



# Web Fonts @ 豆瓣阅读

灭灭 / 侯迈



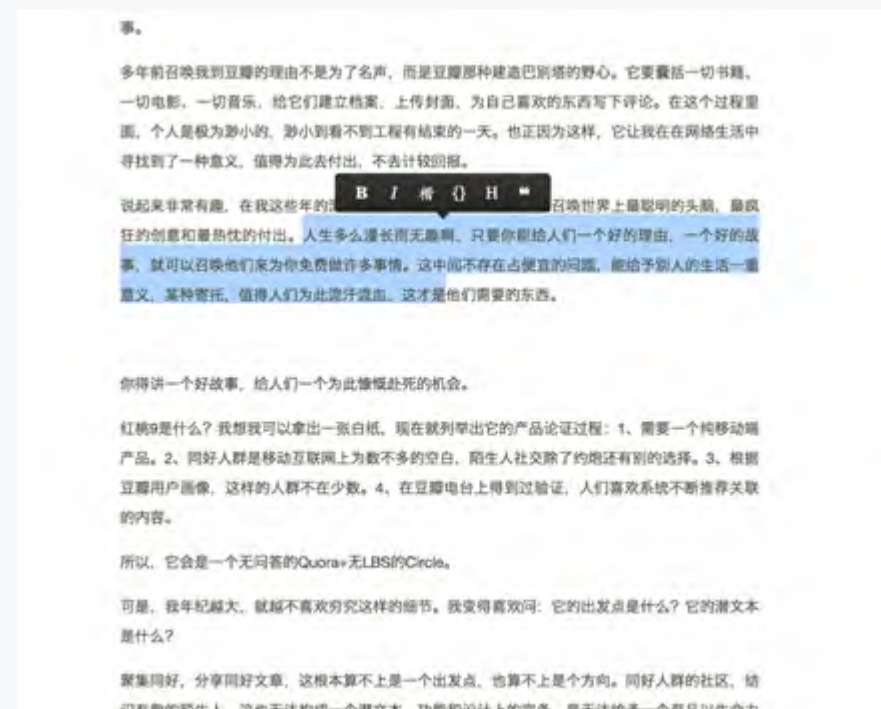
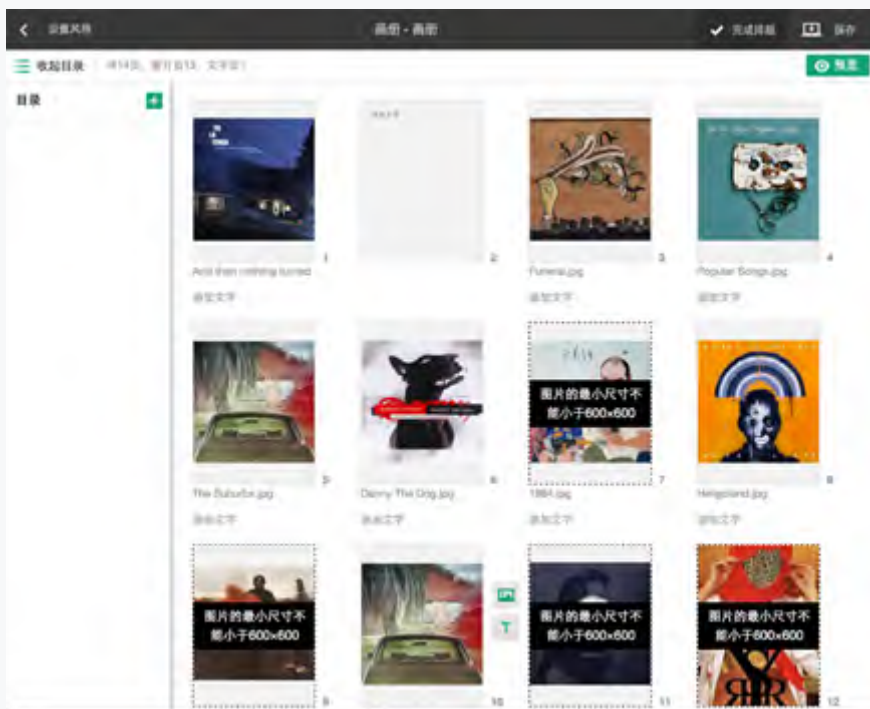
{css}

中国首届CSS开发者大会

# F2E @ 豆瓣阅读



# F2E @ 豆瓣阅读



# F2E @ 豆瓣阅读

豆瓣阅读

第二届豆瓣阅读征文大赛

『讲个好故事』

首奖3万元·优秀奖5千元·花落谁家你来选

持续更新的创作

专栏, 连载,

新上架

春民国

唐蕃古道

BRIAN TRACY

首页 特价 我的 搜索

豆瓣阅读 - 人类群星... 6.00 元

人类群星闪耀时

〔奥〕茨威格

高中甫 潘子立 译

作者序

没有一个艺术家平日一天二十四小时始终是艺术家的，艺术家创造的重要的一切，恒久的一切，总是只在罕有的充满灵感的时刻完成的。被我们视为古往今来最伟大的诗人和表演家的历史亦复如此，她绝不是不息的创造者。在这德敬畏地称之为“上帝神秘的作坊”的

1%

用客户端打开

William Klein,

Joel Meyerowitz

and

Garry Winogrand

2

旅行手绘小课堂

级的东西啊 T^T 当时削铅笔都是必须掌握的技能，现在的孩纸们好幸福)



普通自动铅笔画的画，层次与笔触的丰富程度跟给图铅笔一比就差好多

使用铅笔画选择有一百种 / 4054

我要拍AV

作者：郭小三

简介：在我浪费完几片纸巾后又冷静下来。首先在咱们社会主义文明国家，拍这种片合法么？其次就...

专栏 同文馆

# 明天还要上班呢!

不知道从什么时候开始，我们一年四季都必须去上班，不管天塌地陷，还是洪水滔天。正如青...



