Немного истории

Вариативные шрифты

В 2016 году появились вариативные шрифты — и это до сих пор подаётся как прорыв, новое слово в вебтипографике. Новый формат называется OpenType Font Variables и уже имеет неплохую поддержку в браузерах

Суть концепции в том, что в одном файле формата *OpenType* в оптимизированном виде содержится информация

🚱 Виталий Ризун 🔻

(Internet Explorer это, конечно, не касается, но что он вообще поддерживает?!).

Главная / Моё обучение / Вёрстка текстового содержимого страниц / Углублённая теория / Дополнительная теория /

о возможностях шрифта: модификации размеров, стилей и начертаний. Каждая из таких возможностей называется осью вариации (или просто осью). То есть оси вариации — это характеристики шрифта, которыми мы управляем. У вариативных шрифтов есть уже известные и стандартные («зарезервированные») оси:

— "wdth" — ширина;

− "wght" − вес; — "slnt" — наклон;

— "ital" — курсив; — "opsz" — оптический размер.

зависит от создателя конкретного шрифта.

Как определить, какие есть возможности у шрифта? Можно прочитать там, откуда вы шрифт взяли, можно посмотреть на сервисе wakamaifondue.com. Загрузите туда шрифт — и сервис покажет вам данные о шрифте, в том числе о его вариативности.

A есть оси кастомные, их имена пишутся прописными буквами, например, "GRAD" (от английского *Grade*).

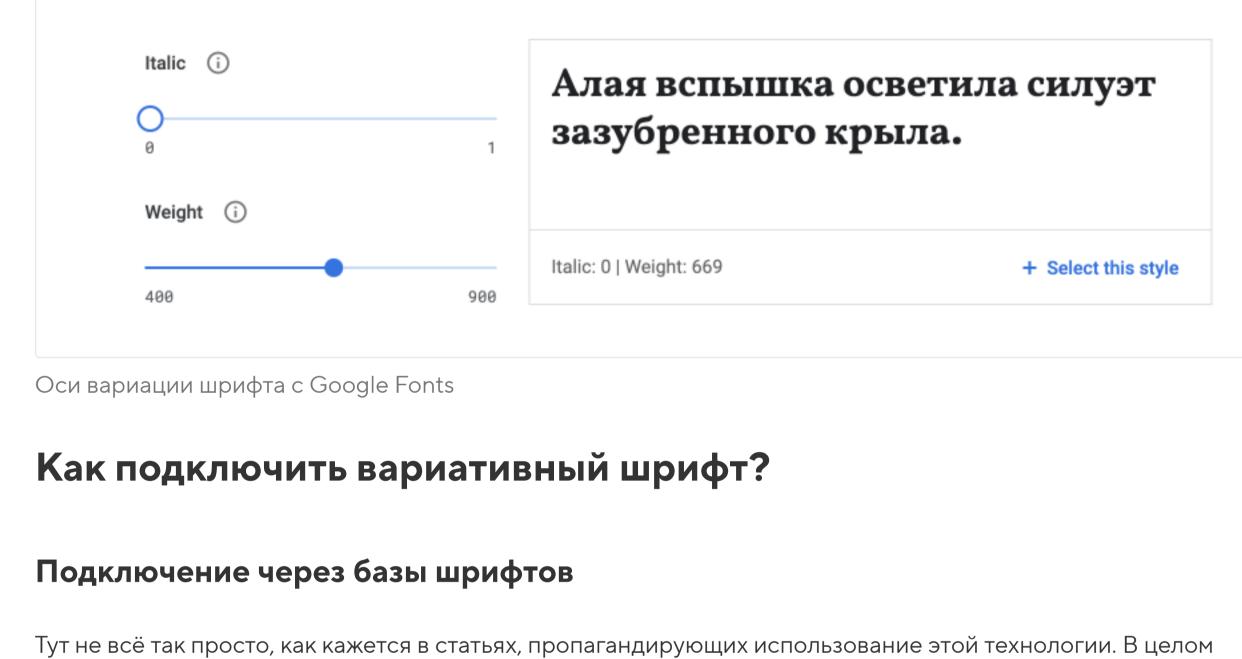
Не каждый вариативный шрифт обязательно будет использовать все известные оси вариации. Это полностью

Variable The five boxing wizards jump quickly wght Weight This is my custom instance Параметры шрифта, полученные сервисом wakamaifondue Там же появляется значение и код для работы со шрифтом на сайте.

