

Особенности языка Kotlin

Сегодня я расскажу вам о таком потрясающем языке программирования — Kotlin. Мое знакомство с ним было очень забавным. Участвуя в олимпиадном программировании я узнал, что официальным спонсором ACM ICPC стал JetBrains (Вместо нынешних IBM). А поскольку они спонсоры, то официально Kotlin добавили в список языков олимпиадного программирования. Я решил изучить его и был приятно удивлен.

1 Начнем с не большой историей

В 2010 году группа разработчиков российского отделения JetBrains взялась за разработку языка, который был бы удобнее и типобезопаснее, чем Java. Название этому языку было дано в честь острова Kotlin, расположенного в Финском заливе (по аналогии с Java, который также назван в честь острова).

2 Синтаксис

Идея сделать язык, одинаково удобный, как для новичков, так и для опытных разработчиков напрямую выразилась в его синтаксисе. Как и любой современный аналог, Kotlin — предельно лаконичный, компактный и понятный. Огромное количество кода, которое приходилось раньше писать на Java теперь можно просто проигнорировать. Простой пример: использование точки с запятой для разделения операторов не является обязательным условием — компилятор теперь всё понимает самостоятельно, если просто перейти на новую строку. При объявлении переменных во многих случаях не обязательно указывать тип — он определится автоматически. При этом надо сказать, что Kotlin в плане записи немного вернулся к стилю Pascal — здесь тоже наглядность главенствует над четкостью конструкций. небольшой кусочек кода:

```
fun main(args : Array<String>) [  
    val scope = "world"  
    println("Hello, scope!") ]
```

Важно упомянуть, что Kotlin полностью совместим с Java. Именно поэтому на первых порах его рассматривали как простой синтаксический

"сахар" используя для комплексных задач, где просто хотелось сэкономить время и силы.

3 Преимущества

Объем кода. Неиспользование ненужных архаичных кусков кода ускоряет процесс разработки и повышает читаемость; Безопасность. Заложенные в синтаксис языка правила создания кода позволяют избегать мелких трудно отслеживаемых ошибок, которые возникают лишь в момент исполнения программы; Совместимость в Java. Это удобно и с точки зрения обучения новому языку, и с точки зрения постепенного перевода ваших программных продуктов с Java на Kotlin. К примеру, именно так произошло с приложением Basecamp.

4 Недостатки

Как у языка, который был разработан на основе Java, у Kotlin по сравнению с ним есть два очевидных недостатка: скорость и проработанность. В первом случае все понятно: работая на JVM трудно обойти по быстродействию Java. Вторая проблема немного надуманная для столь молодого языка, ведь в официальном обороте он существует чуть больше года. Да, здесь существенно меньше инструментов и библиотек, чем на Java. Но, во-первых, пока это не критично, а во-вторых, в мире Java количество далеко не везде перешло в качество. Kotlin же пока со своими главными задачами справляется, а полная совместимость с Java помогает закрыть глаза на указанные пробелы.

5 Перспективы

Несмотря на то, что разработка Kotlin началась в 2010 году, первая официальная версия увидела свет лишь в феврале 2016. С этого момента востребованность языка стремительно растет, в рейтинге TIOBE он за год ворвался в TOP-50, а в прошлом месяце на конференции Google I/O было объявлено об официальной поддержке Kotlin в системе разработки Android-приложений. Учитывая высокую популярность IntelliJ IDEA

среди разработчиков и стратегическую ставку компании на Kotlin, можно с уверенностью утверждать, что через 3-4 года мы увидим его среди полноправных конкурентов Java и Swift в области мобильной разработки. Кроме того, если создатели языка не разочаруются в своем продукте, наверняка Kotlin отправится всерьез захватывать и другие горизонты: веб, ИИ, интернет вещей, большие данные, десктопные приложения.

Интересный факт если в android studio нажать ctrl+shift+alt+k то он преобразует код написанный на java в КОТлин