****

**Báo cáo Đồ Án**

**Thực Hành Lập Trình Hướng Đối Tượng**

**Đề tài : Quản Lý Nhà Sách**

**Giảng viên hướng dẫn :**

**GV. ThS. Lê Đức Trị**

**Nhóm 2**

* **19200349 – Nguyễn Đình Khôi**
* **19200421 – Nguyễn Hồng Phát**
* **19200495 – Huỳnh Chí Thật**

1. **Phân tích yêu cầu đồ án**

* **Quản lý nhà sách**
  + - Quản lý kho:
      * Quản lý thông tin sách
      * Quản lý sách bán và sách nhập
      * Truy xuất thông tin sách
    - Quản lý quầy :
      * Quản lý hóa đơn
      * Truy xuất thông tin hóa đơn

1. **Thực hiện đồ án**
2. **Hình thành ý tưởng:**
3. Các đối tượng trong nhà sách :

* Sách
* Kho Sách
* Hóa đơn
* Khách hàng

1. Quyết định các đối tượng sẽ xuất hiện tỏng chương trình

* Sách
* Kho sách
* Hóa đơn (hóa đơn sẽ chứa cả các thuộc tính khách hàng như tên, số điện thoại )

1. **Viết chương trình :**
2. Tạo các lớp đối tượng của nhà sách
3. Lớp Sách :

Có các thuộc tính :

* Tên sách
* Mã sách
* Thể loại
* Tác giả
* Số lượng
* Đơn giá

Các phương thức của lớp :

* + Nhập tên sách
  + Nhập mã sách
  + Nhập thể loại
  + Nhập tác giả
  + Nhập Số lượng
  + Nhập Đơn giá
  + Lấy số lượng

1. Lớp Kho sách :

Có các thuộc tính :

* Tên sách
* Mã sách
* Thể loại
* Tác giả
* Số lượng
* Đơn giá

Các phương thức của lớp :

* Nhập tên sách
* Nhập mã sách
* Nhập tác giả
* Nhập đơn giá
* Nhập số lượng
* Xuất thông tin

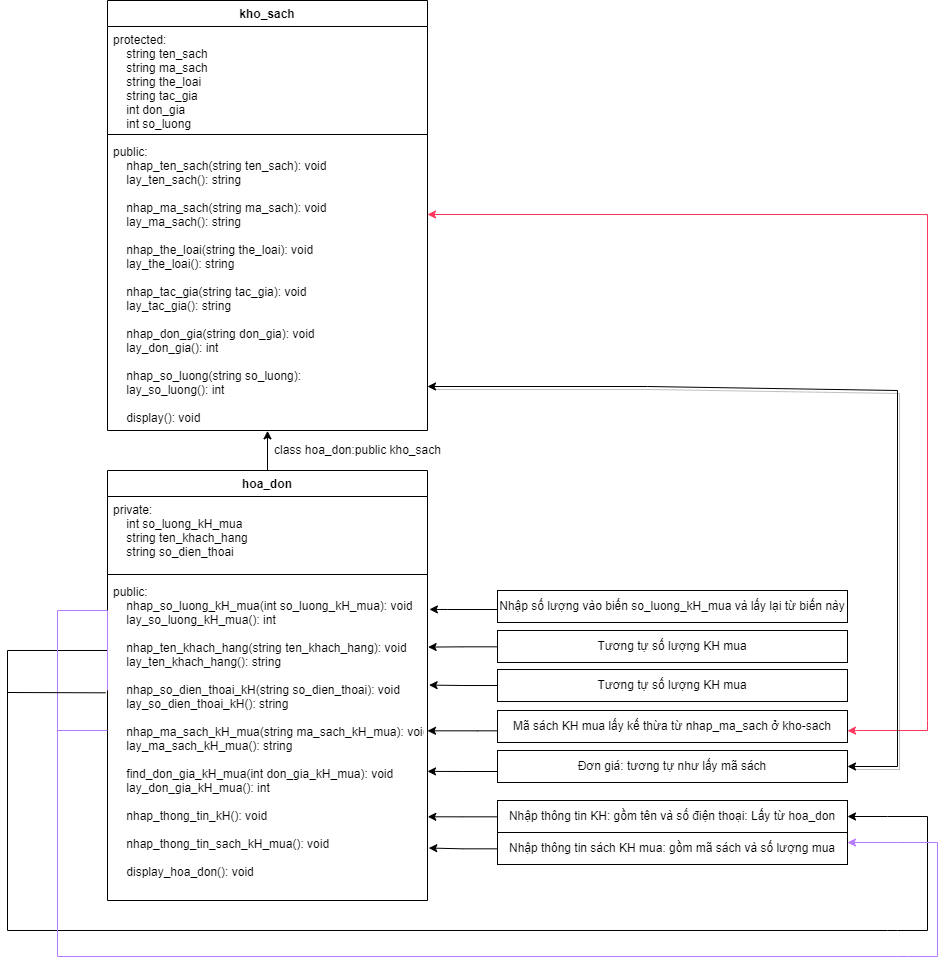
1. Lớp Hóa đơn :

