

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»**

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №2 по
дисциплине: «Теория и технология
программирования»

Выполнил: студентка группы Б23-902

Казанцева Е.Д.

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Проверил:

Смирнов Д.С.

(оценка)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Москва 2025 г

Цель, проблемы и задачи работы

Цель: разработать систему создания и управления армией орков из разных племен Средиземья с использованием порождающих паттернов проектирования и графического интерфейса Swing.

Проблемы:

1. Проблема сложности создания разнородных объектов, так как ручное создание каждого орка приводит к дублированию кода и ошибкам.
2. Необходимость отображения сложной структуры армии в понятном виде.

Задачи:

1. Реализовать генерацию орков с параметрами: имя, племя (Мордор, Дол Гулдур, Мглистые Горы, Серые Горы), тип (базовый, командир, разведчик), характеристики (сила, ловкость, интеллект, здоровье), снаряжение (оружие, броня, знамя).
2. Применить паттерны проектирования: «Строитель», «Абстрактная фабрика» и «Фабричный метод».
3. Реализовать графический интерфейс (GUI) для взаимодействия с пользователем.

Ссылка на GitHub: <https://github.com/kwqrina/MavenLaba2.git>

1. DFD0.

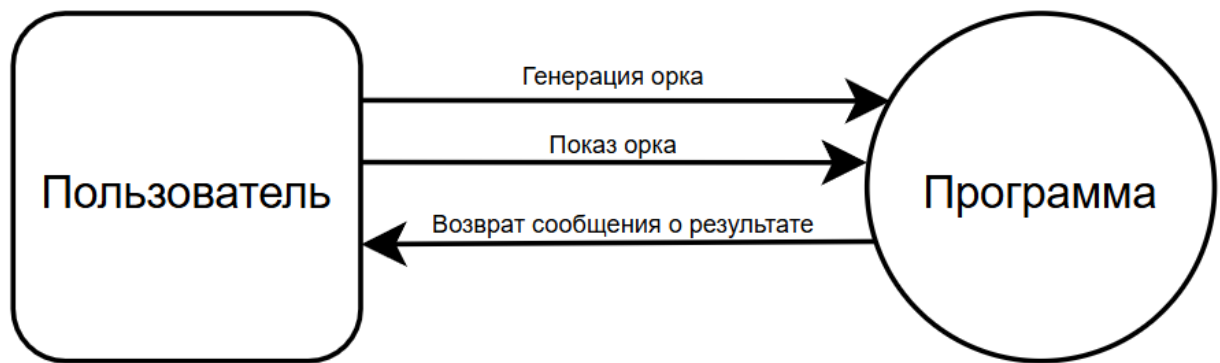


Рис. 1 "DFD0"

2. DFD1.

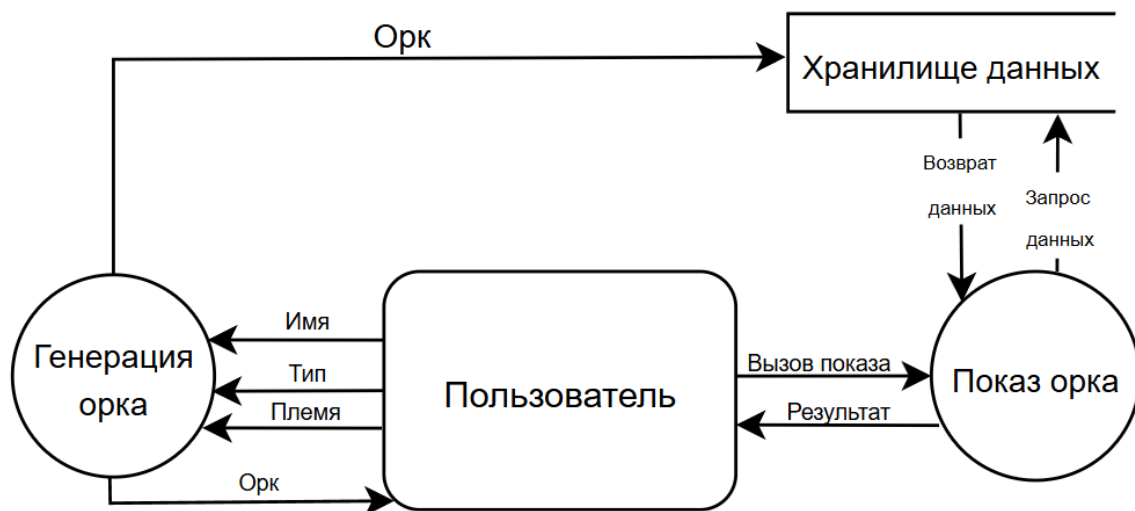


Рис. 2 "DFD1"

