



Kotlin: Introduction

Руслан Ибрагимов @ ObjectStyle

Почему Kotlin?

Обо мне

- Разработчик в компании ObjectStyle
- Писал кредитные системы, интерфейсы для банков
- С Kotlin примерно с мая 2015

План

- Зачем нам еще один язык программирования
- Успехи
- Будущее
- Обучение

Зачем нам еще один язык программирования



Июль 2011: JetBrains представил проект Kotlin



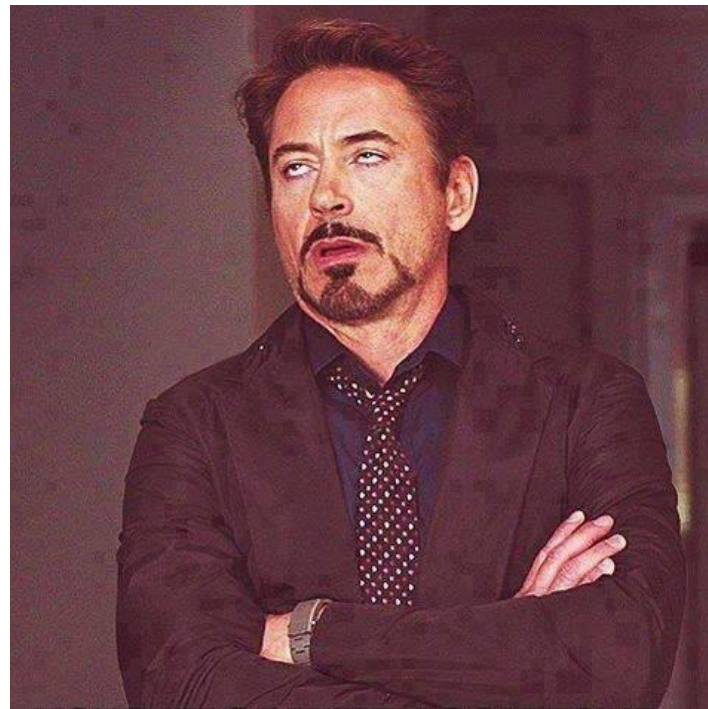
Февраль 2012: Kotlin стал проектом с открытым исходным кодом!

