

Java против JavaScript: Руководство по их пониманию

19.04.2023

Java и JavaScript находятся в отношениях любви и ненависти друг к другу. Они любят быть функциональными и практичными, но ненавидят, когда их сравнивают друг с другом. Был короткий момент, когда их пути пересеклись, но в конце концов они пошли в разных направлениях. Их объединяет то, что их названия менялись с момента их создания. Например, Java изначально назывался Oak, а JavaScript – Mocha. Оба языка изменили свои названия в основном в маркетинговых целях. Кроме этого, среди всех различий у них есть и общие черты. В этом посте мы рассмотрим эти сравнения, их историю и сложность использования.

Java против JavaScript: Обзор

Происхождение Java

Проект Oak – позже переименованный в Java – был основан в 1991 году Джеймсом Гослингом во время работы в Oracle. Целью проекта Oak было создание более чистого и единообразного языка для улучшения языков C и C++. Он был выпущен для общественности в 1995 году как основной компонент компании Sun Microsystems, принадлежащей Oracle. Как и многие другие языки, Java должен быть скомпилирован для создания исполняемых файлов, которые запускаются в операционной среде программы. Этот аспект означает дополнительный шаг в процессе разработки и тестирования.

Особенности Java

В своей основе Java был разработан как язык, который может работать на любом устройстве и в любой операционной системе.

Java – это язык объектно-ориентированного программирования (ООП), который следует модели разработки JavaBeans. Это означает, что разработчики могут использовать преимущества классов, объектов, наследования, абстракции и полиморфизма для упрощения написания кода.

Java также имеет виртуальную машину Java Virtual Machine (JVM), которая позволяет выполнять код Java на любой платформе. Java также имеет большую библиотеку готовых классов и функций, к которым пользователи могут обращаться. Java в основном используется при разработке Android, серверных приложений, программного обеспечения и веб-приложений.

Происхождение JavaScript

JavaScript – первоначально называвшийся Mocha, а затем LiveScript – с момента своего создания несколько раз менял свое название. Он был создан Бренденом Эйхом в 1995 году для Netscape Navigator, флагманского веб-браузера компании Netscape. Название JavaScript, придуманное в качестве маркетинговой уловки, должно было использовать популярность Java и поддержку компанией Netscape Java-апплетов в своем браузере. Язык JavaScript отличается от Java тем, что его не нужно компилировать в исполняемый файл, и он запускается как есть в операционной среде. Исполняемый файл – это файл, который при открытии запускает код в виде программы. С момента своего появления JavaScript расширился и теперь используется не только в веб-разработке.

Особенности JavaScript

JavaScript – это язык сценариев, то есть он выполняет набор инструкций, записанных в коде. Он также использует ООП и поддерживает функции, объекты, классы, наследование, абстракцию и полиморфизм. Одной из его лучших особенностей является то, что он может использоваться как для веб-разработки на стороне клиента (выполняется в браузере), так и для веб-разработки на стороне сервера. Он также полностью

совместим с Java, поэтому разработчики могут писать код на Java и использовать его в JavaScript.

Java vs. JavaScript, что лучше?

В современных технологических отраслях решение о том, что лучше, зависит от ваших потребностей. Кроме того, в последнее время ландшафт настолько изменился, что JavaScript стал гораздо более универсальным, чем раньше. Начав как веб-язык, JavaScript перешел к технологиям back-end, а также используется для создания программ для различных сред.

Похож ли JavaScript на Java?

Скажем так: “Java похож на JavaScript так же, как Нам на Hamster”. К сожалению, у Java и Javascript нет почти ничего общего, кроме краткого пересечения в их прошлом, когда браузер Netscape создал его в качестве альтернативы поддержке Java Applets. Java – это компилируемый язык, созданный для разработчиков, обеспечивающий более чистый синтаксис по сравнению с большинством других компилируемых языков. Недостатком компилированных языков является то, что тестирование, как правило, сложнее, поэтому процесс разработки страдает. Оба языка могут использоваться для самых разных целей, и они частично совпадают. Далее рассмотрим некоторые примеры технологий, для которых они могут использоваться.

Java	JavaScript
Android development	Web Development
Enterprise development	Front End Technology
Big data	Game Development
Scientific Computing	Node.js app development
Server-side Programming	Database development and maintenance

Разница между Java и JavaScript

С годами разрыв между этими двумя системами постепенно уменьшается. Оба ландшафта быстро меняются с течением времени, но не все их характеристики могут измениться. JavaScript – это текстовый язык программирования, который не требует компиляции, чтобы функционировать как интерпретируемый во время выполнения. Это также потребовало бы полной переделки, чтобы выполнить любое изменение в том, как он работает и функционирует. В результате это привело бы к изменениям в том, как он используется в современном ландшафте современных технологий.

Изучение Java в сравнении с JavaScript

Java легче изучить, чем C и C++, но JavaScript обычно выигрывает как наиболее простой. JavaScript легко изучать, потому что он интерпретируется во время выполнения и не требует большого количества технологий, работающих за кулисами. Java намного проще в работе, чем другие языки в своей весовой категории, но и отлаживать, тестировать и писать на нем легче, чем на них. Однако сложность языка делает его более сложным для изучения, чем JavaScript; в нем больше “закулисной магии”, такой как классы, объекты и наследование.

Синтаксис Java vs. JavaScript

Оба языка используют синтаксис в стиле C, но каждый из них имеет некоторые различия. Например, Java использует синтаксис языка объектно-ориентированного программирования (ООП), созданного с использованием классов и объектов. В то время как JavaScript использует текстовый синтаксис программирования в стиле C, в нем используются соглашения об именовании, подобные Java. В последние годы JavaScript настолько развился, что также предлагает конвенцию ООП и может использоваться не

только в клиентских средах, таких как браузеры. Отличным примером этого является Node.js, который представляет собой среду выполнения для JavaScript, позволяющую разработчикам писать код JavaScript для других целей.

Заключительные мысли о Java и JavaScript

В заключение можно сказать, что эти языки действительно сравнимы только в том смысле, что они оба являются языками программирования. Кроме того, их применение очень различно и имеет разные требования, такие как уровень понимания, плагины и многое другое. Они также используются для разных целей, и в этом смысле важно учитывать ваши намерения и потребности проекта. В связи с этими различиями вам также необходимо учитывать такие аспекты, как хостинг, время выполнения и производственные потребности вашего проекта. Наконец, было бы упущением не отметить рост популярности JavaScript в мире разработки. Этот рост привел к дублированию типов программ, которые могут быть созданы, и сред, в которых они могут работать.