Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №3

Вариант 310816

Выполнил:

Горин Семён Дмитриевич

Группа P3108

Проверила:

Наумова Надежда Александровна

**Содержание**

[Задание 3](#_Toc179462994)

[Исходный код программы 3](#_Toc179462995)

[Результат выполнения программы 3](#_Toc179462996)

[Выводы 4](#_Toc179462997)

# Задание

В соответствии с выданным вариантом на основе предложенного текстового отрывка из литературного произведения создать объектную модель реального или воображаемого мира, описываемого данным текстом. Должны быть выделены основные персонажи и предметы со свойственным им состоянием и поведением. На основе модели написать программу на языке Java.

|  |
| --- |
| Убедившись, что денег нигде нет, коротышки рассвирепели настолько, что разломали стеклянный шкаф, вытащили Незнайкин скафандр и разорвали его в клочья. Наконец они посмотрели в окно и увидели веревку, свешивавшуюся вниз. Несколько коротышек стали спускаться по веревке, остальные выбежали из комнаты и бросились вниз по лестнице. Но было поздно. Незнайки и Козлика и след простыл. Спустившись по веревке, они побежали через двор, который, на их счастье, оказался проходным. Очутившись на другой улице, они смешались с толпой и вскоре были далеко от места происшествия. |

1. Получить вариант
2. Нарисовать UML-диаграмму, представляющую классы и интерфейсы объектной модели и их взаимосвязи;
3. Придумать сценарий, содержащий действия персонажей, аналогичные приведенным в исходном тексте;
4. Согласовать диаграмму классов и сценарий с преподавателем;
5. Написать программу на языке Java, реализующую разработанные объектную модель и сценарий взаимодействия и изменения состояния объектов. При запуске программа должна проигрывать сценарий и выводить в стандартный вывод текст, отражающий изменение состояния объектов, приблизительно напоминающий исходный текст полученного отрывка.
6. Продемонстрировать выполнение программы на сервере helios.
7. Ответить на контрольные вопросы и выполнить дополнительное задание.

# Исходный код программы

Исходный код доступен для просмотра на [Github](https://github.com/AstroSoup/ITMO.STUDY/tree/main/ITMO.PROGRAMMING/3_4_ThirdAndFourthLab/src).

Диаграмма классов реализованной объектной модели доступна для просмотра по [ссылке](https://www.plantuml.com/plantuml/svg/jLRDRkCs4BxxALZiHS7QGB2xXy88Z4tJTH70IOgaUoY25A2bYSHQ8bsICgeKVVUIacOeIuOW1wWF2Ja_CzyClo7rrLYkRLdainzi1WMmWcipishFh69RPQqgM28qn5OeEJCx8VTSyuBbGeAjzi2KjfcQpUAS6yDkCgUCBMZspuonZs4VRLJCVOWv4zBEsPFLGgRrflsJg7ARmyMIJN5ip3umaA3JQkbLzPwd43QI5x1i7Mf1NiQxPPke5XYhGQOs2pv27a1QfLtCQwrvjH76NjrQA5PDX1RCaY6i9WvOt1DU1_6WH49wbpl26b7paQLWlzKrH1S8eXRUE-nEHEYTj527MhHLAWSkqV8w1VBrgLhVnh47ugcjDtBMFPKFGrB2Teljy2bw3K4Rglo2kaBWA64N8PNSpzTswOBEYCh6k9to_qNAAMcva4GvsfDJZsszCbp8ANxUR9mWKtf6gFsk1UoNOpaNfrctwFDxmP9Iywt8XQq2bwng30APnivjX7xmLybp4pri_uJO3cduC-Mcivus6EGuu4F6JNQZ4g9tjtVtogvLAPDlVyUmzr6fcITqOHWGxHqOmzDEYHIyGKdn2FqOXRe2T21UKOHpoNJY0fCWqcohj5cUojYv4M-KiO43F4b-KuwMaG_TxR06FrrhhOgErlyxpGEwiIX7_zP2V5v-0Y6YGJlYn13KAHDSdZLfTrpWOVfbXETIS85dylo2-RjElRUCPEFF4fc-z-cZYPqwVoEJyYktsLh8X6e80kh3gzjkb4p1MAybj4XKBtm4K-QMp9yofUtG7bTzfmLBNat7xfWJeH53pHtVNmM_dvgALu4i2wOXLj9ONSODccCF2jK5rylYcWNI2bjrGBEhgpgoJjXgXQqZRJGiWAxglRCQPF0AgopFZyVIsqP3F5v5rk54GPO5U-GfR0wvn-Vte6iV0ebwEjph-ryUVs_Nw--Fjm_Vd_2vkzxSjSi3pqlm8ulkpoyjYFkoG02D0ECxIJ0FGHvUyQeb9N6n9atLucmsvqx6c1TUgJ7F2md67ACpm7MShPMk7rl_fpT1bk-W4zXRZ3r5uo_hJOiXwlKe0MErgZ1_znKabzQUr2EJJvqjU9w73mhSZtnLE5Ut0FtAOt0gfLrIpoaI4gFUztPClvrzSY95RHmic-DUpO-lqzvsvErTCECZ230XFqKz-h0YW-7SIdYJlDhnvN7QMhTJRxdOdT8KIaArn9F0dgW86-ZgduKFrwFVuld3fVlz-6c-pvtwPV47gzlA1h-H2Dx_ydAUS9D1uaFGAVT2OB7i_I6EgX-lWyocHvW8eZbLsay7CId2H11qtDDETAHk-Fpbq-SlQA-QZ5KFumG7GZJLWVZmFpXu7EVOXv6Y2ivncdq5cPH5_Xy0).

# Результат выполнения программы

Результат выполнения программы доступен для просмотра на [Github](https://github.com/AstroSoup/ITMO.STUDY/blob/main/ITMO.PROGRAMMING/3_4_ThirdAndFourthLab/output.log).

# Выводы

Во время выполнения лабораторной работы я изучил принципы SOLID, научился использовать интерфейсы, enum’ы, абстрактные классы и record’ы. Помимо этого я более детально изучил ООП.