Оглавление

3	Шр	рифты	2
	3.1	«Анатомия» шрифта	2
	3.2	Размер шрифта	4
		3.2.1 Ключевые слова	5
		3.2.2 Единицы измерения длины	5
		3.2.3 Высота строки	7
		3.2.4 Расстояние между буквами и расстояние между словами.	8
	3.3	Начертание	9
		3.3.1 Капитель	9
		3.3.2 Характеристики рисунка: наклон, насыщенность и плот-	
		ность	9
	3.4	Семейства шрифтов	12
	3.5		12
	3.6	Этапы работы браузера по работе с шрифтами	17
	3.7	Свойство font	17
4	Тек	CT	19
	4.1	Текст	19
	4.2	Многоколоночность	
	4.3	Переполнение текста	
	4.4	Перенос текста	
		4.4.1 Переносы внутри слов	
		4.4.2 Мягкие переносы	$\frac{1}{25}$
	4.5	·	
	2.0		29
		T T	
	4.5	Псевдоэлементы для работы с текстом	_

Глава 3

Шрифты

3.1. «Анатомия» шрифта

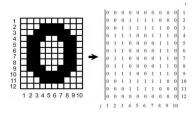
Шрифт — графический рисунок начертаний букв и знаков, составляющих единую стилистическую и композиционную систему, набор символов определенного размера и рисунка.

Компьютерный шрифт (файл шрифта) — это файл, содержащий в себе набор символов и соответствующих им кодов. Символы могут быть различными по назначению:



Шрифт, как и любая другая технология, не стоит на месте. Самым главным различием между старыми и новыми шрифтами является характеристика их вывода. Бывают:

Растровые шрифты Представляют собой набор растровых изображений каждого символа.



Были распространены в эпоху матричных принтеров и экранов с очень маленьким разрешением.

Векторные шрифты Представляют собой набор описаний символов с помощью математических формул.



Как и любое векторное изображение, векторные шрифты можно масштабировать без потери качества.

Гарнитура — типографский термин, объединяющий набор шрифтов, которые отличаются по размеру, начертанию, наличию или отсутствию засечек на концах линий, пропорциям символов, по соотношению размера высоты прописных и строчных знаков, величине верхних и нижних выносных элементов, плотности, то есть близких по характеру и отличительным знакам рисунка.

Прежде всего следует рассмотреть несколько понятий из типографики.





Первая строка Вторая строка :

Базовая линия

Высота знаков

Интерлиньяж

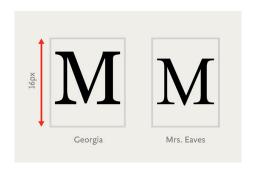
Базовая линия — воображаемая прямая линия, проходящая по нижнему краю прямых знаков без учёта свисаний и нижних выносных элементов.

Высота прописных знаков — расстояние от базовой линии до верхней линии прописных, то есть высота прописных букв без учета свисаний.

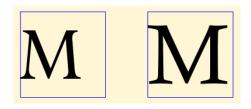
Высота строчных знаков — расстояние от базовой линии до верхней линии строчных, то есть высота строчных букв без свисаний и выносных элементов.

Интерлиньяж (межстрочный интервал) — расстояние между базовыми линиями строк. В вебе данный термин чаще всего называют высотой строки.

Кегельная площадка — верхняя прямоугольная часть ножки литеры, на которой расположено выпуклое (печатающее) изображение знака. В цифровом шрифте кегельная площадка важна при проектировании шрифта и представляет собой прямоугольник, в который вписывается изображение знака.



Два разных шрифта находятся в одной и той же кегельной площадке.



Сравнение площадок шрифтов Perpetua и Calisto

3.2. Размер шрифта

Размер шрифта определяется как высота от базовой линии до верхней границы кегельной площадки. Размер шрифта элемента определяется с помощью свойства font-size. Размер шрифта можно установить с помощью ключевых слов или единиц измерения длины.

3.2.1. Ключевые слова

Первый набор — ключевые слова, задающие абсолютные значения: xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large. Поскольку результат зависит от настроек браузера пользователя, использовать их не рекомендуется.

css	xx-small	x-small	small	medium	large	x-large	xx-large	
HTML	1		2	3	4	5	6	7

По сути такие ключевые слова являются прямыми наследниками с небольшим сдвигом.

