



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

Лукияненко Д.В.

Принял

Степанов П.В.

Практическая работа выполнена «__» _____ 2021 г.

«_____»
Отметка о выполнении

«__» _____ 2021 г.

Москва – 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Цель работы	3
Задание	3
Репозиторий	3
Выполнение работы	3
Код выполненной работы	5
Вывод.....	8

Цель работы

Цель данной практической работы – освоить на практике работу с классами на Java.

Задание

Необходимо реализовать простейший класс на языке программирования Java. Добавить метод toString. Создать класстестер для вывода информации об объекте.

Упражнение 1. Реализуйте простейший класс «Мяч»

Упражнение 2. Реализуйте простейший класс «Книга»

Репозиторий

Ссылка: https://github.com/neluckoff/mirea-java-lessons/tree/master/src/ru/luckoff/mirea/practice_1

Выполнение работы

В связи с тем, что практика по этому предмету была первый раз, основным заданием было разобраться в IntelliJ IDEA.

В первом упражнении нам было сказано разработать простейший класс “Мяч”. Для меня это задание оказалось куда интереснее, чем кажется на самом деле. Так как в среде IntelliJ IDEA я работал в первый раз, я еще не знал об удобной комбинации Alt + Ins, которая поможет сама сделать конструктор, Getter, Setter и toString(). Именно поэтому в классе Ball у меня все это написано собственноручно (рис. 2).

Со вторым упражнением дела обстоят лучше. Здесь я уже узнал об этой прекрасной комбинации клавиш и работа пошла куда быстрее, чем была (рис. 3 и 4). Очень удобно, что обыкновенной комбинацией клавиш можно сократить время на выполнение работы чуть ли не вдвое!

Main	
m	Main()
m	main(String[]) void

Book	
f	author String
f	cost int
f	bookName String
m	Book()
m	Book(String)
m	Book(String, int)
m	Book(String, int, String)
m	getAuthor() String
m	getBookName() String
m	getCost() int
m	setAuthor(String) void
m	setBookName(String) void
m	setCost(int) void
m	toString() String

Ball	
f	name String
f	cost int
m	Ball()
m	Ball(String)
m	Ball(String, int)
m	getCost() int
m	getName() String
m	setCost(int) void
m	setName(String) void
m	toString() String

Рисунок 1 – UML Диаграммы

Код выполненной работы

Здесь в нескольких скриншотах можно увидеть как выглядит код полученного задания и его вывод.

```
package ru.luckoff.mirea.lesson_1;

public class Ball {
    private String name;
    private int cost;

    public Ball(String n, int c){
        name = n;
        cost = c;
    }
    public Ball(String n){
        name = n;
        cost = 0;
    }
    public Ball(){
        name = "null";
        cost = 0;
    }
    public String getName() { return name; }
    public void setName(String name) { this.name = name; }
    public int getCost() { return cost; }
    public void setCost(int cost) { this.cost = cost; }

    @Override
    public String toString() {
        return "Ball:" + name + " Price: " + cost;
    }
}
```

Рисунок 2 – Простейший класс “Мяч”

```

package ru.luckoff.mirea.lesson_1;

public class Book {
    private String author;
    private int cost;
    private String bookName;

    public Book(String author, int cost, String bookName) {
        this.author = author;
        this.cost = cost;
        this.bookName = bookName;
    }

    public Book(String author, int cost) {
        this.author = author;
        this.cost = cost;
        this.bookName = "null";
    }

    public Book(String author) {
        this.author = author;
        this.cost = 0;
        this.bookName = "null";
    }

    public Book(){
        this.author = "null";
        this.cost = 0;
        this.bookName = "null";
    }
}

```

Рисунок 3 – Простейший класс “Книга” (1)

```

} public String getAuthor() { return author; }
} public void setAuthor(String author) { this.author = author; }
} public int getCost() { return cost; }
} public void setCost(int cost) { this.cost = cost; }
} public String getBookName() { return bookName; }
} public void setBookName(String bookName) { this.bookName = bookName; }

@Override
} public String toString() {
    return author + " '" + bookName + "' - Price: " + cost;
}
}

```

Рисунок 4 – Простейший класс “Книга” (2)

```

package ru.luckoff.mirea.lesson_1;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Ball ball1 = new Ball();
        Ball ball2 = new Ball( n: "basketball");
        Ball ball3 = new Ball( n: "football", c: 500);
        ball3.setCost(800);

        System.out.println(ball1);
        System.out.println(ball2);
        System.out.println(ball3);

        Book book1 = new Book();
        Book book2 = new Book( author: "Gogol");
        Book book3 = new Book( author: "Pushkin", cost: 1000);
        Book book4 = new Book( author: "Tolstoy", cost: 1200, bookName: "Voyna & Mir");
        book3.setCost(900);

        System.out.println(book1);
        System.out.println(book2);
        System.out.println(book3);
        System.out.println(book4);
    }
}

```

Рисунок 5 – Main

```

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_301\bin\java.exe" ...
Ball:null Price: 0
Ball:basketball Price: 0
Ball:football Price: 800
null 'null' - Price: 0
Gogol 'null' - Price: 0
Pushkin 'null' - Price: 900
Tolstoy 'Voyna & Mir' - Price: 1200

Process finished with exit code 0

```

Рисунок 6 – Результат запуска

Вывод

В результате выполнения данной небольшой практической работы я научился пользоваться IntelliJ IDEA, разумно использовать свое время во время написания кода и освоил на практике, как происходит работа с классами в языке программирования Java.