

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 печенье. 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://imgur.com/a/wRgERVM>)

Исходный код

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

Результат выполнения

Результат работы программы:

```
Топик закричал
воздушный шар не улетел
корзина завязало ореховый куст
корзина немного приподнялась
Все верят
воздушный шар заполнило теплый воздух
Знайка велел убрать котел
Знайка завязал резиновая трубка
резиновая трубка завязало
Знайка велел сесть на корзина
Торопыжка залез в корзина
Пончик залез в корзина
Пончик чуть не сорвался с корзина
Пончик чуть не сорвался на Коротыши
Пончик толстенький
Карман пончика содержит сахарок
Карман пончика содержит печеньеце
Карман пончика содержит галоши
Вещь Пончика содержит зонтик
Все посадили Пончик
Все сели на корзина
Сахарин Сахариныч Сиропчик суетится
Сахарин Сахариныч Сиропчик посадил Все
Все залезли
Сахарин Сахариныч 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.