

Cascading Style Sheets

CSS 3

Поддержка в браузерах

- *IE – 9*
- *Mozilla – 4.0*
- *Chrome – 10*
- *Opera – 10.5*
- *Safari – 5.1*

Новые псевдоклассы

- `:empty` – пустой элемент, не имеющий содержимого
`p:empty { display: none; }`
- `:first-of-type` – задает стиль для первого элемента заданного типа
`li:first-of-type { color: red; }`
- `:last-of-type` – задает стиль для последнего элемента заданного типа
`li:last-of-type { color: green; }`

Новые псевдоклассы

- `:nth-of-type (n)` – задает стиль для n -го элемента конкретного типа в контейнере
- ```
li: nth-of-type (3) { background-color: red; }
li: nth-of-type (even) { color: green; }
li: nth-of-type (odd) { color: yellow; }
li: nth-of-type (4n+3) { color: black; }
li: nth-of-type (n+4):nth-child(-n+18) {
color:white;
}
```

# Новые псевдоклассы

- `:only-of-type` – задает стиль для единственного элемента указанного типа  
`p: only-of-type { color: red; }`
- `:target` – активный указатель  
`h2:target { background: #fco; }`
- `:valid/:invalid` – элемент управления, в котором указано корректное / некорректное значение  
`input:valid { background-color: #dfd; }`  
`input:invalid { background-color: #fdd; }`

# Новые псевдоклассы

- `:not()` – задает стиль элементу удовлетворяющее основному условию и не удовлетворяющему условию в скобках  
`p:not(:first-child) { color: green; }`

# Единицы измерения

- `rem` – размер относительно размера шрифта элемента `<html>`  
`p { font-size: 3rem; }`
- `vw` – 1% ширины окна  
`input { width: 50vw; }`
- `vh` – 1% высоты окна  
`div { width: 25vh; }`
- `calc` – высчитывает размер элемента  
`div { width: calc(100% - 100px); }`

# Работа с таблицами

- `border-spacing` – устанавливает величину просвета между ячейками

```
table { border-spacing: 2px 3px; }
```

- `border-collapse` – устанавливает режим рисования рамок таблицы и ячеек

- `separate` – рисует все рамки

- `collapse` – рисует только рамку ячеек

```
table { border-collapse: collapse; }
```



# Размеры фонового изображения

- `background-size` – задает размер фонового изображения. Принимает значения
  - ширина высота (100% 50%)
  - `auto` – не изменяет размеры изображения
  - `cover` – изображение полностью покрывает элемент (часть картинки может урезаться)
  - `contain` – изображение целиком помещается в элементе (часть элемента может не иметь фона)
- `body { background-size: cover; }`

# Позиционирование фонового изображения

- `background-origin` – устанавливает часть элемента, относительно которой будет происходить позиционирование фона
  - `content-box` – относительно границ содержимого элемента
  - `padding-box` – относительно границ внутренних отступов
  - `border-box` – относительно рамки элемента
- `ul { background-origin: border-box; }`

# Режим заполнения для фонового изображения

- background-clip – указывает, какую часть элемента будет заполнять фоновое изображение
  - content-box – содержимое
  - padding-box – содержимое + внутренние отступы
  - border-box – весь элемент
- ul {background-clip: content-box; }

# Прозрачность фона

- rgba – формат задания цвета, включающий в себя a-канал (задается в диапазоне от 0.0 до 1.0)  
div { background: rgba(255, 255, 0, 0.5); }

# Скругление углов

- `border-top-right-radius / border-top-left-radius`  
`border-bottom-right-radius /`  
`border-bottom-left-radius` – радиус скругления соответствующего угла блока  
`div { border-top-right-radius: 10px; }`  
`p { border-bottom-left-radius : 5px 10px; }`
- `border-radius` – радиус скругления всех углов  
`p { border-radius: 1px 5px 0px 2px / 3px 1px 0px 4px; }`  
`p {border-radius: 20px; }`

# Добавление тени

- `text-shadow` – добавляет тень текста  

```
p {
text-shadow: 3px 3px 0px rgba(100,100,100,0.3);
}
```
- `box-shadow` – добавляет тень блока  

```
table {
box-shadow: 1px 1px 5px 4px rgba(10,10,10,0.5);
}
```

