

III. СИМВОЛЫ

- Принципы отображения текста
- Компьютерные шрифты
- Unicode
- Кодировки символов
- Специальные символы
- Подстановки символов
- Пробелы и переводы строк
- Оформление шрифта в CSS

Принципы отображения текста



А К Ш

Образец шрифта

І Й . ’

Образец шрифта

— f /

Образец шрифта

Образец шрифта

Образец шрифта

Компьютерные шрифты

- Шрифт (font) — комплект векторных форм
- OpenType (.otf), TrueType (.ttf)
- Шрифты принадлежат операционной системе (все программы используют общий набор шрифтов)
- Способы получения шрифтов:
 - поставляются с операционной системой;
 - поставляются с прикладными программами;
 - устанавливаются вручную

Классификация шрифтов

- Категории шрифтов:
 - по назначению: текстовые — декоративные
 - по ширине: пропорциональные — моноширинные
 - по наличию засечек: с засечками — без засечек
- Семейства шрифтов в CSS:
 - serif — пропорциональные с засечками
 - sans-serif — пропорциональные без засечек
 - monospace — моноширинные
 - cursive — декоративные, имитирующие пропись
 - fantasy — декоративные

Unicode

- Консорциум Unicode: www.unicode.org
- Каталог символов Unicode:
 - алфавитные символы: www.unicode.org/charts
 - прочие символы:
www.unicode.org/charts/symbols.html
- Около 100 000 символов
- У каждого символа —
уникальный шестнадцатеричный номер и название
- Стандарт Unicode 5.0: www.unicode.org/versions/latest
 - классификация и свойства символов
 - кодировки символов
 - алгоритмы обработки символов и строк

Некоторые диапазоны Unicode

основная латиница	U+0020...U+007E	A z 0 1 ! + @ &
расширенная латиница	U+00A0...U+00FF	Æ ó Û ß Ø Þ
греческий	U+0370...U+03FF	α π Σ φ Ψ Ω
кириллица	U+0400...U+04FF	АяЄіЖжЎўѢѣѤѥ
пунктуация	U+2000...U+206F	– — ’ … ’ ”
стрелки	U+2190...U+21FF	→ ↑ ↗ ↘ ⇒ ↻
математические СИМВОЛЫ	U+2200...U+22FF	∫ ≤ ≈ ∇ ∈ ∞
геометрические формы	U+25A0...U+25FF	■ ▶ ◇ ◎ ◐ ◇
пиктограммы	U+2600...U+26FF	😊 ♣ ☮ 🌀 👑 #

Кодировки СИМВОЛОВ

- Кодировка (charset, encoding) — способ представления СИМВОЛОВ в двоичном коде

СИМВОЛ	КОД СИМВОЛА в Unicode	двоичный код в кодировке UTF-8
Ф	U+0424	1101000010100100

- Кодировки Unicode:
 - UTF-8 — рекомендуется для веб-страниц; отключайте BOM (Byte Order Mark, Unicode Signature)
 - UTF-16, UTF-32
- Расширенные кодировки ASCII — устарели
 - windows-1251, koi8-r

Сведения о кодировке

- В текстовом редакторе —
при сохранении файла (для каждого файла)
или в настройках текстового редактора (для всех
файлов)
- В параметре charset элемента meta (не обязательно)
 - `<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=utf-8" />`
- В конфигурации веб-сервера (.htaccess и др.)
 - `AddDefaultCharset utf-8`
- В объявлении XML
 - `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>`

Типографские знаки

	неразрывный пробел	U+00A0	Alt 0160
«	левая кавычка	U+00AB	Alt 0171
»	правая кавычка	U+00BB	Alt 0187
×	знак умножения	U+00D7	Alt 0215
–	короткое тире	U+2013	Alt 0150
—	длинное тире	U+2014	Alt 0151
'	апостроф	U+2019	Alt 0146
...	многоточие	U+2026	Alt 0133

Редкие символы

- Чтобы символы отображались на веб-странице — задавайте в CSS шрифты, где есть эти символы
 - Lucida Sans Unicode (более 1700 символов)
 - Arial Unicode MS (более 50 000 символов)

```
<span class="unicode">ω ∈ ∅</span>
```

```
.unicode {  
    font-family: 'Arial Unicode MS', 'Lucida Sans Unicode';  
}
```

- Чтобы символы отображались в коде — используйте моноширинный шрифт, где есть эти символы
 - Everson Mono Unicode (около 5000 символов)

Подстановки СИМВОЛОВ (character references)

- Обязательные подстановки:

< <

& &

- Необязательные подстановки:

> >

" "

' '

- Не используйте подстановки для символов, которые можно ввести непосредственно (, — , © и т. д.)

Пробелы и переводы строк

- Пробельные символы (white-space characters):
 - пробел (U+0020)
 - перевод строки, LF (U+000A)
 - возврат каретки, CR (U+000D)
 - горизонтальная табуляция (U+0009)
- перевод строки:
 - Windows: CR LF
 - Unix, Mac OS X: LF
- Пробельные символы сокращаются
- Автоматические переводы строк расставляются браузером
- Элемент `
` — принудительный разрыв строки

Свойство white-space — обработка пробельных СИМВОЛОВ

- Значения пробельные автоматически
СИМВОЛЫ е
переводы
строк
normal сокращаются есть
я
- ~~по умолчанию~~ элемент pre сокращаются нет
я
 - по умолчанию white-space: pre;
pre поэзия, компьютерный код нет

Свойство font-size — размер (кегель) шрифта

- Кегль шрифта — высота кегельной площадки
- Значения в процентах и em:
 - Для всех элементов, кроме html:
1em = 100 % кегля шрифта родительского элемента
 - Для элемента html:
1em = 100 % базового кегля шрифта
- Значения в других единицах — не рекомендуются
(ухудшается масштабируемость шрифта)

Оформление шрифта в CSS

- Свойства:
 - font-family — гарнитура
font-family: гарнитура, семейство;
 - font-weight — насыщенность
normal, bold, 100...900 (не поддерживаются, кроме 600)
 - font-style — наклон
normal, italic
 - font-variant (не рекомендуется)
 - text-transform: uppercase; — верхний регистр
- Собираемое свойство font:
 - font: наклон насыщенность размер гарнитура;
значения normal можно пропускать