M1-M14



Февраль 2016: Kotlin 1.0

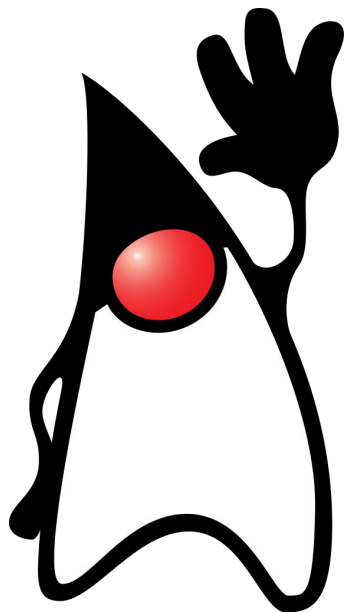
Март 2017: Kotlin 1.1



Краткий Безопасный Совместимый Поддержка IDE

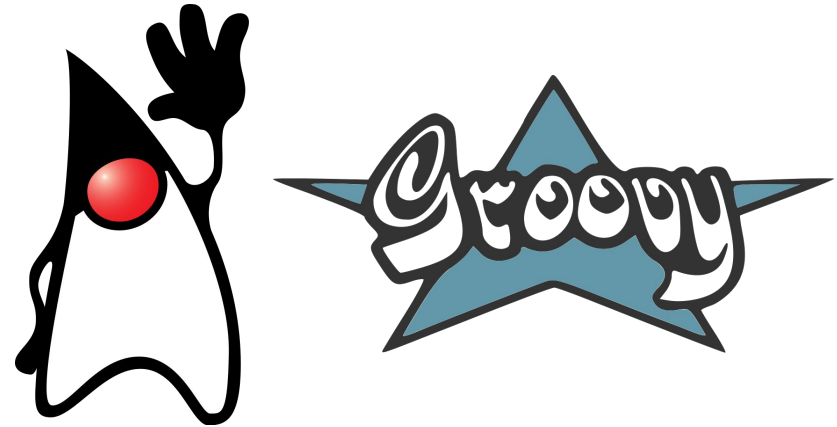


Краткий



Безопасный

- The Billion Dollar Mistake
- Static Typing

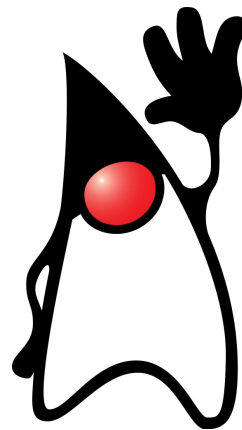


`NullPointerException`

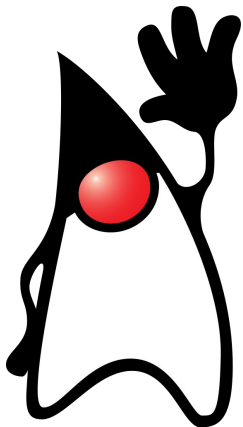
СОВМЕСТИМЫЙ



```
new JavaClass(arg).call()
```



СОВМЕСТИМЫЙ



```
Reference count = new
Reference(0);
Closure closure = new
Closure(this) {
    public Object doCall() {
        count.set(1);
    }
};
```

