

HTML

طراحی صفحات وب نیازمند آشنائی با تگ های HTML می باشد. در این درس با HTML و نحوه طراحی سایت های وب آشنا خواهید شد.

تگ

[ساختار مستند HTML](#)
[ایجاد یک وب سایت ساده](#)
[تگ های پایه](#)

مستندات HTML (Hyper Text Markup Language)، یا به عبارت دیگر صفحات وب، فایل های متنی هستند که از عناصر HTML ساخته شده اند. HTML در حقیقت یک زبان نشانه گذاری (markup language) است که برای توصیف ساختار منطقی یک مستند استفاده می شود.

برازر یا مرورگر وب (web browser) برای خواندن مستندات HTML و نمایش آنها به صورت صفحات وب مورد استفاده قرار می گیرند.

به کمک HTML یک صفحه وب به صورتی طراحی می شود که توسط یک مرورگر وب روی هر ماشین یا سیستم عاملی خوانده و تفسیر شود به عبارت دیگر مستقل از ماشین (device independent) باشد.

عناصر HTML با استفاده از تگ های HTML توصیف می شوند. وظیفه اصلی تگ ها تعیین چگونگی نمایش اطلاعات است. به این وسیله نحوه نمایش یک صفحه وب به صورت مستند در آن قرار می گیرد. مرورگرها با کمک تگ ها به نمایش صفحات وب می پردازند.

تگ

هر صفحه وب از مجموعه ای عناصر مانند سر تیتر، پاراگراف، لیست، تصویر و غیره تشکیل شده است. هر عنصر توسط اطلاعات کنترلی به نام تگ (tag) احاطه می شود. هر تگ بین دو کاراکتر < و > قرار می گیرد.

مرورگرها تگ ها را نمایش نمی دهد بلکه از آنها برای تفسیر محتوای صفحه و نحوه نمایش آن استفاده می کند.

تگ ها معمولاً به صورت جفت هستند مانند و . تگ اول را تگ شروع (start tag) و تگ دوم را تگ پایان (end tag) می نامند. تگ های پایانی شامل یک علامت اسلش (/) هم هستند. به متن بین این تگ ها عنصر محتوایی (element content) گفته می شود.

مثال. متن زیر به صورت سر تیتر تعیین می شود.

```
<h1>Text in H1 style</h1>
```

مثال. تاکید روی متن.

```
this text is not bold
<em>this text is bold</em>
this text is not bold
```

تگ های HTML حساس به متن (case-insensitive) نیستند.

مثال. هر دو تگ زیر توسط برازر درک می شود.

```
<em>this text is bold</em>
this text is not
<EM>this text is bold</EM>
```

می توانید شیوه های فرمت بندی را با هم ترکیب کنید. البته تگ ها باید به طور صحیح تودرتو قرار گیرند. قانون کلی این است که تگ های داخلی باید قبل از تگ های بیرونی بسته شوند.

مثال. نحوه درست و نادرست تودرتو کردن تگ ها.
صحیح

```
<CENTER><EM>this text is bolded and centered
correctly</EM></CENTER>
```

غلط

```
<EM><CENTER>this text is bolded and centered
incorrectly</EM></CENTER>
```

صفت خاصه تگ

تگ ها علاوه بر تعیین فرمت یک عنصر HTML می توانند ویژگی های آن فرمت را هم مشخص کنند. ویژگی های یک تگ توسط صفات خاصه (attribute) آن مشخص می شود. صفات اطلاعات اضافه تری درباره عنصر می دهند و همیشه در تگ شروع قرار می گیرند.

صفت همیشه به صورت جفت نام و مقدار می آید که به صورت زیر نوشته می شوند:

```
name="value"
```

مثال. تگ زیر یک شیوه سرتیتر را راست چین می کند.

```
<h2 align = "left">
this text has a heading
level two style and is
aligned to the left </h2>
```

مقادیر صفت همیشه در علامت کوتیشن (") قرار می گیرند. تک کوتیشن (!) هم می تواند گذاشته شود اما معمولاً از دوتا کوتیشن استفاده می شود. در مواردی که مقدار صفت دارای کوتیشن است نیاز به استفاده از تک کوتیشن است.

نکته. ضرورتی نیست مقادیر خصوصیات را درون گیومه قرار دهید مگر اینکه مقدار شامل کاراکتر space باشد. نکته. بعد یا قبل از علامت مساوی گذاشتن فضای خالی الزامی نیست. نکته. تنها تگ شروع دارای صفت خاصه است و اطلاعات خصوصیات در تگ پایانی نکر نمی شود.