Có các thuộc tính được kế thừa từ lớp kho sách

Các phương thức riêng biệt của lớp để thực hiện các chức năng :

* Nhập hóa đơn
* Xuất hóa đơn
* Tìm kiếm hóa đơn dựa trên số điện thoại của khách hàng

1. Sơ đồ mối quan hệ của các lớp trong chương trình



1. **Code**

**#include<iostream>**

**#include<string.h>**

**#include<vector>**

**using namespace std;**

**class sach**

**{**

**private:**

**string ma\_sach;**

**string ten\_sach;**

**string the\_loai;**

**string tac\_gia;**

**int don\_gia;**

**int so\_luong;**

**public:**

**sach()**

**{**

**ma\_sach="noID";**

**ten\_sach="unName";**

**the\_loai="noType";**

**tac\_gia="noAuthor";**

**don\_gia=0;**

**so\_luong=0;**

**}**

**void nhap\_ten\_sach(string ten\_sach)**

**{**

**this->ten\_sach=ten\_sach;**

**}**

**string lay\_ten\_sach()**

**{**

**return ten\_sach;**

**}**

**void nhap\_ma\_sach(string ma\_sach)**

**{**

**this->ma\_sach=ma\_sach;**

**}**

**string lay\_ma\_sach()**

**{**

**return ma\_sach;**

**}void nhap\_the\_loai(string the\_loai)**

**{**

**this->the\_loai=the\_loai;**

**}**

**string lay\_the\_loai()**

**{**

**return the\_loai;**

**}**

**void nhap\_tac\_gia(string tac\_gia)**

**{**

**this->tac\_gia=tac\_gia;**

**}**

**string lay\_tac\_gia()**

**{**

**return tac\_gia;**

**}**

**void nhap\_don\_gia(int don\_gia)**

**{**

**this->don\_gia=don\_gia;**

**}**

**int lay\_don\_gia()**

**{**

**return don\_gia;**

**}**

**void nhap\_so\_luong(int so\_luong)**

**{**

**this->so\_luong=so\_luong;**

**}**

**int lay\_so\_luong()**

**{**

**return so\_luong;**

**}**

**void display()**

**{**

**cout<<"-------------"<<endl;**

**cout<<"Ma sach: ";**

**cout<<lay\_ma\_sach()<<endl;**

**cout<<"Ten sach: ";**

**cout<<lay\_ten\_sach()<<endl;**

**cout<<"The loai: ";**

**cout<<lay\_the\_loai()<<endl;**

**cout<<"Tac gia: ";**

**cout<<lay\_tac\_gia()<<endl;**

**cout<<"Don gia: ";**

**cout<<lay\_don\_gia()<<endl;**

**cout<<"So luong: ";**

**cout<<lay\_so\_luong()<<endl;**

**cout<<"-------------"<<endl;**

**}**

**};**

**class kho\_sach**

**{**

**protected:**

**sach s[100];**

**public:**

**kho\_sach()**

**{}**

**void nhap\_sach(int &so\_loai\_sach)**

**{**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**string ID;**

**cout<<"Nhap ma sach: "; fflush(stdin);**

**getline(cin,ID);**

**int k=0;**

**for(int i=0; i<so\_loai\_sach;i++)**

**{**

**if(ID==s[i].lay\_ma\_sach())**

**{**

**cout<<"Sach nay da co san, chi can nhap them so luong!"<<endl;**

**int n;**

**cout<<"Nhap them so luong: "; fflush(stdin);**

**cin>>n;**

**s[i].nhap\_so\_luong(n + s[i].lay\_so\_luong());**

**k++;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**break;**

**}**

**}**

**if(k==0)**

**{**

**so\_loai\_sach++;**

**int i=so\_loai\_sach-1;**

**string z;**

**int y;**

**s[i].nhap\_ma\_sach(ID);**

**fflush(stdin);**

**cout<<"nhap ten sach:"; getline(cin,z);**

**s[i].nhap\_ten\_sach(z);**

**fflush(stdin);**

**cout<<"nhap the loai: ";getline(cin,z);**

**s[i].nhap\_the\_loai(z);**

**fflush(stdin);**