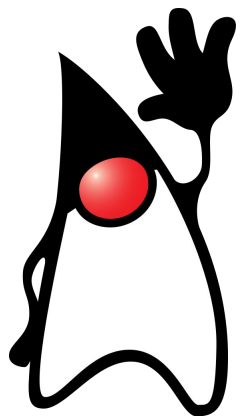
```
Gatling.fromArgs$default$3()
```



Совместимый



Поддержка IDE



VS



Первые успехи

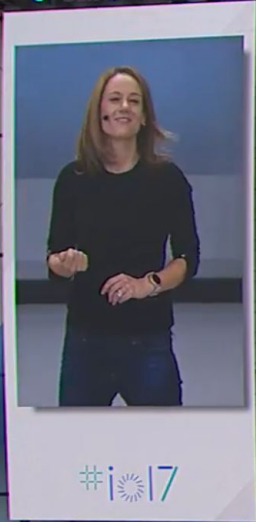
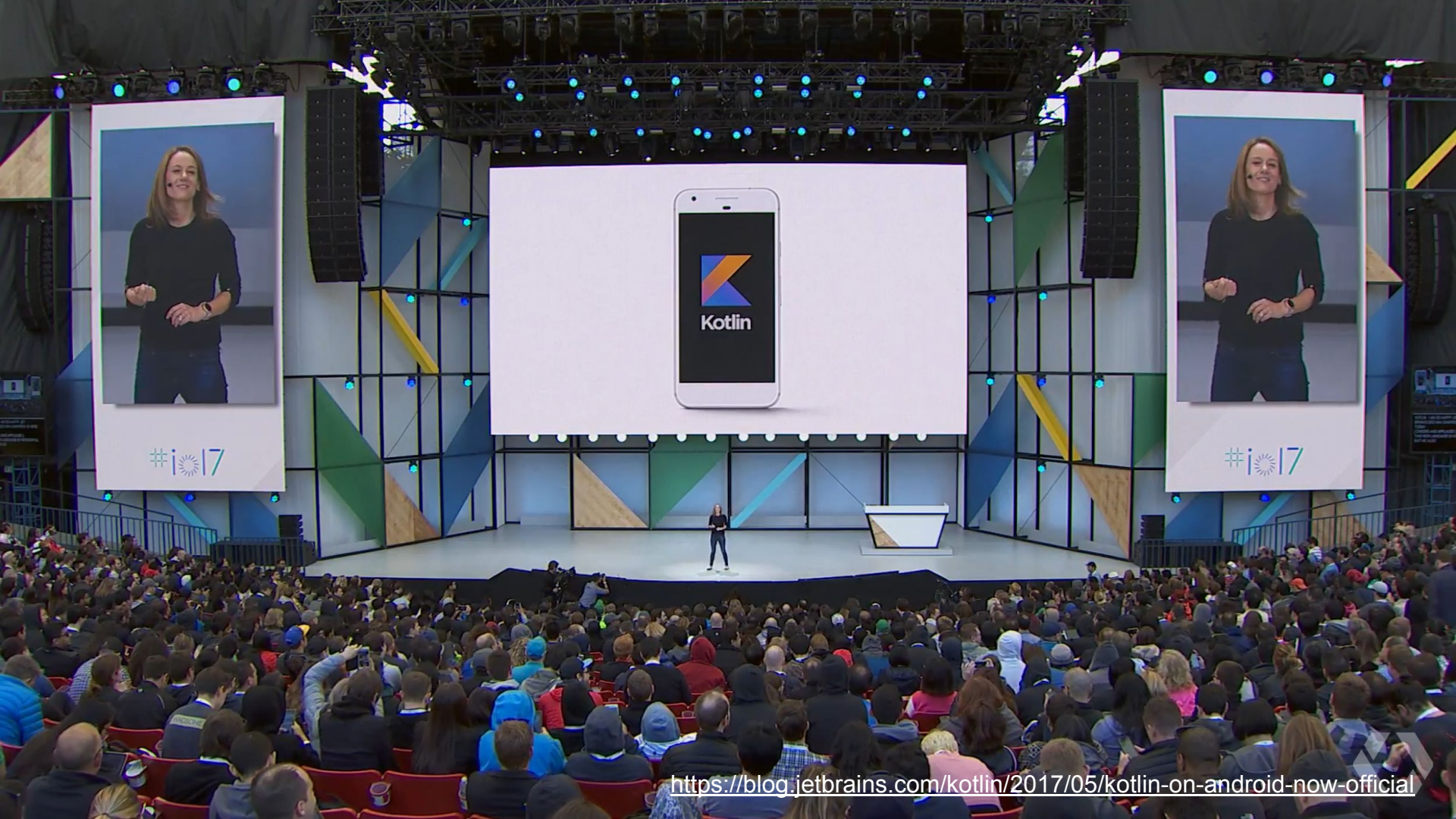
NETFLIX



Square



Basecamp[®]



