JavaScript

...

история развития

Предпоссылки

В 1992 году компания Nombas (впоследствии приобретённая Openwave[en]) начала разработку встраиваемого скриптового языка Cmm (Си-минус-минус), который, по замыслу разработчиков, должен был стать достаточно мощным, чтобы заменить макросы, сохраняя при этом схожесть с Си, чтобы разработчикам не составляло труда изучить его. Главным отличием от Си была работа с памятью. В новом языке всё управление памятью осуществлялось автоматически: не было необходимости создавать буфера, объявлять переменные, осуществлять преобразование типов. В остальном языки сильно походили друг на друга: в частности, Cmm поддерживал стандартные функции и операторы. Cmm был переименован в ScriptEase, поскольку исходное название звучало слишком негативно, а упоминание в нём Си «отпугивало» людей.

На основе этого языка был создан проприетарный продукт CEnvi. В конце ноября 1995 года Nombas разработала версию CEnvi, внедряемую в веб-страницы. Страницы, которые можно было изменять с помощью скриптового языка, получили название Espresso Pages — они демонстрировали использование скриптового языка для создания игры, проверки пользовательского ввода в формы и создания анимации. Espresso Pages позиционировались как демоверсия, призванная помочь представить, что случится, если в браузер будет внедрён язык Cmm. Работали они только в 16-битовом Netscape Navigator под управлением Windows.

JavaScript

Перед Бренданом Эйхом, нанятым в компанию Netscape 4 апреля 1995 года, была поставлена задача внедрить язык программирования Scheme или что-то похожее в браузер Netscape. Поскольку требования были размыты, Эйха перевели в группу, ответственную за серверные продукты, где он проработал месяц, занимаясь улучшением протокола HTTP. В мае разработчик был переброшен обратно, в команду, занимающуюся клиентской частью (браузером), где он немедленно начал разрабатывать концепцию нового языка программирования. Менеджмент разработки браузера, включая Тома Пакина (Tom Paquin), Михаэля Тоя (англ.), Рика Шелла (Rick Schell), был убеждён, что Netscape должен поддерживать язык программирования, встраиваемый в HTML-код страницы.

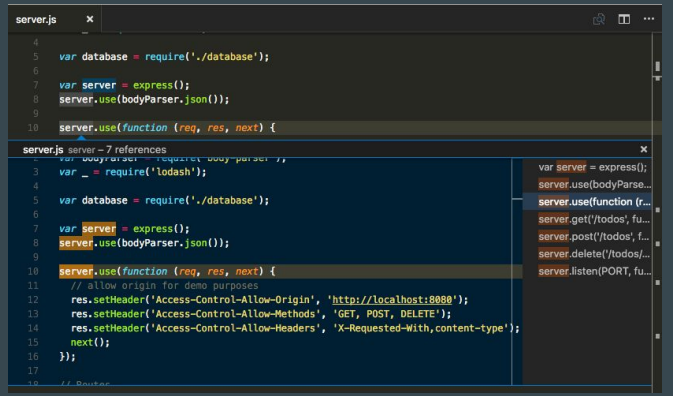
Брэндан Эйх

Помимо Брендана Эйха в разработке участвовали сооснователь Netscape Communications Марк Андрессен и сооснователь Sun Microsystems Билл Джой: чтобы успеть закончить работы над языком к релизу браузера, компании заключили соглашение о сотрудничестве в разработке. Они ставили перед собой цель обеспечить «язык для склеивания» составляющих частей веб-ресурса: изображений, плагинов, Java-апплетов, который был бы удобен для веб-дизайнеров и программистов, не обладающих высокой квалификацией.

Марк Андрессен

Билл Джой

Язык назывался LiveScript и предназначался как для программирования на стороне клиента, так и для программирования на стороне сервера (там он должен был называться LiveWire)[20]. На синтаксис оказали влияние языки Си и Java, и, поскольку Java в то время было модным словом, 4 декабря 1995 года LiveScript переименовали в JavaScript, получив соответствующую лицензию у Sun. Анонс JavaScript со стороны представителей Netscape и Sun состоялся накануне выпуска второй бета-версии Netscape Navigator. В нём декларируется, что 28 лидирующих ИТ-компаний выразили намерение использовать в своих будущих продуктах JavaScript как объектный скриптовый язык с открытым стандартом.



В 1996 году компания Microsoft выпустила аналог языка JavaScript, названный JScript. Анонсирован этот язык был 18 июля 1996 года[27]. Первым браузером, поддерживающим эту реализацию, был Internet Explorer 3.0.

По инициативе компании Netscape была проведена стандартизация языка ассоциацией ECMA. Стандартизированная версия имеет название ECMAScript, описывается стандартом ECMA-262. Первой версии спецификации соответствовал JavaScript версии 1.1, а также языки JScript и ScriptEasy.

Возможности JavaScript

JavaScript является объектно-ориентированным языком, но используемое в языке прототипирование обуславливает отличия в работе с объектами по сравнению с традиционными класс-ориентированными языками. Кроме того, JavaScript имеет ряд свойств, присущих функциональным языкам — функции как объекты первого класса, объекты как списки, карринг, анонимные функции, замыкания — что придаёт языку дополнительную гибкость. Несмотря на схожий с Си синтаксис, JavaScript по сравнению с языком Си имеет коренные отличия:

1. объекты с возможностью интроспекции;
2. функции как объекты первого класса;
3. автоматическое приведение типов;
4. автоматическая сборка мусора;
5. анонимные функции.

В языке отсутствуют такие полезные вещи, как:

1. модульная система: JavaScript не предоставляет возможности управлять зависимостями и изоляцией областей видимости;