3. UML-диаграмма на концептуальном уровне.

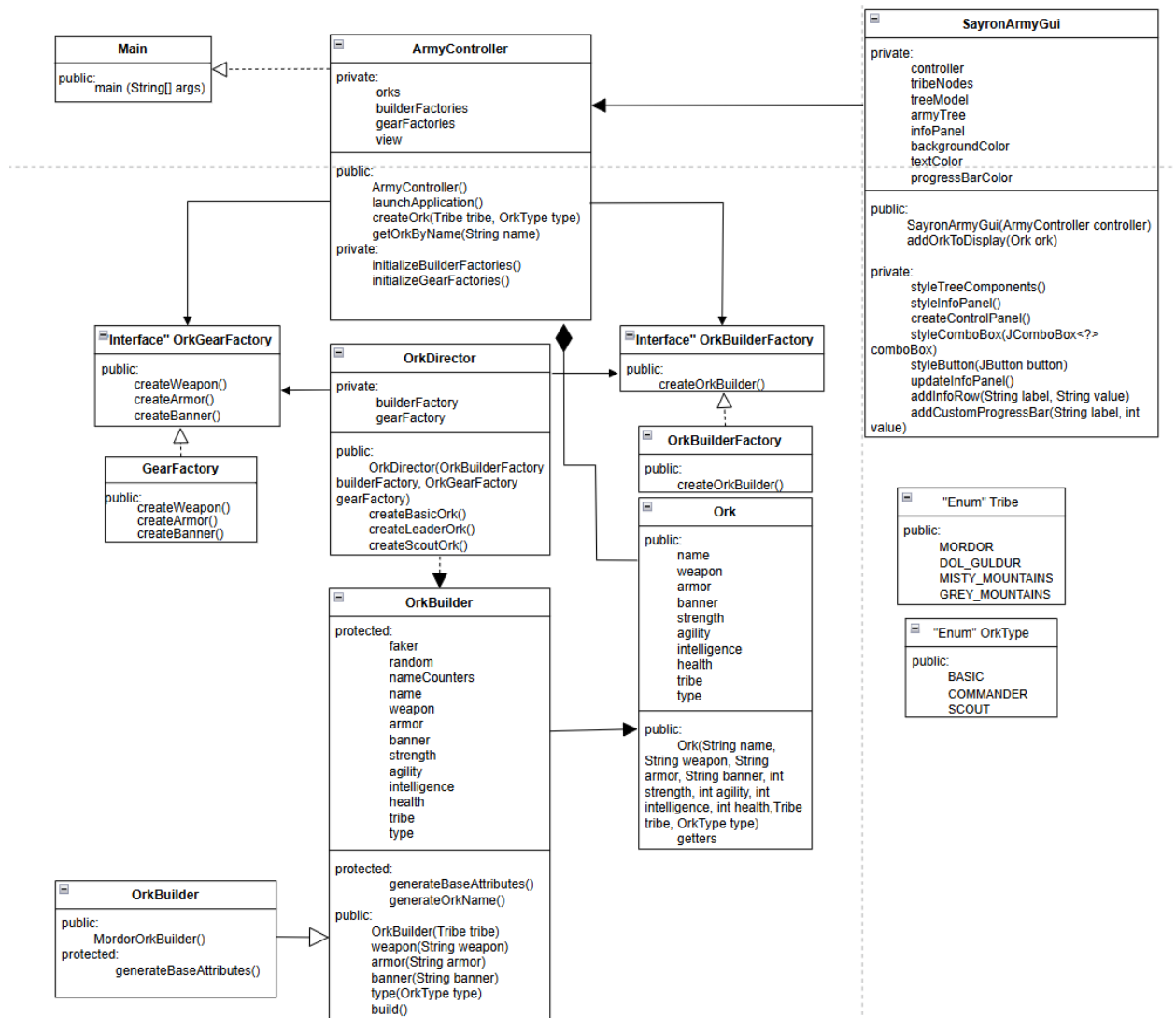


Рис. 3 “UML-диаграмма на концептуальном уровне”