F2E @ 豆瓣阅读

## Web Apps and more

<https://speakerdeck.com/mockee/web-apps-and-more>

## 转化的灵感

<https://speakerdeck.com/mockee/zhuan-hua-de-ling-gan>

## 阅读类 Web 应用前端技术探索

<https://speakerdeck.com/mockee/yue-du-lei-web-ying-yong-qian-duan-ji-zhu-tan-suo>

## Type is Beautiful

<https://speakerdeck.com/mockee/type-is-beautiful-for-hof>

by Mockee



*Italic Type*

*τ*

# *Italic Type*

**Bold**

强调 / 标题

<b> <strong>

Underline

链接 / 用户划线

<u>

中文? ← *Italic*

弱强调 / 引用

<i> <em>

Monospace

代码

<code>

# *Italic Type*

“In typography, italic type is a cursive font based on a stylized form of calligraphic handwriting.”

—— Wikipedia

斜体 → 楷体

*Oblique*

`font-family: STKaiti, "AR PL UKai", "AR PL KaitiM GB",  
KaiTi, KaiTi_GB2312, "TW-Kai"`



# Italic Type

《故事的解剖》談論的不是規則，而是原理。

規則的意思是：「你必須這麼做。」原理則是：「經過時間的考驗，這麼做確實行得通。」這當中有很大不同。想寫出好故事，應遵循打造藝術的原理，而不是模仿寫得好的劇本。心急且經驗不足的作者總是墨守成規；離經叛道的非科班作者總是衝撞規則；只有藝術家真正精確掌握形勢。

《故事的解剖》談論的不是公式，而是並世比一

# *Italic Type*

`<p class="italic">`

*italic*, 楷体, *italic*, 楷体

`</p>`

`font-style: italic`

`font-style: normal`

# Italic Type

新开的店铺名称为“京樱（Kyou Sakura）<sup>×</sup>”，地点为朝阳区亮马桥路上二十一世纪饭店一层（即日本餐厅“祇园”的原址，临近“荞麦人”）。“京樱”将提供两种菜肴，一个是和“樱心”相同的以会席料理为主的日本料理，另外是中国名厨提供的顶级中国名菜。三轮先生将出任餐厅的总监，也会主理日本料理部分。

——吉井忍，帝都本格日本料理

font-family: STKaiti ...  
font-style: normal

# Italic Type

新开的店铺名称为“京樱 (Kyou Sakura)”，地点为朝阳区亮马桥路上二十一世纪饭店一层（即日本餐厅“祇园”的原址，临近“荞麦人”）。“京樱”将提供两种菜肴，一个是和“樱心”相同的以会席料理为主的日本料理，另外是中国名厨提供的顶级中国名菜。三轮先生将出任餐厅的总监，也会主理日本料理部分。

——吉井忍，帝都本格日本料理

```
font-family: Georgia, STKaiti ...  
font-style: italic
```

# *Italic Type*

```
<span class="lang-en">italic</span>  
<span class="lang-cn">楷体</span>
```

复杂度↑ 速度↓

# Italic Type

font face name                      family name

font-family: "Georgia Italic", "Georgia-Italic", "Georgia"

full font name                      PostScript name



font-family: [ <family-name> | <generic-family> ] #

CSS Fonts Module Level 3

font-family 使用 font face name 为 CSS 标准未定义行为



# *Italic Type*

```
@font-face
```

```
font-family: "arkitalic"
```

```
src: local('Georgia-Italic'), local('Georgia Italic')
```

```
font-weight: normal
```

```
font-style: normal
```

```
@font-face
```

```
font-family: "arkitalic"
```

```
src: local('Georgia-BoldItalic'), local('Georgia Bold Italic')
```

```
font-weight: bold
```

```
font-style: normal
```



# Italic Type

新开的店铺名称为“京樱 (*Kyou Sakura*) ”，地点为朝阳区亮马桥路上二十一世纪饭店一层（即日本餐厅“祇园”的原址，临近“荞麦人”）。“京樱”将提供两种菜肴，一个是和“樱心”相同的以会席料理为主的日本料理，另外是中国名厨提供的顶级中国名菜。三轮先生将出任餐厅的总监，也会主理日本料理部分。

——吉井忍，帝都本格日本料理

**font-family:** "arkitalic", STKaiti, "AR PL UKai",  
"AR PL KaitiM GB", KaiTi, KaiTi\_GB2312,  
"TW-Kai"

# *Italic Type*

```
@font-face
  font-family: "arkitalic"
  src: local('Georgia-Italic'), local('Georgia Italic')
  font-weight: normal
  font-style: normal
```

``local()`, no @font-face FOUT problem!`

<http://www.paulirish.com/2009/fighting-the-font-face-fout/>

<https://www.evernote.com/l/AFSnuuXKCctIy4larEMFFLlMJYgCbITEVqU>

Legibility

辨识度



# Legibility

							✖	
“”	“”			“”			“”	Arial
“”	“”			“”			“”	Helvetica
“”	“”			“”			“”	Georgia
“”	“”			“”			“”	Simsun
“”	“”			“”			“”	Simhei
retina Mac	XP IE 6	XP IE 7	XP IE 8	XP Chrome	7 IE9	7 Chrome		
double quotes & single quotes								

font-size: 16px 下，普通屏幕中英文字体的引号不易辨识。

\* Windows 中具有 Bitmap Glyph 的中文字体较容易辨识，但 Windows 下浏览器不会使用 Web font 中的 Bitmap Glyph。

# Legibility

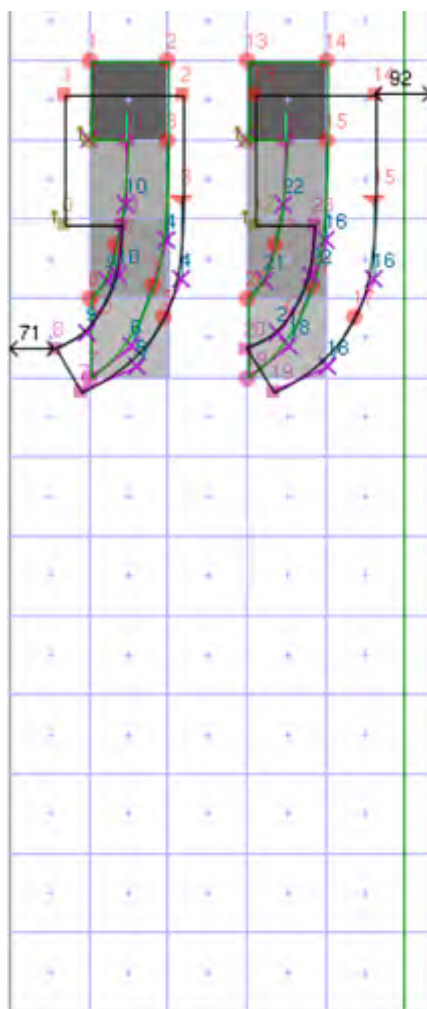
unicode-range

```
src: local('simsun');  
unicode-range: U+2018,U+2019,U+21C,U+201D;
```

