

# ОСНОВЫ Java

Степулёнок Денис Олегович



# История и факты

1991 – началась работа над языком

1995 – первая версия языка выпущена компанией Sun

**Write once, run everywhere**

1998 – выпуск Java2: редакции J2ME, J2SE, J2EE

1998 – внедрен Java Community Process

2007 - Java лицензируется под GNU General Public License

Jan 2010 - Компания Sun Microsystems поглощается Oracle

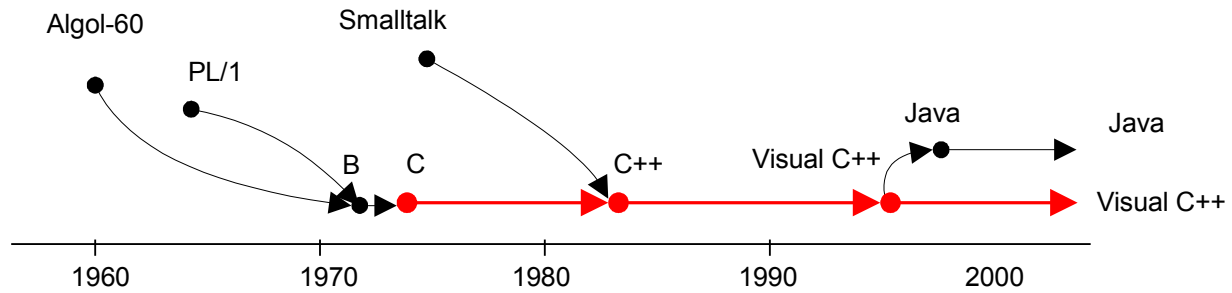
Текущая версия: Java 8

Дата официального выпуска — 23 мая 1995 года

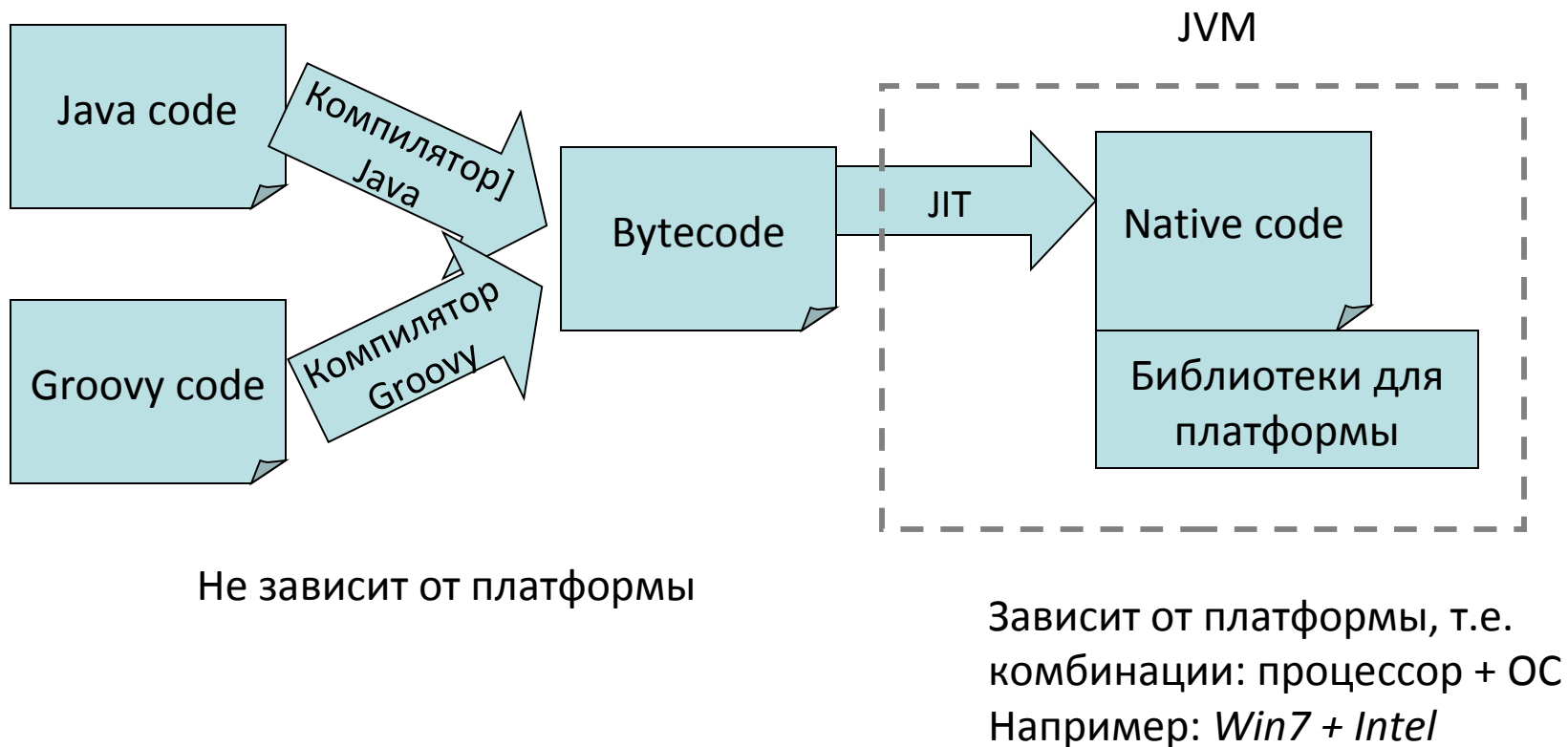


Приложения Java обычно транслируются в специальный **байт-код**, поэтому они могут работать на любой виртуальной Java-машине вне зависимости от компьютерной архитектуры

