

Цели и области применения Java

Посмотрим, какие виды программного обеспечения разрабатываются на Java и в каких компаниях Java используется чаще всего. Мы можем выделить несколько сфер, компании в которых используют Java в своих продуктах:

- автоматизация работы с финансами: банки, платёжные системы, биржи и страховые компании любят Java за надёжность, безопасность и масштабируемость;
- интернет-магазины и маркетплейсы, онлайн-сервисы и порталы крупных компаний;
- телекоммуникационная сфера: сервисы телефонии, системы управления хостингом, платформами и доступом к интернету;
- научная и медицинская сферы, особенно в области биоинформатики: работа с геномами, предсказаниями генетических заболеваний и другими подобными задачами;
- десктоп-приложения и игры;
- встроенное ПО.

Банковская сфера и платёжные системы

Java считается одним из самых безопасных языков программирования, и поэтому банки часто используют Java-технологии для создания своих сервисов.

«Сбербанк-онлайн»: только над ним сейчас работают порядка 10.000 Java-разработчиков. Мы видим только фронтенд: портал «Сбербанк-онлайн» в браузере или мобильные приложения «Сбербанка» в смартфонах на Android или iOS. А бэкенд этого сервиса, то есть все платежи, транзакции, управление счетами пользователей, картами и кредитами, управляется программным обеспечением на Java.

Личный кабинет клиента в «Альфа-банке» тоже полностью разработан на Java. Над ним работает большое количество Java-разработчиков. Также Java применяется для многих платёжных систем, в том числе и для PayPal.

Онлайн-сервисы

Яндекс-Маркет, «МойСклад», и многие другие. Для нас это сайты или мобильные приложения, но бэкенд этих сервисов практически полностью написан на Java.

Desktop-приложения

Это приложения, которые устанавливаются на компьютер и работают на нём. Например, у игры Minecraft существует несколько версий под разные ОС. Одна из них разработана на Java — это кроссплатформенное десктоп-приложение, которое работает на Windows, Linux и MacOS.

Офисный пакет OpenOffice — самый известный бесплатный аналог приложения Microsoft Office. В нём тоже есть приложение для создания документов, таблиц и презентаций, как и в Microsoft Office.

На Java написаны почти все среды разработки, в которых Java-разработчики пишут код других программ. Самые популярные из них: IntelliJ IDEA, Eclipse, NetBeans.

Мобильные приложения

Мобильные приложения под операционную систему Android тоже пишутся на языке Java. Более того, графическая оболочка самой операционной системы Android, интерфейс которой видит пользователь, тоже написана на Java. Ядро, то есть внутренняя часть операционной системы, написано на C++.

В 2017 году Google в качестве основного языка программирования под Android решил использовать новый на тот момент язык — Kotlin. Сейчас разрабатывать приложения под Android можно как на Java, так и на Kotlin: в среде разработки Android Studio можно выбрать основной язык. Кстати, она основана на среде IntelliJ и тоже практически полностью написана на Java.

Kotlin похож на язык Java и во многом основан на нём. Если вы изучите Java, а потом решите освоить язык Kotlin, то это займёт буквально несколько недель. Но для Java есть большое количество библиотек, которых ещё нет для Kotlin, поэтому если вы решите идти в Android-разработку, знание языка Java вам однозначно пригодится.

Облачные сервисы

Многие сервисы Amazon используют Java в своей инфраструктуре. Например, Amazon Web Services (AWS).

Система Apache Hadoop тоже полностью разработана на Java. Она позволяет создавать многосерверную распределённую файловую систему для хранения файлов на большом количестве серверов. При этом не нужно думать о том, на каком именно сервере хранится

тот или иной файл. Также с Apache Hadoop можно на больших объёмах данных запускать задачи по их обработке. Это одна из ключевых технологий работы, называемых Big Data

CD/CI

Ещё один пример — система Jenkins, предназначенная для CD/CI, то есть непрерывной интеграции процесса разработки, автоматического тестирования, сборки и публикаций разрабатываемого программного обеспечения. Это полезный инструмент, часто используемый во многих командах разработки.

Встроенное ПО

Java используется для программирования устройств в виде встроенного программного обеспечения, и ещё для большого количества разных задач.

В этом видео вы узнали, для чего и где чаще всего используется язык программирования Java:

- корпоративные Enterprise-решения со строгими требованиями к надёжности, безопасности, стабильности и масштабируемости ПО;
- мобильные приложения под Android;
- десктоп-приложения;
- сервисы и утилиты;
- приложения для решения различных научных и медицинских задач, тесно связанных с информатикой.