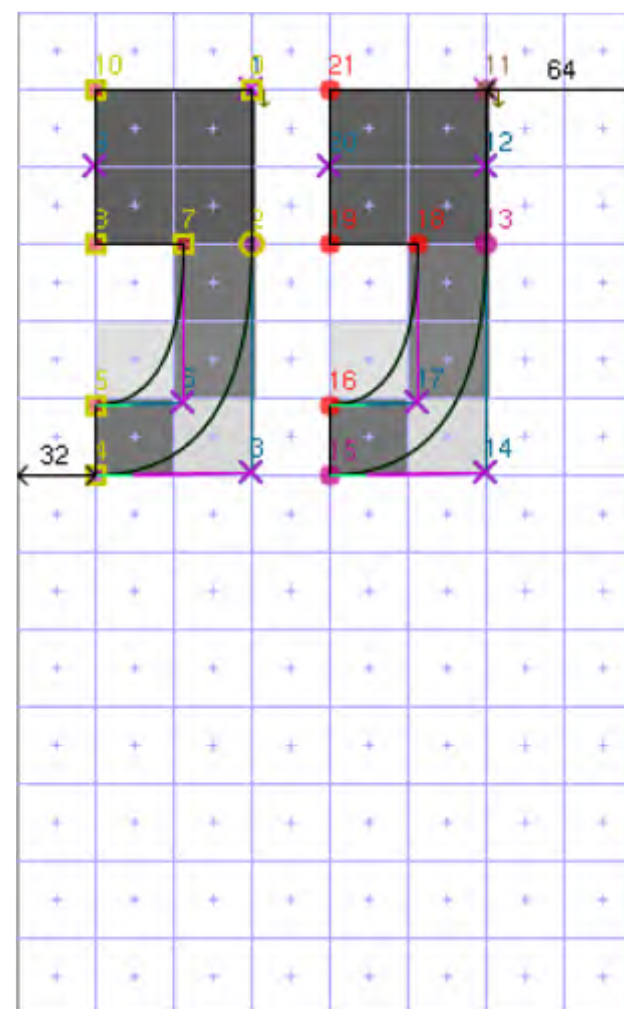
It’s the song I’ve<sup>x</sup> been trying to sing...  
straight, typewriter, or “dumb” quotation marks.

# Legibility

## Align to Pixel Grid



Arial



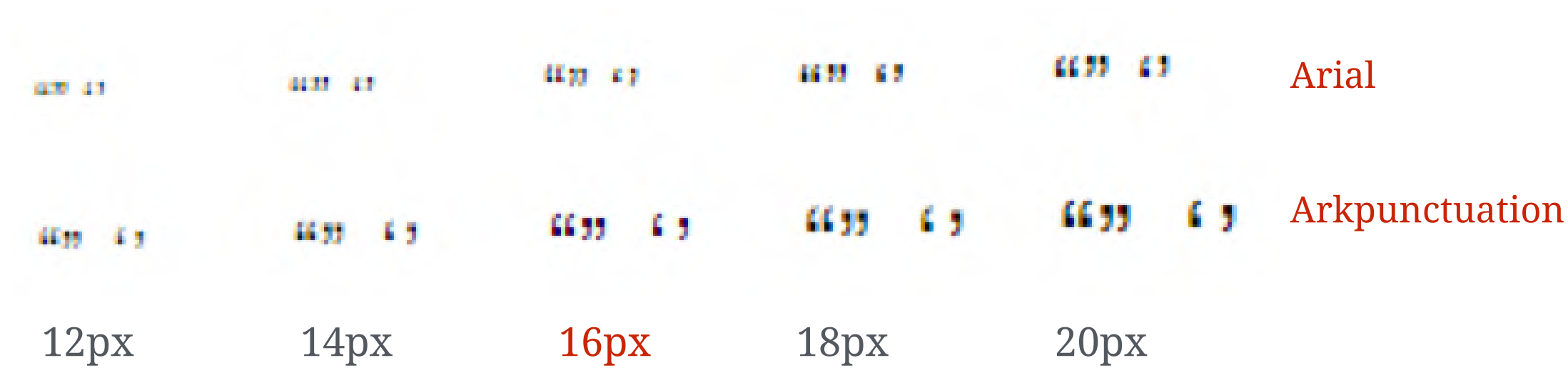
Arkpunctuation

Grid: 16 PPEM (Pixels Per EM)



By FontForge

# Legibility





# Punctuation Trimming

标点挤压

) » 。 ”

# Punctuation Trimming

```
text-spacing: normal | none | [ trim-start | space-start ] ||  
[ trim-end | space-end | allow-end ] || [ trim-adjacent | space-  
adjacent ] || no-compress || ideograph-alpha || ideograph-numeric  
|| punctuation
```

Demonstration of adjacent-pairs punctuation trimming

Combination	Sample Pair	Looks Like
Opening—Opening	[ + (	[(
Middle Dot—Opening	. + (	.(
Closing—Opening	] + (	) (
Ideographic Space—Opening	+ (	(
Closing—Closing	) + ]	) ]
Closing—Middle Dot	) + .	) .
Closing—Ideographic Space	) +	)