**cout<<"nhap tac gia: ";getline(cin,z);**

**s[i].nhap\_tac\_gia(z);**

**fflush(stdin);**

**cout<<"nhap don gia: ";cin>>y;**

**s[i].nhap\_don\_gia(y);**

**fflush(stdin);**

**cout<<"nhap so luong: ";cin>>y;**

**s[i].nhap\_so\_luong(y);**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**}**

**}**

**void tim\_sach(int so\_loai\_sach)**

**{**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**string ID;**

**cout<<"Nhap ma sach: "; fflush(stdin);**

**getline(cin,ID);**

**int k=0;**

**for(int i=0; i<so\_loai\_sach;i++)**

**{**

**if(ID==s[i].lay\_ma\_sach())**

**{**

**cout<<"Thong tin sach can tim la:"<<endl;**

**s[i].display();**

**k++;**

**break;**

**}**

**}**

**if(k==0)**

**{**

**cout<<"Khong tim thay thong tin sach!"<<endl;**

**}**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**}**

**void display(int so\_loai\_sach)**

**{**

**for(int i=0; i<so\_loai\_sach;i++)**

**{**

**s[i].display();**

**}**

**}**

**};**

**class khach\_hang**

**{**

**protected:**

**string ten\_khach\_hang = "unName";**

**double so\_dien\_thoai = 0;**

**int so\_loai\_sach\_mua = 0;**

**public:**

**sach t[100];**

**void nhap\_ten\_khach\_hang(string ten\_khach\_hang)**

**{**

**this->ten\_khach\_hang=ten\_khach\_hang;**

**}**

**string lay\_ten\_khach\_hang()**

**{**

**return ten\_khach\_hang;**

**}**

**void nhap\_so\_dien\_thoai(double so\_dien\_thoai)**

**{**

**this->so\_dien\_thoai=so\_dien\_thoai;**

**}**

**double lay\_so\_dien\_thoai()**

**{**

**return so\_dien\_thoai;**

**}**

**void nhap\_so\_loai\_sach\_mua(int so\_loai\_sach\_mua)**

**{**

**this->so\_loai\_sach\_mua=so\_loai\_sach\_mua;**

**}**

**int lay\_so\_loai\_sach\_mua()**

**{**

**return so\_loai\_sach\_mua;**

**}**

**};**

**class hoa\_don :public kho\_sach**

**{**

**private:**

**khach\_hang k[100];**

**public:**

**hoa\_don():kho\_sach()**

**{**

**}**

**void nhap\_sach\_vao\_kho(int &so\_loai\_sach)**

**{**

**kho\_sach::nhap\_sach(so\_loai\_sach);**

**}**

**void tim\_sach\_trong\_kho(int so\_loai\_sach)**

**{**

**kho\_sach::tim\_sach(so\_loai\_sach);**

**}**

**void hien\_thi\_sach(int so\_loai\_sach)**

**{**

**kho\_sach::display(so\_loai\_sach);**

**}**

**void xuat\_hoa\_don(int so\_loai\_sach, int &so\_khach\_hang)**

**{**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**so\_khach\_hang ++;**

**int so\_loai\_sach\_mua = 0;**

**cout<<"Nhap thong tin khach hang"<<endl;**

**string x;**

**double y;**

**fflush(stdin);**

**cout<<"Ten khach hang: "; getline(cin,x);**

**k[so\_khach\_hang -1].nhap\_ten\_khach\_hang(x);**

**cout<<"So dien thoai khach hang: "; cin >> y;**

**k[so\_khach\_hang -1].nhap\_so\_dien\_thoai(y);**

**cout<<"Chung toi hien co "<<so\_loai\_sach<<" loai sach"<<endl;**

**cout<<"Ban muon mua bao nhieu loai sach? "; cin >> so\_loai\_sach\_mua;**

**while(so\_loai\_sach\_mua>so\_loai\_sach)**

**{**

**cout<<"Chung toi hien co "<<so\_loai\_sach<<" loai sach"<<endl;**

**cout<<"So loai sach ban muon mua lon hon so loai sach chung toi co"<<endl;**

**cout<<"Ban co muon tra cuu cac loai sach chung toi hien co hay tim kiem thong tin loai sach nao khong?"