|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования РФ  Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  «Пермский государственный национальный исследовательский университет» | | |
|  | Институт компьютерных наук и технологий | |
| **ОТЧЁТ**  по лабораторной работе №5  по дисциплине «Языки программирования»  Вариант 13 | | |
|  | | Работу выполнил(а)  студент группы ДВБ-9-2023 2 курса  Лисуков Д.В  «04» Декабря 2024 г. |
| Работу проверил(а)  Ракина В. Д.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |
| Пермь 2024 | | |

СОДЕРЖАНИЕ

[Задание 1](#_Toc184161553)

[Текст задания 4](#_Toc184161554)

[Считать базу данных из excel таблицы 4](#_Toc184161555)

[Алгоритм решения задачи. 4](#_Toc184161556)

[Тестирование 4](#_Toc184161557)

[Задание 2 5](#_Toc184161558)

[Текст задания 5](#_Toc184161559)

[Алгоритм решения задачи. 5](#_Toc184161560)

[Тестирование 5](#_Toc184161561)

[Задание 3 6](#_Toc184161562)

[Текст задания 6](#_Toc184161563)

[Алгоритм решения задачи. 6](#_Toc184161564)

[Тестирование 6](#_Toc184161565)

[Задание 4 7](#_Toc184161566)

[Текст задания 7](#_Toc184161567)

[Алгоритм решения задачи. 7](#_Toc184161568)

[Тестирование 7](#_Toc184161569)

[Задание 5 8](#_Toc184161570)

[Текст задания 8](#_Toc184161571)

[Алгоритм решения задачи. 8](#_Toc184161572)

[Тестирование 8](#_Toc184161573)

[Задание 6 9](#_Toc184161574)

[Текст задания 9](#_Toc184161575)

[Алгоритм решения задачи. 9](#_Toc184161576)

[Тестирование 9](#_Toc184161577)

[Задание 7 10](#_Toc184161578)

[Текст задания 10](#_Toc184161579)

[Алгоритм решения задачи. 10](#_Toc184161580)

[Тестирование 10](#_Toc184161581)

# Задание 1

## Текст задания

## 

## Алгоритм решения задачи.

Создаем единственный “Cat”, который имеет единственное поле – имя. Создаем два метода – “meow”, один метод не принимает ничего, второй метод принимает число N, это количество, сколько кот сможет мяукать

## Тестирование



Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab6

# Задание 1.2

## Текст задания

## 

## Алгоритм решения задачи.

Создаем интерфейс “IMeowable” с методом “meow”, наследуем от него ранее созданный класс “Cat”. Создаем класс “Lev”, который также наследуется от данного интерфейса. Далее создаем массив интерфейсов “IMeowable”, в который помещаем кота и льва. Создаем статический класс “Meowing”, в котором единственный статический метод “gomeow”, который принимает ранее созданный массив интерфейсов и вызывает метод “meow” для каждого элемента массива

## Тестирование



В данном случае, волк – это имя льва

Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab6

# Задание 1.3

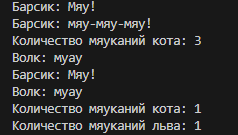
## Текст задания

## 

## Алгоритм решения задачи.

Создаем класс “CountOfMeow”, который имеет readonly поле экземпляра интерфейса “IMeowable” и поле счетчика. Конструктор данного класса принимает экземпляр интерфейса и на основе его создает экземпляр класса “CountOfMeow”. После чего, вызвав мяуканье, счетчик будет считать, сколько промяукал кот.

## Тестирование



Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab6

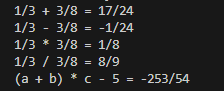
# Задание 2.1

## Текст задания

## Алгоритм решения задачи.

Создаем класс Fraction с двумя полями – числитель и знаменатель. В конструкторе – при создании дроби сразу сокращаем дробь. Далее перегружаем операции для работы с дробями.

## Тестирование



Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab6

# Задание 2.2

## Текст задания

## 

## Алгоритм решения задачи.

Перегружаем метод Equals, который проверяет, если числитель и знаменатель равны – тогда True, иначе False. В прошлом задании дроби сокращаются, следовательно, дробь 1/3 и 2/6 равны, что должно выдавать True

## Тестирование



Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab6

# Задание 2.3

## Текст задания

## Алгоритм решения задачи.

Создаем интерфейс IClonable – с методом Clone, который возвращает тип данных Fraction. Определяем метод Clone, который принимает, который возвращает дробь с тем же экземпляром, из которого он вызывается.

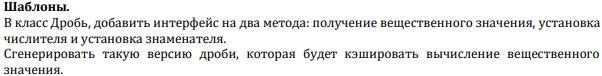
## Тестирование

Вернется точно такая же дробь, что и вызывалась данным экземпляром

Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab

# Задание 2.4

## Текст задания



## Алгоритм решения задачи.

## Тестирование

Ссылка на github: https://github.com/emfermenty/university.cs/tree/lab6