Рис. 4 “UML-диаграмма на имплементационном уровне”



Интерфейс

1. Главная страница

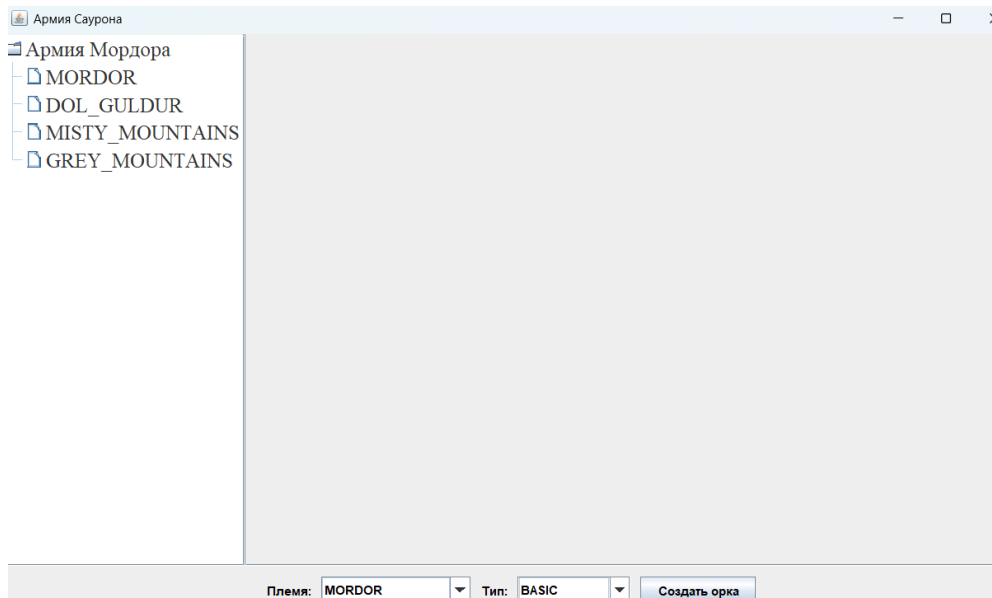


Рис. 5 “Главная страница”

2. Созданный орк с характеристиками

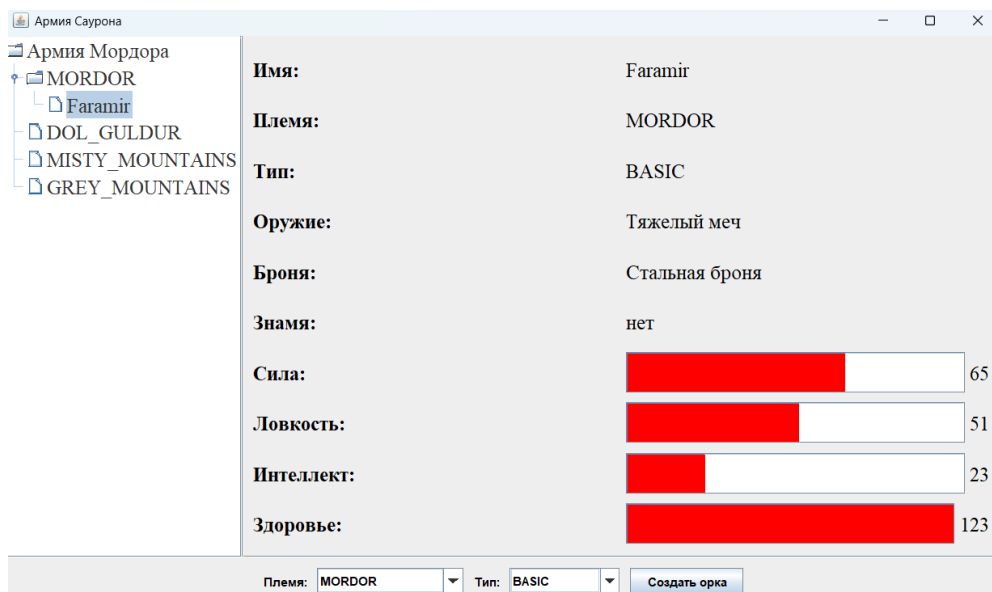


Рис. 6 “Созданный орк с характеристиками”

