

# Пусковая установка Аваджа

Введите путь к Java

*Описание: Этот проект представляет собой введение в мир Java в [42 года](#).*

# СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>I</u></b>	<b><u>Предисловие</u></b>	<b>2</b>
<b><u>II</u></b>	<b><u>Вступление</u></b>	<b>3</b>
<b><u>III</u></b>	<b><u>Цели</u></b>	<b>5</b>
<b><u>IV</u></b>	<b><u>Основные инструкции</u></b>	<b>7</b>
<b><u>V</u></b>	<b><u>Обязательная часть</u></b>	<b>8</b>
<b><u>V.1</u></b>	<b><u>Поведение программы</u></b> .....	<b>8</b>
<b><u>V.2</u></b>	<b><u>Файл сценария</u></b> .....	<b>9</b>
<b><u>V.3</u></b>	<b><u>Генерация погоды</u></b> .....	<b>9</b>
<b><u>V.4</u></b>	<b><u>Самолеты</u></b> .....	<b>9</b>
<b><u>V.5</u></b>	<b><u>Моделирование</u></b> ..... 10	
<b><u>V.6</u></b>	<b><u>Проверка</u></b> ..... 10	
<b><u>VI</u></b>	<b><u>Бонусная часть</u></b>	<b>11</b>
<b><u>VII</u></b>	<b><u>Сдача и экспертная оценка</u></b>	<b>12</b>

# Глава I

## Предисловие

Maverick: «Это то, что я называю целевой средой».

Гусь: «Ты живешь между ног, Мав».

Maverick: «Гусь, в таком месте можно было бы потрахаться».

Гусь: «Черт, я был бы счастлив найти девушку, которая будет со мной грязно говорить».

Вайпер: «Доброе утро, господа, температура 110 градусов».

Человек-волк: «Черт возьми, это Гадюка!»

Гусь: «Змея здесь, здорово ... черт возьми ...»

Maverick: «Отлично, он, наверное, говорит: « Черт возьми, это Maverick and Goose ». ”

Гусь: «Да, я уверена, он это говорит».

## Глава II.

### Вступление

Это первый проект в серии из 4 проектов, ориентированных на Java, и первый проект создан [Academy + Plus](#). Мы являемся аналогом 42, расположенного в [Клуж-Напока, Румыния](#), и первая реализация программы 42 за пределами Франции. Мы начали в 2014 году, и с каждым годом все больше подающих заявки студентов, а также количество студентов, которых мы можем разместить. Не стесняйтесь нанести нам визит, когда захотите путешествия (напишите мне, если вам нужна информация о дешевых рейсах).

Чтобы создать отличное программное обеспечение, нужно не только писать код, но и проектировать. это первое. Этот проект знакомит вас с концепцией диаграмм классов UML и объектами. Шаблоны проектирования, ориентированные на объект, все реализованы на языке Java. Написание кода Java легко, поскольку он очень похож на C, но настоящая проблема - написать хороший объектно-ориентированный код на Java.

---

**Стр. 5**

Пусковая установка Аваджа

Введите путь к Java

Вам нужно будет реализовать минимальную программу моделирования самолета, основанную на заданном Диаграмма классов UML. Единый язык моделирования используется в разработке программного обеспечения. для визуализации дизайна приложения. Он предлагает программистам стандартизированный способ думать об объектно-ориентированном программном обеспечении, прежде чем писать какую-либо строку кода.

[Мышление на Java](#)

## Глава III.

### Цели

Аэропорт Франкфурта недавно обнаружил, что из-за частой смены погоды у них узкое место на некоторых посадочных путях. Чтобы найти решение, им сначала нужно знать, какие сценарии создают наихудшие узкие места. Поэтому они решили использовать симулятор, где они настраивают и анализируют несколько сценариев и надеются, что это выделит, если бы это была настоящей проблемой.

Поэтому они обращаются в местный ведущий магазин программного обеспечения и поручают им эту задачу. Здесь главный дизайнер приступает к работе над концепцией и, проанализировав все грани программного обеспечения, он принимает некоторые дизайнерские решения, которые затем передает вам, чтобы создать симулятор.

