

# CSS-шрифты

**Шрифт** в CSS — это ресурс, содержащий визуальное представление символов. На самом простом уровне он содержит информацию, которая сопоставляет коды символов с фигурами (называемые глифами), представляющие эти символы.

Шрифты, использующие общий стиль дизайна, обычно группируются в семейства шрифтов, классифицируемые набором стандартных свойств шрифта. Внутри семейства форма, отображаемая для данного символа, может варьироваться в зависимости от толщины обводки, наклона или относительной ширины.

Ресурсы шрифтов могут быть установлены локально на устройстве, в котором работает браузер. Для локальных ресурсов шрифта описательная информация может быть получена непосредственно из ресурса шрифта (например, из файла `arial.ttf`). Для загружаемых ресурсов шрифтов, также называемых веб-шрифтами, описательная информация включена со ссылкой на ресурс шрифта (например, для шрифта [Poiret One](#)).

Используя различные шрифты для заголовков, абзацев и других элементов, можно задавать определенный стиль письменных сообщений, передавая желаемые эмоции и настроение. Окунаясь в многообразие шрифтов, не забывайте, что текст основного содержимого веб-страницы должен быть в первую очередь читабельным.

Не рекомендуется использовать более двух шрифтов на странице, а желаемого контраста можно достигнуть за счет комбинирования шрифтов разной толщины, размера, начертания или же при помощи цвета. Более подробно с правилами **веб-типографики** вы сможете ознакомиться в предложенной [статье](#).

## 1. Семейство шрифтов: свойство `font-family`

Свойство `font-family` используется для выбора начертания шрифта. Поскольку невозможно предсказать, установлен тот или иной шрифт на компьютере посетителя вашего сайта, рекомендуется прописывать все возможные варианты однотипных шрифтов. В таком случае браузер будет проверять их наличие, последовательно перебирая предложенные варианты.

Если в названии шрифта имеются пробелы или символы (например, `#`, `$`, `%`), то оно заключается в кавычки. Это делается для того, чтобы браузер мог понять, где начинается и заканчивается название шрифта.

Свойство наследуется.

## font-family

### Значения:

family-name	Название (имя) семейства шрифтов, например, Times , Courier , Arial . Рекомендуется указывать вместе с базовым семейством.
generic-family	Базовое семейство. CSS определяет пять базовых семейств шрифтов: Шрифты с засечками — Serif (Times New Roman, Times, Garamond, Georgia) Рубленые шрифты — Sans-serif (Helvetica, Geneva, Arial, Verdana, Trebuchet, Univers) Моноширинные шрифты — Monospace (Courier, Courier New, Andale Mono) Рукописные шрифты — Cursive (Comic Sans, Gabriola, Monotype Corsiva, Author, Zapf Chancery) Аллегорические шрифты (Western, Woodblock, Klingon)
initial	Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.
inherit	Наследует значение свойства от родительского элемента.

## Синтаксис

CSS

```
font-family: "Times New Roman", Georgia, Serif;  
font-family: serif;  
font-family: sans-serif;  
font-family: monospace;  
font-family: cursive;  
font-family: fantasy;  
font-family: system-ui;  
font-family: inherit;  
font-family: initial;
```

## 2. Насыщенность шрифта: свойство font-weight

Свойство font-weight задаёт насыщенность шрифта.

Свойство наследуется.

## font-weight

### Значения:

normal	Значение по умолчанию, устанавливает нормальную насыщенность шрифта. Эквивалентно значению насыщенности, равной 400.
bold	Делает шрифт текста полужирным. Эквивалентно значению насыщенности, равной 700.
bolder	Насыщенность шрифта будет больше, чем у предка.
lighter	Насыщенность шрифта будет меньше, чем у предка.
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900	Значение 100 соответствует самому легкому варианту начертания шрифта, а 900 — самому плотному. При этом, эти числа не определяют конкретной плотности, т.е. 100, 200, 300 и 400 могут соответствовать одному и тому же варианту слабой насыщенности начертания шрифта; 500 и 600 — средней насыщенности, а 700, 800 и 900 могут выводить одинаковое очень насыщенное начертание. Распределение плотности так же зависит от количества уровней насыщенности, определенных в конкретном семействе шрифтов.
initial	Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.
inherit	Наследует значение свойства от родительского элемента.

### Синтаксис

```
font-weight: normal;  
font-weight: bold;  
font-weight: lighter;  
font-weight: bolder;  
font-weight: 100;  
font-weight: 200;  
font-weight: 300;  
font-weight: 400;  
font-weight: 500;
```

CSS

```
font-weight: 600;  
font-weight: 700;  
font-weight: 800;  
font-weight: 900;  
font-weight: inherit;  
font-weight: initial;
```



 РИС. 1. СВОЙСТВО FONT-WEIGHT

### 3. Ширина шрифта: свойство font-stretch

Свойство `font-stretch` позволяет выбрать нормальное, сжатое или расширенное начертание символа из семейства шрифтов. Свойство не работает на любом шрифте, а только на шрифтах, для которых разработаны различными начертания, соответствующими определенным размерам.

