

Java Basic

lecture #1. Introduction

Mentor: <....>

lecture #1. Introduction

- Introduction

- Java developer, QA engineer, Front-end developer
- What program is and what algorithm is.
- Java Principles. JVM
- Installing IDE, installing JDK
- Hello World
- The entry point to any Java program ('main' method), structure of a simple program
- `System.out.println()`

Java developer

Ваш арсенал:

1. Java от 8 до 17
2. Database
3. Spring as framework
4. Git
5. Unix systems
6. ...

QA engineer

Ваш арсенал:

1. Java Basic
2. Database
3. Tools for test
4. Git
5. Unix systems
6. ...

Front-end developer

Ваш арсенал:

1. Java Basic
2. Database
3. JavaScript, React or Angular
4. Git
5. Unix systems
6. ...

Классификация

1. (стажеры, Trainee), которые знают основы Java, но пока не умеют применять их на практике.
2. (младший разработчик, Junior). Имеет минимальный опыт работы, его работу проверяют коллеги.
3. (Java Middle). Этот специалист уже имеет опыт работы, он может самостоятельно писать код, который не нуждается в проверке, работает с заданиями средней сложности.
4. (старший разработчик, Senior). Легко справляется с любыми задачами, несет полную ответственность за сроки, написанный код, внесенные изменения.
5. (TeamLead, TeachLead). Специалист высокого уровня, который не только занимается написанием кода, но и раздает ТЗ, контролирует работу младших сотрудников.
6. (Architect). Самый высокооплачиваемый специалист, занимающийся проектированием, который может самостоятельно вытянуть весь проект

Плюсы и минусы профессии

Плюсы

1. Вакансий Java-программистов много, поэтому найти работу не проблема.
2. Профессию можно освоить примерно за 1 год на курсах.
3. Возможность работать удаленно.
4. Перспективное профессиональное направление.
5. Работа в творческой команде.
6. Стабильная, высокая зарплата.

Минусы

1. Большая ответственность.
2. Без опыта сложно устроиться на работу.
3. Болят пальцы.

Важные личные качества

1. Целеустремленность.
2. Сосредоточенность.
3. Аккуратность.
4. Пунктуальность.
5. Желание самообучаться.

Java and evolution

- James Gosling, Mike Sheridan, Patrick Naughton
- Green Team
- Greentalk .gt
- Oak
- Java
- Sun Microsystem
- JDK 1.0 был выпущен 23 января 1996 года.
- Oracle Corporation

JDK Альфа и Бета (1995)
JDK 1.0 (23 января 1996 г.)
JDK 1.1 (19 февраля 1997 г.)
J2SE 1.2 (8 декабря 1998 г.)
J2SE 1.3 (8 мая 2000 г.)
J2SE 1.4 (6 февраля 2002 г.)
J2SE 5.0 (30 сентября 2004 г.)
Java SE 6 (11 декабря 2006 г.)
Java SE 7 (28 июля 2011 г.)
Java SE 8 (18 марта 2014 г.)
Java SE 9 (21 сентября 2017 г.)
Java SE 10 (20 марта 2018 г.)
Java SE 11 (сентябрь 2018 г.)
Java SE 12 (март 2019 г.)
Java SE 13 (сентябрь 2019 г.)
Java SE 14 (март 2020 г.)
Java SE 15 (сентябрь 2020 г.)
Java SE 16 (март 2021 г.)
Java SE 17 (сентябрь 2021 г.)
Java SE 18 (будет выпущен к марту 2022 г.)

Программа и алгоритм

- Компьютерная программа — комбинация компьютерных инструкций и данных.
- Соответствует правилам определённого языка программирования, состоит из определений и операторов или инструкций, необходимых для определённой функции.
- Алгоритм, конечная совокупность точно заданных правил для решения некоторого класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения этой задачи.

Сходить в магазин
Одеться
Взять деньги
Выйти из дома
Дойти до магазина
Сделать покупки
Вернуть домой

Приготовить еду
Достать продукты
Включить газ
Поставить кастрюлю
Положить продукты
...
Съесть еду



Проверить холодильник

JVM – Java Virtual Machine

- Виртуальная машина Java — это программа, целью которой является выполнение других программ.

Две основные функции

- позволяет запускать Java-программы на любом устройстве.
- управлять и оптимизировать программную память.

Еще немного о Java

- Java широко используют в бэкенде
 - Кроссплатформенность
 - Обратная совместимость
 - JRE — это часть Java на диске, которая создает JVM.
 - JDK — это комплект инструментов Java-разработчика.
 - Javac –компилятор, преобразует Java код в байт-код
-
- JVM – виртуальная машина java
 - JDK – Java Development kit
 - JRE – Java Runtime Environment



Попрактикуем

Установим JDK 8


Создадим простой проект Java

Посмотрим в настройках среды где устанавливается версия Java для проекта.

Создадим первое приложение на языке Java

Что такое main() метод

```
public class Program{  
  
    public static void main (String args[]){  
  
        System.out.println("Hello Java!");  
    }  
}
```





Полезности

Синтаксис и семантика

<https://docs.oracle.com/javase/specs/jls/se17/html/index.html>

Виртуальная машина Java

<https://docs.oracle.com/javase/specs/jvms/se8/html/jvms-1.html>

JDK download

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/archive/>

IntelliJ IDEA

<https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows>

