[i].maDT, ma) == 0)

        {

            ds[i].gia = giaMoi;

            printf("Cap nhat gia thanh cong!\n");

            return 1;

        }

    }

    printf("Khong tim thay dien thoai voi ma '%s'!\n", ma);

    return 0;

}

// Hàm xóa điện thoại theo mã

int XoaDienThoai(DienThoai ds[], int \*n, char ma[])

{

    for (int i = 0; i < \*n; i++)

    {

        if (strcmp(ds[i].maDT, ma) == 0)

        {

            for (int j = i; j < \*n - 1; j++)

            {

                ds[j] = ds[j + 1];

            }

            (\*n)--;

            printf("Xoa dien thoai thanh cong!\n");

            return 1;

        }

    }

    printf("Khong tim thay dien thoai voi ma '%s'!\n", ma);

    return 0;

}

// Hàm xuất danh sách điện thoại

void XuatDanhSach(DienThoai ds[], int n)

{

    if (n == 0)

    {

        printf("Danh sach trong!\n");

        return;

    }

    printf("\nDANH SACH DIEN THOAI:\n");

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        printf("Ma: %s | Nhãn hiệu: %s | Gia: %d\n", ds[i].maDT, ds[i].nhanHieu, ds[i].gia);

    }

}

// Hàm hiển thị menu

void Menu()

{

    printf("\n========== MENU ==========\n");

    printf("1. Them dien thoai\n");

    printf("2. Tim dien thoai theo ma\n");

    printf("3. Cap nhat gia dien thoai\n");

    printf("4. Xoa dien thoai\n");

    printf("5. Xuat danh sach dien thoai\n");

    printf("0. Thoat chuong trinh\n");

    printf("==========================\n");

}

int main()

{

    DienThoai ds[MAX];

    int n = 0; // Số lượng điện thoại trong danh sách

    int luaChon;

    do

    {

        Menu();

        printf("Chon chuc nang: ");

        scanf("%d", &luaChon);

        getchar(); // Xóa bộ nhớ đệm sau scanf

        if (luaChon == 1)

        { // Thêm điện thoại

            DienThoai dt;

            printf("Nhap ma dien thoai: ");

            scanf("%10s", dt.maDT);

            getchar(); // Xóa '\n' trong buffer

            printf("Nhap nhan hieu: ");

            fgets(dt.nhanHieu, sizeof(dt.nhanHieu), stdin);

            dt.nhanHieu[strcspn(dt.nhanHieu, "\n")] = '\0'; // Xóa '\n'

            printf("Nhap gia: ");

            scanf("%d", &dt.gia);

            ThemDienThoai(ds, &n, dt);

        }

        else if (luaChon == 2)

        { // Tìm điện thoại theo mã

            char ma[11];

            printf("Nhap ma dien thoai can tim: ");

            scanf("%10s", ma);

            DienThoai dt;

            if (TimDienThoai(ds, n, ma, &dt))

            {

                printf("Thong tin dien thoai: Ma: %s | Nhãn hiệu: %s | Gia: %d\n", dt.maDT, dt.nhanHieu, dt.gia);

            }

            else

            {

                printf("Khong tim thay dien thoai voi ma '%s'!\n", ma);

            }

        }

        else if (luaChon == 3)

        { // Cập nhật giá

            char ma[11];

            int giaMoi;

            printf("Nhap ma dien thoai can cap nhat gia: ");

            scanf("%10s", ma);

            printf("Nhap gia moi: ");

            scanf("%d", &giaMoi);

            CapNhatGia(ds, n, ma, giaMoi);

        }

        else if (luaChon == 4)

        { // Xóa điện thoại

            char ma[11];

            printf("Nhap ma dien thoai can xoa: ");

            scanf("%10s", ma);

            XoaDienThoai(ds, &n, ma);

        }

        else if (luaChon == 5)

        { // Xuất danh sách

            XuatDanhSach(ds, n);

        }

        else if (luaChon == 0)

        {

            printf("Thoat chuong trinh.\n");

