

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО  
ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ  
ТЕХНИКИ  
НАПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНОГО И ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**  
**курса «Программирование»**  
**по теме: «Принципы ООП»**  
**Вариант № 1234510**

Выполнил студент:  
Тюрин Иван Николаевич  
группа: Р3110

Преподаватель:  
Письмак А. Е.,  
Сорокин Р. Б.

Санкт-Петербург, 2021 г.

# Содержание

<b>Лабораторная работа № 3 Принципы ООП</b>	<b>2</b>
1. Задание варианта № 1234510 . . . . .	2
2. Выполнение задания . . . . .	3
3. UML диаграмма классов . . . . .	3
4. Исходный код программы . . . . .	3
5. Результат работы программы . . . . .	4
6. Вывод . . . . .	4

# Лабораторная работа № 3

## Принципы ООП

### 1. Задание варианта № 1234510

’ ’ ’

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

*Пропустив вперед Фуксию и Селедочку, коротышки один за другим полезли в ракету. Послышались выстрелы. Вокруг засвистали пули. Клепка, обычно оказывавшийся впереди всех, но на этот раз оказавшийся позади, почувствовал вдруг, как что-то обожгло ему руку чуть выше локтя. Знайка, который решил сесть в ракету последним, увидел, как лицо Клепки исказилось от боли, а на белом рукаве рубашки появилось красное расплывающееся пятно крови. Схватив Клепку в охапку, Знайка втащил его в кабину и, не теряя ни секунды, захлопнул за собой дверь.*

**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`).

’ ’ ’

## 2. Выполнение задания

В результате выполнения работы по приведенному техническому заданию была создана UML диаграмма классов (см. 1.2), по которой была составлена программа. В работе используются 2 интерфейса, 2 абстрактных класса, 2 перечисляемых типа `enum`. В разработанных классах переопределены методы `equals()`, `toString()` и `hashCode()`.

## 3. UML диаграмма классов

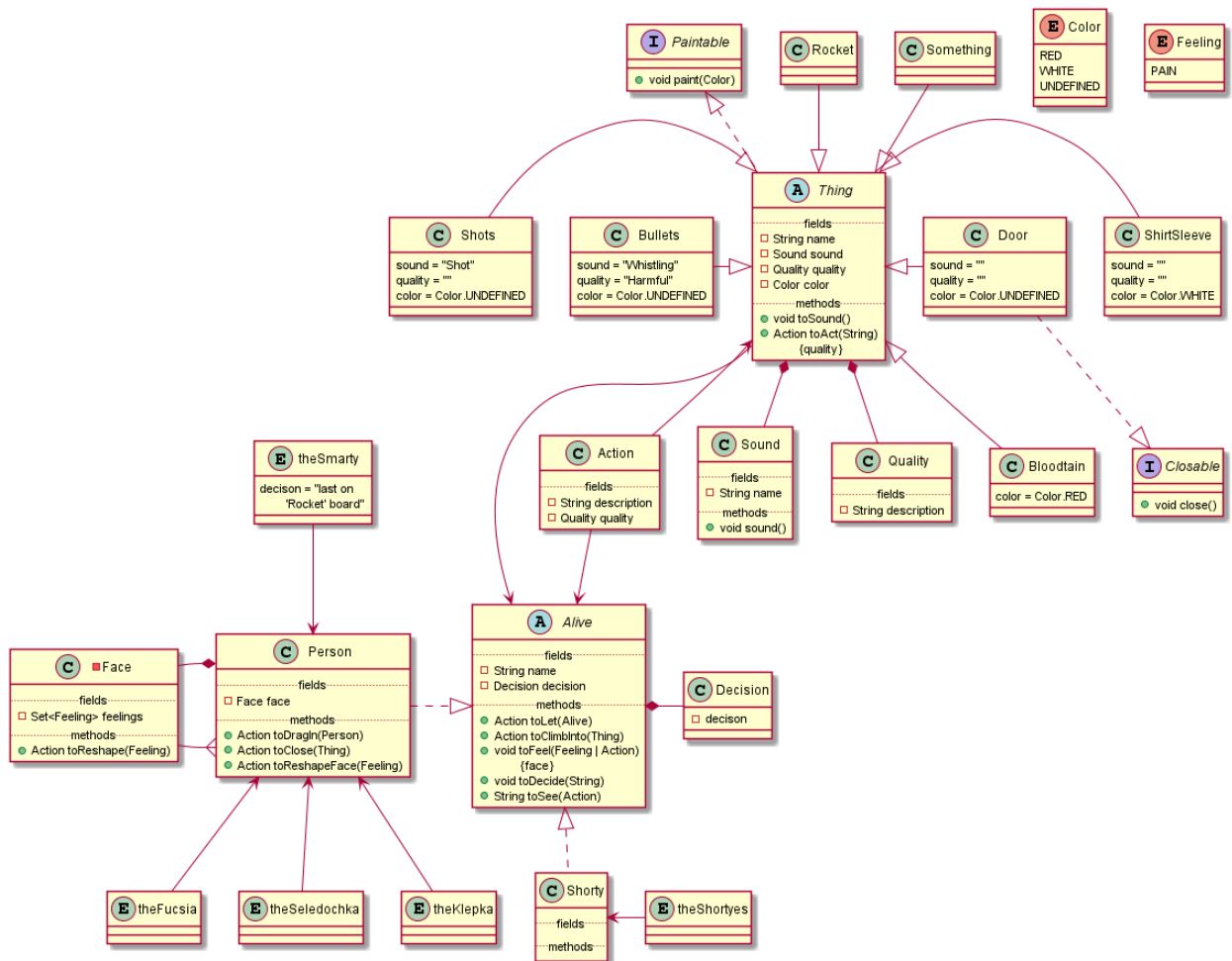


Рис. 1.2: UML диаграмма классов

## 4. Исходный код программы

Исходный код программы был размещен на удаленном сервере в личном репозитории. Код можно найти по ссылке: <https://github.com/e1turin/itmo-programming/tree/main/lab-3/src>.

## 5. Результат работы программы

, , ,

Знайка решил(а) сесть в ракету  
Коротышки пропустил(а) Фуксия  
Коротышки пропустил(а) Селедочка  
Выстрелы: Звучит Выстрелы  
Пули: Звучит Свист

Клёпка почувствовал(а) как Что-то обожгло Клёпка а именно: руку  
Клёпка искажил(а) лицо от чувства Боль  
Знайка увидел(а) как Клёпка искажил лицо от чувства Боль  
Знайка увидел(а) как Кровяное пятно цвета Красный появилось на  
Рукав цвета Белый  
Знайка втащил(а) Клёпка  
не теряя ни секунды Дверь Неопределенный цвета закрылась. Звучит  
Закрываение  
Знайка закрыл(а)

, , ,

## 6. Вывод

Изучил принцип программирования SOLID. Укрепил знания по работе с ЯП Java, получил больше знаний об парадигме ООП представленной в ЯП Java. Получил опыт выполнения технического задания.