Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Университет ИТМО

**Кафедра Вычислительной Техники**

Факультет ПИиКТ

**Предмет Программирование**

**Лабораторная работа №3**

Вариант **54679**

Выполнил: **Кошкарбаев Никита Юрьевич**

Группа: **P3110**

**Преподаватель: Горбунов Михаил Витальевич**

2020 г.

Санкт-Петербург

**Описание предметной области, по которой должна быть построена объектная модель:**

После завтрака Незнайка с Мимишкой и Роландом отправлялись по заведенному порядку в собачий парк, где в это время гуляли и другие собаки со своими нянями. После гуляния наступала пора вторично купать Мимишку, а Роланд развлекался тем, что ловил в саду сверчков и кузнечиков. Потом все трое отправлялись в собачий ресторан обедать. Пообедав, собаки отдыхали часика полтора, а Незнайка в это время следил, чтоб их не кусали мухи. После отдыха все трое совершали послеобеденную прогулку по городу. Мимишка и в особенности Роланд были большими любителями бродить по улицам, особенно в центре города, где они могли вдосталь разглядывать попадавшихся навстречу пешеходов. Говор толпы, шум автомобилей, а также разнообразнейшие запахи от прохожих, которые улавливало тонкое обоняние собак, все это доставляло им неизъяснимое, только одним собакам доступное удовольствие. Вернувшись с прогулки, собаки делали физ-зарядку, которая состояла в беганье за Незнайкой по саду, в прыганье через кусты и цветочные клумбы. Такие упражнения считались очень полезными для собачьего самочувствия, хотя и не очень нравились садовнику, на обязанности которого лежало следить за садом. После физ-зарядки следовал отдых, во время которого Незнайка заполнял так называемый собачий журнал. В этот журнал заносились все сколько-нибудь значительные и даже незначительные случаи из жизни Роланда с Мимишкой.

**Программа должна удовлетворять следующим требованиям:**

1. Доработанная модель должна соответствовать [принципам SOLID](https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID_(object-oriented_design)).
2. Программа должна содержать как минимум два интерфейса и один абстрактный класс (номенклатура должна быть согласована с преподавателем).
3. В разработанных классах должны быть переопределены методы equals(), toString() и hashCode().
4. Программа должна содержать как минимум один перечисляемый тип (enum).

Ссылка на github: [github](https://github.com/SLNSL/3_lab_54679_v.2)

Вывод программы:

Существо Незнайка создано

Собака Мимишка создано. Владелец: Незнайка

Собака Роланд создано. Владелец: Незнайка

Завершилось событие: Завтрак

Началось событие: Прогулка

Создано место: Собачий Парк

Существо Няня создано

Собака создано. Владелец: Няня

Существо Няня создано

Собака создано. Владелец: Няня

Существо Няня создано

Собака создано. Владелец: Няня

Незнайка гуляют в Собачий Парк

Мимишка гуляют в Собачий Парк

Роланд гуляют в Собачий Парк

Завершилось событие: Прогулка

Началось событие: Купание

Создано место: Дом

Незнайка купает собаку Мимишка

Создано место: Сад

Роланд ловит в Саду жуков типа: Кузнечик и Сверчок

Завершилось событие: Купание

Началось событие: Обед

Создано место: Собачий Ресторан

Незнайка идёт обедать в Собачий Ресторан

Мимишка идёт обедать в Собачий Ресторан

Роланд идёт обедать в Собачий Ресторан

Завершилось событие: Обед

Началось событие: Сон

Мимишка лёг спать на часика полтора

Роланд лёг спать на часика полтора

Незнайка следит чтобы их не кусали насекомые, типа: Муха

Завершилось событие: Сон

Началось событие: Прогулка

Создано место: Город

Незнайка идёт гулять в Город

Мимишка идёт гулять в Город

Роланд идёт гулять в Город

Мимишка любит бродить по улицам, особенно в центре города по причинам: Говор толпы, Шум автомобилей, Разнообразные запахи от прохожих,

Роланд любит бродить по улицам, особенно в центре города по причинам: Говор толпы, Шум автомобилей, Разнообразные запахи от прохожих,

Завершилось событие: Прогулка

Началось событие: Физ-зарядка

Существо Садовник создано

Собаки делают физ-зарядку

Мимишка бегает за существом: Незнайка

Мимишка прыгает через кусты и цветочные клумбы

Роланд бегает за существом: Незнайка

Роланд прыгает через кусты и цветочные клумбы

Мимишка разозлил Садовника

Роланд разозлил Садовника

Завершилось событие: Физ-зарядка

Началось событие: Отдых

Незнайка заполняет собачий журнал всеми сколько-нибудь значительными и даже не значительными случаями из жизни собак: Мимишка и Роланд

**Вывод**:

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с принципами SOLID. Узнал о таких понятиях как: абстрактный класс, перечисляемый тип, интерфейс.