Министерство образования Республики Беларусь

Учреждения образования

“Брестский государственный технический университет”

Кафедра интеллектуально-информационных технологий

ОТЧЁТ

По лабораторной работе №5

**Иерархии классов. Наследование**

Выполнил:

студент 2 курса

группы ИИ-23

Макаревич Н. Р.

Проверил:

Монтик Н. С.

Брест-2023

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

1. Изучение правил наследования классов.

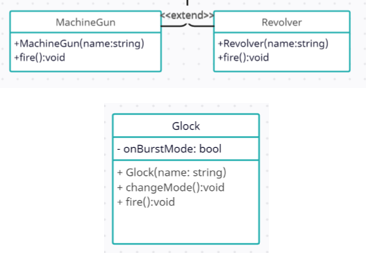
2. Реализация одиночного наследования классов.

3. Изучение управления методами и свойствами производных классов через объекты производных классов и через указатели на объекты производных классов.

4. Изучение правил описания наследования и диаграмм классов в языке UML.

СПИСОК ЗАДАЧ

Индивидуальные задания на разработку классов. Реализовать одиночное прямое наследование.



КОД ПРОГРАММЫ:

#include <iostream>

using namespace std;

class Weapon {

protected:

string name;

int maxCapacity;

bool\* magazine;

int bulletsLeft;

int ind;

public:

int showRemainingBullets() { return bulletsLeft; }

string showName() { return name; }

void reload() {

for (int i = 0; i < ind; i++)

magazine[i] = true;

bulletsLeft = maxCapacity;

ind = 0;

cout << "reloaded" << endl;

}

virtual void fire() {

cout << "ERROR" << endl;

}

};

class MachineGun : public Weapon {

public:

MachineGun(string name) {

this->name = name;

maxCapacity = 150;

bulletsLeft = 0;

ind = 0;

magazine = new bool[maxCapacity];

}

void fire() {

if(bulletsLeft >= 5){

cout << "RATATATATA" << endl;

bulletsLeft -= 5;

ind += 5;

for (int i = 0; i < ind; i++)

magazine[i] = false;

} else cout << "NO AMMO" << endl;

}

};

class Revolver : public Weapon {

public:

Revolver(string name) {

this->name = name;

maxCapacity = 6;

bulletsLeft = 0;

ind = 0;

magazine = new bool[maxCapacity];

}

void fire() {

if (bulletsLeft >= 1) {

cout << "POW" << endl;

bulletsLeft--;

magazine[ind] = false;

ind ++;

}

else {

cout << "NO AMMO" << endl;

}

}

};

int main() {

Weapon\* weapon = new Weapon;

weapon->fire();

MachineGun machineGun("Gatling");

weapon = &machineGun;

weapon->reload();

weapon->fire();

Revolver rev("Magnum");

rev.reload();

while(rev.showRemainingBullets() > 0)

rev.fire();

rev.fire();

return 0;

}

ВЫВОД ПРОГРАММЫ:

