



مدل جعبه‌ای (Box Model) چیست؟

در CSS، هر عنصر به صورت یک جعبه مستطیلی در نظر گرفته می‌شود که از چند بخش تشکیل شده است. این ساختار را **Box Model** می‌نامند.

مدل جعبه‌ای شامل چهار بخش اصلی است:

۱. **Content (محتوا)**

بخش اصلی عنصر که متن، تصویر یا محتوای اصلی در آن قرار می‌گیرد

۲. **Padding (فاصله داخلی)**

فاصله‌ی بین محتوا و حاشیه‌ی عنصر، Padding باعث می‌شود محتوا از لبه‌ها فاصله بگیرد

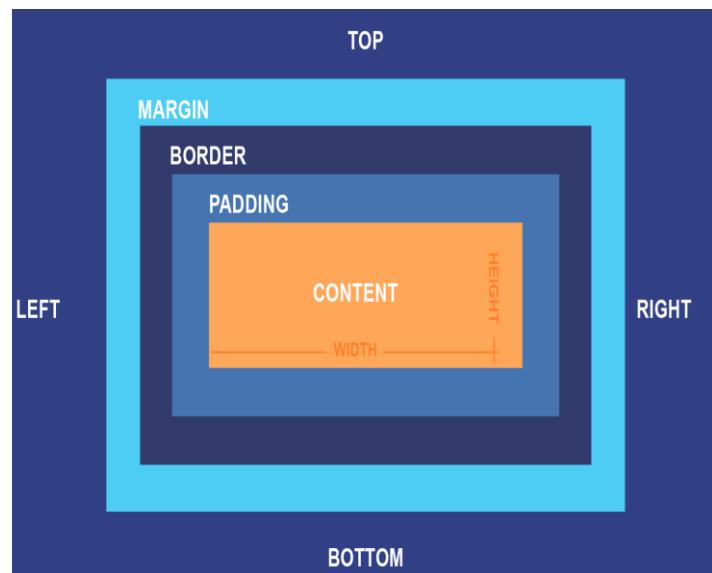
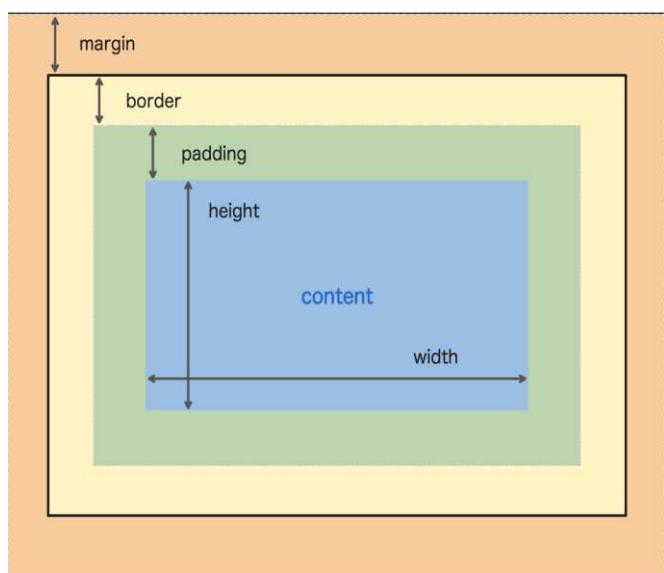
۳. **Border (فاصله داخلی)**

خط یا قاب اطراف padding و محتوا که مرز عنصر را مشخص می‌کند

۴. **Margin (فاصله خارجی)**

فاصله‌ی بیرونی عنصر نسبت به عناصر اطراف خود

ترتیب از داخل به خارج: **Content → Padding → Border → Margin**



Padding جدول

ویژگی	مثال	توضیح
padding	padding: ۲۰px	فاصله داخلی یکسان
(مقداری ۲)	padding: ۱۰px ۳۰px	عمودی / افقی
(مقداری ۴)	padding: ۵px ۱۰px ۱۵px ۲۰px	بالا، راست، پایین، چپ
padding-top	padding-top: ۱۵px	فاصله داخلی از بالا
padding-right	padding-right: ۱۰px	فاصله داخلی از راست
padding-bottom	padding-bottom: ۱۵px	فاصله داخلی از پایین
padding-left	padding-left: ۲۰px	فاصله داخلی از چپ
padding-inline	padding-inline: ۲۰px	(start / end) افقی
padding-block	padding-block: ۱۰px	عمودی