ساختار مستند HTML

هشت تگ وجود دارند که باید در هر مستند HTML یا صفحه وب ظاهر شوند. این هشت تگ با ترتیب زیر در صفحه وب قرار می گیرند.

```
<html>
  <head>
    <title> Web Page Title </title>
  </head>
  <body>
    Web Page Content
  </body>
</html>
```

کل مستند توسط تگ <html> و </html> احاطه می شود. هر صفحه وب به دو قسمت سر و بدنه تقسیم می شود که توسط تگ های <head>...</head> و <body>...</body> مشخص می شوند.

بخش head اطلاعات کنترلی که توسط مرورگرها و سرورها مورداستفاده قرار می گیرند را دربر می گیرد. این اطلاعات در مرورگر نمایش داده نمی شوند.

کلیه صفحات وب دارای یک عنوان (title) هستند که در بالای پنجره مرورگر نمایش داده می شود. عنوان توسط موتورهای جستجو هم مورد استفاده قرار می گیرد.

بخش عنوان که اجباری است تگ های دیگر در قسمت head ممکن هرگز توسط افراد عادی استفاده نشود. (توضیحات بیشتر در بخش HTML پیشرفته ارائه می گردد).

قسمت بدنه مستند شامل محتوای صفحه وب مانند متن، لینکها، تصاویر و غیره است که قابل رویت در مرورگر وب است.

یک صفحه وب را مشابه هر فایل متنی دیگر می توان در یک ادیتور متنی ساده مانند Notepad تولید کرد ولی حتما باید با پسوند htm یا html ذخیره شود.

مستند فوق در مرورگر به صورت زیر دیده می شود:



نکته. ادیتور های قدیم اجازه تنها سه کاراکتر را برای پسوند می داد در ادیتور های جدید بهتر است از پسوند .html استفاده شود. نکته. فایل HTML را می توان بسادگی با استفاده از ادیتورهای مانند FrontPage یا DreamWeaver ایجاد کرد. اما اگر می خواهید یک طراح وب حرفه ای شوید توصیه می شود که ابتدا از یک ادیتور متنی ساده برای یادگیری HTML استفاده کنید. نکته. اگر فایل HTML را اصلاح کردید ممکن است در برازر تغییرات مشاهده نشود چون برازر صفحات شما را cache می کند و مجدد نمی خواند. از دکمه Refresh/Reload برای بروز کردن صفحه وب خود استفاده کنید. نکته. می توانید همه نوع مرورگری را برای دیدن صفحه خود انتخاب کنید نظیر Netscape، Mozilla، Internet Explorer یا Opera. البته بعضی مثال های پیشرفته احتیاج به آخرین نسخه مرورگر دارد. نکته. از منوی View در برازر خود گزینه Source یا Page Source را انتخاب نمایید تا کد منبع یک صفحه وب را ببینید.

توضیحات

توضیحات در HTML درون تگهای <!-- ... --> یا قرار می گیرند. توضیحات برای شرح کد و کاری است که انجام می دهد و ممکن است هنگام ویرایش صفحه بکار بیاید. علاوه بر این برای درج اطلاعاتی نظیر نام و هدف صفحه، نام نویسنده و تاریخ تولید صفحه و اطلاعات کپی رایت در ابتدای فایل هم استفاده می شود.

مرورگر اطلاعات درون توضیحات را ندیده می گیرد.

مثال. توضیحات مشابه زیر نوشته می شوند. دقت کنید که علامت تعجب (!) تنها در تگ شروع توضیح قرار می گیرد.

```
<!-- This is a comment -->
```

یا

```
<!-- this is a comment --
-- Which is continued --
-- here -->
```

نمایش کاراکترهای خاص

بعضی کاراکترها معنی خاصی برای مرورگر دارند و نمی توانند در متن استفاده شود مانند علامت کوچکتر (<) که برای مرورگر به معنی شروع یک تگ است و یا space که توسط مرورگر ندیده گرفته می شود. اگر بخواهیم مرورگر واقعا این کاراکترها را نمایش دهد مجبوریم از موجودیت های کاراکتری استفاده نماییم. جدول زیر برخی از این کاراکترها را لیست می کند.

