

Бен Фрэн

Научная библиотека
БНТУ
* 8 0 1 2 4 8 2 9 8 *

Отзывчивый дизайн на HTML5 и CSS3 для любых устройств

Третье издание

НАВУКОВАЯ БІБЛІЯТЭКА
Беларускага нацыянальнага
тэхнічнага ўніверсітэта
Інв. № **1886579**



Санкт-Петербург • Москва • Минск

2022

Краткое оглавление

Предисловие.....	16
Глава 1. Основы отзывчивого веб-дизайна.....	19
Глава 2. Создание HTML-разметки	38
Глава 3. Медиазапросы — поддержка различных окон просмотра.....	65
Глава 4. Fluid Layout, Flexbox и отзывчивые изображения.....	85
Глава 5. CSS Grid.....	121
Глава 6. CSS-селекторы, типографика, цветовые режимы и многое другое	149
Глава 7. Потрясающая эстетика с помощью CSS.....	187
Глава 8. SVG и независимость от разрешения.....	219
Глава 9. Переходы, преобразование и анимация.....	253
Глава 10. Освоение форм с помощью HTML5 и CSS.....	281
Глава 11. Бонусные техники и советы	309

Оглавление

Краткое оглавление	5
Об авторе	15
О научных редакторах	15
Предисловие	16
Для кого эта книга	16
Структура	16
Что нужно для работы с книгой	17
Загрузка файлов с примерами кода	17
Цветные изображения	18
Типографские соглашения	18
От издательства	18
Глава 1. Основы отзывчивого веб-дизайна	19
Браузеры и устройства	20
Что такое отзывчивый дизайн	21
Коротко об отзывчивом веб-дизайне	21
Поддержка браузерами	21
Текстовые редакторы	23
Инструменты для разработки софта	23
Первый пример отзывчивого дизайна	24
Базовый файл HTML	24
Укрощение изображений	28
Ввод медиазапросов	31
Несовершенство нашего примера	37
Итоги	37
Глава 2. Создание HTML-разметки	38
Правильное начало работы с HTML-страницами	40
Элемент doctype	40
Тег html и атрибут lang	40
Кодировка символов	41

Добрый HTML5	41
Разумный подход к HTML-разметке	42
Да здравствует могущественный тег <a>!	42
Новые семантические элементы в HTML5	43
Элемент main	44
Элемент section	45
Элемент nav	45
Элемент article	45
Элемент aside	46
Элемент header	46
Элемент footer	46
Алгоритм схемы HTML5	47
Замечания относительно элементов h1–h6	48
Элемент <div>	48
Элемент <p>	49
Элемент <blockquote>	49
Элементы <figure> и <figcaption>	49
Элементы <details> и <summary>	50
Элемент <address>	52
Семантика HTML на уровне текста	52
Элемент 	53
Элемент 	53
Элемент 	53
Элемент 	54
Элемент <i>	54
Устаревшие функции HTML	54
Практическое применение HTML-элементов	55
Использование WCAG и WAI-ARIA для повышения доступности веб-приложений	56
WCAG	56
WAI-ARIA	57
Медиавозможности, встроенные в HTML5	59
Добавление видео и аудио в разметку HTML	59
Отзывчивое HTML5-видео и iFrames	61
Итоги	62
Упражнение	63

Глава 3. Медиазапросы — поддержка различных окон просмотра ...	65
Метатег viewport	67
Зачем нужны медиазапросы	69
Основная условная логика в CSS	69
Синтаксис медиазапроса	70
Медиазапросы в тегах link	71
Медиазапросы с использованием правила @import	71
Медиазапросы в файле CSS	71
Инверсия логики медиазапросов	72
Объединение медиазапросов	72
Ряд различных медиазапросов	72
Повседневные медиазапросы	73
Что можно тестировать с помощью медиазапросов	73
Использование медиазапросов для изменения веб-дизайна	74
Расширенные рекомендации по медиазапросам	77
Организация медиазапросов	78
Практические аспекты разделения медиазапросов	78
Вложение медиазапросов через встраивание	79
Что делать — объединять медиазапросы или же записывать их там, где они пригодятся?	79
Спецификация Media Queries Level 4	81
Медиафункции взаимодействия со страницей	82
Медиафункция prefers-color-scheme	83
Итоги	84
Глава 4. Fluid Layout, Flexbox и отзывчивые изображения	85
Преобразование фиксированного пиксельного дизайна в пропорциональный резиновый макет	86
Зачем нужен Flexbox	90
Представляем Flexbox	92
Тернистый путь Flexbox	92
Кому-то все еще нужны префиксы	92
Возможность динамического изменения	93
Различные макеты Flexbox внутри разных медиазапросов	98
Свойство inline-flex	98
Свойства выравнивания, предоставляемые Flexbox	100
Простой зафиксированный подвал	107
Изменение порядка следования исходных элементов	109

