

Здесь будет титульник, листай ниже

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ..... | 5 |
| 1.1 Описание входных данных..... | 5 |
| 1.2 Описание выходных данных..... | 5 |
| 2 МЕТОД РЕШЕНИЯ..... | 6 |
| 3 ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ..... | 7 |
| 3.0 Алгоритм конструктора класса MyClass..... | 7 |
| 3.1 Алгоритм деструктора класса MyClass..... | 7 |
| 3.2 Алгоритм функции main..... | 7 |
| 4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ..... | 9 |
| 5 КОД ПРОГРАММЫ..... | 10 |
| 5.0 Файл main.cpp..... | 10 |
| 5.1 Файл MyClass.cpp..... | 10 |
| 5.2 Файл MyClass.h..... | 10 |
| 6 ТЕСТИРОВАНИЕ..... | 12 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... | 13 |

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Создать объект, который сообщает об отработке конструктора и деструктора.

У объекта нет свойств и функциональности.

Написать программу, которая:

1. Создает объект посредством оператора объявления.

1.1 Описание входных данных

Отсутствует.

1.2 Описание выходных данных

Первая строка, с первой позиции:

Constructor

Вторая строка, с первой позиции:

Destructor

2 МЕТОД РЕШЕНИЯ

Для решения задачи используется

1. Объект Стандартного потока ввода cout;
2. Объект obj класса MyClass;

Класс MyClass:

Поля (свойства)

Методы:

Конструктор MyClass

Функционал - конструктор без параметров.

Деструктор ~MyClass:

Функционал - удаление объекта класса.

3 ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ

Согласно этапам разработки, после определения необходимого инструментария в разделе «Метод», составляются подробные описания алгоритмов для методов классов и функций.

3.0 Алгоритм конструктора класса MyClass

Функционал: Создание объекта класса.

Параметры: отсутствуют.

Алгоритм конструктора представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритм конструктора класса MyClass

| № | Предикат | Действия | № перехода |
|---|----------|---------------------|------------|
| 1 | | Вывод "Constructor" | Ø |

3.1 Алгоритм деструктора класса MyClass

Функционал: Удаление объекта класса.

Параметры: отсутствуют.

Алгоритм деструктора представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Алгоритм деструктора класса MyClass

| № | Предикат | Действия | № перехода |
|---|----------|--------------------|------------|
| 1 | | Вывод "Destructor" | Ø |

3.2 Алгоритм функции main

Функционал: основная функция.

Параметры: отсутствуют.

Возвращаемое значение: целое - признак успеха.

Алгоритм функции представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Алгоритм функции *main*

| № | Предикат | Действия | № перехода |
|---|----------|---------------------------------------|------------|
| 1 | | Объявление объекта obj класса MyClass | Ø |

4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ

Представим описание алгоритмов в графическом виде на рисунках 1-1.

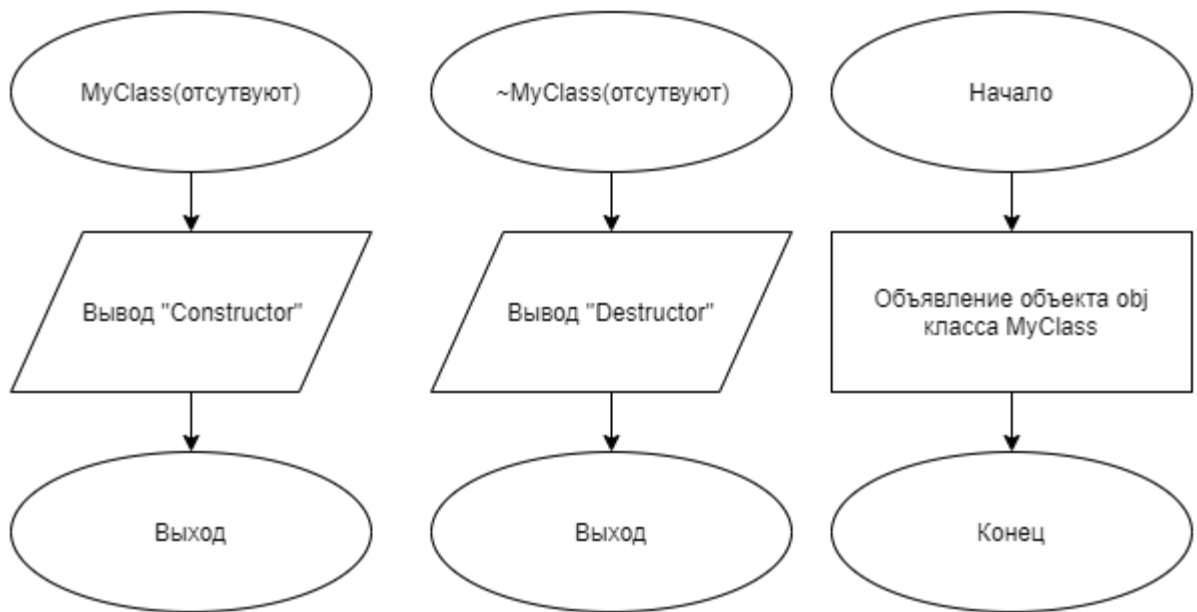


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма

5 КОД ПРОГРАММЫ

Программная реализация алгоритмов для решения задачи представлена ниже.

5.0 Файл main.cpp

Листинг 1 – main.cpp

```
#include <iostream>
#include "MyClass.h"

int main()
{
    MyClass obj;
}
```

5.1 Файл MyClass.cpp

Листинг 2 – MyClass.cpp

```
#include "MyClass.h"

MyClass::MyClass()
{
    cout << "Constructor" << endl;
}

MyClass::~MyClass()
{
    cout << "Destructor";
}
```

5.2 Файл MyClass.h

Листинг 3 – MyClass.h

```
#ifndef __MYCLASS_H__
#define __MYCLASS_H__
#include <iostream>
using namespace std;
```



```
class MyClass
{
public:
    MyClass();
    ~MyClass();
};
#endif
```

6 ТЕСТИРОВАНИЕ

Результат тестирования программы представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Результат тестирования программы

| Входные данные | Ожидаемые выходные данные | Фактические выходные данные |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| | Constructor Destructor | Constructor Destructor |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Васильев А.Н. Объектно-ориентированное программирование на C++. Издательство: Наука и Техника. Санкт-Петербург, 2016г. 543 стр.
2. Шилдт Г. C++: базовый курс. 3-е изд. Пер. с англ.. — М.: Вильямс, 2017. — 624 с.
3. Методическое пособие для проведения практических заданий, контрольных и курсовых работ по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс] — URL: https://mirea.aco-avrova.ru/student/files/methodicheskoe_posobie_dlya_laboratornyh_rabot_3.pdf (дата обращения 05.05.2021).
4. Приложение к методическому пособию студента по выполнению заданий в рамках курса «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс]. URL: https://mirea.aco-avrova.ru/student/files/Prilozheniye_k_methodichke.pdf (дата обращения 05.05.2021).
5. Видео лекции по курсу «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс]. АСО «Аврора».
6. Антик М.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Антик М.И., Казанцева Л.В. — М.: МИРЭА — Российский технологический университет, 2018 — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).