

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО»

**ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4**

по дисциплине  
**‘ПРОГРАММИРОВАНИЕ’**

Вариант № 311907,11

***Выполнил:***

Студент группы Р3119

Андреев Владислав

Андреевич

***Преподаватель:***

Пашнин Александр

Денисович

Санкт-Петербург, 2022

## **Оглавление**

<b>Задание:</b>	<b>3</b>
<b>Диаграмма классов реализованной объектной модели:</b>	<b>4</b>
<b>Исходный код программы:</b>	<b>5</b>
<b>Результат работы программы:</b>	<b>6</b>
<b>Вывод:</b>	<b>7</b>

# Задание:

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

Муми-тролль скользнул в теплую воду и по-собачьи поплыл по реке. Течение здесь было сильное, и сначала он чувствовал себя неуверенно. Но вот он увидел отмель, а на ней что-то черное. Он подрулил хвостом и тотчас же нащупал лапами дно. От шляпы вниз по течению тянулась темная струя. Это и была та волшебная красная вода, о которой говорил Снусмумрик. Муми-тролль сунул в нее лапу и осторожно лизнул. И, не помня себя от восторга, он издал свой самый радостный воинственный клич: "Пи-хо!" Плывть против течения, буксируя за собой тяжелую шляпу, было нелегко, и, достигнув берега, он почувствовал ужасную усталость. Снусмумрик взял шляпу в охапку и пустился в обратный путь по берегу реки. Дойдя до моста, он вдруг остановился. Снусмумрик сокрушенно покачал головой. Идя лесом, Муми-тролль все теснее жался к Снусмумрику. С обеих сторон тропинки слышались шорохи и шелест крадущихся шагов, веяло жутью. Временами из-за стволов деревьев выглядывали маленькие светящиеся глаза, временами кто-то окликал их с земли или из древесных кущ. На побережье было светлее. Море и небо сливались в сплошное бледно-голубое мерцающее пространство. Издали доносились одинокие призывные крики птиц. Близилось утро. Снусмумрик и Муми-тролль забрались в грот и поставили шляпу тульей вверх в самый укромный уголок, чтобы в нее ничто нечаянно не попало.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ,

в которой описывается, как Ондатр ушел от мира и пережил нечто неопишное, как "Приключение"

Программа должна удовлетворять следующим требованиям:

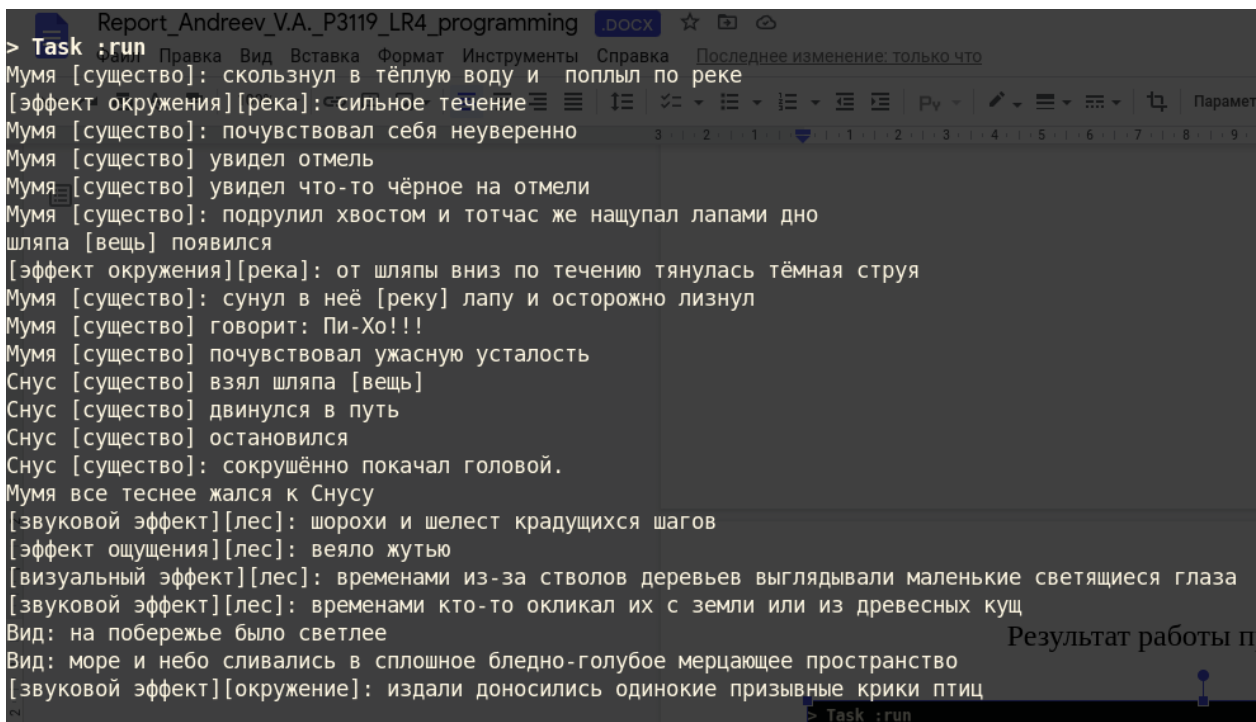
1. В программе должны быть реализованы 2 собственных класса исключений (checked и unchecked), а также обработка исключений этих классов.
2. В программу необходимо добавить использование локальных, анонимных и вложенных классов (static и non-static).