Wireframe-эскиз GUI

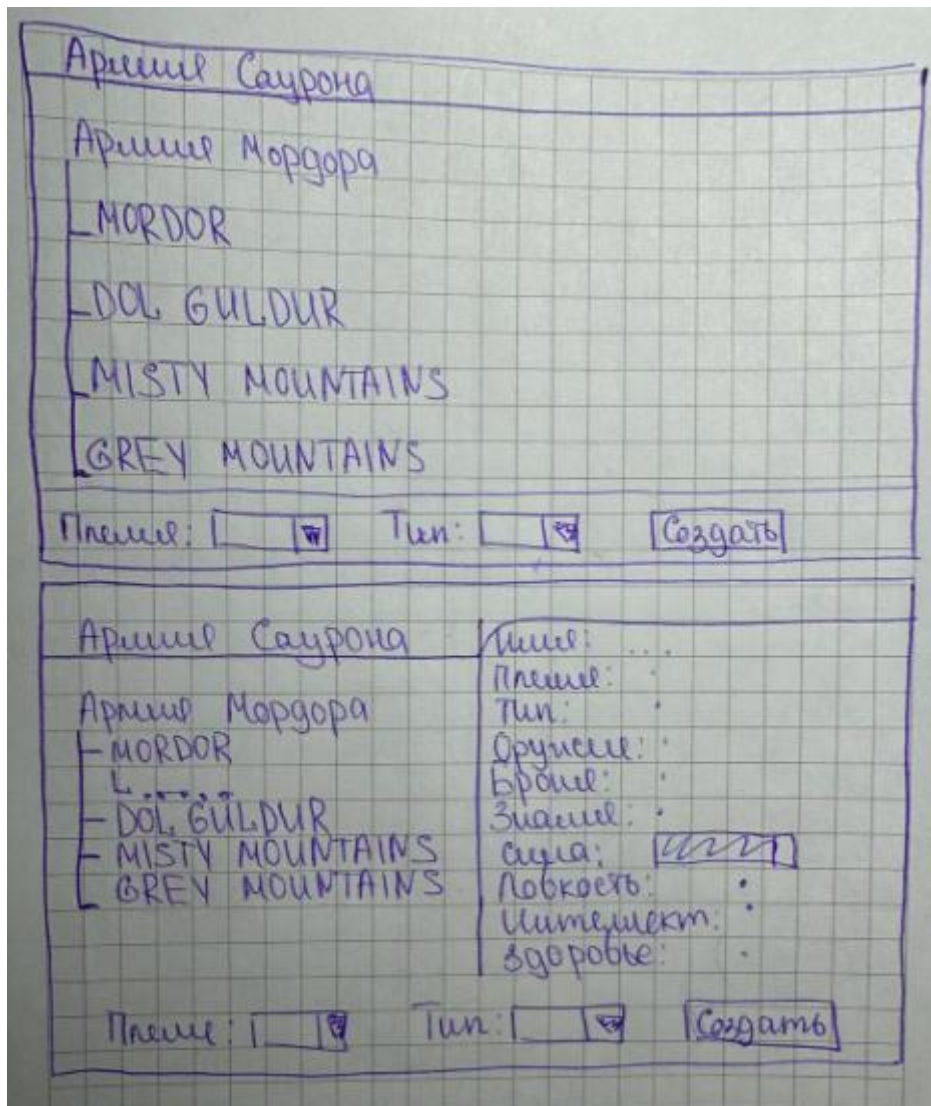


Рис. 7 "WireFrame-эскиз GUI"

Вывод: в ходе лабораторной работы была разработана система для создания и управления армией орков из разных племен Средиземья с использованием порождающих паттернов проектирования и графического интерфейса Swing.