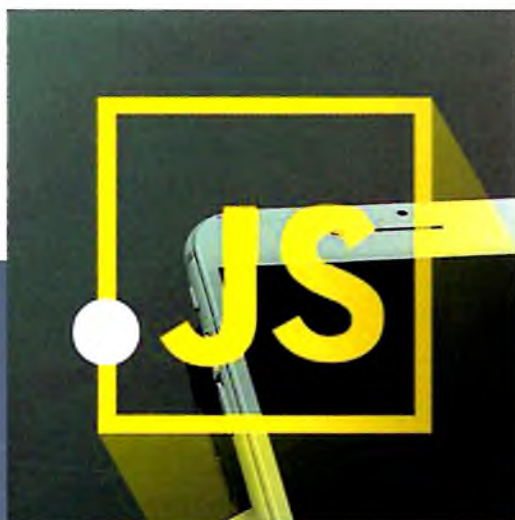


ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

Введение в frontend и backend
разработку на JavaScript и node.js

А. М. Заяц
Н. П. Васильев



E.LANBOOK.COM

Оглавление

Введение	5
1. Объектная модель документа и клиентский JavaScript.....	9
1.1. Введение	9
1.2. Концепция объектной модели документа.....	10
1.3. Работа с DOM	14
1.3.1. Выбор объектов	14
1.3.2. Работа с атрибутами	17
1.3.3. Создание, вставка изменение и удаление узлов.....	18
1.3.4. Размеры и положение элементов документа	22
1.3.5. Изменение стилей.....	23
1.4. Обработка событий	24
1.4.1. Асинхронная модель программирования	24
1.4.2. Распространение событий	25
1.4.3. Регистрация обработчиков событий.....	26
1.4.4. Пример обработки событий.....	27
1.4.5. О загрузке содержимого документа и кода JavaScript.....	28
2. Введение в jQuery.....	29
2.1. Функция <code>\$()</code>	30
2.2. Работа с элементами.....	32
2.2.1. Работа с атрибутами	32
2.2.2. Работа со стилями и классами.....	33
2.2.3. Манипулирование содержимым элементов.....	34
2.2.4. Манипулирование размерами и положением элементов	36
2.2.5. Изменение структуры документа	37
2.3. Обработка событий	39
2.3.1. Регистрация и удаление обработчиков событий.....	39
2.3.2. Универсальный объект Event	41
2.3.3. Искусственная генерация событий. Собственные события.....	42
2.4. Работа с AJAX.....	43
2.4.1. О протоколе http.....	44
2.4.2. JSON.....	46
2.4.3. Пример работы с AJAX.....	47
3. Введение в node.js	49
3.1. Установка и проверка работоспособности	50
3.2. Модули	51
3.2.1. Установка дополнительных модулей	51
3.2.2. Порядок поиска модулей	52
3.2.3. Файл <code>package.json</code>	53
3.2.4. Полезные команды <code>npm</code>	54
3.2.5. Пример разработки собственного модуля	55

3.3. Http-сервер	56
3.3.1. Эхо-сервер	57
3.3.2. Файловый сервер	60
3.4. Web-сокеты на примере реализации простейшего чата пользователей	62
3.4.1. Разработка клиентской части чата	63
3.4.2. Разработка серверной части чата	69
4. Практикум	75
4.1. Постановка задания	75
4.2. Пример выполнения задания	82
4.2.1. Расчетная формула	82
4.2.2. Исходные данные	82
4.2.3. Каркас приложения	82
4.2.4. Реализация модальных окон	83
4.2.5. Перемещение окон	87
4.2.6. Стартовая страница	88
4.2.7. Ввод и контроль исходных данных, функция check()	92
4.2.8. Обмен данных с сервером, функция send()	94
4.2.9. Вывод результатов расчётов в табличном и графическом виде, функция showResult()	96
4.2.10. Серверная часть приложения – backend разработка	100
5. Дополнительное задание	105
Заключение	105
Приложение	107
Файл main.html	107
Файл app.css	108
Файл ModalWindow.js	109
Файл ModalWindow.css	111
Файл frontend.js	112
Файл server.js	115
Литература	118