

# Введение

А́жас потряс сообщество разработчиков Web-приложений, предоставив им возможность создания разнообразных ориентированных на пользователя приложений для Internet. Но, в то же время, А́жас внес в эти приложения новый уровень сложности и запутанности. Книга, которую вы держите в руках, оснащает бригадину А́жас, предоставляя множество подручных технологий и тысячи строк многократно используемого кода для решения проблем, с которыми сталкиваются разработчики при построении решений на основе А́жас.

После краткого обзора основ А́жас эта книга знакомит читателя с десятками работающих примеров, представленных в простом для использования и ориентированном на решение формате. Читатели узнают, как реализовать разнообразные интерфейсы пользователя, в том числе практические стратегии перетаскивания, эффективные методы навигации, обработки событий, проверки заполнения форм, управления состоянием, выбора библиотек А́жас, взаимодействия с открытыми программными интерфейсами Web-приложений многое другое.

В отличие от традиционного подхода, характерного для справочников, в этой книге подробно рассматривается каждая представляемая технология и демонстрируется, как можно объединить отдельные компоненты для создания мощных решений. Книга завершается занимательной “сборной солянкой”. Примеры, подобранные для всех разделов книги, интересны, увлекательны и, самое главное, практичны.

С помощью этой книги вы:

- выйдете за рамки выяснения того, что собой представляет А́жас, и узнаете, как заставить его *работать*;
- овладеете *множеством* технологий проектирования интерфейса пользователя и навигации по сайтам;
- научитесь работать с профессионально-разработанным кодом А́жас многократного использования, предназначенным для решения *реальных* проблем.

## Читательская аудитория

Эта книга ориентирована на разработчиков приложений для Web, которые стремятся к тому, чтобы созданные ими приложения были лучшими примерами разнообразных интерфейсов пользователей, и для достижения этой цели прибегают к технологии А́жас.

Хотя новички в А́жас найдут две первые главы полезными в плане знакомства с миром асинхронных запросов, в основном эта книга предназначена для разработчиков, обладающих, по меньшей мере, общими представлениями о создании Web-приложений и начальными знаниями в области использования JavaScript для реализации активности клиентских приложений.

В новом мире многоцелевых клиентских интерфейсов пользователя объем кода клиентской стороны значительно увеличился, и к нему нужно относиться с таким же уважением, как и к его серверному аналогу. В этой книге представлены усовершенствованные технологии JavaScript, помогающие организовать этот клиентский код и эффективно использовать А́жас.

Мы надеемся, что эта книга будет полезна и тем разработчикам Web-приложений, которые заинтересованы в совершенствовании своего мастерства кодирования не только за счет овладения новыми технологиями, но и за счет овладения методиками и приемами, обеспечивающими наилучшее применение этих технологий.

Мы надеемся, что эта книга будет полезна как опытным разработчикам клиентских приложений, так и тем, кто лишь начинает создавать многофункциональные интерфейсы пользователей для своих Web-приложений.

## Дорожная карта

Мы разделили эту книгу на две части. Часть 1 содержит четыре вводных главы, которые снабдят читателя знаниями, необходимыми для наиболее эффективного использования второй части. В главах части 2 представлены различные практические аспекты программирования клиентских приложений с упором на непосредственном использовании Ajax или на методиках и принципах, которые успешно работают в приложениях, поддерживающих Ajax.

В главе 1 подробно проанализировано, чем Ajax отличается от других технологий, и почему о нем так много написано. В главе представлен ускоренный курс по использованию Ajax в различных браузерах и по обработке генерируемых им ответов. Глава завершается кратким обзором использования библиотеки Prototype для упрощения всего процесса.

В главе 2 мы исследуем различные категории средств обмена данными Ajax, в том числе JSON, XML и XSLT. Мы рассмотрим также использование Ajax совместно с Web-службами SOAP.

В главе 3 представлена концепция использования объектно-ориентированного JavaScript для управления все возрастающим объемом клиентского кода, который содержат типичные приложения Ajax. Здесь раскрыты и проанализированы с точки зрения перспектив в связи с объектно-ориентированными технологиями такие ключевые концепции, как конструирование объектов, функции как объекты первого класса, функции как методы класса, контексты функций и замыкания. Эта глава завершается описанием использования библиотеки Prototype для упрощения определения классов JavaScript.

