

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

“Брестский государственный университет”

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1

По дисциплине “Языки программирования”

Тема: “Классы и объекты в C++”

Вариант №7

Выполнил:

Кравцевич Г.А. (ПО-7,1)

Проверил:

Дряпко. А. ?.

Дата выполнения:

03.09.21

Брест 2021

Постановка задачи:

1. Определить пользовательский класс в соответствии с вариантом задания
2. Определить в классе следующие конструкторы: без параметров параметрами, копирования
3. Определить в классе деструктор
4. Определить в классе компоненты-функции для просмотра и установки полей данных
5. Определить указатель на компоненту-функцию
6. Определить указатель на экземпляр класса
7. Написать демонстрационную программу, в которой создаются и разрушаются объекты пользовательского класса и каждый вызов конструктора и деструктора сопровождается выдачей соответствующего сообщения
8. Показать в программе использование указателя на объект и указателя на компоненту-функцию

Цель:

Получить практические навыки реализации классов на C++.

Вариант задания:

Адрес

Имя - char*

Улица - char*

Номер дома - int

Интерфейс класса (address.h):

```
class Address
{
public:
    void set_name(char* name);
    void set_street(char* street);
    void set_number(int number);

    char* get_name();
    char* get_street();
```

```
int get_number();
```

```
void display();
```

```
Address();
```

```
Address(char* name, char* street, int number);
```

```
Address(Address& address);
```

```
~Address();
```

```
private:
```

```
char* _name;
```

```
char* _street;
```

```
int _number;
```

```
};
```

Реализация методов (а также конструкторов и деструкторов) класса (address.cpp):

```
class Address
```

```
{
```

```
public:
```

```
void set_name(char* name);
```

```
void set_street(char* street);
```

```
void set_number(int number);
```

```
char* get_name();
```

```
char* get_street();
```

```
int get_number();
```

```
void display();
```

```
Address();
```

```
Address(char* name, char* street, int number);
```

```
Address(Address& address);
```

```
~Address();
```

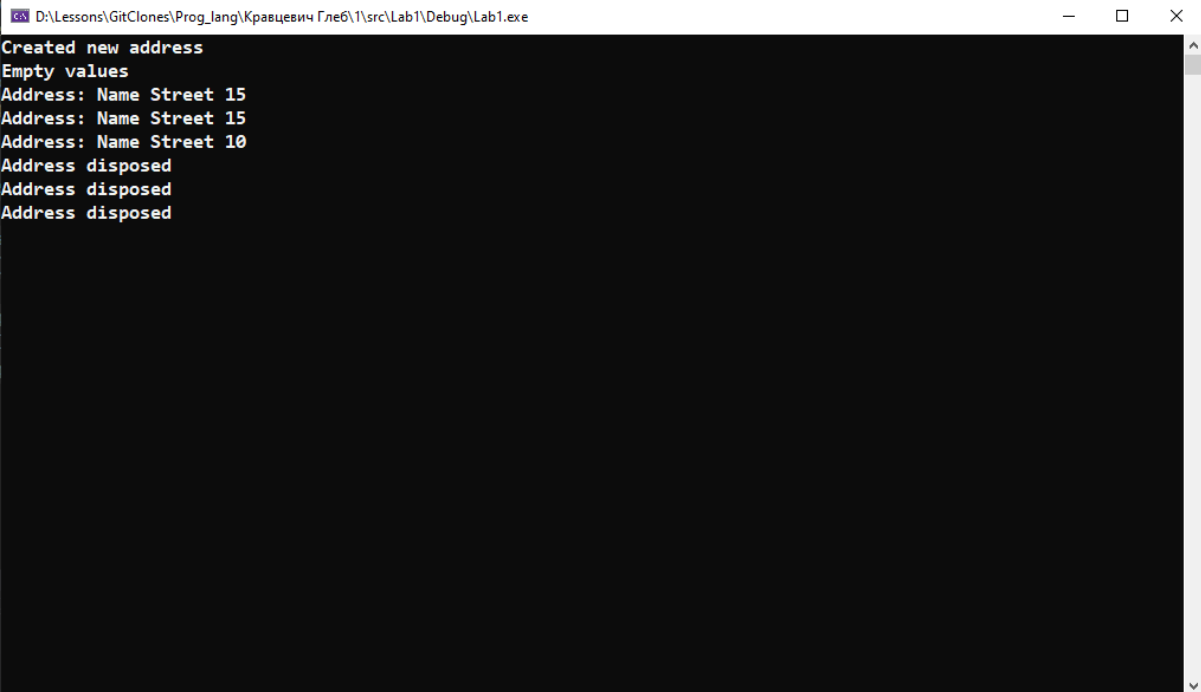
private:

```
    char* _name;  
    char* _street;  
    int _number;  
};
```

Пример использования (main.cpp):

```
int main()  
{  
    Address* address_empty = new Address();  
    address_empty->display();  
  
    char name[] = "Name";  
    char street[] = "Street";  
    address_empty->set_name(name);  
  
    Address* address_valid = new Address(name, street, 15);  
    address_valid->display();  
  
    Address* address_copy = new Address(*address_valid);  
    address_copy->display();  
  
    void (Address:: * pointer)();  
    pointer = &Address::display;  
  
    Address address(name, street, 10);  
    (address.*pointer)();  
  
    delete address_empty;  
    delete address_valid;  
    delete address_copy;  
  
    getchar();  
    return 0;  
}
```

Результат:



```
D:\Lessons\GitClones\Prog_lang\Кравцевич Глеб\1\src\Lab1\Debug\Lab1.exe
Created new address
Empty values
Address: Name Street 15
Address: Name Street 15
Address: Name Street 10
Address disposed
Address disposed
Address disposed
```

Вывод:

Получил практические навыки реализации классов на C++.