# Punctuation Trimming

`punctuation-trim: none | [start || [ end | allow-end ] || adjacent]`

<http://www.w3.org/TR/2007/WD-css3-text-20070306/>

`text-trim: normal | force-start || [ keep-end | force-end ] || no-justify`

<http://www.w3.org/TR/2011/WD-css3-text-20110215/>



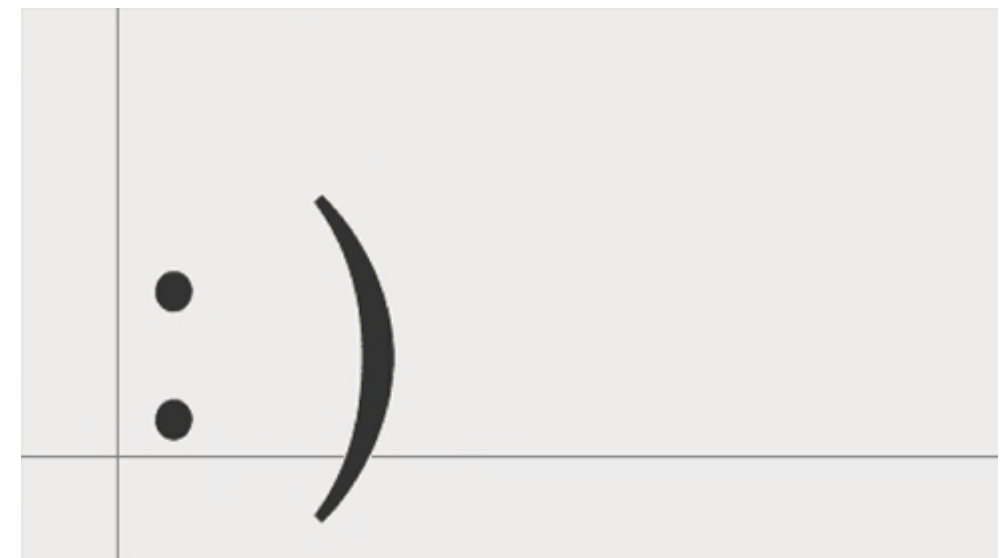
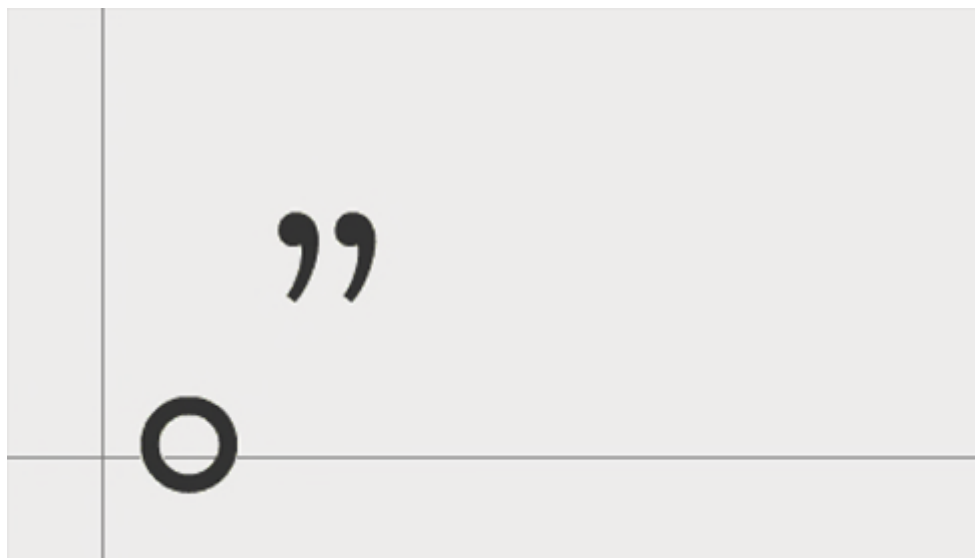
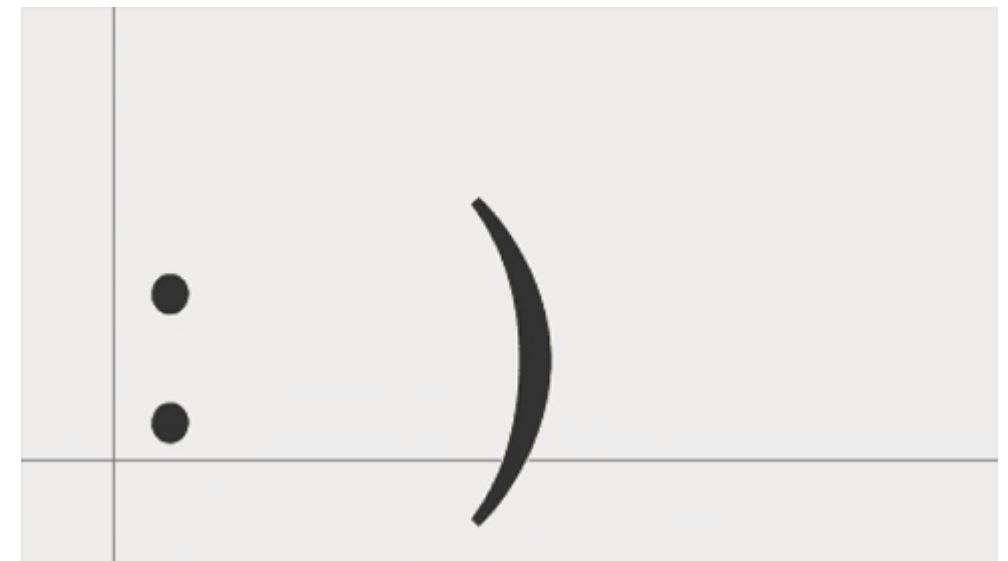
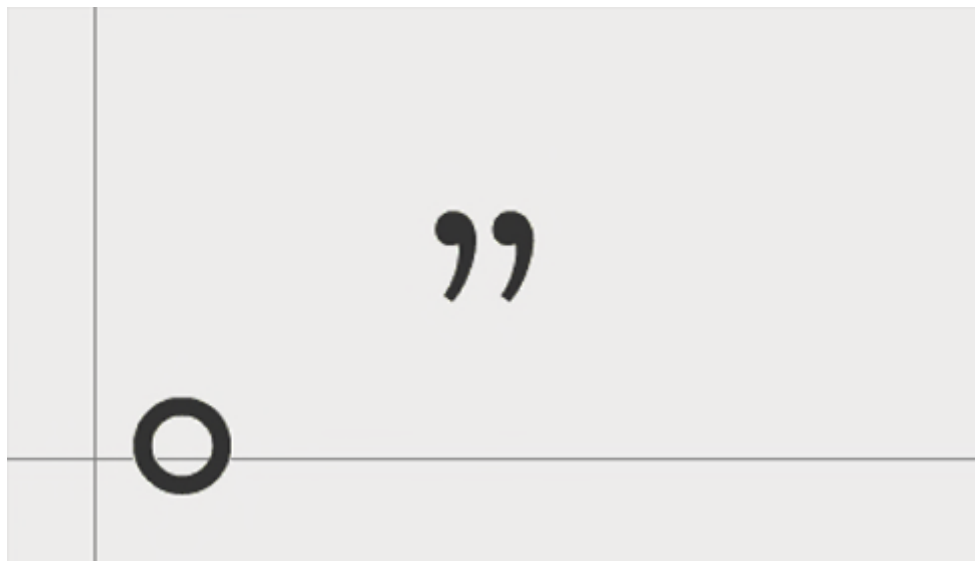
# Punctuation Trimming