<<endl;**

**cout<<"Neu co, an phim 1, tro ve man hinh chinh va lua chon option 2 hoac 3."<<endl;**

**cout<<"Neu khong, an phim so bat ki"<<endl;**

**int temp; cin>>temp;**

**if(temp == 1)**

**{**

**return;**

**}**

**else**

**{**

**cout<<"Chung toi hien co "<<so\_loai\_sach<<" loai sach"<<endl;**

**cout<<"Vui long nhap lai so loai sach can mua"; cin >> so\_loai\_sach\_mua;**

**}**

**}**

**k[so\_khach\_hang-1].nhap\_so\_loai\_sach\_mua(so\_loai\_sach\_mua);**

**for(int i=0; i<so\_loai\_sach\_mua; i++)**

**{**

**int c = 0;**

**string x;**

**while(c==0)**

**{**

**cout<<"Sach thu "<<i+1<<endl;**

**cout<<"Nhap ma sach: ";fflush(stdin); getline(cin,x);**

**for(int p=0; p<so\_loai\_sach; p++)**

**{**

**if(x == s[p].lay\_ma\_sach())**

**{**

**k[so\_khach\_hang-1].t[i].nhap\_ten\_sach(s[p].lay\_ten\_sach());**

**k[so\_khach\_hang-1].t[i].nhap\_tac\_gia(s[p].lay\_tac\_gia());**

**k[so\_khach\_hang-1].t[i].nhap\_don\_gia(s[p].lay\_don\_gia());**

**k[so\_khach\_hang-1].t[i].nhap\_so\_luong(s[p].lay\_so\_luong());**

**int n;**

**cout<<"Thong tin sach: "<<endl;**

**cout<<"Ten sach: "<<k[so\_khach\_hang -1].t[i].lay\_ten\_sach()<<endl;**

**cout<<"Tac gia: "<<k[so\_khach\_hang -1].t[i].lay\_tac\_gia()<<endl;**

**cout<<"Don gia: "<<k[so\_khach\_hang -1].t[i].lay\_don\_gia()<<endl;**

**cout<<"So luong sach con trong kho: "<<k[so\_khach\_hang -1].t[i].lay\_so\_luong()<<endl;**

**if(s[p].lay\_so\_luong()==0)**

**{**

**break;**

**}**

**cout<<"Nhap so luong can mua: "; cin>>n;**

**while(n>s[p].lay\_so\_luong())**

**{**

**cout<<"So luong sach ban can mua vuot qua so luong sach trong kho, vui long chon lai"<<endl;**

**cout<<"Nhap so luong can mua: "; cin>>n;**

**}**

**k[so\_khach\_hang-1].t[i].nhap\_so\_luong(n);**

**s[p].nhap\_so\_luong(s[p].lay\_so\_luong()-n);**

**c++;**

**break;**

**}**

**}**

**if(c==0)**

**{**

**cout<<"Loai sach ma ban muon mua khong co, vui long chon loai sach khac."<<endl;**

**cout<<"Neu ban muon chon loai sach khac ma khong giam so luong can mua, nhan phim 1"<<endl;**

**cout<<"Neu ban muon giam so luong sach can mua di 1 loai, an phim so bat ki"<<endl;**

**int n; cin>>n;**

**if(n != 1) so\_loai\_sach\_mua--;**

**else break;**

**}**

**}**

**}**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**cout<<"Hoa don thanh toan:"<<endl;**

**cout<<"Khach hang: "<<k[so\_khach\_hang-1].lay\_ten\_khach\_hang()<<endl;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**int tong\_tien=0;**

**for(int i=0; i<so\_loai\_sach\_mua;i++)**

**{**

**cout<<"-----Sach thu "<<i+1<<"-----"<<endl;**

**cout<<k[so\_khach\_hang-1].t[i].lay\_ten\_sach()<<" --- So luong: "<<k[so\_khach\_hang-1].t[i].lay\_so\_luong()<<endl;**

**int tien = k[so\_khach\_hang-1].t[i].lay\_so\_luong() \* k[so\_khach\_hang-1].t[i].lay\_don\_gia();**

**tong\_tien += tien;**

**}**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**cout<<"Tong thanh toan: "<<tong\_tien<<endl;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**}**

