

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

Отчёт

По лабораторной работе №4

по дисциплине «Программирование»

Вариант: 4927.11

Работу выполнил:

Поленов Кирилл Александрович

Группа Р3113

Работу принял:

Иманзаде Фахри Рашидович

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 #4

Доработать программу из лабораторной работы #3, обновив реализацию объектной модели в соответствии с новой версией описания предметной области.

Введите вариант: 4927.1

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

Снежинка фырнула: В это время наши путешественники вышли на берег реки. Через реку вел узенький мостик, похожий на длинный половочик, протнутый с одного берега реки на другой. Он был сделан из какой-то толстой и прочной материи. Синеглазка вззошла на мост и зашагала на другую сторону. Незнайка тоже смело вззошел на мост, но тут же остановился, так как почувствовал, что мост под ногами качается. Незнайка нагнулся и принялся хвататься за мост руками. При этом он хихикал, чтоб показать, будто ему совсем не страшно. Снежинка схватила Незнайку за одну руку, Синеглазка за другую руку, и они вдвоем перевели его по мосту. Малышки видели, что Незнайка боится, но не стали над ним смеяться, так как знали, что малыши терпеть не могут, когда над ними смеются. Перейдя на другой берег, наши путешественники прошли по улице и скоро очутились перед беленьким домиком с зеленой крышей. Остановившись у двери, Снежинка потянула за ручку колокольчика. Раздался звон: "Дзинь-дзинь!" Дверь открылась. На пороге появилась нянечка в белом халате и косыночке, из-под которой выбивались золотистые локоны. Малышки и Незнайка вошли в кабинет врача. Медуница сидела за столом и что-то писала. Перед нею лежала целая куча больничных карточек, в которые записывают болезни больных. Увидев Снежинку и Синеглазку, она сказала: Считаю разговор с Незнайкой оконченным, Медуница повернулась к Синеглазке: Она отклеила пластырь и стала осматривать лоб Синеглазки. Она вышла вместе с Синеглазкой из комнаты. Незнайка увидел на вешалке белый халат и колпак. Немного думая, он надел этот халат, напялил колпак на голову, потом нацепил на нос очки, которые Медуница оставила на столе, и, захватив со стола деревянную трубочку, вышел из комнаты. Снежинка с восторгом смотрела на Незнайку, удивляясь его смелости и находчивости. Пройдя по коридору, он открыл дверь и очутился в больничной палате, где лежали его друзья коротышки. Подойдя к первой койке, он увидел, что на ней лежит Ворчун. Лицо у Ворчуна было утомленное и недовольное.

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).

Порядок выполнения работы:

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

Отчёт по работе должен содержать:

1. Текст задания.
2. Диаграмма классов объектной модели.
3. Исходный код программы.
4. Результат работы программы.
5. Выводы по работе.

Вопросы к защите лабораторной работы:

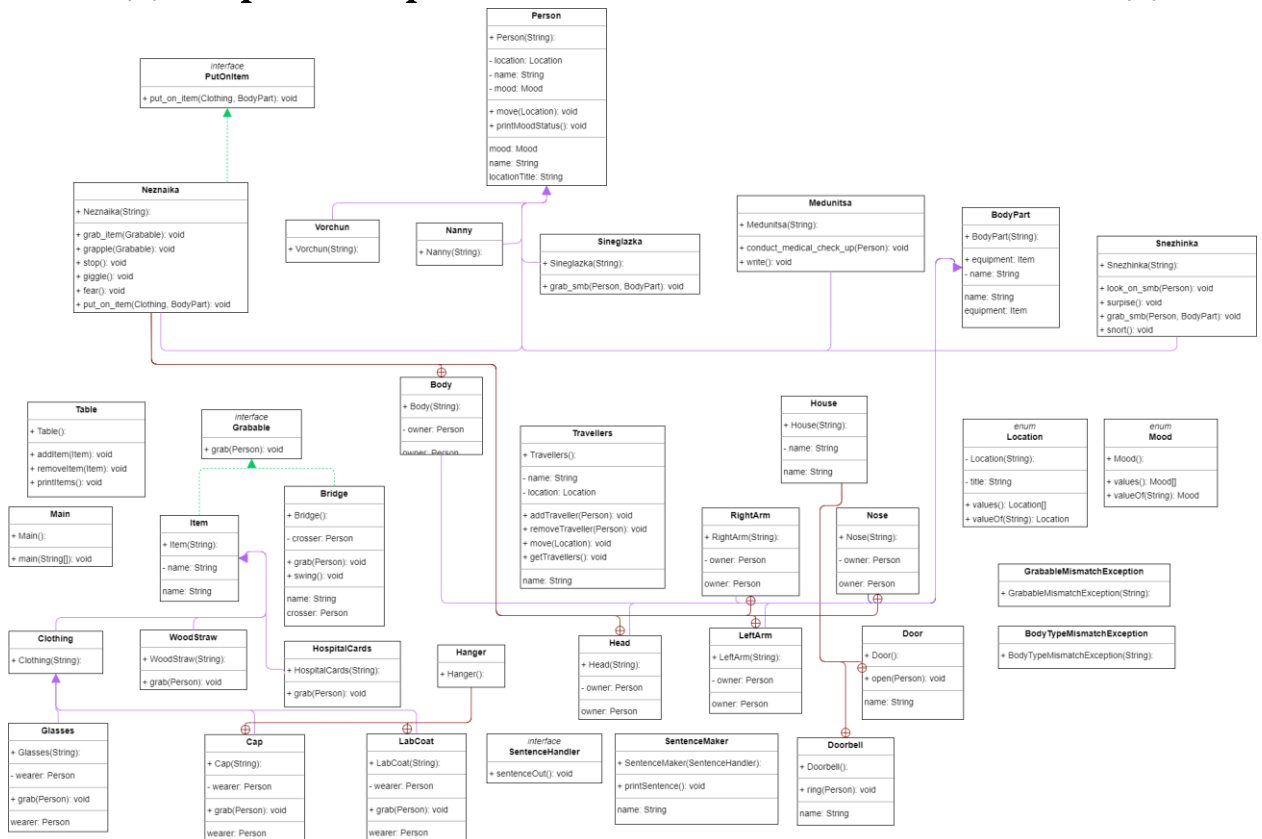
1. Обработка исключительных ситуаций, три типа исключений.
2. Вложенные, локальные и анонимные классы.
3. Механизм рефлексии (reflection) в Java. Класс `Class`.