        }

        else

        {

            printf("Lua chon khong hop le, vui long chon lai!\n");

        }

    } while (luaChon != 0);

    return 0;

}

Bài tập 2. Cửa hàng tạp hoa Tên file chương trình:CuaHangTapHoa.\*

Một cửa hàng tạp hóa cần quản lý danh mục mặt hàng trong cửa hàng. Mỗi mặt hàng gồm các thông

tin sau:

• MSMH (Mã số mặt hàng)

• TenMH (Tên mặt hàng)

• SoLuong (Số lượng mặt hàng)

• DonGia (Đơn giá)

Viết chương trình thực hiện các chức năng:

a) Nhập n mặt hàng

b) Cho tên mặt hàng, hãy in ra thông tin đầy đủ của mặt hàng có tên đó (Nếu không tìm thấy thì

thông báo “Khong co mat hang dang tim”)

c) Tính tổng số lượng các mặt hàng



#include <stdio.h>

#include <string.h>

#define MAX 100

typedef struct

{

    char MSMH[11];

    char TenMH[31];

    int SoLuong;

    float DonGia;

} MatHang;

void NhapDanhSach(MatHang ds[], int \*n)

{

    printf("Nhap so luong mat hang: ");

    scanf("%d", n);

    getchar(); // Xóa bộ đệm

    for (int i = 0; i < \*n; i++)

    {

        printf("Nhap thong tin mat hang thu %d:\n", i + 1);

        printf("Ma so mat hang: ");

        fgets(ds[i].MSMH, 11, stdin);

        ds[i].MSMH[strcspn(ds[i].MSMH, "\n")] = 0; // Xóa ký tự xuống dòng

        printf("Ten mat hang: ");

        fgets(ds[i].TenMH, 31, stdin);

        ds[i].TenMH[strcspn(ds[i].TenMH, "\n")] = 0;

        printf("So luong: ");

        scanf("%d", &ds[i].SoLuong);

        printf("Don gia: ");

        scanf("%f", &ds[i].DonGia);

        getchar(); // Xóa bộ đệm

    }

}

void TimKiemMatHang(MatHang ds[], int n)

{

    char ten[31];

    printf("Nhap ten mat hang can tim: ");

    fgets(ten, 31, stdin);

    ten[strcspn(ten, "\n")] = 0;

    int timThay = 0;

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        if (strcmp(ds[i].TenMH, ten) == 0)

        {

            printf("\nThong tin mat hang:\n");

            printf("MSMH: %s\n", ds[i].MSMH);

            printf("TenMH: %s\n", ds[i].TenMH);

            printf("SoLuong: %d\n", ds[i].SoLuong);

            printf("DonGia: %.2f\n", ds[i].DonGia);

            timThay = 1;

            break;

        }

    }

    if (!timThay)

    {

        printf("Khong co mat hang dang tim.\n");

    }

}

void TinhTongSoLuong(MatHang ds[], int n)

{

    int tong = 0;

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        tong += ds[i].SoLuong;

    }

    printf("Tong so luong cac mat hang: %d\n", tong);

}

int main()

{

    MatHang ds[MAX];

    int n, luaChon;

    do

    {

        printf("\n==== MENU ====\n");

        printf("1. Nhap danh sach mat hang\n");

        printf("2. Tim kiem mat hang theo ten\n");

        printf("3. Tinh tong so luong cac mat hang\n");

        printf("0. Thoat\n");

        printf("Nhap lua chon: ");

        scanf("%d", &luaChon);

        getchar(); // Xóa bộ đệm

        switch (luaChon)

        {

        case 1:

            NhapDanhSach(ds, &n);

            break;

        case 2:

            TimKiemMatHang(ds, n);

            break;

        case 3:

            TinhTongSoLuong(ds, n);

            break;

        case 0:

            printf("Thoat chuong trinh.\n");

            break;

        default:

            printf("Lua chon khong hop le.\n");

        }

    } while (luaChon != 0);

    return 0;

}