Диаграмма классов реализованной объектной модели:  
<https://github.com/chuck-cheese/prog-labs-enzulode/blob/prog-lab4/docs/UML-png-v1.1.0.png>

## Исходный код программы:

<https://github.com/chuck-cheese/prog-labs-enzulode/tree/prog-lab4>

## Результат работы программы:

A screenshot of a text editor window titled 'Report\_Andreev\_V.A.\_P3119\_LR4\_programming .DOCX'. The editor has a menu bar with 'Правка', 'Вид', 'Вставка', 'Формат', 'Инструменты', 'Справка', and 'Последнее изменение: только что'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main text area contains the following output:

> Task :run  
Мумя [существо]: скользнул в тёплую воду и поплыл по реке  
[эффект окружения][река]: сильное течение  
Мумя [существо]: почувствовал себя неуверенно  
Мумя [существо] увидел отмель  
Мумя [существо] увидел что-то чёрное на отмели  
Мумя [существо]: подрулил хвостом и тотчас же нащупал лапами дно  
шляпа [вещь] появился  
[эффект окружения][река]: от шляпы вниз по течению тянулась тёмная струя  
Мумя [существо]: сунул в неё [реку] лапу и осторожно лизнул  
Мумя [существо] говорит: Пи-Хо!!!  
Мумя [существо] почувствовал ужасную усталость  
Снус [существо] взял шляпа [вещь]  
Снус [существо] двинулся в путь  
Снус [существо] остановился  
Снус [существо]: сокрушённо покачал головой.  
Мумя все теснее жался к Снусу  
[звуковой эффект][лес]: шорохи и шелест крадущихся шагов  
[эффект ощущения][лес]: веяло жутью  
[визуальный эффект][лес]: временами из-за стволов деревьев выглядывали маленькие светящиеся глаза  
[звуковой эффект][лес]: временами кто-то окликал их с земли или из древесных кущ  
Вид: на побережье было светлее  
Вид: море и небо сливались в сплошное бледно-голубое мерцающее пространство  
[звуковой эффект][окружение]: издали доносились одинокие призывные крики птиц

Результат работы п

> Task :run

### **Вывод:**

В ходе данной лабораторной работы я познакомился с принципами SOLID, улучшил навыки работы с ООП, познакомился с понятиями интерфейса и абстрактного класса, а так же узнал про Java Reflection Api.