

Н. Е. ПИСАНИК, А. А. ГОЛУБ

УО МГПУ им. И.П. Шамякина (г. Мозырь Беларусь)

ПРИМЕНЕНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ KOTLIN ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Широкое распространение мобильных устройств обуславливает повышенный спрос на разработку мобильных приложений, затрагивающих практически все сферы жизнедеятельности человека. Технологии, используемые при создании прикладного программного обеспечения, существенно зависят от используемой операционной системы. Одной из наиболее популярных мобильных операционных систем является ОС Android, представленная компанией Google.

В качестве основной среды разработки мобильных приложений компания Google предлагает IDE Android Studio. Первоначально основными языками программирования, используемыми в Android Studio, были Java и C++. Так как языки Java и C++ обладали рядом недостатков, например, сложность и объемность программного кода, то была предпринята попытка создать новый язык программирования Kotlin [1].

Основным разработчиком Kotlin является российская компания JetBrains. В настоящее время Kotlin официально поддерживается компанией Google и полностью интегрирован в IDE Android Studio.

Разработка приложений с использованием языка программирования Kotlin позволяет использовать технологии объектно-ориентированного проектирования программ. С целью обеспечения возможности быстрого перехода с Java и C++, а также для обеспечения частичной совместимости в Kotlin используется аналогичный синтаксис. Например, в программы, написанные на языке Java, можно добавить функции на языке Kotlin без изменения остального кода.

Для написания программ на языке программирования Kotlin требуется установка JDK (Java Development Kit), предоставляемого компанией Oracle и непосредственно компилятора самого языка Kotlin.

Точкой входа в программу, также как и на C++, является функция `main()`, в которую передаются параметры командной строки. Простейшая программа на языке Kotlin представлена ниже.

```
fun main(args: Array < String > ) {  
    val name = "Vasia"  
    println("Hi, $name!")  
}
```

В приведенном примере продемонстрирована также возможность, аналогичная языку Perl, подстановки вместо имени переменной, включенной в строку, ее значения.

Программный код на Kotlin может быть откомпилирован в байткод для работы на Java Virtual Machine, что обеспечивает кроссплатформенность разрабатываемых приложений.

Благодаря высокой совместимости языка Kotlin, разработчики Android Studio могут использовать и другие популярные IDE, в том числе и IntelliJ, которая обеспечивает не только написание программ, но и взаимную конвертацию кода из Kotlin в Java и наоборот.

В рассматриваемом языке особое внимание уделено элементам функционального программирования, в частности, функция рассматривается как сущность высшего порядка, т. е. может передаваться в другую функцию в качестве аргумента [3].

```
fun passTen(func: (Int)->Int): ()->Int {  
    return { func(10) }  
}
```

С учетом того что язык Kotlin хорошо сбалансирован и продуман, имеет активно развивающееся сообщество разработчиков, позволяет создавать мультиплатформенные проекты с безопасным программным кодом, он объявлен одним из приоритетных языков программирования для операционной системы Android.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Kotlin [Electronic resource] // Wikipedia. – Mode of access: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Kotlin>. – Date of access: 20.02.2022.
2. Kotlin [Electronic resource] // METANIT.COM Сайт о программировании. – Mode of access: <https://metanit.com/kotlin/tutorial/1.1.php>. – Date of access: 20.02.2022.
3. Немного о Kotlin [Electronic resource] // Habr. – Mode of access: <https://habr.com/ru/post/277479>. – Date of access: 20.02.2022.