Поскольку программное обеспечение будет работать на множестве операционных систем в очень строгих условиях. Призывая среду, он решает использовать классический объектно-ориентированный язык: Java.

Он предоставит вам:

- диаграмма классов UML
- обязательные шаблоны объектно-ориентированного проектирования

Что вам нужно знать, чтобы быть в команде, разрабатывающей симулятор:

- Интерпретация диаграмм классов - это способ, которым архитектор общается с вами
- Шаблоны проектирования Observer, Singleton и Factory - он знает, что это не будет окончательная версия симулятора, и он стремится расширить ее, чтобы решить другие потребности, которые может иметь аэропорт
- Базовый синтаксис Java и некоторые основные функции языка. - это очевидно, так как это согласованный язык

Объектно-ориентированный дизайн и шаблоны проектирования - это темы, которые сами по себе охватывают тысячи людей. пещи страниц, так что не стесняйтесь исследовать эту область, и вы откроете для себя новый способ думать о программной инженерии. А кто знает? Может ты возьмешь эту архи-

tests место однажды

Будет принята только хорошая реализация, так как это лучший магазин программного обеспечения в город. Для этого он будет иметь чистый дизайн, легко читаемый и понятный. вашими коллегами, и их будет легко изменить в случае изменения требований.

5

---

**Стр.7**

Пусковая установка Аваджа

Введите путь к Java

Банда из четырех

Несмотря на то, что мираж мощной IDE может показаться заманчивым, я решительно  
Советую поработать с красивым текстовым редактором. Это важно в  
умоляя понять внутреннюю работу Java, и IDE будет  
скрыть их от вас.

## Глава IV.

# Основные инструкции

- Вам разрешено использовать языковые функции вплоть до Java 7.
- Вам не разрешается использовать какие-либо внешние библиотеки, инструменты сборки или генераторы кода.
- Не используйте пакет по умолчанию.
- Создавайте собственные соответствующие пакеты, следуя соглашениям об именах пакетов Java.
- Java компилируется в промежуточный язык. Это создаст несколько файлов .class.  
Не фиксируйте их в своем репозитории!
- Убедитесь, что в вашем терминале в качестве команд доступны javac и java.
- Скомпилируйте проект, выполнив приведенные ниже команды в корне папки проекта.

```
$ find * -name "*.java" > sources.txt  
$ javac @ sources.txt
```



# Глава V

## Обязательная часть

Вам необходимо реализовать программу моделирования самолета на основе диаграммы классов рго-видела вам. Все классы должны быть реализованы с учетом каждой предоставленной детали. на диаграмме. Не стесняйтесь добавлять больше классов или включать дополнительные атрибуты, если считаете, что это необходимо, но не меняйте модификаторы доступа или иерархию классов для классов представлен на схеме.

### V.1 Поведение программы

Ваша программа будет принимать один и только один аргумент из командной строки. Этот аргумент-мент представляет собой имя текстового файла, который будет содержать сценарий, который необходимо смоделировано. Вы можете найти файл с примером, прилагаемый к теме.

При запуске программы будет сгенерирован файл Simulation.txt, описывающий результат. моделирования.