# Java – язык для интернета



# Как работает JVM (виртуальная машина)



*JIT – Just-in-time компилятор*

# Основные типы данных

- Целые (только беззнаковые): **byte, short, int, long**
- Вещественные: **float / double**
- Символы: **char**
- Логический тип: **boolean**
- Строки: **String**

***8 примитивных типов***

# Вещественные типы данных

Тип данных	Байты	Биты	Min	Max
float	4	32	3.4E-38	3.4E+38
double	8	64	1.7E-308	1.7E+308

# Java 5.0

- + Выпущена в сентябре 2004 года.
- + Изменена нумерация: 1.5 => 5.0.
- + Перечислимые типы (enum). Перечислимый тип является полноценным классом Java, то есть может иметь конструктор, поля, методы, в том числе скрытые и абстрактные.
- + Аннотации - добавление метаданных, не влияющих на выполнение кода, но допускающих использование для получения различных сведений о коде и его исполнении.
- + Обобщённое программирование (generics).
- + Методы с неопределённым числом параметров.
- + Autoboxing/Unboxing — int/Integer
- + foreach
- + JavaDoc

# Java 6

**Коллекции** — добавлены интерфейсы для организации очереди, работающей с двух сторон коллекции; организовывающие поиск по ближайшему соответствию; блокирующие себя во время ожидания элемента. Организованы новые классы, реализующие перечисленные интерфейсы.

Доступны классы-потoki для чтения и передачи сжатых данных, с возможностью передачи их по сети. Сняты ограничения на количество файлов в архиве (ранее 64 Кб), длину названия файла (ранее 256 символов) и количество одновременно открытых файлов (ранее 2000 шт).

Организована система управления кэшем и добавлена поддержка параметра «no-cache» в HTTP-запросе.

JConsole, графический мониторинг JVM, стала официально поддерживаемой утилитой.

Java HTTP Server, позволяет создать полноценный HTTP сервер, с минимально необходимыми функциональными свойствами.



# Java 7

Релиз - 28 июля 2011 года

Эталоном стал OpenJDK

- + Использование класса String в блоке switch.
- + Объединённая обработка исключений в блоке catch (multi-catch exceptions) — перечисление обрабатываемых исключений в catch (... | ... | ...).
- + Повторное выбрасывание исключений (rethrowing exceptions) — передача возникшего исключения «вверх» по стеку вызовов.
- + Использование двоичных чисел (binary literals) — префикс «0b» укажет, что используется двоичное число.

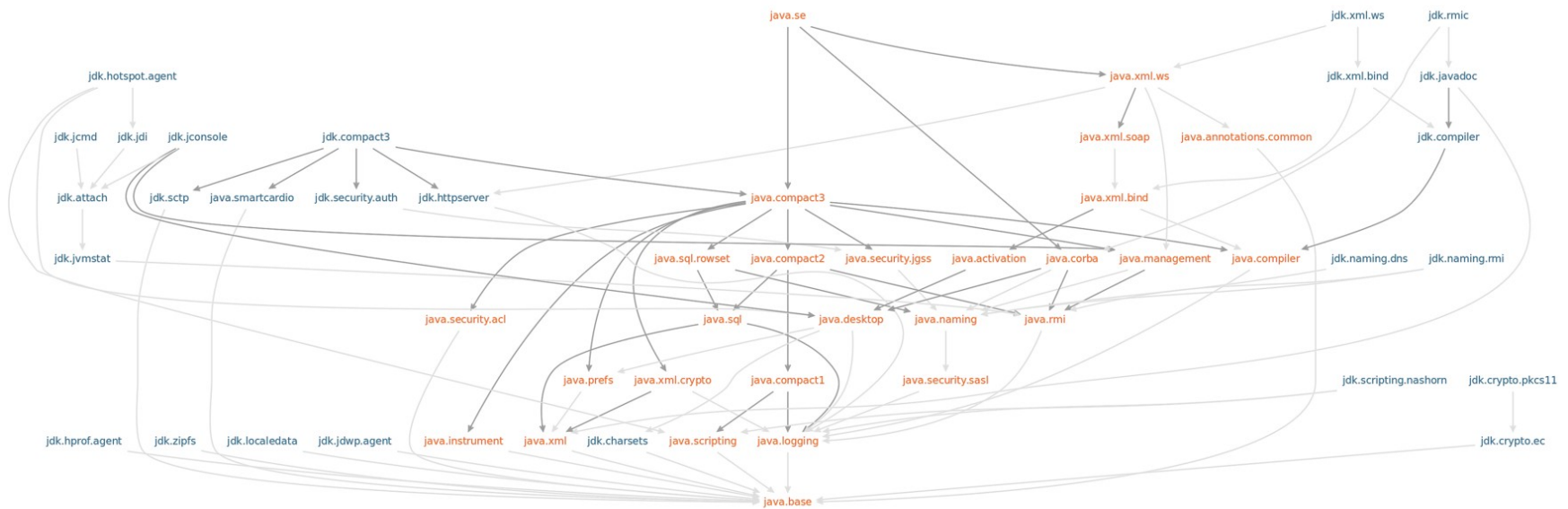
# Java 8

- + Полноценная поддержка лямбда-выражений.
- + Ключевое слово `default` в интерфейсах для поддержки функциональности по умолчанию.
- + Ссылки на методы.
- + Функциональные интерфейсы (предикаты, поставщики и т.д.)
- + Потоки (`stream`) для работы с коллекциями
- + Новое API для работы с датами

# Java 9

## Jigsaw — модульная Java

<http://openjdk.java.net/jeps/200>  
- The Modular JDK



# Литература по Java