Исходный код программы

Репозиторий на GitHub:

<https://github.com/bilyardvmetro/ITMO-System-Application-Software/tree/main/Programming/Lab4>

UML диаграмма реализованной объектной модели



Репозиторий на GitHub:

<https://github.com/bilyardvmetro/ITMO-System-Application-Software/blob/main/Programming/Lab4/lab4%20UML.drawio.png>

Результат работы программы

```
[s413041@helios ~/ProgLabs/Lab4]$ java -jar Lab4.jar
Picked up _JAVA_OPTIONS: -XX:MaxHeapSize=16 -XX:MaxMetaspaceSize=128m
Снежинка фыркнула. Путешественники вышли из локации стартовая локация и перешли в локацию берег реки. Через реку вёл узенький мостик. Он был сделан из толстой и прочной материи. Синеглазка вышел из локации берег реки и перешёл в локацию мост. Незнайка вышел из локации берег реки и перешёл в локацию мост. Мост начал качаться. Незнайка остановился. Незнайка испугался. Незнайка начал хихикать , чтобы показать, что ему не страшно. Незнайка ухватился за мост. Снежинка взяла Незнайку за левая рука. Синеглазка взяла Незнайку за правая рука. Путешественники вышли из локации мост и перешли в локацию другой берег реки. Путешественники вышли из локации другой берег реки и перешли в локацию улица. Путешественники вышли из локации улица и перешли в локацию порог белого дома с зелёной крышей. Дзынь-Дзынь! Снежинка позвонил в дверь. Нянечка открыл дверь. Нянечка была одета в белый халат и к осыночку, из-под которой выбивались золотистые локоны. Путешественники вышли из локации порог белого дома с зелёной крышей и перешли в локацию кабинет врача. Медунница что-то писала. На столе лежали: очки, деревянная трубочка, медицинские карточки. Медунница провела медицинский осмотр Синеглазка. Синеглазка вышел из локации кабинет врача и перешёл в локацию неизвестное направление. Синеглазка вышел из локации кабинет врача и перешёл в локацию известное направление. Незнайка взял лабораторный халат. Незнайка надел лабораторный халат на туловище. Незнайка взял колпак. Незнайка надел колпак на голова. Незнайка взял очки. Незнайка надел очки на нос. Незнайка взял деревянную трубочку в левую руку. Снежинка с восторгом смотрела на Незнайку и Снежинка удивлялась его находчивости. Незнайка вышел из локации кабинет врача и перешёл в локацию коридор. Незнайка открыл дверь. Незнайка вышел из локации коридор и перешёл в локацию больничная палата. Незнайка вышел из локации больничная палата и перешёл в локацию койка Ворчуна. Ворчун был угрим и недоволен. [s413041@helios ~/ProgLabs/Lab4]$
```

Выводы

В ходе данной лабораторной работы я:

- Познакомился со внутренними, вложенными и локальными классами
- Познакомился с исключениями, их иерархией, и научился создавать собственные исключения
- Улучшил свои навыки составления UML диаграмм