Второй набор ключевых слов задают относительные значения: smaller и larger. Они изменяют размер шрифта относительно размера шрифта родителя примерно на 20%.

```
mark {
font-size: larger;
}

strong {
font-size: smaller;
}
```

Из-за непредсказуемости использовать их не рекомендуется.

3.2.2. Единицы измерения длины

Для задания размера шрифта можно использовать единицы измерения длины.

рх Пиксель

```
p t
font-size: 10px;
}
```

Поскольку задание динамического размера требуется нечасто, является самой популярной единицей измерения.

ет, проценты Размер относительно размера шрифта родительского элемента.

```
div {
    font-size: .6em; /* mo we, umo u 60% */
    color: #0b0;
}
```

Различия между ет и % могут появиться только в зависимости от настроек браузера.

rem (root em) Размер относительно размера шрифта корневого элемента (html).

```
html {
    font-size: 16px;
}

html {
    font-size: 16px;
}

html {
    font-size: 16px;
}

html {
    font-size: 2rem;
}
```

Типографские единицы измерения практически не используются в вебе:

```
рс — типографская пика,
```

pt — типографский пункт,

 \mathbf{ch} — ширина символа «0»,

ех — высота символа «х».

Абсолютные единицы из реального мира могут использоваться для верстки печатных версий сайтов:

```
{f cm} — сантиметр (1cm=96px/2.54)
{f mm} — миллиметр (1mm=1cm/10)
{f q} — четверть миллиметра (1q=1cm/40)
{f in} — дюйм (1in=96px)
```

Слишком непредсказуемы при верстке в вебе, как ни странно.

Единицы измерения относительно viewport'a (vh, vw, vmin, vmax) в принципе не предназначены для работы со шрифтами.

3.2.3. Высота строки

Высота строки устанавливается свойством line-height двумя типами значений: единицами измерения длины или множителем.

```
body { font-size: 20px; }

.line-height-mult { line-height: 1.5; }
.line-height-em { line-height: 1.5em; }
.line-height-pixel { line-height: 30px; }
```

Результат будет следующий:

```
<div class="line-height-mult">
       <!-- Высота\ строки\ множителем 1.5 x 20 = 30 -->
       <, </p>
3
     </div>
4
     <div class="line-height-em">
       <!-- Bucoma\ cmpo\kappa u\ \epsilon em 1.5 \kappa 20 = 30 -->
       <, </p>
     </div>
10
     <div class="line-height-pixel">
11
       <!-- Высота\ в\ пикселях 30 = 30 -->
12
       ...
13
     </div>
14
```

Разницы, как видно, никакой. Но при изменении размера шрифта у параграфов:

```
body { font-size: 20px; }

line-height-mult { line-height: 1.5; }
line-height-em { line-height: 1.5em; }
line-height-pixel { line-height: 30px; }

p { font-size: 30px; }
```

получается результат, который отличается от предыдущего:

Множитель использует размер шрифта элемента, к которому применено свойство, а не родительского элемента, как в случае с ет. Рекомендуется использовать именно множитель в виду его большей очевидности и гибкости.

3.2.4. Расстояние между буквами и расстояние между словами

Для изменения расстояния между буквами предусмотрено свойство letter-spacing со значением в любой единице измерения длины кроме процентов.

Аналогичным свойством является свойство word-spacing, которое устанавливает расстояние между словами. Значение может быть в любой единице измерения длины кроме процентов.

```
.zero {
word-spacing: normal;
```

```
3  }
4
5  .first {
6     word-spacing: -10px;
7  }
8
9  .second {
10     word-spacing: 1em;
11 }
```

3.3. Начертание

3.3.1. Капитель

Капитель — начертание, в котором строчные знаки выглядят как уменьшенные прописные. Устанавливается с помощью свойства font-variant, у которого есть два значения: normal и small-caps.

Данный прием часто использовался в газетах и часто используется в заголовках сайтов.

3.3.2. Характеристики рисунка: наклон, насыщенность и плотность

Наклоном гарнитуры шрифта можно управлять с помощью свойства font-style. Он может принимать три значения:

Свойство font-weight позволяет задавать насыщенность:

Также можно установить значение числом от 100 до 900 с шагом 100:

```
font-weight: 100
                          /* thin
                                          */
1
      font-weight: 200
                         /* extra light
                                          */
2
      font-weight: 300
                         /* light
                                          */
      font-weight: 400
                         /* normal
                                         */
                      /* medium
     font-weight: 500
                                          */
     font-weight: 600
                         /* semi-bold (6) */
      font-weight: 700
                          /* bold
      font-weight: 800
                         /* extra bold
                                          */
      font-weight: 900
                          /* black
                                          */
```

Также можно указать относительное значение. Относительные значения зависят от настроек браузера, поэтому их не рекомендуется использовать.

```
font-weight: lighter /* тоньше шрифта родителя на ~300 */
font-weight: bolder /* жирнее шрифта родителя на ~300 */
```

Для того, чтобы управлять плотностью гарнитуры шрифта, в CSS есть свойство font-stretch:

```
font-stretch:

→ ultra-condensed;

font-stretch:

→ extra-condensed;

font-stretch:

→ condensed;

font-stretch:

→ semi-condens

                                                а – узкие; б – нормальные;
font-stretch:
                                                в - широкие
→ normal;
font-stretch:

→ semi-expanded;

font-stretch:

→ expanded;

font-stretch:

→ extra-expanded;

font-stretch:

    ultra-expanded;
```

Данное свойство не поддерживается в Safari, а также совсем недавно появилось в Chrome. Поэтому, если нужен, например, узкий шрифт, то его нужно подключать отдельно.

```
.block {
    font-family: 'My Font Condensed'
}
```

Если необходимо подключить широкий шрифт:

```
.block {
    font-family: 'My Font Expanded'
    }
```

Есть нюанс работы с начертаниями: в зависимости от подключенных к странице шрифтов, результат может быть не тем, какой ожидается.

Яндекс Яндекс

Яндекс Яндекс

наклонный шрифт

жирный шрифт

На первой строчке гарнитуры шрифтов были специально подготовлены дизайнерами, а на второй — сгенерированные браузером, так как у него нет нужной гарнитуры. Браузер попытается «наклонить»/«насытить» обычное начертание, используя для этого упрощенные алгоритмы.

3.4. Семейства шрифтов

Классификация шрифтов (по семействам) в веб следующая:

serif — шрифты с засечками (антиква)

sans-serif — шрифты без засечек (гротески)

cursive — рукописные шрифты (каллиграфические)

monospace — моноширинные шрифты (непропорциональные)

fantasy — декоративные шрифты (акцидентные)

В скобках указаны названия этих шрифтов в типографике.

3.5. ...

Существует ряд шрифтов, которые есть практически в каждой ОС, таким образом их использование считается наиболее безопасным. Самые известные из них:

Без засечек:	Arial
С засечками:	Times New Roman
Моноширинный:	Courier New

Проблем с подключением этих шрифтов к странице не должны возникать. Чтобы использовать нужный шрифт, нужно указать свойство font-family с названием нужного шрифта:

```
body {
font-family: 'Arial';
}
```

Можно писать название шрифта без кавычек:

```
body {
font-family: Arial;
}
```

Также можно писать несколько шрифтов через запятую:

```
body {
font-family: Arial, Helvetica, Calibri;
}
```

Если браузер не найдет первый шрифт, он попробует следующий. В ситуации, когда все шрифты не были найдены, браузер установит шрифт по умолчанию. В 99% случаев – Times New Roman:

Ho Times New Roman – шрифт с засечками, а нам нужно, чтобы заместо него установился доступный шрифт без засечек. Чтобы указать браузеру, что нужно установить шрифт по умолчанию нужного семейства, можно в качестве значений использовать:

```
font-family: serif; /* с засечками */
font-family: sans-serif; /* без засечек */
font-family: cursive; /* рукописные */
font-family: monospace; /* моноширинные */
font-family: fantasy; /* декоративные */
```

Нестандартные шрифты

Всегда есть возможность подключить свой шрифт на страницу с помощью аtправила @font-face. В нем указывается свойство font-family, в котором пишется название шрифта как оно будет использоваться в коде, а также свойство src, в котором указывается путь до файла шрифта.

Формат woff — один из самых распространенных форматов файлов шрифтов. После этого можно написать:

```
body {
font-family: myCustomFont, sans-serif;
}
```

Название семейства здесь добавлено для безопасности как запасное решение. Если есть вероятность, что какой-либо шрифт уже установлен на пользовательский компьютер, можно указать его через local():

A можно указать диапазон используемых в шрифте символов с помощью unicoderange:

Но есть несколько нюансов:

• Пользователи, особенно мобильных устройств, очень редко имеют установленные шрифты.