ползунок: в каких пределах работает вариативность?

Variable axes Learn more about variable fonts [7]

Если вы используете *Google Fonts*, то в описании есть информация о том, какие оси — вариативные. Подвигайте



подключение всех шрифтов в чём-то похоже, но есть и своя специфика. Подключение через базу шрифтов Google Fonts не позволяет в полной мере использовать все возможности по настройке вариативного шрифта. В API

Google Fonts нет параметров, которые управляют вариативными шрифтами. Например, не получится использовать CSS-свойства font-variation-settings и font-feature-settings для управления параметрами вариативного шрифта (об этих свойствах подробнее в материале «Вариативная типографика»).

<link href="https://fonts.googleapis.com/css2?</pre>

некоторые детали, которые хотелось бы отметить.

@font-face {

@font-face {

@font-face {

Замечание

font-family: "MyVariableFontName";

Пример настройки CSS-свойства font-stretch:

font-family: "MyVariableFontName";

и "ital" (курсив). Шрифт подключается из базы шрифтов Google Fonts.

Подключение локальных шрифтов через @font-face

family=Epilogue:ital,wght@0,400..800;1,400..800&display=swap" rel="stylesheet">

параметров шрифта. <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?</pre> family=Epilogue:ital,wght@0,630;0,848;1,467;1,539;1,630;1,730;1,812&display=swap" rel="stylesheet">

В этом случае уже можно в полной мере использовать все возможности вариативных шрифтов. Но есть

Ниже приведён пример подключения вариативного шрифта **Epilogue**, в котором есть две оси: **"wght"** (вес)

В примере варианты веса перечислены в виде диапазона значений (400..800). Ещё один минус использования

команду Select this style в строку подключения каждый раз будут добавлены лишь установленные значения

базы шрифтов Google Fonts: строку подключения вам придётся править вручную. При добавлении шрифта через

Первое, на что нужно обратить внимание, это настройка осей при подключении.

Например, для оси "wght" (вес) в CSS-свойстве font-weight в качестве значений может быть указано два значения, которые представляют собой допустимый диапазон.

font-family: "MyVariableFontName"; src: url("path/to/font/file/myvariablefont.woff2") format("woff2"); font-weight: 400 800; /* это диапазон */

```
@font-face {
   font-family: "MyVariableFontName";
   src: "path/to/font/file/myvariablefont.woff2" format("woff2");
   font-style: oblique Odeg 12deg; /* настройка оси slnt (slant) */
Для курсива указывается значение italic как флаг: курсив может быть только включён или выключен.
```

Для настройки осей "slnt" (наклон) и "ital" (курсив) используется CSS-свойство font-style, для оси наклон

указывается ключевое слово oblique и диапазон значений, в пределах который будет изменяться угол наклона.

font-style: italic;

src: url("path/to/font/file/myvariablefont.woff2") format("woff2");

src: "path/to/font/file/myvariablefont.woff2" format("woff2");

```
font-stretch: 75% 125%;
Если вы используете настройку диапазонов значений для CSS-свойств: font-weight, font-stretch или font-
style, будьте внимательны. Браузер не будет применять значения соответствующих CSS-свойств вне указанного
диапазона. Эти значения будут просто игнорироваться.
```

В документации по вариативным шрифтам вы можете увидеть примеры, где в качестве формата файла

в директиве @font-face для вариативных шрифтов используется woff2-variations. Но, к сожалению,

следите за этим. Все браузеры, поддерживающие вариативные шрифты, по-прежнему будут отображать

не во всех браузерах реализован полный синтаксис нового формата шрифта, поэтому внимательно

их, даже если вы установите формат woff2, к примеру, вместо woff2-variation.

Как настраивать в материале вариативный шрифт?

```
Большинство вариативных шрифтов работают с такими осями, как ширина и вес, ведь они наиболее очевидны.
Выбрать конкретные параметры отображения шрифта можно с помощью банального font-weight, подставив
нужное числовое значение. Например: font-weight: 450; Указывать можно любое число внутри диапазона
вариативности шрифта.
Второй вариант— с помощью font-variation-settings: "wght" 450;, где в кавычках— имя оси, а потом—
значение.
Способ настройки через CSS-свойство font-variation-settings подойдёт лишь для шрифтов, подключённых
локально через директиву @font-face.
```

- "wdth" - font-stretch

- "slnt" (slant) - font-style: oblique + angle - "ital" - font-style: italic - "opsz" - font-optical-sizing

Ширина управляется свойством font-stretch или font-variation-settings: "wdth" ...; , значения имеет в процентах, 100% — стандарт, 50% — узкое, 200% — широкое начертание соответственно. font-style варьирует угол наклона между oblique -90deg и oblique 90deg. font-style: italic. Как

просто задать числовое значение без указания единиц измерения deg.

