**МИНИСТЕРСТВО**

**ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО**

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Информационные технологии»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

по дисциплине: «**Визуальные средства разработки программных приложений»**

на тему: «Использование внутренних классов»

Выполнил: студент гр. ИТП-31

Расшивалов Н.И.  
 Принял: ассистент

Михалевич В.Г.

Гомель 2022

**Цель работы:** научиться работать с внутренними классами.

Создать класс *City* (город) с внутренним классом, с помощью объектов которого можно хранить хранить информацию о проспектах, улицах, площадях.

На рисунке 1 представлено меню приложения.

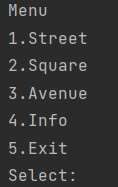


Рисунок 1 – Меню программы

С помощью соответствующего элемента меню можно вывести информацию о сущностях (рисунок 2).

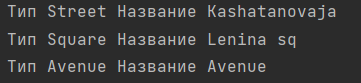


Рисунок 2 – Вывод информации

Листинг программы представлен в приложении А.

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы, была изучена работа с внутренними классами.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Листинг программы**

package com.company;  
  
import Accounting.City;  
  
import java.util.Arrays;  
import java.util.List;  
import java.util.Scanner;  
  
public class Main {  
 private static Scanner \_scanner = new Scanner(System.in);  
 private static City \_city = new City();  
 public static void main(String[] args) {  
 while (true) {  
 var choice = getChoice(Arrays.asList("1.Street", "2.Square", "3.Avenue","4.Info", "5.Exit"), 5);  
 switch (choice) {  
 case 1:  
 try {  
 String name = "Kashatanovaja";  
 \_city.SetStreet(name);  
 }catch (Exception e){  
 System.out.println(e.getMessage());  
 }  
 break;  
 case 2:  
 try {  
 String name = "Lenina sq";  
 \_city.SetSquare(name);  
 }catch (Exception e){  
 System.out.println(e.getMessage());  
 }  
 break;  
 case 3:  
 try {  
 String name = "Avenue";  
 \_city.SetAvenue(name);  
 }catch (Exception e){  
 System.out.println(e.getMessage());  
 }  
 break;  
 case 4:  
 if(\_city.getInformation().size() > 0) {  
 for (var info : \_city.getInformation()) {  
 System.out.println(info.toStringRus());  
 }  
 }  
 else{  
 System.out.println("is empty");  
 }  
 break;  
 case 5:  
 return;  
 default:  
 break;  
 }  
 }  
 }  
  
  
 private static int getChoice(List<String> menuItems, int maxInput) {  
 System.out.println("Menu");  
 for (String item:  
 menuItems) {  
 System.out.println(item);  
 }  
 System.out.println("Select:");  
 int choice;  
 while (true) {  
 try {  
 choice = Integer.parseInt(\_scanner.nextLine());  
 if (choice < 1 || choice > maxInput) throw new Exception("");  
 break;  
 } catch (Exception exception) {  
 System.out.println("Incorrect input");  
 }  
 }  
 return choice;  
 }  
}

package Accounting;  
  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.List;  
import java.util.stream.Collectors;  
  
public class City {  
 private List<Information> \_information = new ArrayList<>();  
  
 public List<Information> getInformation(){  
 return \_information.stream().collect(Collectors.toUnmodifiableList());  
 }  
  
 public void SetStreet(String name){  
 \_information.add(new Information(InformationType.Street, name));  
 }  
  
 public void SetAvenue(String name){  
 \_information.add(new Information(InformationType.Avenue, name));  
 }  
  
 public void SetSquare(String name){  
 \_information.add(new Information(InformationType.Square, name));  
 }  
  
 public class Information {  
  
 private InformationType \_type;  
 private String \_name;  
  
 public Information(InformationType type, String name){  
 \_type = type;  
 \_name = name;  
 }  
 public InformationType getType(){  
 return \_type;  
 }  
  
 public String toStringRus(){  
 return "Тип " + \_type + " Название " + \_name;  
 }  
 }  
}