## Kerning



<http://en.wikipedia.org/wiki/Kerning>

# Punctuation Trimming



OpenType: GPOS lookups, kerning



By FontForge

# Punctuation Trimming

Before 合唱实在太不适合我这种高低音不分、没有集体意识的人了。几首爱国歌曲之后，五个年轻的本科男生登台唱Smmap（日本流行偶像团体。现有成员木村拓哉、中居正广、稻垣吾郎、香取慎吾、草剪刚）的《世界上唯一的花》（『世界に一つだけの花』）。他们日语都很好，打扮也与日本同龄人无异，修眉，略微染发，嘴角微扬。唱到：“是啊，我们都是世界上唯一的花！”（「そうさ、世界に一つだけの花！」）时，他们和Smmap成员一样，打开手掌，在身前划半个圆。唱到“每个人都拥有不同品种的花”（「一人一人違う種を持つ」）时，他们也一样竖起一指，点点点，很嗲地收回去。

After 合唱实在太不适合我这种高低音不分、没有集体意识的人了。几首爱国歌曲之后，五个年轻的本科男生登台唱Smmap（日本流行偶像团体。现有成员木村拓哉、中居正广、稻垣吾郎、香取慎吾、草剪刚）的《世界上唯一的花》（『世界に一つだけの花』）。他们日语都很好，打扮也与日本同龄人无异，修眉，略微染发，嘴角微扬。唱到：“是啊，我们都是世界上唯一的花！”（「そうさ、世界に一つだけの花！」）时，他们和Smmap成员一样，打开手掌，在身前划半个圆。唱到“每个人都拥有不同品种的花”（「一人一人違う種を持つ」）时，他们也一样竖起一指，点点点，很嗲地收回去。

——《京都第五年》

## Mojikumi

<https://github.com/houkanshan/mojikumi>

† Mojikumi:  
Determines spacing between punctuation, symbols, numbers, and other character classes in Japanese type.

# Punctuation Trimming

Ligatures  
连字

**Punctuations.std**

<https://github.com/notcome/Punctuations.std>

<char>,</char>  
letter-spacing

**Han.js 3.0**

<http://css.hanzi.co/>



# CJK Web Fonts

字体属性	效果
字号大小	大 / 小
颜色	颜色
粗细	文 文
CSS3 Text Effects / SVG filters	中文

## CJK-Subsetter

可以在网页中使用中文字体的 Rack 程序。

<http://hxgdzyuyi.github.io/blog/chinese-subset.html>

# Web Fonts Sucks

# Inline Vertical Position & Line Box Height

行内垂直位置 & 行盒高

—

==

# Inline Vertical Position

inline box  
inline box height = line-height

line box

Helvetica 冬青黑

`<span> font-family: Helvetica, 'Hiragino Sans GB' </span>`

(示意图)

多种字体在同一个 baseline、相同文本样式的 inline box(es) 上时，文本的行内垂直位置会因字体 baseline 位置的不同而变化。

# Inline Vertical Position



font-family: **arial**,  
Helvetica, 'Hiragino Sans GB'



font-family: Helvetica,  
'Hiragino Sans GB'



图像减法

<http://jsbin.com/toseraxuya/7/>

# Inline Vertical Position



# Vertical Position

Chrome, Opera 倾向于消除这种影响：测试中，仅在使用 Web Font 的时候发生位置变化。

Firefox, Safari 中用本地字体、Web Font 测试均有位置变化。



# ... Line Box Height

inline box  
inline box height = line-height

line box

华文楷体

Helvetica Arial 冬青黑 Georgia 楷体 “”

<span> </span>

(示意图)

多种字体在同一个 baseline，不同文本样式 inline boxes 上时，行高、文本的行内垂直位置均会因字体的 baseline 位置不同而变化。（IE9+）

\* 对 inline element 独立设置与 container 相同的字体，也会有同样行为，即使文本样式相同。

<http://jsbin.com/coqubinuti/1>

# ... Line Box Height



400px



402px



408px



408px



408px

font-size: 100px  
line-height: 2

(Chrome)