альтернатива может быть использовано свойство font-variation-settings: "ital" 1;

Вот основные значения и их соответствие CSS-свойствам:

- "wght" - font-weight

Замечание

12px

Если используемый вами шрифт имеет только ось slant, но не имеет italic, можно использовать стандартное свойство font-style например: em { font-style: oblique 12deg;

Если доступны обе оси, потребуется использовать font-variation-settings, и в этом случае понадобится

```
em {
     font-variation-settings: "slnt" 12;
   Технически вы можете задавать обе оси: и для наклона (угла) и для курсива (замены символа). Примеры
   таких шрифтов: Roslindale Italic и Roslindale Recursive. Учитывая то, что курсив и наклон используют одно
   и то же CSS-свойство font-style, для определения параметров обоих атрибутов придётся использовать
   font-variation-settings:
   em {
     font-variation-settings: "ital" 1, "slnt" 12;
Что такое оптический размер? Это взаимозависимость контрастности и размера букв. Например, если буква 🔼
имеет размер 20рх, то её линии будут толще и менее контрастными, чем если она имеет размер 60рх. Это имеет
смысл для шрифтов с разной толщиной линий. Для настройки оптического размера было введено новое
свойство: font-optical-sizing, которое может принимать одно из двух значений: off или auto.
                                                                        Высокий контраст
          Низкий контраст
                                                                        для крупного шрифта
          для мелкого шрифта
```

Что делать, если у шрифта есть какая-то особенная, кастомная вариативная ось? Например, которая отращивает на основном штрихе (вертикальной длинной части символа) пузырь, или которая меняет вид и форму засечек. Нужно выяснить, как называется кастомная ось и как выглядит правильное название оси. Обратите внимание, что имена «зарезервированных» осей пишутся строчными буквами, а кастомных — прописными.

Напоминаем, что всё это работает только в том случае, если у шрифта указанная ось — вариативная.

CSS

font-variation-settings: "CK " 0, "FR " 1, "HV " 1, "CN

Оптический размер (толщина и контрастность линии в зависимости от размера)

font-family: "Buffalo Gals Regular";

color: rgb(255, 146, 0); background-color: black;

font-size: 192px;

text-align: center; padding-top: 20px;

0.005425, "TC " 0; line-height: 108.912%;

Скриншот с axis-praxis с параметрами шрифта

▶ <h2 id="introduc element ⊕ {</pre>

> ···

> ...

</figure>

···

> ···

> ...

> ...

> ···

> ···

</figure>

как в примере:

</h1>

html {

background: black;

Вариативный шрифт

font-family: "Recursive", monospace;

</h2>

▶ <figure class="w-

▶ <h2 id="challenge</pre>

▶ <h2 id="anatomy-

font"> ••• </h2>

▶ <figure class="w-

designer-and-dev

свойств делает эти милые пупырки посередине штрихов.