Свойство наследуется.

Абсолютные значения ключевых слов имеют следующий порядок, от самого узкого до самого широкого:

#### font-stretch

Значения:

ultra-condensed	Указывает на наиболее сжатый шрифт.
extra-condensed	Указывает на второй по сжатости шрифт.
condensed	Указывает на сжатый шрифт.

semi-condensed	Указывает на немного сжатый шрифт.
normal	Значение по умолчанию.
semi-expanded	Слегка расширенный шрифт.
expanded	Расширенный шрифт.
extra-expanded	Второй по расширенности шрифт.
ultra-expanded	Максимально расширенный шрифт.
initial	Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.
inherit	Наследует значение свойства от родительского элемента.

## Синтаксис

CSS

```
font-stretch: ultra-condensed;  
font-stretch: extra-condensed;  
font-stretch: condensed;  
font-stretch: semi-condensed;  
font-stretch: normal;  
font-stretch: semi-expanded;  
font-stretch: expanded;  
font-stretch: extra-expanded;  
font-stretch: ultra-expanded;  
font-stretch: inherit;  
font-stretch: initial;
```

Когда не существует глифа для заданной ширины, значения `normal` или `condensed` отображаются для более узкого начертания символа, в противном случае отображается более широкое начертание. И наоборот, расширенные значения используют широкое начертание, в противном случае — узкое начертание. На рисунке ниже показано, как девять параметров свойства влияют на выбор шрифта для семейства шрифтов, содержащего различные ширины, серый цвет указывает ширину, для которой не существует начертания,

поэтому подставляется другая ширина:



📷 РИС. 2. СВОЙСТВО FONT-STRETCH

#### 4. Начертание шрифта: свойство font-style

Свойство `font-style` позволяет выбрать стиль начертания для шрифта. При этом разница между курсивом и наклонным начертанием заключается в том, что курсив вносит небольшие изменения в структуру каждого символа, в то время как наклонное начертание представляет собой наклонную версию прямого шрифта.

Свойство наследуется.

font-style	
Значения:	
<code>normal</code>	Значение по умолчанию, устанавливает для текста обычное начертание шрифта.
<code>italic</code>	Выделяет текст курсивом.
<code>oblique</code>	Устанавливает наклонное начертание шрифта.
<code>initial</code>	Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.
<code>inherit</code>	Наследует значение свойства от родительского элемента.

#### Синтаксис

```
font-style: normal;  
font-style: italic;
```

CSS

```
font-style: oblique;  
font-style: inherit;  
font-style: initial;
```

а а а N N N

📷 РИС. 3. СВОЙСТВО FONT-STYLE

## 5. Размер шрифта: свойство font-size

Свойство `font-size` указывает желаемую высоту глифов из шрифта.

Свойство наследуется.

### font-size

#### Значения:

absolute-size	xx-small , x-small , small , medium , large , x-large , xx-large . В качестве стандартного размера принимается medium . В CSS1 предложенный коэффициент масштабирования между соседними индексами составлял 1.5, что для пользователя оказалось слишком большим. В CSS2 предложенный коэффициент масштабирования для экрана компьютера между смежными индексами составлял 1.2, что все еще создавало проблемы для небольших размеров. Новый коэффициент масштабирования варьируется между каждым индексом, чтобы обеспечить лучшую читаемость.
relative-size	smaller , larger . Относительные размеры обуславливают изменение размера шрифта элемента относительно родителя. При этом размер шрифта может выйти за рамки размеров, предполагаемых для xx-small и xx-large .
длина	Размер шрифта устанавливается с помощью положительных значений единиц длины,

например,  $\rho_X$ ,  $\varepsilon_m$ , как целых, так и дробных.

%

Относительное значение, вычисляется на основании любого размера, унаследованного от родительского элемента. Обеспечивает более точную настройку вычисляемого размера шрифта. Задание размеров шрифта с помощью `em` эквивалентно процентному значению.

initial

Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.

inherit

Наследует значение свойства от родительского элемента.

## Синтаксис

## CSS

```
font-size: xx-small;
font-size: x-small;
font-size: small;
font-size: medium;
font-size: large;
font-size: x-large;
font-size: xx-large;
font-size: smaller;
font-size: larger;
font-size: 14px;
font-size: 0.8em;
font-size: 80%;
font-size: inherit;
font-size: initial;
```

Значения absolute-size							
xx-small	x-small	small	medium	large	x-large	xx-large	
Коэффициент масштабирования							



3/5	3/4	8/9	1	6/5	3/2	2/1	3/1
HTML заголовки							
h6		h5	h4	h3	h2	h1	
HTML размер шрифта							
1		2	3	4	5	6	7

## 6. Относительный размер шрифта: свойство font-size-adjust

Для любого заданного размера шрифта явный размер и четкость текста варьируется в зависимости от шрифта. Для таких шрифтов, как латиница или кириллица, которые различают прописные и строчные буквы, относительная высота строчных букв по сравнению с их прописными аналогами является определяющим фактором удобочитаемости. Это обычно называют значением аспекта. Точно определенный, он равен `x-height` шрифта, разделенной на размер шрифта.