## ... Line Box Height



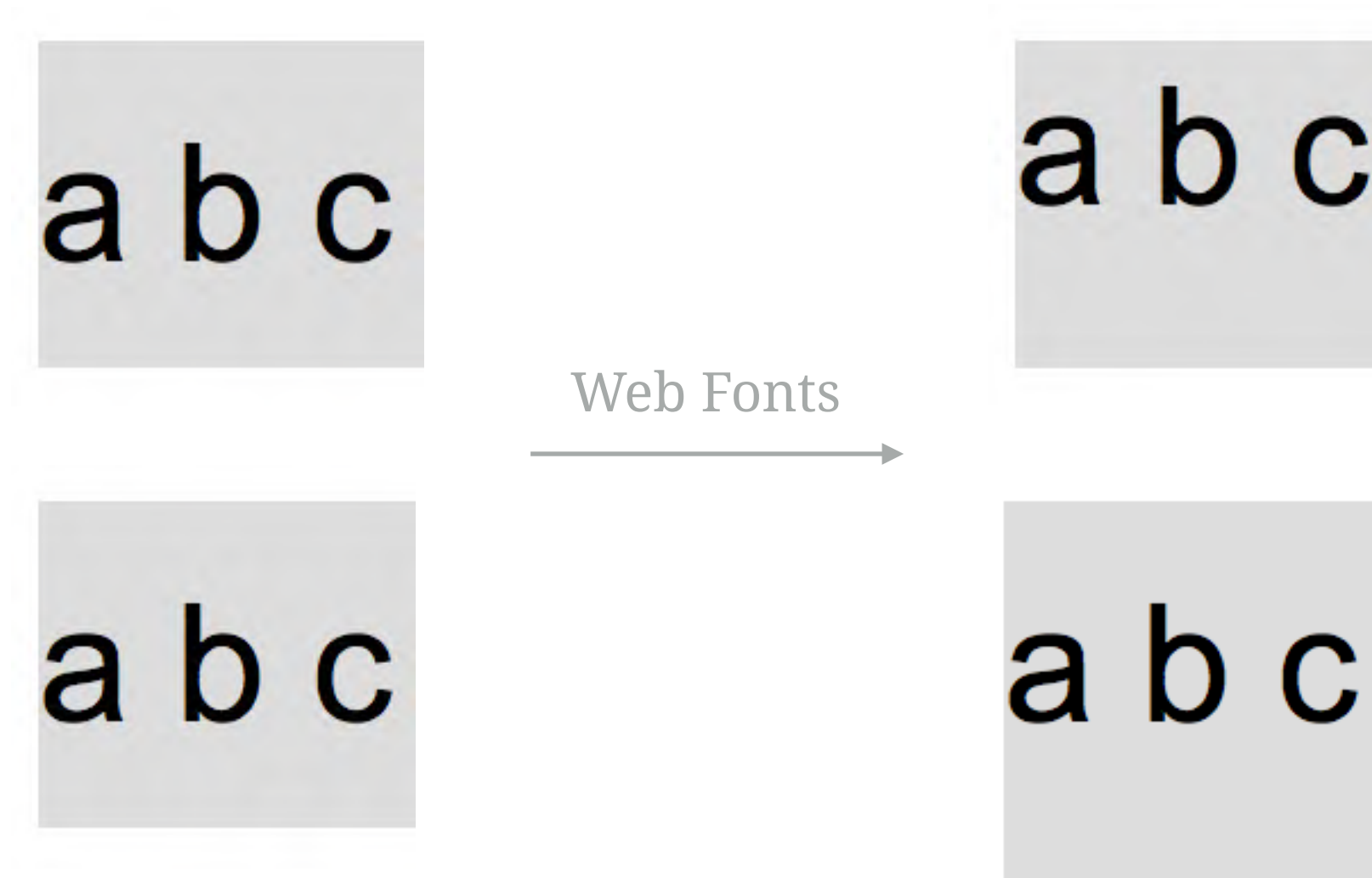
不同浏览器渲染结果不同，当增量  $< 1\text{px}$  时：

Chrome 倾向于向下取整到  $0\text{px}$ ，且多行下效果为每行独立取整；

Firefox 会向上取整到  $1\text{px}$ ，多行时效果为所有行实际高度相加后取整；

Safari, Opera 会向上取整到  $1\text{px}$ ，多行时效果为每独立取整。

# Inline Vertical Position & Line Box Height



# Inline Vertical Position & Line Box Height

Ascender Height

baseline

Descender Height

Sphinx

# Inline Vertical Position & Line Box Height

	Ascender Height	Descender Height	AH / DH	OS
Helvetica Neue	952	213	4.47	OS X, iOS
冬青黑体	880	120	7.33	OS X
华文楷体	860	140	6.14	OS X
Georgia	1549	444	3.49	*
SimSun 宋体	220	36	6.11	XP
Arial	1491	431	3.46	XP, 7
Kaiti_GB2312 楷体	220	36	6.11	XP, 7
微软雅黑	1663	159	10.46	7
黑体-简	860	140	6.14	iOS
Droid Sans	1567	492	3.18	Android
文泉驿微米黑	1638	410	3.99	Android
思源黑体	880	120	7.33	-

# Inline Vertical Position & Line Box Height

Win XP	3.46 – 6.11
Win 7	3.46 – 10.46
OS X	4.47 – 7.33
iOS	4.47 – 6.14
Android	3.18 – 3.19

# Inline Vertical Position & Line Box Height

引入的 web font 应设置尽量接近于当前 line box 内可能出现的其他字体 ascender 与 descender 的比例。

```
<p>  
  <span style="line-height: 0">  
    xxxxxxx  
  </span>  
</p>
```

可解决行高增加问题。

\* 全部使用 `vertical-align: top | bottom ...` 也能避免此问题，但不建议。



# Hints



# Hints



Unhinted TrueType font in GDI-ClearType rendering.

<http://www.smashingmagazine.com/2012/04/24/a-closer-look-at-font-rendering/>

# Hints

	PS-webfonts	TT-webfonts
IE 6–8 <small>on Windows XP</small>	not supported	GDI grayscale
IE 6–8	not supported	GDI ClearType
IE 9	DirectWrite	DirectWrite
Firefox 4+	GDI grayscale	GDI ClearType
Firefox 4+ <small>DirectWrite activated by user</small>	DirectWrite	DirectWrite
Chrome	GDI grayscale	GDI ClearType
Opera	GDI grayscale	GDI ClearType

<http://www.smashingmagazine.com/2012/04/24/a-closer-look-at-font-rendering/>

# Hints

AutoHint:

**TTFAutoHint**

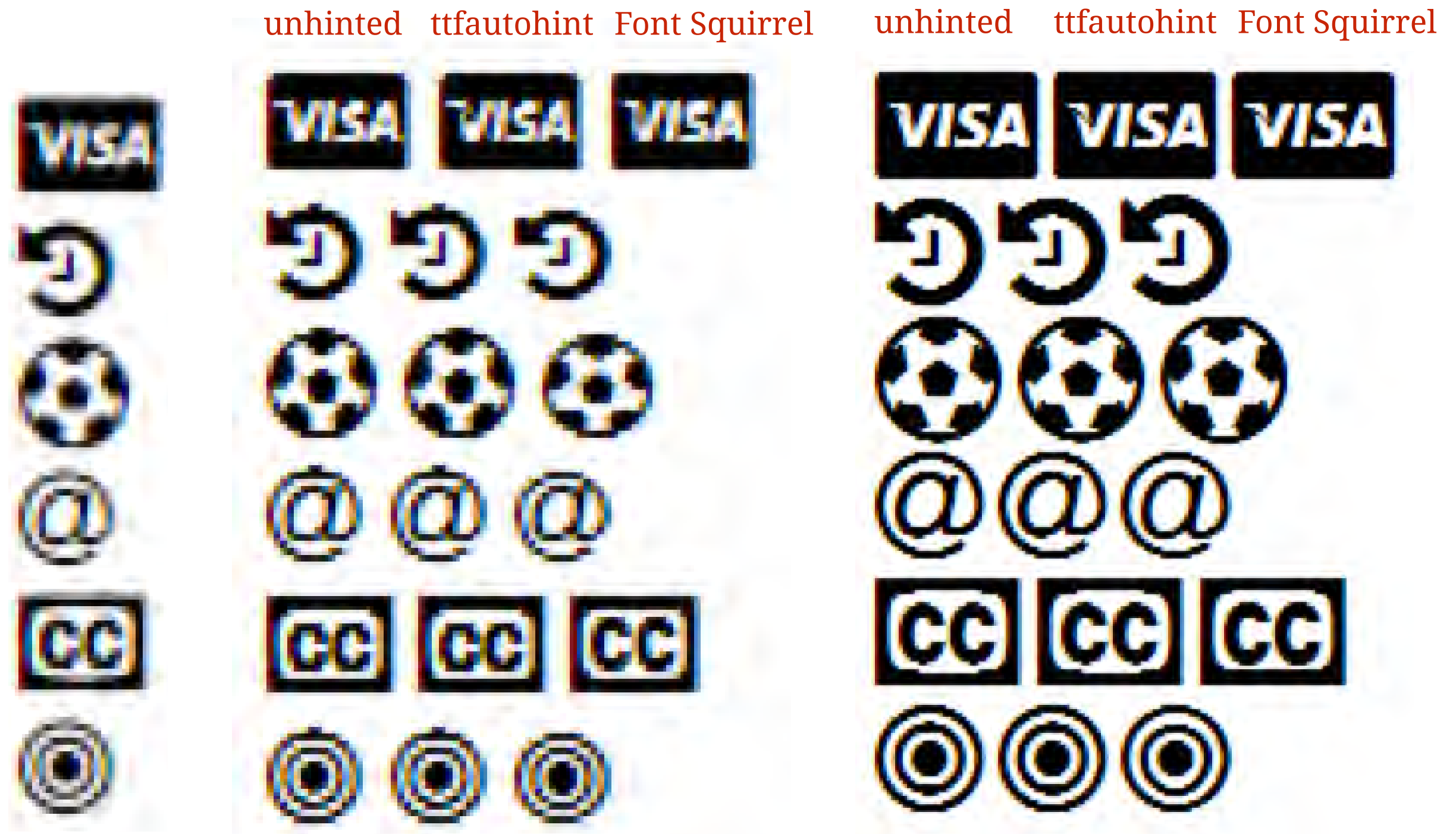
<http://www.freetype.org/ttfautohint>

**Font Squirrel**

<http://www.fontsquirrel.com/>

Hint manually ?

