

Web технологии 3

Каскадные таблицы стилей для XML
Cascading Stylesheets for XML (XML CSS)

Введение

- XML — описание данных
- Задача представления данных пользователю
- Применение стилей оформления к конечному документу
- Каскадные таблицы стилей CSS (не XML разметка)
- Форматирующие объекты XSL (XSL-FO) (XML разметка)
-

Синтаксис CSS

- Таблица стилей CSS — список элементов
- Комментарий: `/* текст */`
- Использование полных имен элементов
- Наследование стилей от родительских элементов
-

Связывание с XML документом

- Пример:

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="recipe.css"?>
```

- Атрибуты:
- **type** - MIME тип таблицы стилей
- **href** - Абсолютный или относительный URL
- **charset** - таблица символов таблицы стилей
- **title** - название таблицы стилей
- **media** - тип носителя для отображения
- **alternate** - флаг альтернативной таблицы стилей

Несколько таблиц стилей

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="recipe.css" media="screen" title="Для  
броузеров" charset="UTF-8"?>
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="printable_recipe.css" media="print"  
alternate="no" title="Для печати" charset="ISO-8859-5"?>
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="big_recipe.css" media="projection"  
alternate="no" title="Для презентаций" charset="UTF-8"?>
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="tty_recipe.css" media="tty" title="Для  
Lynx" charset="UTF-8"?>
```

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="small_recipe.css" media="handheld"  
title="Для Palm Pilot" charset="UTF-8"?>
```

Селекторы

- Возможность выбора элементов
- Сокращённый вариант XPath
- Универсальный селектор (*)
 - соответствие любому элементу
 - применяется ко всему в документе если нет конфликтующего конкретного правила
 - Пример:
* {font size: large}

Выбор потомков, дочерних и одноуровневых элементов

- "A B": (все потомки) `<A> `
- Пример:
`ingredients quantity {font-size: medium}`
- "A > B": (прямые потомки) B — дочерний элемент к A
- Пример:
`ingredient > quantity {font-size: inherit}`
- "A + B": (первый потомок) `<A> `
- Пример:
`directions + story {border-top-style: solid}`

Селектор атрибута

- Элементы с атрибутом
`step[optional] {display: none}`
- Все элементы с атрибутом
`*[optional] {display: none}`
- Элементы со значением атрибута
`step[optional="yes"] {display: none}`
- Элементы со словом в значении атрибута (токен)
`recipe[source~="Андерсон"] {font-weight: bold}`
- Элементы с первым словом в значении атрибута
`recipe[source|= "Мэрджори"] {font-weight: bold}`
- Элементы с ID
`step#P833 { font-weight: 800 }`

Селекторы псевдоклассов

- первый дочерний элемент

```
directions:first-child {font-style: italic}
```

- источник непосещенной ссылки (XLink)

```
*:link {color: blue; text-decoration: underline}
```

```
*[xlink:type="simple"] {color: blue; text-decoration: underline}
```

- все посещенные ссылки

```
*:visited {color: purple; text-decoration: underline}
```

- Активный элемент

```
*:active {color: red; text-decoration: blink}
```

- Элемент под указателем мыши

```
*:hover {color: green; text-decoration: underline}
```

- Элементы в фокусе

```
*:focus {border: 1px solid red }
```

- Элементы на указанном языке

```
*:lang(he) {font family: "David New Hebrew"}
```

Селекторы псевдоэлементов

- **first-letter** выбирает первую букву элемента
- `story:first-letter {font-size: 200%}`
- **first-line** выбирает первую строку блочного элемента
- `story:first-line {font-variant: small-caps}`
- **before** и **after** выбирают точки перед и после указанного элемента
- `ingredients:before {content: "Ингредиенты"}`
-

Отображение элементов

- **display** - определение расположения элемента на странице
- **Внутренние элементы** (`display:inline`) — помещение элемента в следующую доступную позицию
- **Блочные элементы** (`display:block`) — отделение от одноуровневых элементов (перевод строки)
- **Элементы списков** (`display:list-item`) — элемент блочного уровня с маркером

```
step {  
    display: list item;  
    list style type: decimal;  
    list style position: inside  
}
```

- **Скрытые элементы** (`display:none`) — не отображаются

Табличные элементы

- `table` — определение таблицы (`<table>`)
- `inline-table` — таблица внутри блока
- `table-row-group` — группа строк таблицы
- `table-header-group` — заголовок таблицы
- `table-footer-group` — окончание таблицы
- `table-row` — строка
- `table-column-group` — группа колонок
- `table-column` - колонка
- `table-cell` - ячейка
- `table-caption` — подпись к таблице
-

- xml:

```
<ingredients>
```

```
<ingredient>
```

```
<quantity>1 стакан</quantity>
```

```
<component>муки</component>
```

```
</ingredient>
```

```
<ingredient>
```

```
<quantity>4 столовых ложки</quantity>
```

```
<component>разрыхлителя</component>
```

```
</ingredient>
```

```
</ingredients>
```

- CSS:

```
ingredients { display: table }
```

```
ingredient { display: table-row }
```

```
quantity, component { display: table-cell }
```

Размеры

- `border-width` — ширина рамки
- `font-size` — размер шрифта
- `line-height` — высота строки
- `margin-left`, `margin-right`, `margin-top` и `margin-bottom` — отступ от краев блока (поля)
- `left` — левая часть
- `top` — верхняя часть
- `height` - высота
- `width` - ширина

Свойства шрифта

- `font-family` — названия шрифтов
- `font-style` — стиль шрифта (*italic*, *normal*, ...)
- `font-size` — размер шрифта
- `font-variant` — если значение =`small-caps` то отображение в виде капители
- `font-weight` — размер начертания
- `font-stretch` — интервал между буквами

Пример

```
dish {  
font-family: Helvetica, Arial, sans-serif;  
font-size: x-large;  
font-style: italic;  
font-variant: small caps;  
font-weight: 900;  
font-stretch: semi-expanded  
}
```


Свойства текста

- `text-indent` — отступ первой строки блока
- `text-align` — выравнивание блока
- `text-decoration` — эффекты шрифта
- `text-transform` — перевод в верхний/нижний регистры
- `white-space` — выполнение переноса строк

Свойства цвета

- `color` - цвет самого текста
- `background-color` - цвет фона за текстом
- `border-color` - цвет видимого прямоугольника, окружающего текст
- именованные константы (`aqua`, ...)
- компоненты цвета RGB (`#FF0000`)
- функция `rgb()` (`rgb(43,43,43)`)
- процент (`rgb(16.9%,16.9%,16.9%)`)