شماره	نام	شرح	نتیجه
 	 	non-breaking space	
<	<	less than	<
>	>	greater than	>
&	&	ampersand	&
"	"	quotation mark	"
'	'	apostrophe (does not work in IE)	'
©	©	copyright	©
®	®	registered trademark	®
×	×	multiplication	×
÷	÷	division	÷

نکته. موجودیت ها حساس به متن هستند.

مثال. برای نمایش علامت کوچکتر باید بنویسیم: < یا <.

مثال. در HTML دو تکه متن زیر مشابه هم نمایش داده می شوند.

```
This is some text that is displayed
as you would expect
```

```
This is some text
that is displayed in a way
you
would not expect:
exactly the same as the above
```

چند نکته هنگام استفاده از تگ ها باید مورد توجه باشد.

- تگ ها حساس به متن نیستند.
- توصیه می شود که تگ های HTML با حروف کوچک نوشته شوند.
- تگ ها بین علائم < و > قرار می گیرند.
- تگ انتهایی را فراموش نکنید.
- بعضی از کاراکترهای متنی باید توسط موجودیت های کاراکتری جایگزین شوند.
- فضای خالی و خط جدید در برازر ندیده گرفته می شود، بنابراین می توانند برای خوانایی فایل HTML استفاده شوند.
- اگر مرورگر تگی را نشناسد آنرا ندیده می گیرد.

ایجاد یک وب سایت ساده

برای ایجاد یک سایت وب ساده سه فایل زیر را روی کامپیوتر خود کپی کنید (راست کلیک کرده و save link as یا save target as) را انتخاب کنید. بعد از کپی با دوبار کلیک کردن روی فایل mainpage.html اولین وب سایت خود را در عمل روی برازر پیش فرض خود مشاهده خواهید کرد.

[mainpage.html](http://www.hpklclasses.ir/Courses/WebProgramming/mainpage.html) (http://www.hpklclasses.ir/Courses/WebProgramming/mainpage.html)

[page1.html](http://www.hpklclasses.ir/Courses/WebProgramming/page1.html) (http://www.hpklclasses.ir/Courses/WebProgramming/page1.html)

[page2.html](http://www.hpklclasses.ir/Courses/WebProgramming/page2.html) (http://www.hpklclasses.ir/Courses/WebProgramming/page2.html)

در هر ادیتور متنی (مانند Notepad) می توانید مستندهای HTML فوق را مشاهده و ویرایش کنید. اگر تگی مشاهده کردید که معنی آنرا نمی دانید نگران نباشید زیرا در بخش های آتی درباره آنها توضیح داده خواهد شد.

تگ های پایه

در این قسمت تگ هایی که در صفحات وب به کرار استفاده می شوند توضیح داده می شود.

سرتیتر

هر مستند HTML به صورت مجموعه ای از بلوک های متنی ساخته می شود. هر بلوک می تواند مستقلا قالب بندی بشود. بلوک به صورت سرتیتر یا پاراگراف است. تقریبا باقی متن، تصاویر و لینکها درون یک بلوک قرار می گیرند. (به استثنای لیست ها و جداول که بعدا توضیح داده می شوند).

از سرتیتر ها برای مشخص کردن ساختار مستند و عناوین متن ها استفاده می شود. شش سطح سرتیتر وجود دارد. اگرچه در اکثر موارد سه سطح کافی به نظر می رسد.

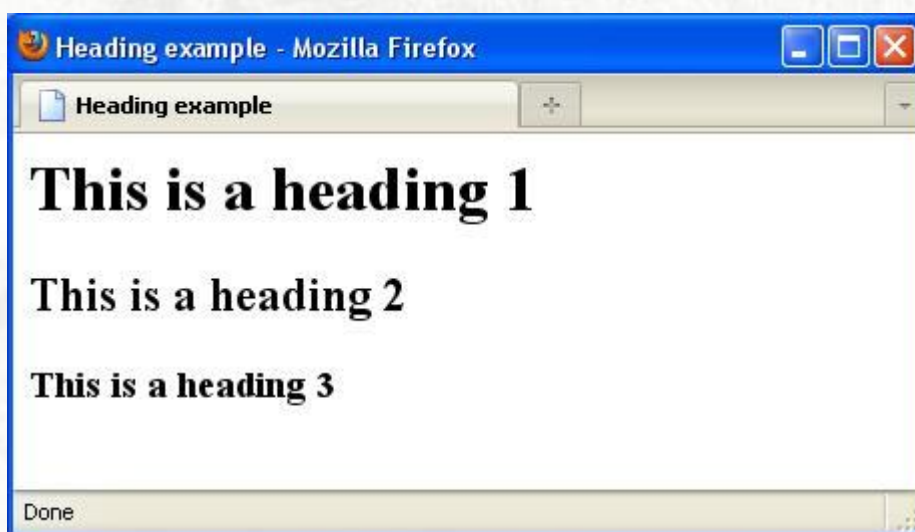
سرتیتر توسط تگ های `<h1>` تا `<h6>` تعیین می شوند. `<h1>` بزرگترین و `<h6>` کوچکترین تیتر را مشخص می کند.