# Hints



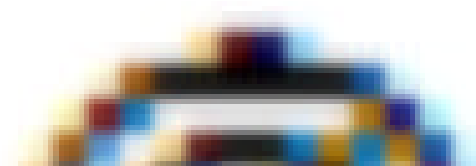
Chrome 16px

16px

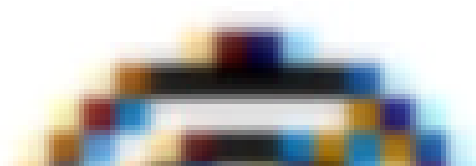
32px

IE 8

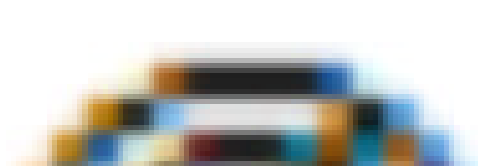
# Hints



unhinted



ttfautohint



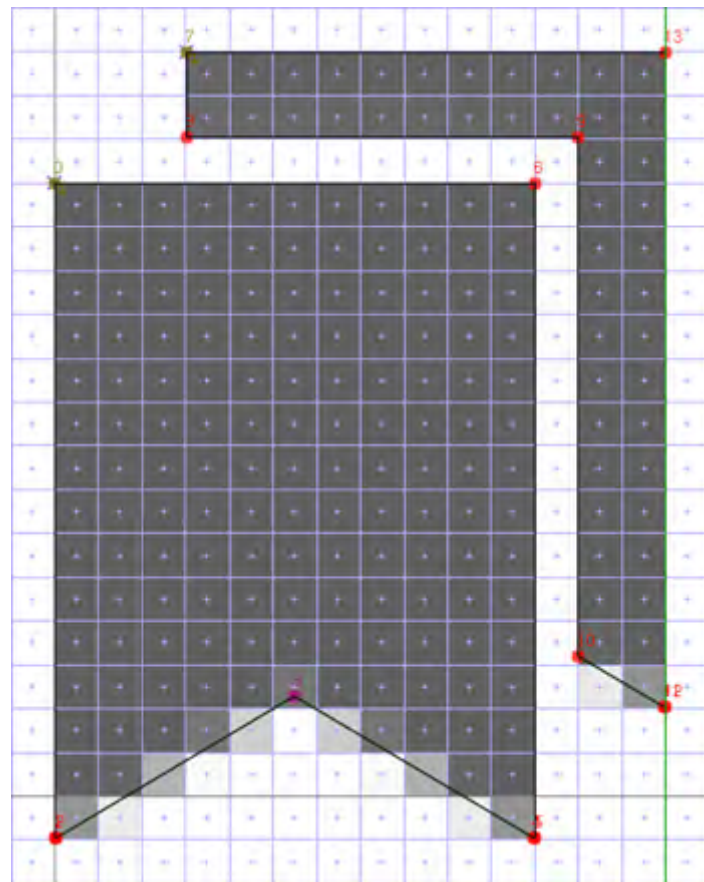
Font Squirrel

Font Squirrel 效果强于 TTFAutoHint

但 Font Squirrel 在小字号上的渲染结果有明显变形

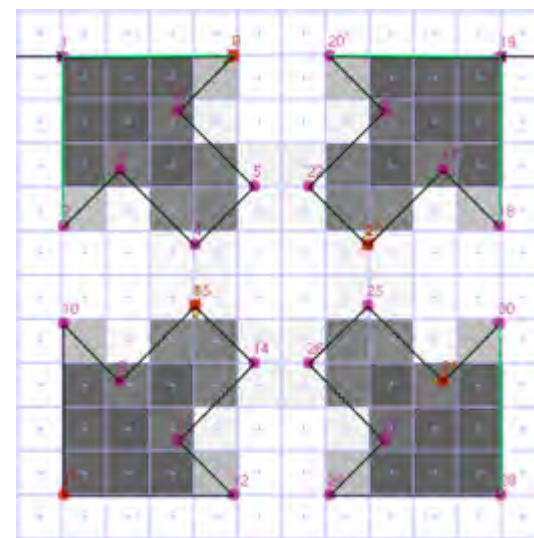
复杂图形在小字号下很难做到消除 ClearType 在 unhinted 上的锯齿而不造成明显变形

# Hints



18 PPEM

font-size: 18px



16 PPEM

font-size: 16px

+ hint

Simple graphics

Complex graphics



SVG + PNG

# Web Font Ready

Web Font 加载检测





# Web Font Ready

- FOUT (flash of unstyled text)
- Web Fonts Loading Timeout

<http://jsbin.com/yujahaquro/7>

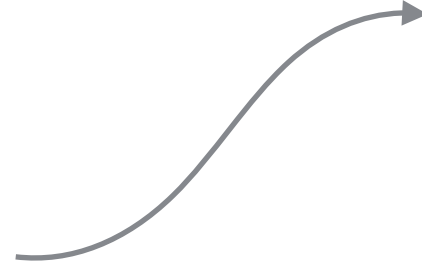
# Web Font Ready

Article Data —————> Layout, rendering

↓ Web Fonts

Article Data —————> Layout, rendering

Web Font Ready



# Web Font Ready

IE	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Chrome for Android
		31						
		33						
		35					4.1	
8	31	36	5.1				4.3	
9	32	37	7		7.1		4.4	
10	33	38	7.1		8		4.4.4	
11	34	39	8	26	8.1	8	37	39
TP	35	40		27				
	36	41		28				
	37	42						

<http://caniuse.com/#feat=font-loading>

## CSS Font Loading Module

```
document.fonts.load().then()
```

# Web Font Ready

@font-face

font-family: "webfont\_a"

url: src(webfont\_a.woff)

GET webfont\_a.woff

span

font-family: webfont\_a

default

webfont\_a

<span>  
&#xfffd;  
</span>



U+FFFD

U+FFFD

为所用的 Web Font patch 一个空白字符在 U+FFFD 上

# Web Font Ready



Font loaded



“onscroll” !

scrollWidth = 100px  
scrollLeft = 99px  
offsetWidth = 1px

scrollWidth = 0px  
scrollLeft = 0px  
offsetWidth = 1px

# Web Font Ready

IE 6 – 9

```
<iframe>
```

```
<head><style></style></head>
```

```
<body>
```

```
    &#xfffd;
```

```
</body>
```

```
</iframe>
```

– – – → Font loaded    – – – → **iframe.onload**

“Font files block the window’s onload event from firing in IE and Firefox”

<http://www.stevesouders.com/blog/2009/10/13/font-face-and-performance/>

# Web Font Ready

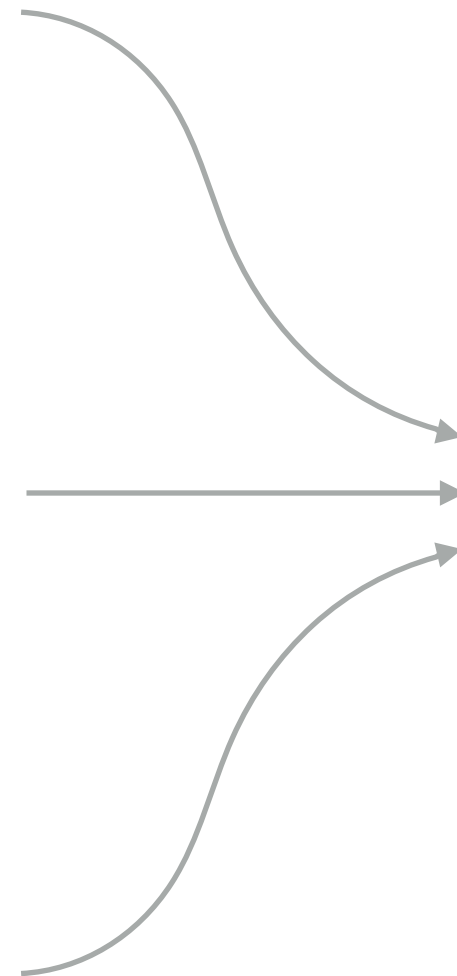
`doc.fonts.load`

Chrome 39+, Opera 26+

`el.onscroll`

`iframe.onload`

IE 6 – 9



**Font Ready**

# Thanks.

<http://douban.com/people/houkanshan>

<http://houkanshan.github.io>

Fonts:

Droid Serif, Input Mono, 思源黑体, 华文楷体, Georgia

Browsers:

Mac: Chrome 39.0, Firefox 34.0.5, Safari 8.0.2, Opera 26.0

Win XP: IE6, IE7, IE8

Win 7: IE9