

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”  
КАФЕДРА ИИТ

ОТЧЁТ  
по лабораторной работе №3  
Тема: DLL: динамически загружаемые библиотеки

Выполнил:

Студент группы ПО-9  
Курс 3  
Тусюк Т.В.

Проверил:  
Козик И.Д.

Брест 2023

**Цель работы:** научиться создавать простейшие DLL.

### Вариант 1

Создать библиотеку с классом Item. В классе Item должны быть поля id, cost, weight, durability и age. В классе также должен быть конструктор и методы для подсчёта стоимости на грамм, подсчёта ”оставшегося времени существования” (durability - age) и вывода всех полей в консоль. В основной программе необходимо создать три объекта этого класса и провести с ними все возможные процедуры.

### Текст программы:

#### ShopLibrary.h:

```
#pragma once

#ifdef ITEMLIBRARY_EXPORTS
#define ITEMLIBRARY_API __declspec(dllexport)
#else
#define ITEMLIBRARY_API __declspec(dllimport)
#endif

class ITEMLIBRARY_API Item {
public:
    Item(int id, int cost, int weight, int durability, int age);

    double CalculateCostPerGram() const;
    int CalculateRemainingLifetime() const;
    void DisplayItemInfo() const;

private:
    int id_;
    int cost_;
    int weight_;
    int durability_;
    int age_;
};
```

#### ShopLibrary

```
#include "ShopLibrary.h"
#include "iostream"

Item::Item(int id, int cost, int weight, int durability, int age)
    : id_(id), cost_(cost), weight_(weight), durability_(durability), age_(age) {
}

//Цена на грамм
double Item::CalculateCostPerGram() const {
    double res = cost_ / weight_;
    return res;
}

//срок
int Item::CalculateRemainingLifetime() const {
    return durability_ - age_;
}

//Вывод
void Item::DisplayItemInfo() const {
    std::cout << "Item ID: " << id_ << std::endl;
```

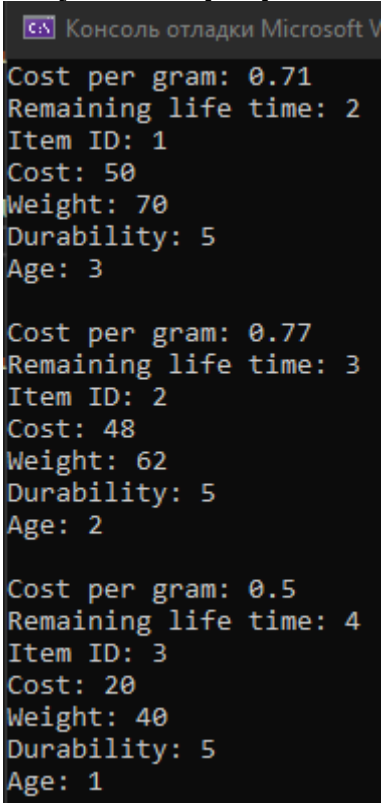
```

std::cout << "Cost: " << cost_ << std::endl;
std::cout << "Weight: " << weight_ << std::endl;
std::cout << "Durability: " << durability_ << std::endl;
std::cout << "Age: " << age_ << std::endl;
}
Main.cpp:
#include <iostream>
#include "ShopLibrary.h"
using namespace std;

int main()
{
    Item ferz(1, 50, 70, 5, 3);
    cout << "Cost per gram: 0.71" << ferz.CalculateCostPerGram() << endl;
    cout << "Remaining life time: " << ferz.CalculateRemainingLifetime() << endl;
    ferz.DisplayItemInfo();
    cout << endl;
    Item moloko(2, 48, 62, 5, 2);
    cout << "Cost per gram: 0.77" << moloko.CalculateCostPerGram() << endl;
    cout << "Remaining life time: " << moloko.CalculateRemainingLifetime() << endl;
    moloko.DisplayItemInfo();
    cout << endl;
    Item chop(3, 20, 40, 5, 1);
    cout << "Cost per gram: 0.5" << chop.CalculateCostPerGram() << endl;
    cout << "Remaining life time: " << chop.CalculateRemainingLifetime() << endl;
    chop.DisplayItemInfo();
}

```

## Результат программы:



```

Консоль отладки Microsoft V
Cost per gram: 0.71
Remaining life time: 2
Item ID: 1
Cost: 50
Weight: 70
Durability: 5
Age: 3

Cost per gram: 0.77
Remaining life time: 3
Item ID: 2
Cost: 48
Weight: 62
Durability: 5
Age: 2

Cost per gram: 0.5
Remaining life time: 4
Item ID: 3
Cost: 20
Weight: 40
Durability: 5
Age: 1

```

**Вывод:** научился создавать и подключать простейшие DLL.