

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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №4
Вариант -1

Выполнил:
Кулагин Вячеслав,
Р3109 (поток 2.8)
Преподаватель:
Бойко Владислав Алексеевич

Санкт-Петербург
2023

Оглавление

Задание.....	3
Диаграмма классов.....	4
Исходный код.....	5
Результат выполнения.....	5
Вывод.....	6

Задание

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

Никто не верил, что шар полетит. А он тем временем сделался еще больше, вылез из корзины и лежал в ней, точно огромный арбуз на блюдечке. Тут вдруг все увидели, что шар сам собой медленно поднялся кверху и натянул сетку, которой был привязан к корзине. Все так и ахнули. Каждый видел, что теперь никто не тянул шар на веревке кверху. Тут Топик увидел, что шар, сделавшись больше, поднялся выше и корзина отделилась от земли. Топик не удержался и закричал что было силы: Но шар не улетел, так как корзина была крепко привязана к ореховому кусту. Она только немного приподнялась над землей. Теперь уже все верили, что шар полетит.

Глава восьмая. В ПУТЬ

Наконец наполнение шара теплым воздухом было окончено. Знайка велел убрать котел и собственноручно завязал веревочкой резиновую трубку, чтобы теплый воздух не выходил из шара. После этого он приказал всем садиться в корзину. Первым залез Торопыжка, за ним полез Пончик и чуть не свалился на головы остальным коротышкам. Он был толстенький, все карманы были у него набиты всякой всячиной: где сахарок лежал, где печеньице. К тому же он надел на всякий случай калоши, а в руках держал зонтик. Общими усилиями Пончика посадили в корзину, а за ним стали карабкаться остальные коротышки. Сахарин Сахаринич Сиропчик суетился вокруг корзины и всех подсаживал. Он услужливо поддерживал всех под руки, подталкивал снизу. Наконец все залезли в корзину. Один Сиропчик остался внизу.

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 внесёнными в модель изменениями.
3. Согласовать с преподавателем изменения, внесённые в модель.

4. Модифицировать программу в соответствии с внесёнными 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.

Диаграмма классов

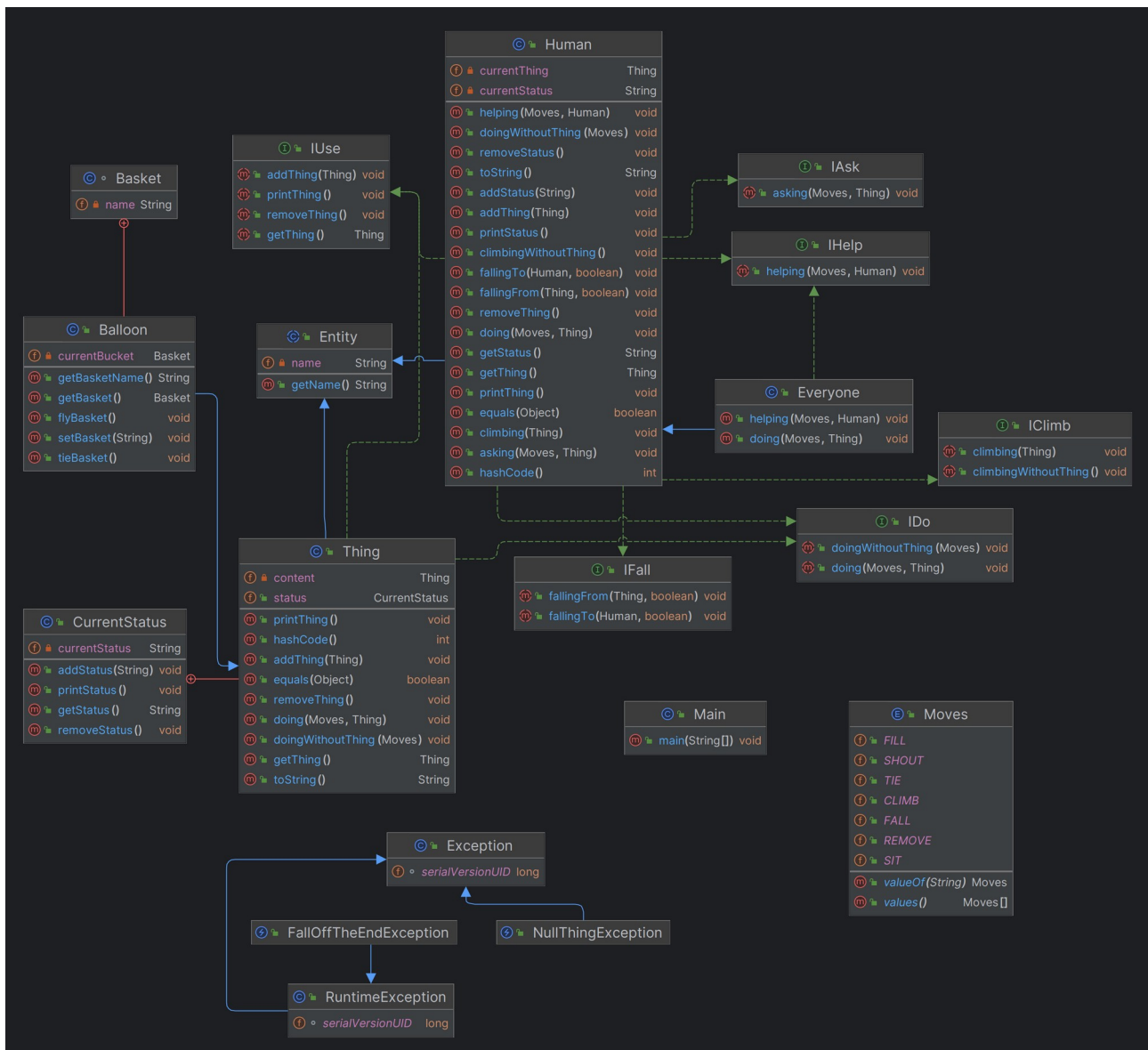


Диаграмма (<https://i.imgur.com/rWQQ063.png>)

Исходный код

<https://github.com/Felivy/ITMO/tree/main/Prog/Lab4/src/main/java>

Результат выполнения

Результат работы программы:

```
[s408946@helios ~/prog/lab4/target]$ java -jar Lab3-0.1.0.jar
Picked up _JAVA_OPTIONS: -XX:MaxHeapSize=1G -XX:MaxMetaspaceSize=128m
Топик закричал
воздушный шар не улетел
корзина привязана
корзина приподнялась
Все верят
воздушный шар заполнило теплый воздух
Знайка велел убрать котел
Знайка завязал резиновая трубка
резиновая трубка завязало
Знайка велел сесть на воздушный шар
Торопыжка залез в воздушный шар
Пончик залез в воздушный шар
Пончик чуть не сорвался с воздушный шар
Пончик чуть не сорвался на Коротыши
Пончик толстенький
Пончик имеет сахарок
Пончик имеет печеньеце
Пончик имеет галоши
Пончик имеет зонтик
Все посадили Пончик
Все сели на воздушный шар
Сахарин Сахаринич Сиропчик суетится
Сахарин Сахаринич Сиропчик посадил Все
Все залезли
Сахарин Сахаринич Сиропчик остался внизу
```

Вывод

Проведя эту работу, я сделал вывод, что мне удобнее сначала набросать примерную UML-диаграмму, чтобы понимать основные идеи реализации, а затем уже начать непосредственно их реализовывать.