`inset` – перемещает тень внутрь блока

# Загружаемые шрифты

- ```
@font-face {  
  font-family: myFont;  
  src: url("font/myriadpro.woff");  
}  
  
p {  
  font-family: myFont;  
}
```
- www.font2web.com

Режим установки размеров

- `box-sizing` – задает режим, в котором будут устанавливаться размеры
 - `content-box` – только размер контента
 - `border-box` – размер контента, отступа и рамки
- ```
p {
 box-sizing: border-box;
 padding: 20px;
 width: 200px;
 border: 10px solid;
}
```



# Градиент

- **Градиент** – изображение полученное путем плавного перетекания одного цвета в другой
- В CSS3 существует 2 вида градиентов:
  - Линейные
  - Радиальные

# Линейный градиент

- `linear-gradient()` – задает линейный градиент
- ```
body {  
background: linear-gradient(to right, blue,  
lightblue, white, lightblue, blue 50%,  
white 50%);  
}
```

Радиальный градиент

- radial-gradient() – задает радиальный градиент
 - closest-side – ближайшая сторона
 - closest-corner – ближайший угол
 - farther-side – дальняя сторона
 - farther-corner – дальний угол
- body {
background: radial-gradient(ellipse
closest-corner at 50% 50%, lightblue,blue);
}

Анимация

Время анимации

- transition-duration – задает время анимации (измеряется в *s* или *ms*)

```
#animated { color: #ff0000; }
```

```
#animated:hover {
```

```
color: #00ff00;
```

```
transition-duration: 2s;
```

```
}
```

Анимлируемые атрибуты

- transition-property – задает атрибуты, которые необходимо анимировать (*all*, *none*, перечень конкретных атрибутов)

```
#animated { color: #ff0000; background: #fff; }  
#animated:hover {  
  color: #00ff00;  
  background: #000;  
  transition-property: color;  
  transition-duration: 2s;  
}
```

Задержка

- transition-delay – задает задержку перед началом анимации

```
#animated { color: #ff0000; background: #fff; }  
#animated:hover {  
  color: #00ff00;  
  background: #000;  
  transition-duration: 2s;  
  transition-delay: 1s;  
}
```

Законы анимации

- transition-timing-function – задает закон изменения значения атрибута
 - easy (||)
 - linear (-)
 - easy-in (/ -)
 - easy-out (- \)
 - easy-in-out (/\)
 - настраиваемые законы (cubic-bezier, steps, step-start, step-end)

Задание всех параметров

- transition – позволяет задать сразу все параметры по схеме «атрибут продолжительность закон задержка»

```
#animated:hover {  
color: #00ff00;  
background: #000;  
transition: color 2s linear 1s;  
}
```

Набор анимаций

```
@keyframes sky {  
  from { background: darkslateblue; }  
  50% {  
    background: skyblue;  
    box-shadow: 0 -400px 300px -300px steelblue inset;  
  }  
  85% {  
    background: darkslateblue;  
    box-shadow: 0 -400px 300px -300px orangered inset;  
  }  
  to { background: darkslateblue; }  
}
```

Указание набора состояний

- animation-name – позволяет выбрать необходимый набор состояний

```
#animated:hover {  
  animation-name: sky;  
  animation-duration: 2s;  
  animation-delay: 1s;  
  animation-timing-function: ease;  
  animation-iteration-count: infinite;  
}
```

Преобразования

- transform: функция(параметры)
 - translateX / translateY / translateZ – смещение
 - scaleX / scaleY / scaleZ – масштабирование
 - skewX / skewY / skewZ – наклон
 - rotate – поворот
- transform-origin – точка начала координат
- perspective – перспектива (глубина)
- perspective-origin – точка зрения
- transform-style (flat / preserve-3d) – режим проецирования

Пример

```
body { perspective: 450px; }
#cont {
  width: 300px;
  height: 300px;
  background-color: black;
  transform: rotateX(40deg);
  transform-style: preserve-3d;
}
#ch {
  background-color: red;
  width: 150px;
  height: 150px;
  transform: translate3d(50px, 20px, 25px);
}
<body>
<div id = "cont" >
  <div id ="ch">123</div>
</div>
```