



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИТ)

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)

Дисциплина «Программирование на языке Джава»

ОТЧЕТ

ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ №1

Выполнил студент группы ИВБО-07-19

Ороновская А.Д.

Принял

Макаревич А.Д.

Практические работы выполнены

«___»_____2020 г.

«_____»

Отметка о выполнении

«___»_____2020 г.

Москва – 2020 г.

1 Задание

1. Необходимо реализовать простейший класс Shape (Фигура) на языке программирования Java. Добавить метод toString(). Создать класс-тестер для вывода информации об объекте.

2. Реализуйте простейший класс «Мяч»

3. Реализуйте простейший класс «Книга»

4. Разработайте и реализуйте класс Dog (Собака), поля класса описывают кличку и возраст собаки. Необходимо выполнить следующие действия: определить конструктор собаки, чтобы принять и инициализировать данные экземпляра., включить стандартные методы (аксессоры) для получения и установки для имени и возраста, включить метод для перевода возраста собаки в "человеческий" возраст (возраст семь раз собаки), включите метод ToString, который возвращает описание экземпляра собаки в виде строки. Создание класса тестера под названием ПитомникСобак, реализует массив собак и основной метод этого класса позволяет добавить в него несколько объектов собаки.

2 Ход работы

В ходе выполнения работы были получены следующие исходные коды:

```
package com.company;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner Data_In = new Scanner(System.in);
        Shape SomeObject = new Shape();

        System.out.print("Enter the height of the object: ");
        int N = Data_In.nextInt();
        SomeObject.Height = N;

        System.out.print("Enter the width of the object: ");
        N = Data_In.nextInt();
        SomeObject.Width = N;

        System.out.print("Enter the length of the object: ");
        N = Data_In.nextInt();
        SomeObject.Length = N;

        SomeObject.toString();
    }
}

class Shape{
    public int Width, Height, Length;
    void toString(){
        System.out.printf("Object properties: %d x %d x %d", Width, Height, Length);
    }
}
```

Рисунок 1. Фрагмент кода для реализации задания с классом Shape.

```

package com.company;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Ball SomeBall = new Ball();
        SomeBall.PrintState();
    }
}

class Ball {
    void PrintState() {
        System.out.print("Object is available");
    }
}

```

Рисунок 2. Фрагмент кода для реализации задания с классом Ball (Мяч).

```

package com.company;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Book SomeBook = new Book();
        SomeBook.PrintState();
    }
}

class Book {
    void PrintState() {
        System.out.print("Object is available");
    }
}

```

Рисунок 3. Фрагмент кода для реализации задания с классом Book (Книга).

```

package com.company;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner Data_In = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Please, enter name and age of the dog \n");
        System.out.print("Name: "); String Name1 = Data_In.nextLine();
        System.out.print("Age: "); int Age1 = Data_In.nextInt();

        Dog Dog1 = new Dog(Name1, Age1);
        Dog1.PrintAge();
        Dog1.PrintInfo1();

        System.out.println("\n-----");
        //System.out.print("Please enter name and age of another dog \n");String Name2 = "Bobby";
        String Name2 = "Bobby"; int Age2 = 3;
        System.out.println("Name: " + Name2);
        System.out.print("Age: " + Age2);

        Dog Dog2 = new Dog();
        Dog2.SetAge(Age2);
        Dog2.SetName(Name2);
        Dog2.PrintInfo2();

        Dog[] Nursery = new Dog [] {Dog1, Dog2};
    }
}

class Dog {
    private String Name;
    private int Age;

    Dog(String m_Name, int m_Age) {
        Name = m_Name;
        Age = m_Age;
    }

    Dog(){

    }

    void SetName(String s_Name){ Name = s_Name; }
    void SetAge(int s_Age){ Age = s_Age; }

    void PrintAge(){ System.out.print("Age (human metrics): " + Age * 7 + " ages \n"); }
    void PrintInfo1(){
        System.out.println("-----Constructor-----");
        System.out.printf("Information about dog: \nAge: %d\nName: " + Name, Age);
    }

    void PrintInfo2(){
        System.out.println("\n-----Setters-----");
        System.out.printf("Information about dog: \nAge: %d\nName: " + Name, Age);
    }
}

```

Рисунок 4. Фрагмент кода для реализации задания с классом Dog (Собака).

3 Вывод

В ходе выполнения практического занятия номер 2 я научилась реализовывать простейшие классы на языке программирования Java.