72px

TEXTBOX

Textbox

Font size

Line-heigh

Instance

Cookies

Fringe

Hooves

COLOUR

Layout Computed Changes Fonts

System Font

Custom

Fonts Used

Instance

Line Height

Optical Size

FC SNOITAINAV TNOR

Test1

heading ~

Buffalo Gals Regular

Drag & drop fonts here

⊸ 🗗

□ ··· ×

18 px ‡

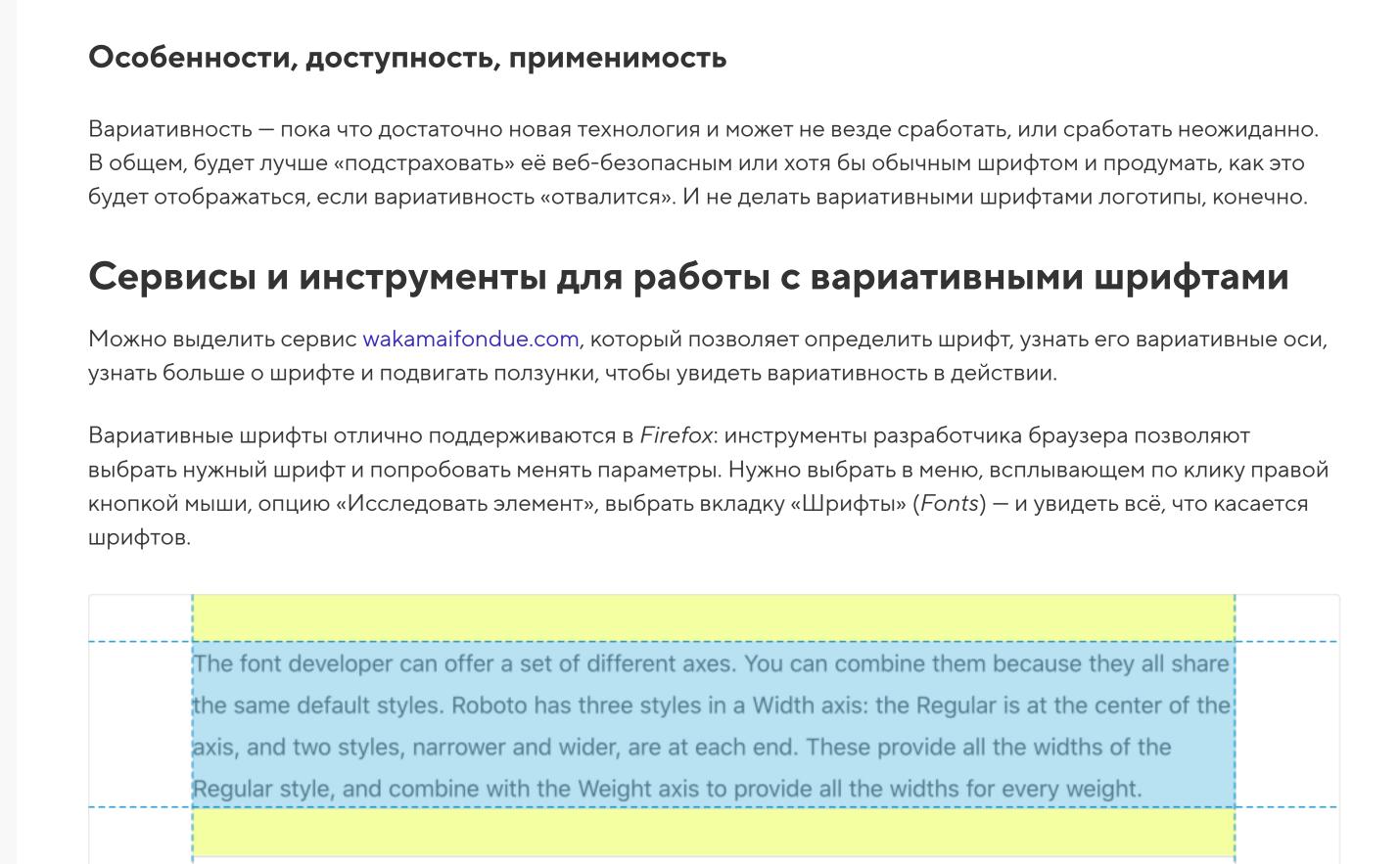
32 px \$

20

400

Concavity Bracketing Toggle Cookies FONT FEATURES

Скриншот с axis-praxis.org, это мы нажали кнонку CSS и вычислили, какое из многочисленных вариативных



Inspector Debugger ↑ Network {} Style Editor Performance Memory Storage >>

app.css:1

Инструмент работает лишь с локальными шрифтами, подключёнными через директиву @font-face .

p 🕂 { app.css:1 @(min-width: 321px)

UI, system-ui, -apple-system, sans-

UI, system-ui, -apple-system, sans-

font: ▶ 400 13.5px / 1.55556 Segoe

UI, system-ui, -apple-system, sans-

Скриншот из браузера Mozilla Firefox с инструментами разработчика в области шрифтов

— wakamaifondue.com — сервис получения и визуализации всей информации о шрифтах.