• Свойство unicode-range очень плохо поддерживается.

Подключенный шрифт жирного начертания и, например, курсивного начертания – два разных файла, и подключать их нужно отдельно.

В таком случае приходится запоминать название шрифта вместе с начертанием.

Но можно привязывать определенный файл к определенному начертанию с помощью свойств font-weight и font-style, указанных в @font-face:

```
body {
font-family: Sooo Good Font; /* обычный */
}

footer {
/* font-family унаследуется от body */
font-style: italic; /* курсивный */
}
```

Раньше, чтобы подключить шрифт на страницу, приходилось использовать аж 4 формата: .svg, .ttf, .woff и .eot:

Сейчас всё куда лучше, но Android 4.3 — не понимают формат .woff, и для них еще нужно подключить .ttf:

Для генерации шрифтов в разных форматах существуют сервисы-генераторы, которые помогают собрать весь пакет нужных форматов в несколько кликов. Они так же помогают значительно уменшить вес благодаря выбору только нужных символов шрифта или диапазонов, например, только кириллических и латинских символов. Самый такой сервис популярный — Font Squirell. Почитать подробнее про различия сервисов можно тут.

A еще существуют сервисы, которые предоставляют шрифты. Самый популярный – Google Fonts.

3.6. Этапы работы браузера по работе с шрифтами

Шрифты – файлы, а файлы нужно загружать. Более того, когда шрифт загружен на страницу, он не применяется сразу.

Условные этапы работы браузера по работе со шрифтами:

- 1. Браузер получает и парсит CSS
- 2. Встречает в CSS @font-face, но HE скачивает файл шрифта
- 3. Парсит дальше и встречает указание шрифта в font-family
- 4. Начинает загрузку шрифта
- 5. По окончанию загрузки парсит шрифт и применяет к странице

Пока шрифт не загружен, пользователь видит так называемый FOIT (Flash of invisible text). Существуют также FOUT, FOIT, FOFT (про них можно прочесть на CSS-Tricks). Веб не стоит на месте, и сейчас обсуждается свойство font-display, которое позволяет контролировать поведение шрифта, подключенного в @font-face, но не примененного на странице.

Основное состоит в том, что загрузка файлов шрифта и его отображение на странице – дорогая операция. Не вдаваясь в подробности, с данной проблемой можно сделать следующее:

- Запись шрифта напрямую в CSS в формате base64
- Исключение ненужных символов
- Архивация gzip
- Кэширование с помощью настроек сервера
- Использование формата WOFF 2.0
- Поднятие @font-face и его
- использования в font-family выше в коде
- и другие.

Свежая отличная статья о шрифтах и их оптимизации.

3.7. Свойство font

Свойство font — универсальное свойство, которое позволяет контролировать каждое свойство, связанное с шрифтами. Записывается оно строго в следующем порядке:

font: variant style weight size / line-height family;

При этом обязательными из этих свойств являются size и family.

Глава 4

Текст

4.1. Текст

Текст – зафиксированная на каком-либо материальном носителе человеческая мысль; в общем плане связная и полная последовательность символов. Выравнивание текста осуществляется с помощью свойства text-align:

Выравнивание по всей ширине работает, если больше одной строки текста. «Украшение» текста устанавливается с помощью свойства text-decoration, которое имеет три законных значения overline (надчеркивание), line-through (зачеркивание) и underline (подчеркивание). Подчеркивание чаще всего используется для ссылок. Стоит иметь в виду, что text-decoration не наследуется дочерними элементами, и им нельзя отменить «украшение», которое применено к родителю.

Свойство text-transform позволяет менять регистр букв с помощью трех значений: capitalize, lowercase и uppercase.

Для задания величины отступа используется свойство text-indent. Допустимо использовать любые единицы измерения длины и их отрицательные значения.

```
1     .eins {
2         text-indent: 5%;
3     }
5     .zwei {
6         text-indent: -1em;
7     }
```

Цвет текста задается с помощью свойства color.

```
h1 {
color: #f00;
}
```

Принято использовать hex для сплошных цветов и rgba() для полупрозрачных. Почитать буквально обо всём, что связано с цветами, можно тут.