Февраль 2016: Kotlin - 168

Сентябрь 2016: Kotlin - 99

Июнь 2017: Kotlin - 43

Github - 39

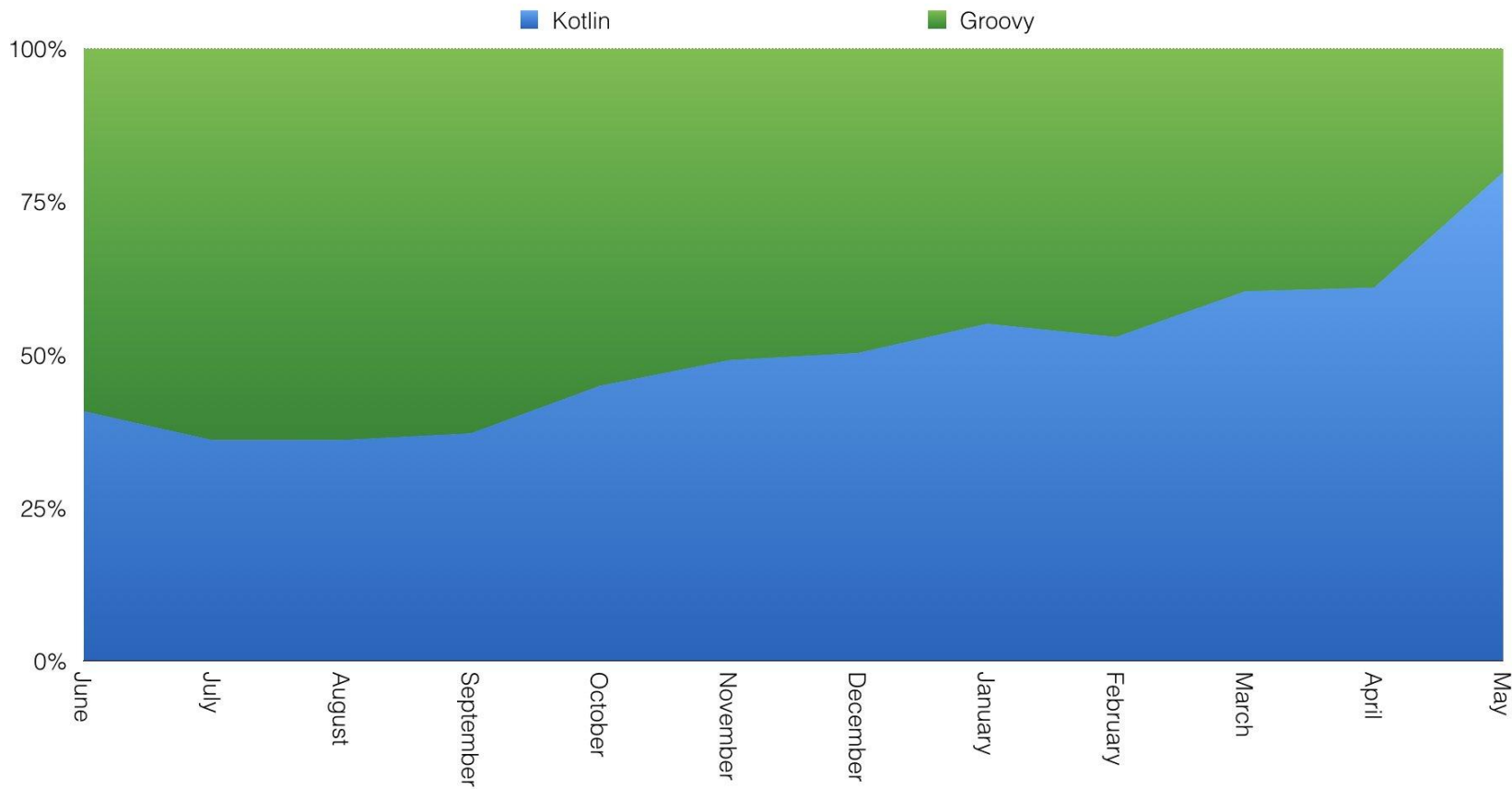
StackOverflow - 60

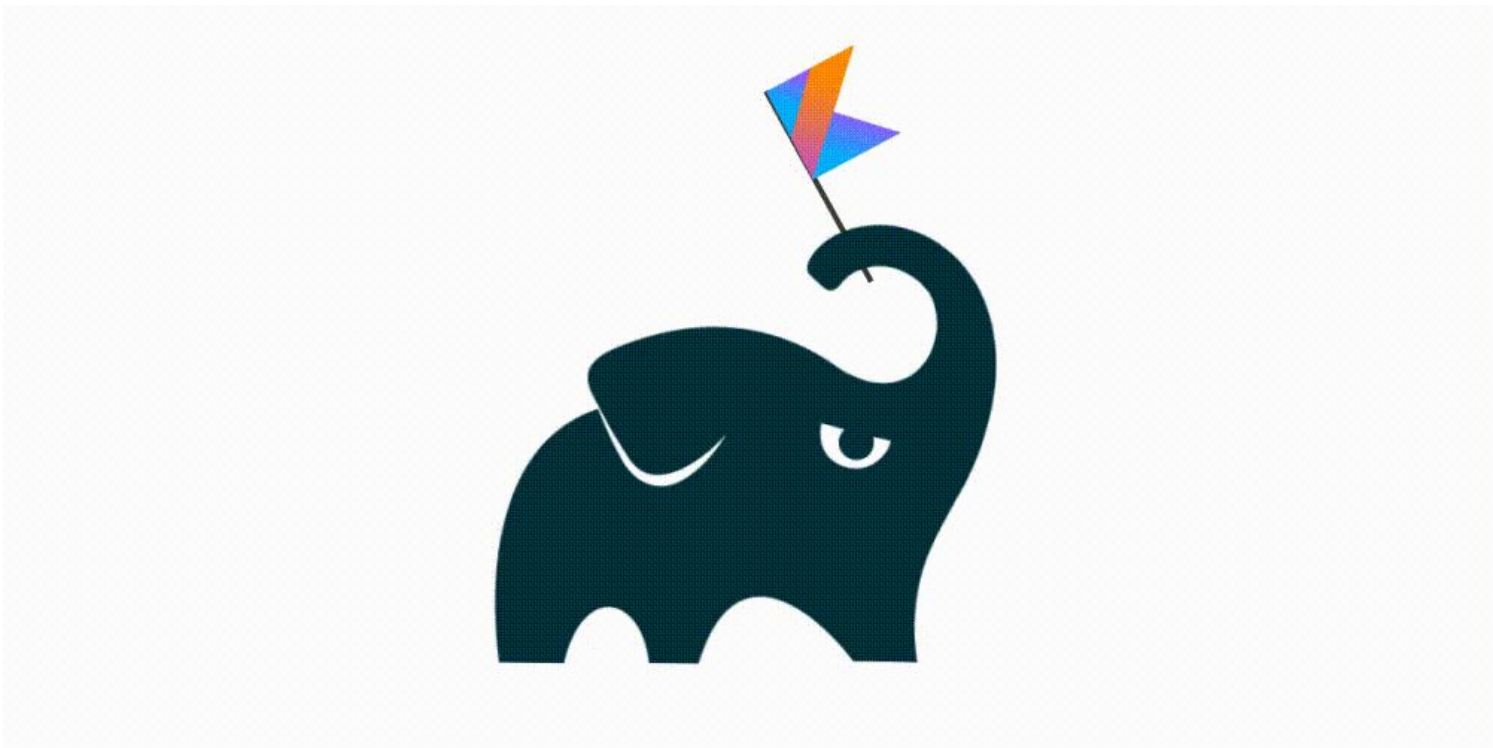
Redmonk Language Rankings - 46



Официальная поддержка Kotlin в Spring Framework 5.0

Projects choosing Groovy or Kotlin on start.spring.io





Какие технологии изменяют финтех?

Corda by R3

- Распределенный реестр (Ledger) для финансовых организаций
- Goldman Sachs, Wells Fargo, J.P. Morgan, Deutsche Bank, UBS, HSBC, BNP Paribas, Société Générale
- Кодовая база: 94% Kotlin
- Подробнее на русском:

<https://bitnovosti.com/2016/04/09/r3-corda-distributed-ledger/>

Use Case: Corda by R3

- + Взаимодействие с Java
- + Перформанс (инлайнинг маленьких лямбд)
- + Инструменты для джавы работают с Котлином
- + Документация
- + Поддержка со стороны IntelliJ Idea
- + Приносит удовольствие разработчику

Будущее

Корутины

- Высоконагруженные сервера
- Быстрое и удобное написание UI приложений
- Нет конкурентов на JVM

Kotlin/JS

- Веб приложения полностью на Kotlin
- Universal приложения на Kotlin
- Общий код между клиентом и сервером

Kotlin/Native

- Не нужна JVM
- Быстрый старт
- Разные модели управления памятью
- iOS, Terminal, IoT