Свертка flex-элементов	113
Итоги по Flexbox	116
Отзывчивые изображения	116
Проблема, присущая отзывчивым изображениям	116
Простое переключение разрешения с помощью srcset	117
Более совершенный вариант переключения с помощью srcset и sizes	117
Управление элементом picture	119
Итоги	120
Глава 5. CSS Grid	121
Что такое CSS Grid и какие проблемы она решает	121
Базовый синтаксис Grid	122
Терминология, специфичная для Grid	122
Настройка сетки	123
Явное и неявное позиционирование элементов	127
Размещение и изменение размера элементов сетки	130
Свойство gap	133
Функция repeat()	133
Единица fr	133
Размещение элементов в сетке	134
Ключевое слово span	134
Ключевое слово dense	135
Именованные линии сетки	136
Свойство grid-template-areas	139
Применение ваших знаний на практике	140
Ключевые слова auto-fit и auto-fill	141
Функция minmax()	143
Сокращения в синтаксисе	144
Сокращение grid-template	145
Сокращение grid	145
Итоги	148
Глава 6. CSS-селекторы, типографика, цветовые режимы и многое другое	149
Селекторы, единицы измерения и возможности	150
Анатомия правила CSS	150
Псевдоэлементы и псевдоклассы	151
Селекторы CSS Level 3 и как их использовать	152

Структурные псевдоклассы	156
Отзывчивые меры длины, выражаемые в процентных отношениях, применительно к окнам просмотра (v_{max} , v_{min} , v_h , v_w)	166
Функция <code>calc()</code>	167
Пользовательские свойства CSS	167
Использование <code>@supports</code> для создания альтернативных вариантов	171
Веб-типографика	173
Системные шрифты	173
CSS-правило <code>@font-face</code>	174
Реализация веб-шрифтов с помощью <code>@font-face</code>	175
Оптимизация загрузки шрифтов с помощью <code>@font-face</code>	176
Вариативные шрифты	178
Форматы цвета в CSS и альфа-прозрачность	183
Цвет в формате RGB	183
Цвет в формате HSL	184
Итоги	186
Глава 7. Потрясающая эстетика с помощью CSS	187
Создание теней для текста средствами CSS	188
Если размытие не нужно, его значение можно опустить	189
Создание теней для блоков	189
Тень внутри элемента	190
Создание нескольких теней	190
Понятие протяженности	191
Градиентные фоны	192
Запись линейного градиента	192
Радиальные градиентные фоны	195
Удобные ключевые слова «распространения» для задания размеров отзывчивых конструкций	196
Повторяющиеся градиенты	197
Паттерны градиентных фонов	198
Использование нескольких фоновых изображений	199
Размер фона	200
Позиционирование фона	200
Краткая запись настроек фона	201
Фоновые изображения с высоким разрешением	202
CSS-фильтры	202
Доступные CSS-фильтры	203
Объединение CSS-фильтров	208