Но есть несколько нюансов:

• Свойство color устанавливает так называемый «цвет переднего плана» (в противовес background-color – цвет фона), поэтому он имеет влияние на многие свойства.

```
p {
color: #0f0; /* зеленый цвет текста */
border: 5px solid; /* рамка будет зеленой */
box-shadow: 0 0 50px; /* и тень элемента */
text-shadow: 4px 4px 10px; /* и тень текста */
}
```

• Свойства, которые не наследуют цвет от color автоматически, могут сделать это при помощи ключевого слова currentColor.

Тень текста указывается с помощью свойства text-shadow:

```
text-shadow: offset-x offset-y blur-radius color
```

Обязательными являются только сдвиг по х (offset-х) и сдвиг по у (offset-у). По умолчанию тень такого же цвета, как и текст.

Например, создадим тень со сдвигом в 4 пикселя вправо вниз:

```
h1 {
            text-shadow: 4px 4px;
        }
Закрасим её красным цветом:
        h1 {
  1
            text-shadow: 4px 4px #f00;
Добавим размытие в 10 пикселей:
        h1 {
            text-shadow: 4px 4px 10px #f00;
  2
        }
```

Укажем еще одну тень со сдвигом влево вверх зеленого цвета:

```
h1 {
   text-shadow: 4px 4px 10px #f00,
               -4px -4px 10px #0f0;
}
```

4.2. Многоколоночность

Многоколоночность — прием при верстке газет, который позволяет большие и широкие блоки текста разделить на несколько колонок для того, чтобы было удобнее читать.

Предположим дан текст:

```
<div>
   В европейских языках чтение текста происходит слева направо,
   в то время как есть языки, где текст читается справа
   налево. При смешении в одном документе разных
   по написанию символов в системе юникод,
    их направление определяется браузером из характеристик
   и содержимого текста.
</div>
```

Нужное количество колонок можно указать с помощью column-count:

```
div {
    column-count: 2;
}
```

Расстояние между колонками можно задать, используя column-gap:

```
div {
    column-count: 2;
    column-gap: 300px;
}
```

С помощью column-rule можно добавить разделитель между колонками, задав ширину, тип и размер разделителя:

```
div {
column-count: 2;
column-rule: 2px solid #0f0;
}
```

С помощью column-width можно указать ширину колонок:

```
div {
column-width: 200px;
column-rule: 2px solid #fff;
}
```

Следует обратить внимание, что в данном случае не указано количество колонок, а только их ширина.

Добавить сноску на всю ширину статьи можно с помощью column-span со значением all:

```
B европейских языках чтение текста происходит слева направо,
в то время как есть языки, где текст читается справа

<hr/>
<hr/
```

```
column-rule: 2px solid #fff;

formula is a column-spx solid #fff;

h3 {
    column-span: all;
    font-style: italic;
    margin: 10px;
}
```

Стоит заметить, что данные свойства поддерживаются далеко не во всех браузерах, а если поддерживаются, то указываются с префиксами. Чуть более подробно о колонках можно почитать здесь.

4.3. Переполнение текста

Пусть дана следующая таблица.

Name	Surnam	e Points	
Cloud	Strife	13	
John	Cena	37	
Akakiy	Stanisla	vo 666 iy	
Sokolovs	sk Ŗ uslan	2	

В предпоследней строке не влезает в ячейку фамилия, а в последней — имя. В данном случае переполнение контента следует скрыть с помощью overflow: hidden.

Name	Surname	Points
Cloud	Strife	13
John	Cena	37
Akakiy	Stanislav	666
Sokolovsl	Ruslan	2

Как видно, буквы обрезались посередине.

Чтобы сделать скрытие переполнения чуть более изящным, можно воспользоваться свойством переполнения текста text-overflow, имеющее два значения: clip (значение по умолчанию) и ellipsis. После применения значения ellipsis:

Name	Surname	Points
Cloud	Strife	77
Vladimir	Putin	147
Akakiy	Stanisl	666
Sokolo	Ruslan	2

Хочется отметить, что ellipsis не с таблицами работает несколько иначе. Об этом можно прочитать в дополнительных материалах.

4.4. Перенос текста

Перенос текста осуществялется в HTML с помощью **<br**>:

4.4.1. Переносы внутри слов

Но больший интерес представляют переносы внутри слов. Они избавляют от «лесенок» при выравнивании по левому краю, сводят к минимуму разброс ширины пробелов при выравнивании по всей ширине.

