Створити інтерфейс IComparable, який містить метод compareTo і дозволяє здійснювати порівння об’єктів. На основі цього інтерфейсту створити класи Product i Book, які реалізовують даний інтерфейс. Створити функцію, яка дозволяє здійснювати знаходження максимального на основі визначеного правила порівняння.

// ConsoleApplication49.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <string>

using namespace std;

//---------------------

\_\_interface IComparable //Для порівняння об"єктів між собою

{

int compareTo(void\* obj); //Повертає 0-рівні, >0 -якщо перше більше, 0< перше менше

};

//-----------------------

class Product:public IComparable

{

public:

string Title;

double Price;

int Count;

Product(string title, double price, int count) :Title(title), Price(price), Count(count)

{}

int compareTo(void\* obj) //// p1->compareTo(p2)

{

Product\* otherProduct = (Product\*)obj; //Ми вирішили, що порівнюємо за ціною

if (Price== otherProduct->Price)

{

return 0;

}

if (Price > otherProduct->Price)

{

return 1;

}

return -1;

}

string toString() { return Title +", "+ to\_string(Price) + "-" + to\_string(Count); }

};

//---------------------------------------

class Book : public IComparable

{

public:

string Author;

string Publish;

int Year;

Book(string author, string publish, int year):Author(author),Publish(publish),Year(year)

{}

int compareTo(void\* obj) //Порівнюємо за роком видання

{

Book\* otherBook = (Book\*)obj;

return Year - otherBook->Year;

}

string toString() { return Author + ", " + Publish + "," + to\_string(Year); }

};

//==============================================

IComparable\* getMaxItem(IComparable\* \* items, int itemsCount)

{

IComparable\* max = items[0];

for (int i = 1; i < itemsCount; i++)

{

if (max->compareTo(items[i])<0)

{

max = items[i];

}

}

return max;

}

int main()

{

Book\*\* books = new Book\*[3];

books[0]= new Book("A1", "V1", 1991);

books[1] = new Book("A2", "V2", 1998);

books[2] = new Book("A3", "V3", 1990);

Book\* maxBook = (Book\*)(getMaxItem((IComparable\*\*)books,3));

printf("Max= %s\n", maxBook->toString().data());

//----------------------------------------

Product\*\* products = new Product\*[4];

products[0] = new Product("T1",11,34);

products[1] = new Product("T2",22,12);

products[2] = new Product("T3", 89, 84);

products[3] = new Product("T1", 78, 120);

Product\* maxProduct = (Product\*)(getMaxItem((IComparable\*\*)products,4));

printf("Max product= %s\n", maxProduct->toString().data());

system("pause");

return 0;

}