В ситуациях, когда для шрифта указано несколько семейств шрифтов, резервные шрифты могут не использовать то же значение аспекта, что и желаемое семейство шрифтов, и, следовательно, будут казаться менее четкими.

Свойство `font-size-adjust` — способ сохранить читабельность текста при использовании резервных шрифтов. Это достигается путем настройки размера шрифта таким образом, чтобы `x-height` была одинаковой независимо от используемого шрифта.

Свойство наследуется.





РИС. 4. ТЕРМИНЫ В ТИПОГРАФИКЕ

font-size-adjust	
Значения:	
none	Не сохраняет x-height шрифта.
число	<p>Задаёт значение аспекта, используемое в приведенных ниже расчетах для расчета скорректированного размера шрифта:</p> $c = (a / a') s$ <p>где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>s = значение размера шрифта</li> <li>a = значение аспекта, указанное в свойстве font-size-adjust</li> <li>a' = значение аспекта фактического шрифта</li> <li>c = скорректированный размер шрифта для использования</li> </ul>

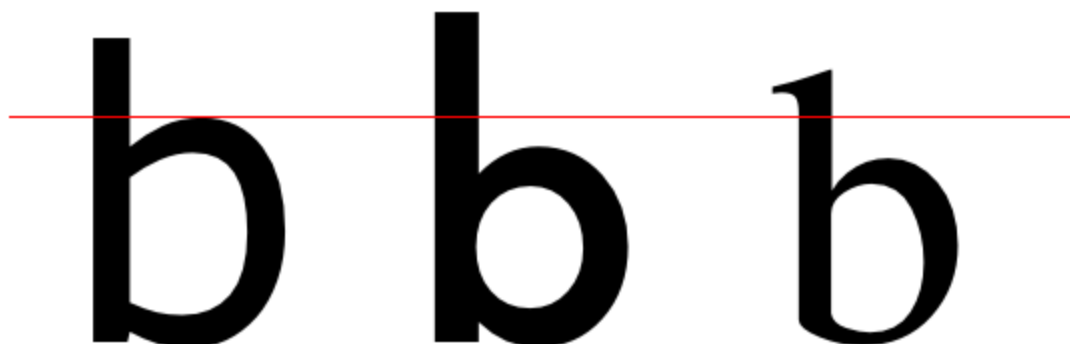
	Отрицательные значения недействительны.
initial	Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.
inherit	Наследует значение свойства от родительского элемента.

## Синтаксис:

CSS

```
font-size-adjust: none;
font-size-adjust: 0.7;
font-size-adjust: inherit;
font-size-adjust: initial;
```

Как отображается текст в каждом из этих сравниваемых шрифтов, показано ниже, столбцы показывают текст, отображаемый в Verdana, Futura и Times. Одно и то же значение размера шрифта используется для ячеек в каждой строке, и для отображения различий по x-height включены красные линии. В верхней половине каждая строка отображается в том же значении размера шрифта. То же самое верно и для нижней половины, но в этой половине также устанавливается свойство `font-size-adjust`, чтобы фактический размер шрифта регулировался таким образом, чтобы сохранить x-height для каждой строки. Обратите внимание, что небольшой текст остается относительно разборчивым в каждой строке в нижней половине.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

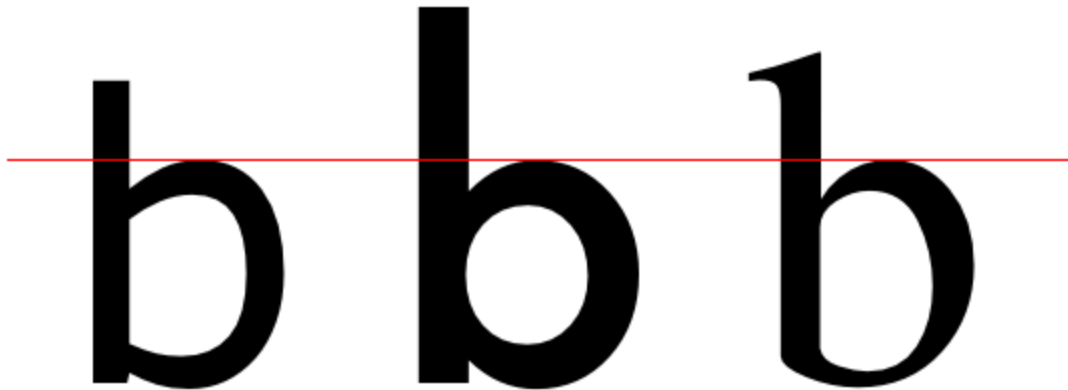
laboris nisi ut aliquip ex ea  
commodo consequat.

aliquip ex ea commodo consequat.

