|  |
| --- |
|  |
| 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 ИНБО-02-20 Абдусалямова С. К.

Принял Степанов П.В.

Практические работы выполнены «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2021г.

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2021г.

Отметка о выполнении

**Москва 2021 г.**

## **Задание**

Разработка и реализация классов Ball и Book, содержащих поля цвет и количество полос, название, автор и количество страниц соответственно. Определить конструктор каждого класса, чтобы принять и инициализировать данные. Включить методы получения и установки для полей класса. Включить метод вычисления и возврата данных (геттеры и сеттеры). Включить метод ToString, который возвращает описание на одну строку экземпляра класса. Создать класс-тестер.

## **Ход Работы**

На основе поставленных задач был написан код программы:

**Ball.java**

package com.company;  
  
public class Ball {  
 private String color;  
 private int numberOfStrips;  
  
 public Ball(String color, int numberOfStrips) {  
 this.color = color;  
 this.numberOfStrips = numberOfStrips;  
 }  
  
 public String getColor() {  
 return color;  
 }  
  
 public int getNumberOfStrips() {  
 return numberOfStrips;  
 }  
  
 public void setColor(String color) {  
 this.color = color;  
 }  
  
 public void setNumberOfStrips(int numberOfStrips) {  
 this.numberOfStrips = numberOfStrips;  
 }  
  
 @Override  
 public String toString() {  
 return "This ball is " + this.color + " with " + this.numberOfStrips+ " strips";  
 }  
}

**Book.java**

package com.company;  
  
public class Book {  
 private String name;  
 private String author;  
 private int numberOfPages;  
  
 public Book(String name, String author, int numberOfPages) {  
 this.name = name;  
 this.author = author;  
 this.numberOfPages = numberOfPages;  
 }  
  
 public Book() {  
 this.name="";  
 this.author="";  
 this.numberOfPages=-1;  
 }  
  
 public String getName() {  
 return name;  
 }  
  
 public String getAuthor() {  
 return author;  
 }  
  
 public int getNumberOfPages() {  
 return numberOfPages;  
 }  
  
 public void setName(String name) {  
 this.name = name;  
 }  
  
 public void setAuthor(String author) {  
 this.author = author;  
 }  
  
 public void setNumberOfPages(int numberOfPages) {  
 this.numberOfPages = numberOfPages;  
 }  
  
 @Override  
 public String toString() {  
 return "Book - " + this.name + "\nAuthor - " + this.author + "\nNumber of pages - " + this.numberOfPages;  
 }  
}

**Main.java**

package com.company;  
  
public class Main {  
  
 public static void main(String[] args) {  
 //1  
 Ball ball1 = new Ball("red", 11); //создаём объект класса  
 ball1.setColor("blue"); //меняем его свойства  
 ball1.setNumberOfStrips(3);  
 System.*out*.println(ball1.toString());  
 System.*out*.println("---------------------");  
  
 Ball ball2 = new Ball("pink", 10);  
 System.*out*.println(ball2.getColor()); //выводим только поле "цвет"  
 System.*out*.println(ball2.getNumberOfStrips()); //выводим только поле "количество полос"  
 System.*out*.println(ball2.toString()); //выводим полную информацию о втором мяче  
 System.*out*.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_");  
  
 //2  
 Book book1 = new Book("book1", "ffff", 305);  
 System.*out*.println(book1.toString());  
  
 Book book2 = new Book(); //используем второй конструктор, чтобы изменить свойства "вручную"  
 book2.setName("book2");  
 book2.setAuthor("fff");  
 book2.setNumberOfPages(408);  
  
 System.*out*.println("---------------------");  
 System.*out*.println(book2.getName());  
 System.*out*.println(book2.getAuthor());  
 System.*out*.println(book2.getNumberOfPages());  
  
 }  
}

## **Вывод**

Мною были получены знания по работе с классами: их созданию, описанию, использованию.