Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

ИТМО»

Лабораторная работа №03

по дисциплине “Программирование”

Студент: Белхошет мохаммед сирадж

Преподаватель: Бобрусь Александр Владимирович

Санкт-Петербург

2024

**Текст задания**

 Вариант : 8882

В одном сказочном городе жили коротышки. Коротышками их называли потому, что они были очень маленькие. Каждый коротышка был ростом с небольшой огурец. В городе у них было очень красиво. Вокруг каждого дома росли цветы: маргаритки, ромашки, одуванчики. Там даже улицы назывались именами цветов: улица Колокольчиков, аллея Ромашек, бульвар Васильков. А сам город назывался Цветочным городом. Он стоял на берегу ручья. Этот ручей коротышки называли Огурцовой рекой, потому что по берегам ручья росло много огурцов.

**Диаграмма классов объектной модели**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Исходный код программы**

<https://github.com/siradj05/lab3-programation/tree/main/FlowerCity>

**Результат работы программы**

Добро пожаловать в Цветочный город — волшебное место, где счастливо живут крошечные гномы.

Город утопает в цветах, а улицы названы в честь прекрасных цветов.

Давайте исследуем город и познакомимся с гномами, которые называют его своим домом!

Город построен вдоль реки Огурцовой, известной своими пышными огуречными плантациями.

В Цветочном городе есть три главные улицы:

- улица Колокольчиков

- аллея Ромашек

- бульвар Васильков

Познакомьтесь с гномами:

- Незнайка is a Explorer. Любит исследовать новые территории и наносить на карту неизведанное. Они известны тем, что Открывая новые места.

- Ван is a Farmer. Любит выращивать растения и ухаживать за посевами. Они известны тем, что Посадка и выращивание.

- Абдул is a Builder. Умеет строить здания и изготавливать инструменты. Они известны тем, что Строительство и ремонт конструкций.

- Никита is a Artist. Увлечен созданием произведений искусства и украшением города. Они известны тем, что Живопись и изготовление украшений.

Гномы начинают свой день с увлекательных занятий:

Незнайка decides to explore the city.

Незнайка добрался до Цветочного города и готов к приключениям!

Ван, фермер, любит сажать цветы.

Ван plants a Подсолнух at Цветочный город

Абдул, после тяжелой работы строителем, решает поесть.

Абдул is eating Огурец

Абдул is not hungry right now

Никита, художник, делится своими мыслями.

Никита says: "Искусство – это то, что приносит красоту в нашу жизнь!"

Незнайка посещает его уютный дом.

Ван решает навестить дом Абдула, чтобы полюбоваться цветами.

На конец дня представляем вам итоговое состояние Цветочного города и его жителей:

- Dwarf Незнайка of type Explorer with height 8.6 cm, position: (9, 18)

- Dwarf Ван of type Farmer with height 6.5 cm, position: (12, 24)

- Dwarf Абдул of type Builder with height 7.4 cm, position: (14, 24)

- Dwarf Никита of type Artist with height 5.3 cm, position: (10, 18)

Сад: Город Цветочный город стоит на берегу Огурцовая река

**Выводы по работе**

В данной работе была разработана объектная модель, отражающая основные аспекты описания Цветочного города, включая персонажей, предметы и их взаимодействие. Реализация модели выполнена с учетом требований, приведенных в задании. Ниже приведены основные выводы:

**Отражение персонажей и предметов**

**Принципы ООП**

**Принципы SOLID**