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipisicing elit, sed  
do eiusmod tempor incididunt ut  
labore et dolore magna aliqua.  
Ut enim ad minim veniam, quis  
nostrud exercitation ullamco  
laboris nisi ut aliquip ex ea  
commodo consequat.

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipisicing elit, sed  
do eiusmod tempor incididunt ut  
labore et dolore magna aliqua.  
Ut enim ad minim veniam, quis  
nostrud exercitation ullamco  
laboris nisi ut aliquip ex ea  
commodo consequat.

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipisicing elit, sed  
do eiusmod tempor incididunt ut  
labore et dolore magna aliqua. Ut  
enim ad minim veniam, quis  
nostrud exercitation ullamco  
laboris nisi ut aliquip ex ea  
commodo consequat.



📷 РИС. 5. ТЕКСТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ FONT-SIZE-ADJUST

## 7. Сокращенная запись свойств шрифта: свойство font

Свойство `font` за исключением описанного ниже, является сокращенным свойством для установки `font-style`, `font-variant`, `font-weight`, `font-stretch`, `font-size/line-height`, `font-family`. Также могут быть включены значения для свойства `font-variant`, которые поддерживаются CSS 2.1 — `normal` или `small-caps`.

Все подсвойства свойства `font` сначала сбрасываются на свои начальные значения, включая перечисленные выше, плюс `font-size-adjust`, `font-kerning`, все подсвойства `font-variant` и настройки шрифтов, за исключением `font-synthesis`. Затем этим свойствам присваиваются те значения, которые указаны в свойстве `font`. Для свойства `font-size-adjust` невозможно установить значение, отличное от его начального значения, поэтому следует использовать вместо этого индивидуальное свойство. Если явное значение какого-либо свойства не нужно, то оно опускается.

Свойство наследуется.

**Синтаксис**

```
font: 12pt/14pt sans-serif;
font: 80% sans-serif;
font: x-large/110% "new century schoolbook", serif;
font: bold italic large Palatino, serif;
font: normal small-caps 120%/120% fantasy;
font: condensed oblique 12pt "Helvetica Neue", serif;
```

Следующие значения относятся к системным шрифтам:

caption — шрифт, используемый для элементов управления с субтитрами (например, кнопок, раскрывающихся списков и т.д.).

icon — шрифт, используемый для обозначения значков.

menu — шрифт, используемый в меню (например, раскрывающиеся меню и списки меню).

message-box — шрифт, используемый в диалоговых окнах.

small-caption — шрифт, используемый для маркировки подписи элементов управления.

status-bar — шрифт, используемый в строке состояния окна.

Системные шрифты могут быть установлены только целиком; то есть семейство шрифтов, размер, вес, стиль и т.д. задаются одновременно. Эти значения затем могут быть изменены индивидуально, если это необходимо. Ключевые слова, используемые для системных шрифтов, перечисленных выше, обрабатываются как ключевые слова только в том случае, если они находятся в начальной позиции, в других позициях эта же строка обрабатывается как часть имени семейства шрифтов. Системные шрифты могут быть указаны только с этим свойством, но не с самим font-family .

```
font: menu;           /* используются настройки шрифта для системных меню */
font: large menu;     /* используется семейство шрифтов под названием "menu" */
```

## 8. Управление синтезом шрифтов: свойство font-synthesis

Свойство font-synthesis определяет, разрешено ли пользовательским агентам (браузерам) синтезировать полужирное или наклонное начертание шрифтов, когда они отсутствуют в семействе шрифтов. Если weight не указан, пользовательские агенты не должны синтезировать полужирное начертание, а если style не указан,

пользовательские агенты не должны синтезировать курсив.

Свойство наследуется.

## font-synthesis

### Значения:

none	Запрещает синтез начертаний.
weight и/или style	По умолчанию свойство принимает значение <code>font-synthesis: weight style;</code> . Если указано только <code>weight</code> , это говорит браузеру, что жирный шрифт может быть синтезирован при необходимости. Если только <code>style</code> — синтезируется только курсив.
initial	Устанавливает значение свойства в значение по умолчанию.
inherit	Наследует значение свойства от родительского элемента.

## Синтаксис

```
font-synthesis: none;  
font-synthesis: weight;  
font-synthesis: style;  
font-synthesis: weight style;  
font-synthesis: initial;  
font-synthesis: inherit;
```

CSS