Глава 4 продолжает ознакомление с поддерживающими Ajax библиотеками JavaScript с более подробным рассмотрением библиотеки Prototype, а также библиотек Toolkit, jQuery и DWR. Хотя освещение полного набора функций всех этих библиотек невозможно, при рассмотрении каждой из них особое внимание уделяется тому, какие возможности они предлагают для технологии Ajax. Практическое применение каждой из этих библиотек будет показано в примерах кода, приведенных в последующих главах.

Обработка событий рассмотрена в главе 5. В ней исследованы различные модели событий, а особое внимание уделяется вопросам взаимодействия с различными браузерами и применению библиотеки Prototype для облегчения этих проблем работы с разными браузерами. Наиболее часто используемые типы событий рассмотрены в связи с их соответствием приложениям Ajax.

В главе 6 подробно рассмотрены вопросы проверки ввода данных в формы и их взаимосвязи с задачами обработки событий, рассмотренными в главе 5. В примерах этой главы, демонстрирующих перехват отправок форм, которые в обычных условиях инициировали бы обновление всей страницы, и их перенаправление менее навязчивым запросам Ajax, успешно задействованы обе библиотеки Prototype и jQuery.

В главе 7 раскрыты вопросы навигации по содержимому. Мы исследуем создание простых меню, а затем перейдем к более сложным средствам навигации, таким как представления структуры, складывающиеся элементы управления, представления в виде вкладок и панели инструментов. В коде этой главы используются такие вспомогательные библиотеки, как OpenRico и qooxdoo.

В главе 8 основное внимание уделено множеству проблем, возникающих, когда пользователи используют команды возврата и обновления. Мы рассмотрим эту проблему с точки зрения как лишения пользователя такой возможности, так и выполнения таких действий. В главе рассмотрено также добавление в приложения весьма удобной функциональной возможности отмены выполненных действий.

Операциям перетаскивания посвящена глава 9. Мы рассмотрим механику выполнения последовательностей перетаскивания и поддержку этой функции в библиотеках JavaScript. Также мы рассмотрим применение Scriptaculous для манипулирования списками и разработаем простую реализацию товарную тележку, используя Scriptaculous и ICEfaces.

В главе 10 рассмотрены вопросы применимости и то, как Ajax может помочь в решении или, по крайней мере, в снижении остроты вопросов задержки. Здесь рассмотрены также вопросы снижения степени неудовлетворенности пользователя путем предоставления поддерживаемой сервером справки и еще один подход к проверке правильности данных, вводимых в формы. Вопросы работы с вкладками и порядка наложения окон на новой арене многофункциональных интерфейсов пользователей также нашли свое отражение.

Глава 11 освещает управление состоянием. Мы исследуем поддержание состояния клиента, кэширование данных, предварительную загрузку данных и сохранение состояния клиента. Будет рассмотрено также использование библиотеки AMASS для хранения больших объемов данных.

В главе 12 мы погрузимся в захватывающий мир открытых API-интерфейсов Web-приложений. Мы узнаем, как избежать пресловутой “песочницы безопасности Ajax” при выполнении Ajax-запросов к удаленным серверам. Затем мы используем эти знания применительно к открытым программным интерфейсам приложений, таким как Maps, Geocoding и Traffic Yahoo!, поисковый механизм Google и фото-служба Flickr.

Глава 13 завершает книгу рассмотрением полного работающего “смешанного” приложения, которое использует открытые API-интерфейсы, исследованные в главе 12, а также навыки и технологии, нашедшие свое отражение во всей книге.

## Соглашения в отношении кода

Все исходные коды в листингах или непосредственно в тексте книги набраны моноширинным шрифтом, подобно `likethis`, чтобы их было легче отличать от обычного текста. Имена методов и функций, свойства, элементы XML и атрибуты в тексте представлены таким же шрифтом.

Во многих случаях формат исходного кода был изменен: строки были разбиты, а отступы изменены, чтобы уместиться в страницы книги. В некоторых редких случаях даже этого было недостаточно, поэтому в листинги были добавлены метки продолжения строк. Кроме того, из листингов были удалены многие комментарии.

Многие листинги сопровождаются примечаниями, которые указывают на важные моменты. В некоторых случаях листинги содержат нумерованные примечания, которые адресуются к пояснениям, следующим за листингом.

## Загружаемый код

Исходный код всех работающих примеров, приведенных в этой книге, доступен для загрузки на Web-сайте издательства.

## От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо, либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится или нет вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Посылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг. Наши координаты:

E-mail: [info@williamspublishing.com](mailto:info@williamspublishing.com)

WWW: <http://www.williamspublishing.com>

Информация для писем из:

России: 115419, Москва, а/я 783

Украины: 03150, Киев, а/я 152