**void tim\_hoa\_don\_theo\_sdt(int so\_khach\_hang)**

**{**

**double sdt;**

**cout<<"Nhap so dien thoai khach hang can tra cuu hoa don: "<<endl;**

**cin>>sdt;**

**int f=0;**

**for(int i=0; i<so\_khach\_hang; i++)**

**{**

**if(sdt==k[i].lay\_so\_dien\_thoai())**

**{**

**int tong\_tien=0;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**cout<<"Hoa don thanh toan:"<<endl;**

**cout<<"Khach hang: "<<k[i].lay\_ten\_khach\_hang()<<endl;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**for(int j=0; j<k[i].lay\_so\_loai\_sach\_mua();j++)**

**{**

**cout<<"-----Sach thu "<<j+1<<"-----"<<endl;**

**cout<<k[i].t[j].lay\_ten\_sach()<<" --- So luong: "<<k[i].t[j].lay\_so\_luong()<<endl;**

**int tien = k[i].t[j].lay\_so\_luong() \* k[i].t[j].lay\_don\_gia();**

**tong\_tien += tien;**

**}**

**if(tong\_tien == 0) continue;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**cout<<"Tong thanh toan: "<<tong\_tien<<endl;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**f++;**

**}**

**}**

**if(f==0)**

**{**

**cout<<"Khong tim thay thong tin khach hang theo so dien thoai tren!"<<endl;**

**}**

**}**

**};**

**int main()**

**{**

**int so\_loai\_sach=0;**

**int so\_khach\_hang=0;**

**hoa\_don a;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**cout<<"CHUONG TRINH QUAN LY NHA SACH"<<endl;**

**while(1)**

**{**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**cout<<"Option:"<<endl;**

**cout<<"1. Nhap them sach vao kho"<<endl;**

**cout<<"2. Hien thi ra toan bo danh sach cac loai sach"<<endl;**

**cout<<"3. Tim thong tin sach"<<endl;**

**cout<<"4. Ban sach va xuat hoa don"<<endl;**

**cout<<"5. Tim lich su hoa don khach hang theo so dien thoai"<<endl;**

**cout<<"---------------------"<<endl;**

**int option;**

**cout<<"Option: ";**

**cin>>option;**

**while(option>5 || option<0)**

**{**

**cout<<"Vui long lua chon lai option!"