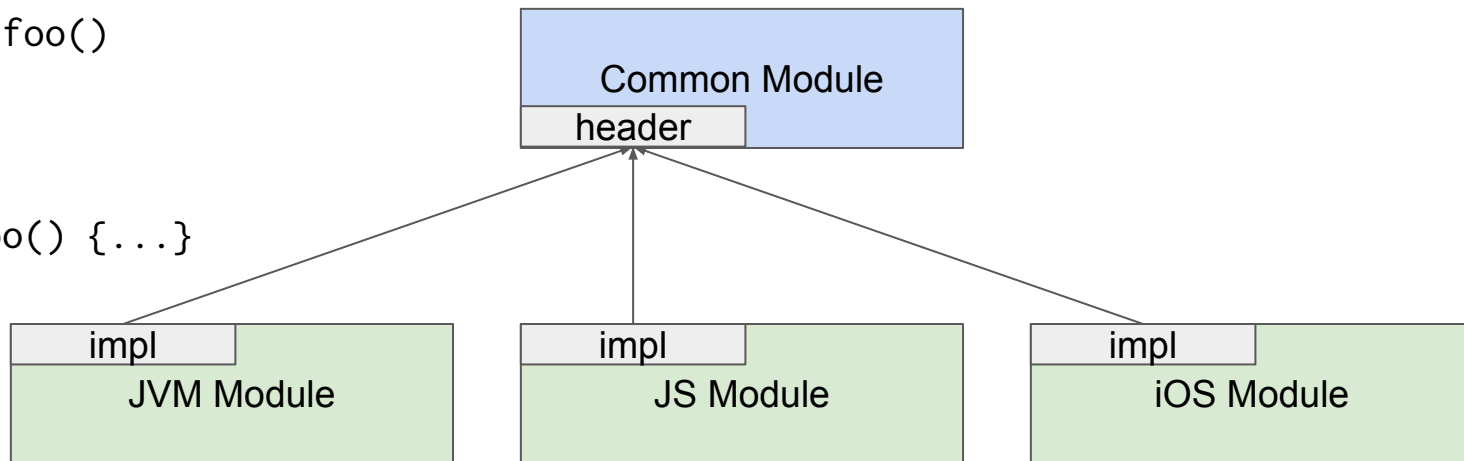
Мультиплатформенность

Common module:

```
header fun foo()
```

Impl module:

```
impl fun foo() {...}
```



Обучение

Обучение

- Документация: <http://kotlinlang.org/docs/reference/>
- Kotlin in Action: <https://www.manning.com/books/kotlin-in-action>
- Kotlin for Android: <https://leanpub.com/kotlin-for-android-developers>
- Коаны: <https://github.com/Kotlin/kotlin-koans>
- Stepik: <https://stepik.org/course/Kotlin-2852>
- Udemy: <https://www.udemy.com/kotlin-course/>
- O'Reilly: <http://shop.oreilly.com/product/0636920052982.do>
<http://shop.oreilly.com/product/0636920052999.do>
- <https://kotlin.link/>

Конвертация Java в Kotlin

```
User.java x
User getFirstName()
1 package link.kotlin.scripts.model;
2
3 public class User {
4     private final String firstName;
5     private final String lastName;
6     private final String email;
7     private final Integer age;
8
9
10    public User(String firstName, String lastName, String email, Integer age) {
11        this.firstName = firstName;
12        this.lastName = lastName;
13        this.email = email;
14        this.age = age;
15    }
16
17    public String getFirstName() {
18        return firstName;
19    }
20
21    public String getLastName() { return lastName; }
24
25    public String getEmail() { return email; }
28
29    public Integer getAge() { return age; }
32
33 }
```

Выводы

- Один язык для JVM/Android/JS/Native
- Легко учить, легко учится
- Легко интегрировать в существующий Java проект
- Прагматичный: обладает необходимыми качествами современного языка

Q&A

Руслан Ибрагимов

- ruslan@ibragimov.by
- [@HeapyHop](https://twitter.com/HeapyHop)
- github.com/IRus
- Слайды: goo.gl/ISOjHU