`<h1>` بزرگترین سرتیتر برای عنوان های اصلی باید استفاده شود و اغلب مشابه متنی است که در تگ `<head>` ذکر می شود. تگ های `<h2>` و `<h3>` را برای زیربخش های مستند استفاده کنید.

مثال.

```
<h1>This is a heading 1</h1>
<h2>This is a heading 2</h2>
<h3>This is a heading 3</h3>
```

تگ های فوق در مرورگر به صورت زیر مشاهده می شوند.



نکته. مرورگر بعد از سرتیتر یک خط خالی اضافه می کند.
نکته. از آنجائیکه کاربران صفحه شما را توسط سرتیترها مرور می کنند استفاده از آنها برای نمایش ساختار مستند اهمیت دارد.

نکته. اگر متوجه شدید به سطوح بیشتری از سر تیتر نیز دارید بهتر است صفحه وب خودتان را به صفحات کوچکتری بشکنید تا اینکه آن را به صورت یک صفحه بزرگ شلوغ طراحی کنید.
نکته. از سر تیتر ها تنها برای عناوین استفاده کنید و برای پررنگ و بزرگ کردن متن استفاده نکنید.
نکته. موتورهای جستجو از سر تیترها برای ایندکس زدن ساختار و محتوای صفحات وب استفاده می کنند.

پاراگراف

اطلاعات اغلب به صورت پاراگرافی از متن ها هستند. هر پاراگراف باید به طور واضح در مستند تگ بخورد. هر پاراگراف می تواند اطلاعات فرمت بندی را داشته باشد.

تگ <p> یک پاراگراف را مشخص می کند.

مثال.

```
<p>This is a paragrap</p>
<p>This is another paragraph</p>
```

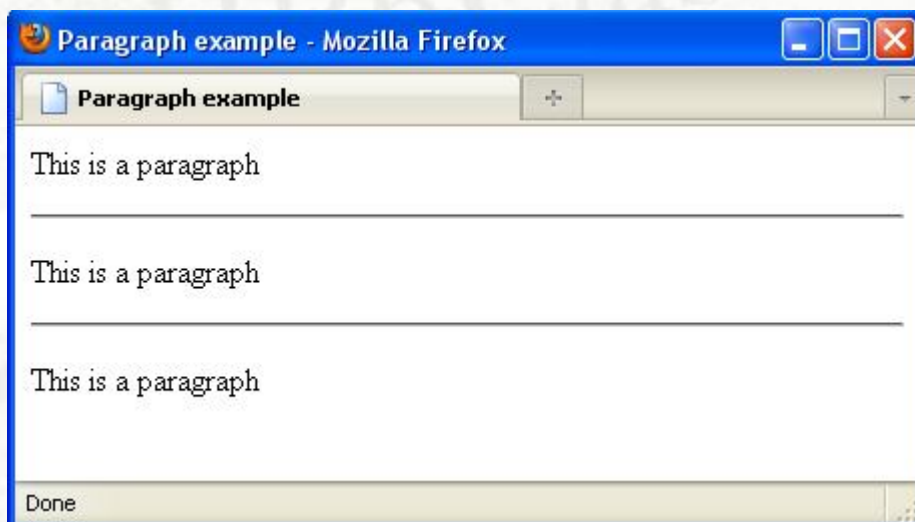
خط افقی

تگ <hr> برای ایجاد یک خط افقی استفاده می شود. خطوط افقی برای جدا کردن صفحه و سازماندهی ظاهر صفحه مفید هستند.

مثال.

```
<p>This is a paragraph</p>
<hr />
<p>This is a paragraph</p>
<hr />
<p>This is a paragraph</p>
```

نتیجه تگ های فوق در مرورگر به صورت زیر می باشد.



لینک

قدرت صفحات وب در پیوند مستندات به یکدیگر است. برای پیوند به سند دیگری در وب از هایپرلینک (hyperlink) استفاده می شود. هایپرلینک ها کلمات زیرخط داری هستند که وقتی روی آن کلیک می کنید شما را به صفحه دیگر یا قسمت دیگری در همان صفحه می برند.