<<endl;**

**cout<<"Option: ";**

**cin>>option;**

**}**

**switch (option)**

**{**

**case 1:**

**{**

**a.nhap\_sach\_vao\_kho(so\_loai\_sach);**

**break;**

**}**

**case 2:**

**{**

**a.hien\_thi\_sach(so\_loai\_sach);**

**break;**

**}**

**case 3:**

**{**

**a.tim\_sach\_trong\_kho(so\_loai\_sach);**

**break;**

**}**

**case 4:**

**{**

**a.xuat\_hoa\_don(so\_loai\_sach, so\_khach\_hang);**

**break;**

**}**

**case 5:**

**{**

**a.tim\_hoa\_don\_theo\_sdt(so\_khach\_hang);**

**break;**

**}**

**case 0:**

**{**

**return 0;**

**break;**

**}**

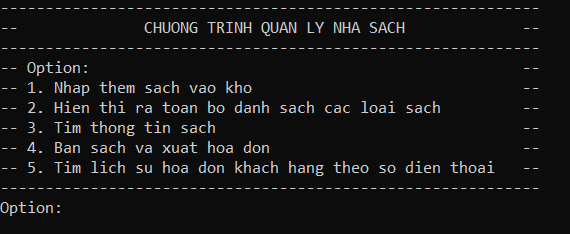
**}**

**}**

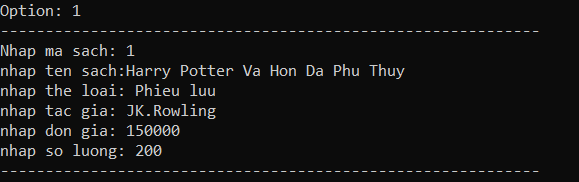
**return 0;**

**}**

1. **Kết quả chạy chương trình**

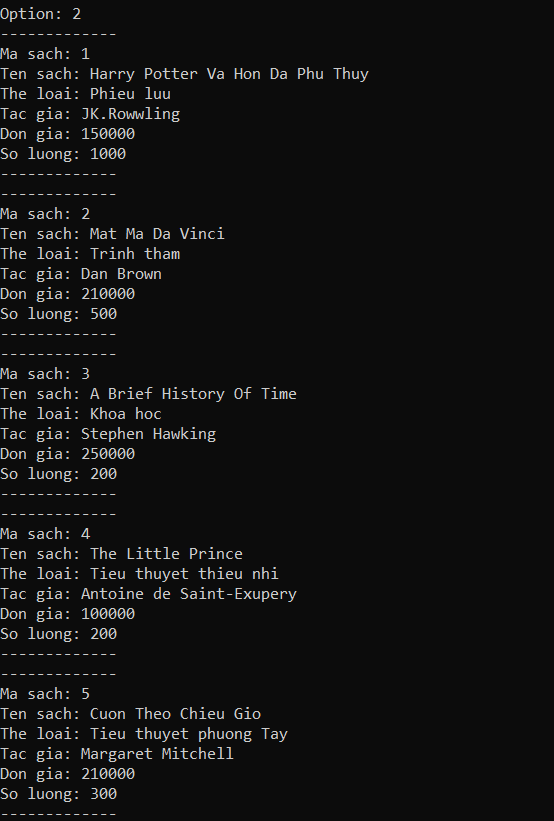
****

**Chọn Option 1 và nhập các thông tin được yêu cầu**

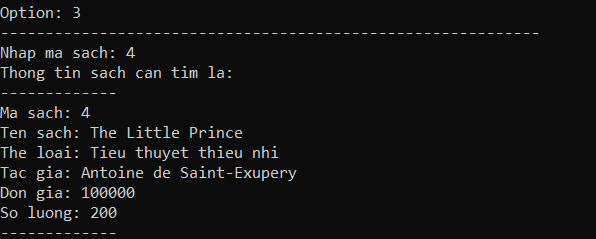
****

**Ở ví dụ này, ta nhập 5 loại sách**

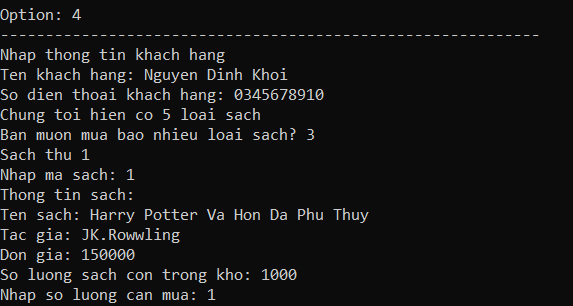
**Chọn Option 2 để hiển thị danh sách các loại sách trong kho**

****

**Chọn Option 3 và nhập mã sách cần tìm kiếm để xem thông tin của sách đó**

****

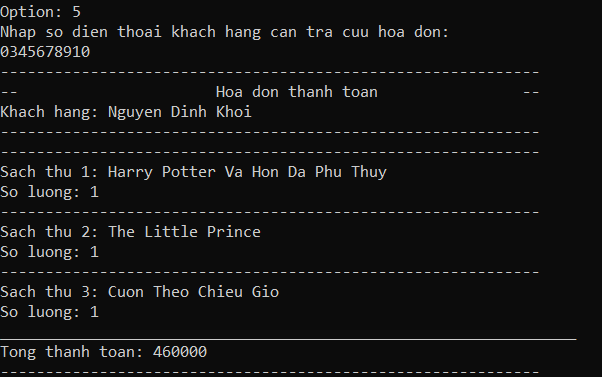
**Chọn Option 4 và nhập các thông tin theo yêu cầu**

****

**Sau khi nhập đầy đủ, chương trình xuất hóa đơn bán hàng**

****

**Chọn Option 5 và nhập số điện thoại của khách hàng để xem hóa đơn của khách hàng đó**

****

1. **Đánh giá thành viên**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian**  **Công đoạn** | **29/3/2022** | **30/3/2022** | **31/32022** | **1/4/2022** | **2/4/2022** | **3/4/2022** | **Thành viên tham gia** |
| Hình thành ý tưởng |  |  |  |  |  |  | Thật, Khôi, Phát |
| Viết chương trình, kiểm tra và sửa lỗi |  | | | | |  | Thật, Khôi,Phát |
| Hoàn thành báo cáo (pdf,word) |  |  |  |  |  |  | Phát,Khôi Thật |
| Tổng thời gian hoàn thành đồ án |  | | | | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành viên** | **Mức độ đóng góp cho đồ án (%)** |
| 19200349 - Nguyễn Đình Khôi | 35 |
| 19200495 - Huỳnh Chí Thật | 35 |
| 19200421 - Nguyễn Hồng Phát | 30 |