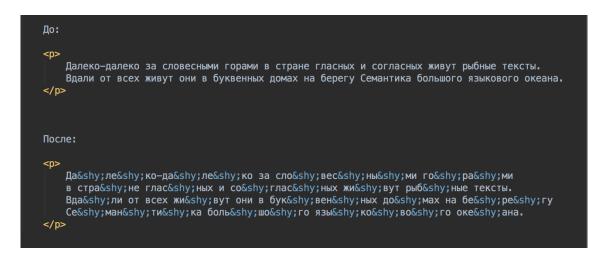
Чтобы использовать автопереносы, нужно указать свойство lang для параграфа, а также установить автопереносы с помощью свойства свойство hyphens.

На самом деле далеко не каждый браузер поддерживает эту особенность.



4.4.2. Мягкие переносы

Мягкие переносы указываются с помощью ­ и работают при hyphens: manual.



Пример сервиса, расставляющего переносы.

Переносы без дефиса устанавливаются с помощью <wbr>:

Если слово разрывать можно в любом месте, то это можно указать, используя свойство word-break со значением break-all (есть есть еще значение keep-all, но работает оно только для китайского, корейского и японского языков).

```
1    .normal {
2          word-break: normal;
3     }
4    .breakall {
6          word-break: break-all;
7     }
```

Существуют ситуации, когда слово или словосочетание не нужно разрывать ни при каких обстоятельствах. Простейший пример:

```
Тут нужно что-то написать, чтобы текст сдвинул `mark` в неудобное

→ положение.

Правило <mark>hyphens: auto;</mark> использует примерно никто,

ибо пока оно не работает нормально
```

Перенос нужно запретить:

```
mark {
white-space: nowrap;
}
```

И white-space умеет еще много чего. Следующаяя верстка:

```
<div>
           We ache to be transparent
               We run from the "open" arms;
                   The facade of something greater than ourselves
                    → <span>(здесь просто дополнительный текст, чтобы
                      не помещался в строку)</span>
                       And we're left to coexist with infestation
           Our history is cursed
                       Through the past, present, and future
                   If they're created in his image
10
               Then his image is disgusting...
11
           And even he can't wipe you clean
12
       </div>
13
```

выглядит вот так.

We ache to be transparent We run from the "open" arms; The facade of something greater than ourselves (здесь просто дополнительный текст, чтобы не помещался в строку) And we're left to coexist with infestation Our history is cursed Through the past, present, and future If they're created in his image Then his image is disgusting... And even he can't wipe you clean

EXAMPLE

Если же указать

то результат будет следующий:

```
We ache to be transparent
We run from the "open" arms;
The f acade of something greater than ourselves (здесь про сподополнительнам и e're left to coexist with infestation

Our hist ory is cursed

Thr ough the past, present, and future
If they'r e created in his image
Then his image is disgusting...
And even he can't wipe y ou clean
```

Если установить значение pre-line,

то все переносы будут сохранены, а все пробелы будут схлопнуты до одного:

```
We ache to be transparent
We run from the "open" arms;
The facade of something greater than ourselves (здесь про сто
дополнительный тек ст, чтобы не пом ещался в строку)
And we're left to coexist with infestation

Our history is cursed

Through the past, present, and future
If they're created in his image
Then his image is disgusting...
And even he can't wipe you clean
```

Если указать значение pre-wrap,

получается немного другой результат: сохранены переносы и пробелы, но если текст не помещается в строку, то он переносится и начинается с самого края.

We ache to be transparent
We run from the "open" arms;
The f acade of something greater than ourselves (здесь
просто дополнительный тек ст, чтобы не поме щался в строку)
And we're left to coexist with infestation

Our hist ory is cursed

Thr ough the past, present, and future
If they're created in his image
Then his image is disgusting...
And even he can't wipe y ou clean

Если установлено значение nowrap,

никакие переносы и множественные пробелы не сохраняются:

We ache to be transparent We run from the "open" arms; The facade of something greater

4.5. Псевдоэлементы для работы с текстом

4.5.1. Псевдоэлемент первой строки

Псевдоэлемент первой строки ::first-line позволяет оформить первую строку. Примерный список того, что можно сделать:

- font
- word/letter-spacing
- text
- color
- background
- \bullet vertical-align

Например:

4.5.2. Псевдоэлемент первой буквы

Псевдоэлемент первой буквы ::first-letter позволяет оформить первую букву. Список того, что можно сделать, пополнился:

- margin
- padding
- border

```
p::first-letter {
font: italic 50px Times New Roman;
margin: 15px;
padding: 10px;
color: #f00;
```