Предупреждения, касающиеся CSS-производительности	209
CSS-свойство clip-path	210
Свойство clip-path с URL-адресом	210
Базовые формы CSS	210
Анимация с помощью свойства clip-path	214
Изображение в качестве маски	215
Пример изображения-маски	215
Свойство mix-blend-mode	217
Итоги	218
Глава 8. SVG и независимость от разрешения	219
Краткая история SVG	221
Изображение — считываемый веб-документ	222
Корневой элемент SVG	223
Пространство имен	224
Теги title и desc	225
Тег defs	225
Элемент g	225
Фигуры SVG	225
SVG-пути	226
Создание SVG-графики с помощью популярных пакетов и сервисов редактирования изображений	226
Сервисы SVG-значков экономят время	226
Вставка SVG-графики в веб-страницы	227
Использование тега img	228
Использование тега object	228
Вставка SVG-графики в качестве фонового изображения	229
Краткое отступление о URI-идентификаторах данных	229
Создание спрайтов изображений	230
Непосредственная вставка SVG	231
Повторное использование графических объектов из символов	231
Встраиваемая в код SVG-графика позволяет задавать разные цвета в разных контекстах	233
Изменение цветов SVG-изображений с помощью пользовательских свойств CSS	234
Повторное использование графических объектов из внешних источников	236
На что влияет способ вставки SVG-данных?	237
Особенности браузеров	238

Дополнительные возможности и особенности технологии SVG	239
SMIL-анимация	239
Задание стилей SVG с помощью внешней таблицы стилей	241
Задание стилей SVG с помощью внутренних стилей	242
Анимация SVG-графики с помощью CSS	242
Анимация SVG-графики с помощью JavaScript	244
Простой пример анимации SVG-графики с помощью GreenSock	244
Оптимизация SVG	246
Использование SVG в качестве фильтров	247
Медиазапросы внутри SVG	250
Советы по внедрению	251
Итоги	251
Дополнительные ресурсы	252
Глава 9. Переходы, преобразование и анимация	253
Что такое CSS-переходы и как ими можно воспользоваться	254
Свойства перехода	256
Краткая форма записи перехода с помощью свойства transition	257
Переходы различных свойств за разные периоды	257
Функции развития процесса перехода по времени	258
2D-преобразования в CSS	260
Масштабирование (scale)	262
Перемещение (translate)	262
Поворот (rotate)	265
Наклон (skew)	265
Матрица (matrix)	266
Свойство transform-origin	267
3D-преобразования в CSS	268
Свойство transform3d	272
Использование преобразований при постепенном улучшении на примере функции translate3d	273
Эффекты анимации с помощью CSS	276
Свойство animation-fill-mode	278
Упражнения и практика	280
Итоги	280

Глава 10. Освоение форм с помощью HTML5 и CSS	281
Формы HTML5	281
Основные сведения о компонентах формы HTML5	283
Атрибут placeholder	283
Стилизация указателя ввода с помощью свойства caret-color	284
Атрибут required	285
Атрибут autofocus	285
Атрибут autocomplete	287
Атрибут list и элемент datalist	287
Типы вводимой информации, определяемые HTML5	289
Тип email	289
Тип number	291
Тип url	293
Тип tel	294
Тип search	296
Атрибут pattern	296
Тип color	298
Типы date и time	298
Тип range	301
Стилизация форм HTML5 с помощью CSS	302
Обозначение полей, требующих обязательного заполнения	305
Создание эффекта заливки фона	307
Итоги	308
Глава 11. Бонусные техники и советы	309
Разбивка длинных URL-адресов	310
Обрезка текста	311
Создание панелей с горизонтальной прокруткой	312
Создание панелей с горизонтальной прокруткой с помощью Grid	314
Модуль CSS Scroll Snap	315
Свойство scroll-snap-type	315
Свойство scroll-snap-align	316
Свойство scroll-padding	317
Плавная прокрутка с помощью свойства scroll-behavior	319
Привязка брейкпоинтов CSS к JavaScript	319
Обкатка веб-дизайна в браузере на самых ранних стадиях	323
Тестирование на реальных устройствах	323

Использование принципа постепенного улучшения	324
Определение матрицы браузерной поддержки	324
Функциональное, но не эстетическое единообразие	325
Выбор поддерживаемых браузеров	325
Создание нескольких уровней пользовательского восприятия	326
Отказ от использования сред разработки CSS при создании конечного продукта	326
Скрытие, показ и загрузка содержимого для разных окон просмотра	327
Средства контроля качества кода	328
Повышение производительности	329
Инструменты для оценки производительности	330
В преддверии великих перемен	331
Итоги	332