Пример:

```
$ java ro.academyplus.avaj.simulator.Simulator сценарий.txt
$ cat -e Simulation.txt
Башня говорит: Воздушный шар № В1 (1) зарегистрирован в метеорологической башне.
Вышка говорит: Реактивный самолет № J1 (2) зарегистрирован в метеорологической вышке.
Башня говорит: Вертолет № Н1 (3) зарегистрирован в метеорологической вышке.
Вышка говорит: Вертолет № Н4 (4) зарегистрирован в метеорологической вышке.
Воздушный шар № В1 (1): Давайте насладимся хорошей погодой и сделаем несколько снимков.
Реактивный самолет № J1 (2): идет дождь. Лучше остерегайтесь освещения.
Вертолет № Н1 (3): Это жарко.
Вертолет № Н4 (4): Мой винт замерзнет!
Воздушный шар № В1 (1): Будь проклят, дождь! Ты испортил мой шарик.
Реактивный самолет № J1 (2): Божье! Зима близко!
Вертолет № Н1 (3): Это жарко.
Вертолет № Н4 (4): Мой винт замерзнет!
Воздушный шар № В1 (1): Идет снег. Мы разобьемся.
Реактивный самолет № J1 (2): идет дождь. Лучше остерегайтесь освещения.
Вертолет № Н1 (3): Это жарко.
Вертолет № Н4 (4): Мой винт замерзнет!
Воздушный шар № В1 (1): Будь проклят, дождь! Ты испортил мой шарик.
Посадка воздушного шара № В1 (1).
Башня говорит: Воздушный шар № В1 (1) не зарегистрирован в метеорологической вышке.
Реактивный самолет № J1 (2): Божье! Зима близко!
Вертолет № Н1 (3): Это жарко.
Вертолет № Н4 (4): Мой винт замерзнет!
```

---

**Стр.10**

Пусковая установка Аваджа

Введите путь к Java

## V.2 Файл сценария

Первая строка файла содержит положительное целое число. Это число представляет количество запусков моделирования. В нашем случае это будет количество раз срабатывает смена погоды.

Каждая следующая строка описывает самолет, который будет частью моделирования, с этим формат: ИМЯ ТИПА ДОЛГОТА ШИРИНА ВЫСОТА.

## V.3 Создание погоды

Есть 4 типа погоды:

- ДОЖДЬ
- ТУМАН
- СОЛНЦЕ
- СНЕГ

У каждой трехмерной точки своя погода. Не стесняйтесь использовать любое поколение алгоритм, который вы хотите, если он учитывает координаты точки.

## V.4 Самолеты

- Реактивный самолет:
  - СОЛНЦЕ - широта увеличивается на 10, высота увеличивается на 2.
  - RAIN - широта увеличивается на 5
  - FOG - широта увеличивается на 1
  - СНЕГ - высота уменьшается на 7
- Вертолет:
  - СОЛНЦЕ - долгота увеличивается на 10, высота увеличивается на 2
  - ДОЖДЬ - долгота увеличивается на 5
  - FOG - долгота увеличивается на 1
  - СНЕГ - высота уменьшается на 12
- Надувной шарик:
  - СОЛНЦЕ - долгота увеличивается на 2, высота увеличивается на 4

- ДОЖДЬ - высота уменьшается на 5
- FOG - высота уменьшается на 3
- СНЕГ - высота уменьшается на 15

## V.5 Моделирование

- Координаты - положительные числа.
- Высота находится в диапазоне 0–100.
- Если самолету необходимо преодолеть верхний предел высоты, он остается равным 100.
- Каждый раз, когда создается самолет, он получает уникальный идентификатор. Не может быть двух самолетов с таким же ID.
- Если самолет достигает высоты 0 или должен спуститься ниже, он приземляется и отменяет регистрацию. от метеорологической башни и регистрирует свои текущие координаты.
- Когда происходит изменение погоды, каждый тип самолета должен регистрировать сообщение, как показано на пример. Формат сообщения: TYPE # NAME (UNIQUE\_ID): SPECIFIC\_MESSAGE.  
Во время исправления будет оценено забавное сообщение.
- Каждый раз, когда самолет регистрируется или отменяет регистрацию в / из метеорологической вышки, появляется сообщение будет зарегистрирован.

## V.6 Проверка

Входной файл необходимо проверить. Любое ненормальное поведение из-за неверных входных данных не приемлемо. Если данные входного файла неверны, программа останавливает выполнение. Любой сообщения об ошибках будут выводиться на стандартный вывод.

## Глава VI.

### Бонусная часть

Бонусные баллы будут начислены, если:

- Вы создаете свои собственные пользовательские исключения для лечения ненормального поведения.
- Ваша программа может читать содержимое входного файла, если оно зашифровано в MD5.

## Глава VII.

### Сдача и экспертная оценка

Превратите свою работу в репозиторий GiT, как обычно. Только работа присутствует на вашем репозитории будет оценен в защиту.