font: ▶ 400 15px / 1.86667 Segoe

font: ▶ 400 18px / 1.77778 Segoe

serif:

serif; ₹

Ещё небольшой список ссылок с полезными сервисами:

margin-top: 36px;

margin-bottom: 36px;

margin-top: 31.5px; ▽

margin-bottom: 31.5px; ♥

```
— v-fonts.com — можно выбрать из коллекции шрифтов и посмотреть, как они работают.
— axis-praxis.org — сервис с визуализацией вариативности.
Зачем всё-таки нужны вариативные шрифты
Не затем же нужны вариативные шрифты, чтобы написать скрипт и выставлять каждому следующему символу
в строке вес на несколько единиц больше?
Конечно, нет. И даже не для того, чтобы использовать на одной странице два десятка вариантов наклона.
Суть и смысл вариативных шрифтов в том, что они могут дать все возможные варианты использования шрифта
в одном файле, с минимальным весом. Курсив, много размеров, очень тонкий и супер-жирный — вы используете
всё, но пользователь закачает только один файл, а не множество.
Ну и конечно, ради красивых эффектов. Можно сделать плавно «худеющие» и «толстеющие» буквы по наведению,
```

Вариативный шрифт

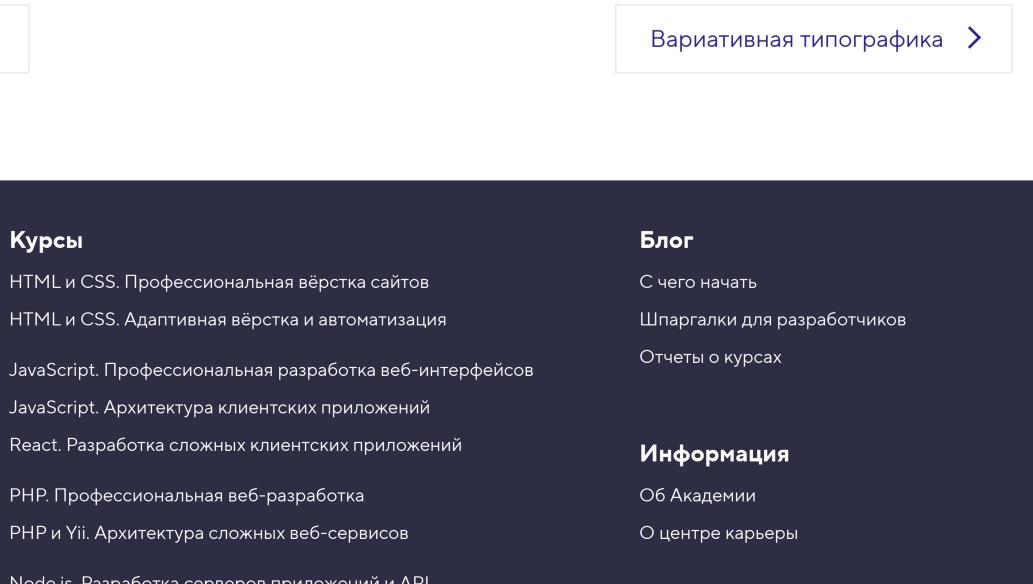
Слово «шрифт» — при наведении, в неактивном состоянии выглядело так же, как первое слово. Можно сделать плавный переход <h1>

@import url("https://fonts.googleapis.com/css2?family=Recursive:wght@300..1000&display=swap");

```
color: white;
 h1 {
   font-size: 2.5em;
   word-spacing: -0.6em;
   word-break: break-all;
   line-height: 1;
   font-weight: 300;
   transition: 0.75s;
   margin: 0;
   text-align: center;
 h1:hover {
   font-weight: 1000;
 h1 span {
   font-weight: 1000;
   transition: 1s;
 h1:hover span {
   font-weight: 300;
Подробнее о тонких настройках типографики — Вариативная типографика.
```

Сохранить прогресс

Ознакомились со статьёй?



Тренажёры Подписка Для команд и компаний Учебник по РНР Профессии Фронтенд-разработчик React-разработчик Фулстек-разработчик Бэкенд-разработчик

Услуги

Работа наставником

Конфиденциальность

Для учителей

Стать автором

Участник

Практикум

< Вёрстка для СМS

React. Разработка сложных клиентских приложений РНР. Профессиональная веб-разработка РНР и Yii. Архитектура сложных веб-сервисов Node.js. Разработка серверов приложений и API Анимация для фронтендеров Вёрстка email-рассылок Vue.js для опытных разработчиков Регулярные выражения для фронтендеров

Сведения об образовательной организации Лицензия № 3026

Шаблонизаторы HTML

Анатомия CSS-каскада

Алгоритмы и структуры данных

Остальное Написать нам Мероприятия Форум