

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Отчёт

По лабораторной работе №3

по дисциплине «Программирование»

Вариант: 4927

Работу выполнил:

Поленов Кирилл Александрович

Группа Р3113

Работу принял:

Афанасьев Кирилл Александрович

г. Санкт-Петербург 2023

Оглавление

Задание	3
Исходный код программы.....	3
UML диаграмма реализованной объектной модели	3
Результат работы программы	4
Выводы	4

Задание

Лабораторная работа #3

Введите вариант:

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

Известно, что лунные астрономы называют нашу планету Большой Землей, в отличие от своей собственной планеты, которая называется у них Малой Землей или просто Землей. Лунных астрономов очень интересовал вопрос, имеется ли вокруг Большой Земли твердая оболочка, и они были до крайности удивлены, когда Незнайка сказал, что вокруг нашей Земли никакой твердой оболочки нет и что земные обитатели живут, так сказать, под открытым космосом. Космическая конференция закончилась довольно поздно, а на другой день была организована передача беседы Незнайки с двумя учеными, один из которых был астрономом -- его звали Альфа, -- другой был лунологом -- его звали Мемега. Альфа и Мемега обстоятельно расспросили Незнайку о том, какой вид имеет ночное небо, если на него глядеть с Земли, какие на нем видны отдельные звезды и созвездия, а также планеты, какой вид имеет Солнце и сама Луна.

Программа должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Доработанная модель должна соответствовать принципам SOLID.
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`).

Порядок выполнения работы:

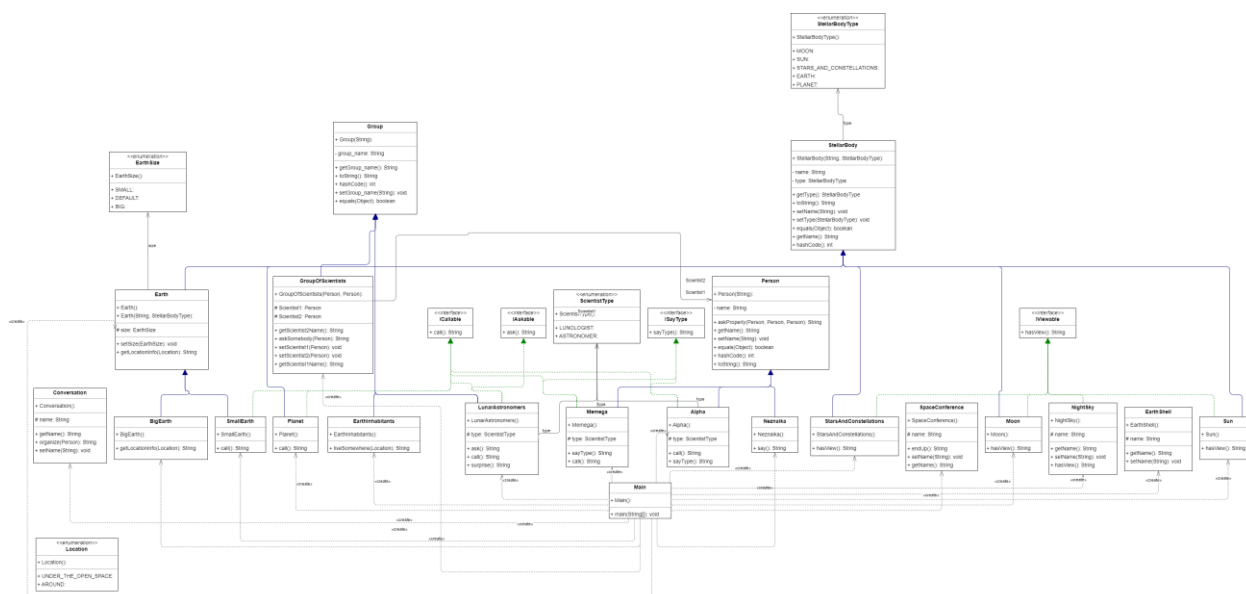
1. Доработать объектную модель приложения.
2. Перерисовать диаграмму классов в соответствии с внесёнными в модель изменениями.
3. Согласовать с преподавателем изменения, внесённые в модель.
4. Модифицировать программу в соответствии с внесёнными в модель изменениями.

Исходный код программы

Репозиторий на GitHub:

<https://github.com/bilyardvmetro/ITMO-System-Application-Software/tree/main/Programming/Lab3>

UML диаграмма реализованной объектной модели



Репозиторий на GitHub:

<https://github.com/bilyardvmetro/ITMO-System-Application-Software/blob/main/Programming/Lab3/lab3%20UML.drawio.png>

Результат работы программы

Известно, что Лунные астрономы называют нашу планета Большая Земля в отличие от своей собственной планета, которая называется Малая Земля или просто Земля. Лунные астрономы очень интересовал вопрос, имеется ли вокруг Большая Земля твёрдая оболочка, и они были до крайности удивлены, когда Незнайка сказал, что вокруг нашей Земля никакой твёрдая оболочка нет и что земные обитатели живут, так сказать, под открытым космосом. Космическая конференция закончилась довольно поздно, а на другой день была организована передача беседы Незнайка с двумя учёными, один из которых был астрономом – его звали Альфа, – другой был лунологом – его звали Мемега. Альфа и Мемега обстоятельно расспросили Незнайку о том, какой вид имеет ночное небо, если на него глядеть с Земли, какие на нём видны отдельные звёзды и созвездия, а также планета, какой вид имеет Солнце и какой вид имеет сама Луна.

Выводы

В ходе данной лабораторной работы я:

- Познакомился принципами проектирования SOLID
- Ознакомился с понятиями абстрактного класса, интерфейса и перечисляемых типов
- Улучшил свои навыки составления UML диаграмм