انواع پیوند ها توسط تگ `<a>` تعریف می شود. آدرس مقصد توسط صفت `href` مشخص می شود.

مثال

```
<a href="web0100.html">HTML Tutorial</a> This is a link to a page on this website.
<a href="http://www.google.com/">Google</a> This is a link to a website on the
```

لینک های فوق در مرورگر به صورت زیر مشاهده می شوند.



نکته. هایپرلینک ها را علاوه بر متن می توان روی تصاویر هم بکار گرفت.

نکته. برای باز کردن ایمیل کلاینت با ایمیل آدرس شما و عنوان تعریف شده به صورت زیر می توانید از هایپرلینک استفاده کنید:

```
<a href="mailto:hpkasmaii@yahoo.com?subject=testing">Send E-Mail to me</a>
```

تصویر

بعد از پیوند تصاویر دومین بخش جذاب صفحات وب هستند.

تصاویر با تگ `` مشخص می شوند. نام فایل، پهنا و ارتفاع کادر تصویر به ترتیب توسط صفات `src`، `width` و `height` تعیین می شوند.

مثال

```

```

نکته. دقت کنید تگ های `` و `<hr>` تگ پایانی ندارند.

جدول

صفحات وب مشابه صفحات روزنامه با استفاده از ستون ها سازماندهی می شوند. یکی از راه های تقسیم صفحه استفاده از جدول است. تگ جدول برای تقسیم صفحه وب به چند سطر و ستون بکار می رود.

برای ساختن نوارهای منو در بالا، پائین یا اطراف صفحه هم جداول قابل استفاده هستند. استفاده از جدول ظاهر بهتری به صفحه وب شما می دهند. سلول های یک جدول را می توانید با رنگ، تصویر زمینه و فونت های مختلف طراحی کنید. حتی می توانید یک جدول درون دیگری جاسازی کنید.

جدول توسط تگ `<table>` تعریف می شوند. یک سطر در جدول با تگ `<tr>` مشخص می شود. هر سطر به چند سلول تقسیم می شود که با تگ `<td>` شروع می شود. یک سلول داده می تواند شامل متن، تصویر، پاراگراف، فرم، خط افقی، جداول و غیره باشد.

مثال. تگ های زیر یک جدول با سه سطر و دو ستون رسم می کنند. تگ <th> سرستون ها را تعیین می کنند.

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>Heading</th><th>Another Heading</th></tr>
  <tr>
    <td>row 1, cell 1</td><td>row 1, cell 2</td></tr>
  <tr>
    <td>row 2, cell 1</td><td>row 2, cell 2</td></tr>
</table>
```

نکته. خصوصیت border برای رسم خطوط اطراف جدول است و اگر با صفر مقداردهی شود اطراف جدول خطی رسم نمی شود.

لیست

HTML از سه نوع لیست مرتب، نامرتب و تعریفی پشتیبانی می کند.

لیست مرتب

تگ	خروجی در مرورگر
<pre> Coffee Milk </pre>	1. Coffee 2. Milk

لیست بدون ترتیب

تگ	خروجی در مرورگر
<pre> Coffee Milk </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Coffee • Milk

لیست تعریفی

تگ	خروجی در مرورگر
<pre><dl> <dt>Coffee</dt> <dd>Black hot drink</dd> <dt>Milk</dt> <dd>White cold drink</dd> </dl></pre>	Coffee Black hot drink Milk White cold drink

کاراکترهای خاص

مجموعه ISO-8859-1 شامل مجموعه ای از کاراکترهای پیش فرض در اکثر مرورگرها می باشد. ۱۲۸ کاراکتر ابتدای آن مشابه مجموعه کاراکترهای ACSII (ارقام 0-9، حروف انگلیسی بزرگ و کوچک و برخی کاراکترهای خاص) است.

کاراکترهای رزرو

بعضی کاراکترها در HTML و XHTML رزرو هستند مانند علامت بزرگتر (>) یا علامت کوچکتر (<) که نمی توان درون متن از آنها استفاده کرد زیرا مرورگر آنها را با نشانه نگ اشتباه می گیرد. برای استفاده از این کاراکترها پردازشگرهای وب از پنج کاراکتر خاص که در جدول زیر ذکر شده است پشتیبانی می کنند.

دقت کنید اسامی کاراکترهای خاص حساس به متن هستند.

شرح	نام کاراکتر	کد کاراکتر	کاراکتر
quotation mark	"	"	"
apostrophe	' (does not work in IE)	'	'
ampersand	&	&	&
less-than	<	<	<
greater-than	>	>	>

نمادها

شرح	نام کاراکتر	کد کاراکتر	کاراکتر
non-breaking space	 	 	
inverted exclamation mark	¡	¡	¡
cent	¢	¢	¢
pound	£	£	£
currency	¤	¤	¤
yen	¥	¥	¥
broken vertical bar	¦	¦	
section	§	§	§
spacing diaeresis	¨	¨	¨
copyright	©	©	©
feminine ordinal indicator	ª	ª	ª
angle quotation mark (left)	«	«	«
negation	¬	¬	¬
soft hyphen	­	­	
registered trademark	®	®	®
spacing macron	¯	¯	¯
degree	°	°	°
plus-or-minus	±	±	±
superscript 2	²	²	²
superscript 3	³	³	³
spacing acute	´	´	´
micro	µ	µ	µ
paragraph	¶	¶	¶
middle dot	·	·	·
spacing cedilla	¸	¸	¸

superscript 1	&sup 1;	¹	¹
masculine ordinal indicator	º	º	º
angle quotation mark (right)	»	»	»
fraction 1/4	¼	¼	¼
fraction 1/2	½	½	½
fraction 3/4	¾	¾	¾
inverted question mark	¿	¿	¿
multiplication	×	×	×
division	÷	÷	÷

کاراکترها

شرح	نام کاراکتر	کد کاراکتر	کاراکتر
capital a, grave accent	À	À	À
capital a, acute accent	Á	Á	Á
capital a, circumflex accent	Â	Â	Â
capital a, tilde	Ã	Ã	Ã
capital a, umlaut mark	Ä	Ä	Ä
capital a, ring	Å	Å	Å
capital ae	Æ	Æ	Æ
capital c, cedilla	Ç	Ç	Ç
capital e, grave accent	È	È	È
capital e, acute accent	É	É	É
capital e, circumflex accent	Ê	Ê	Ê
capital e, umlaut mark	Ë	Ë	Ë
capital i, grave accent	Ì	Ì	Ì
capital i, acute accent	Í	Í	Í
capital i, circumflex accent	Î	Î	Î
capital i, umlaut mark	Ï	Ï	Ï
capital eth, Icelandic	Ð	Ð	Ð
capital n, tilde	Ñ	Ñ	Ñ
capital o, grave accent	Ò	Ò	Ò
capital o, acute accent	Ó	Ó	Ó
capital o, circumflex accent	Ô	Ô	Ô
capital o, tilde	Õ	Õ	Õ
capital o, umlaut mark	Ö	Ö	Ö
capital o, slash	Ø	Ø	Ø
capital u, grave accent	Ù	Ù	Ù
capital u, acute accent	Ú	Ú	Ú
capital u, circumflex accent	Û	Û	Û
capital u, umlaut mark	Ü	Ü	Ü
capital y, acute accent	Ý	Ý	Ý
capital THORN, Icelandic	Þ	Þ	Þ
small sharp s, German	ß	ß	ß
small a, grave accent	à	à	à
small a, acute accent	á	á	á
small a, circumflex accent	â	â	â
small a, tilde	ã	ã	ã
small a, umlaut mark	ä	ä	ä

small a, ring	å	å	å
small ae	æ	æ	æ
small c, cedilla	ç	ç	ç
small e, grave accent	è	è	è
small e, acute accent	é	é	é
small e, circumflex accent	ê	ê	ê
small e, umlaut mark	ë	ë	ë
small i, grave accent	ì	ì	ì
small i, acute accent	í	í	í
small i, circumflex accent	î	î	î
small i, umlaut mark	ï	ï	ï
small eth, Icelandic	ð	ð	ð
small n, tilde	ñ	ñ	ñ
small o, grave accent	ò	ò	ò
small o, acute accent	ó	ó	ó
small o, circumflex accent	ô	ô	ô
small o, tilde	õ	õ	õ
small o, umlaut mark	ö	ö	ö
small o, slash	ø	ø	ø
small u, grave accent	ù	ù	ù
small u, acute accent	ú	ú	ú
small u, circumflex accent	û	û	û
small u, umlaut mark	ü	ü	ü
small y, acute accent	ý	ý	ý
small thorn, Icelandic	þ	þ	þ
small y, umlaut mark	ÿ	ÿ	ÿ