Margin جدول

ویژگی	مثال	توضیح
margin	margin: ۲۰px	فاصله خارجی یکسان
(مقداری ۲)	margin: ۱۰px ۳۰px	عمودی / افقی
(مقداری ۴)	margin: ۵px ۱۰px ۱۵px ۲۰px	بالا، راست، پایین، چپ
margin-top	margin-top: ۲۰px	فاصله از بالا
margin-right	margin-right: ۱۵px	فاصله از راست
margin-bottom	margin-bottom: ۲۵px	فاصله از پایین
margin-left	margin-left: ۳۰px	فاصله از چپ
margin-inline	margin-inline: ۲۰px	افقی
margin-block	margin-block: ۱۰px	عمودی
margin auto	margin: auto	وسط چین افقی

جدول Border

ویژگی	مثال	توضیح																				
border	border: 2px solid black	تعریف کامل																				
border-width	border-width: 4px	ضخامت																				
border-style	border-style: dashed <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <thead> <tr> <th>مقدار</th> <th>توضیح</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solid</td> <td>خط ساده</td> </tr> <tr> <td>dashed</td> <td>خط چین</td> </tr> <tr> <td>dotted</td> <td> نقطه‌ای</td> </tr> <tr> <td>double</td> <td>دو خط</td> </tr> <tr> <td>groove</td> <td>سه‌بعدی فرورفته</td> </tr> <tr> <td>ridge</td> <td>سه‌بعدی برجسته</td> </tr> <tr> <td>inset</td> <td>فرورفته</td> </tr> <tr> <td>outset</td> <td>برجسته</td> </tr> <tr> <td>none</td> <td>بدون خط</td> </tr> </tbody> </table>	مقدار	توضیح	solid	خط ساده	dashed	خط چین	dotted	نقطه‌ای	double	دو خط	groove	سه‌بعدی فرورفته	ridge	سه‌بعدی برجسته	inset	فرورفته	outset	برجسته	none	بدون خط	نوع خط
مقدار	توضیح																					
solid	خط ساده																					
dashed	خط چین																					
dotted	نقطه‌ای																					
double	دو خط																					
groove	سه‌بعدی فرورفته																					
ridge	سه‌بعدی برجسته																					
inset	فرورفته																					
outset	برجسته																					
none	بدون خط																					
border-color	border-color: red	رنگ																				

جدول Border Radius

ویژگی	مثال	توضیح
border-radius	border-radius: 10px	گرد کردن همه گوشها
border-radius 50%	border-radius: 50%	دایره
border-top-left-radius	border-top-left-radius: 20px	گوشه بالا چپ
border-top-right-radius	border-top-right-radius: 20px	گوشه بالا راست
border-bottom-left-radius	border-bottom-left-radius: 20px	گوشه پایین چپ
border-bottom-right-radius	border-bottom-right-radius: 20px	گوشه پایین راست

تفاوت border-box و content-box

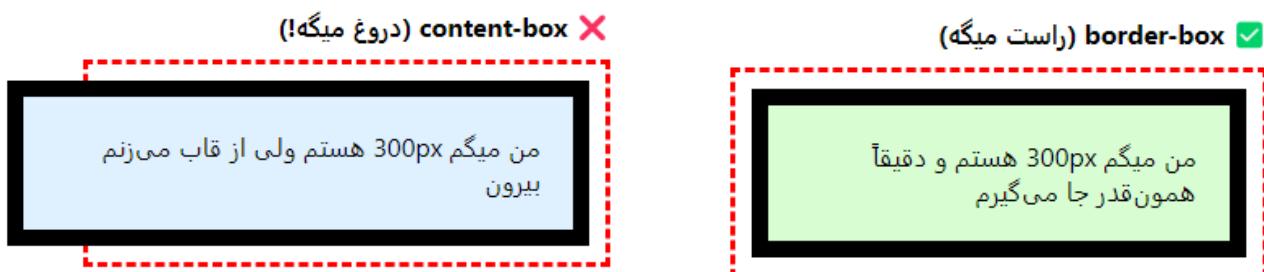
نحوه محاسبه عرض و ارتفاع عناصر در CSS به مقدار box-sizing بستگی دارد.

تشبیه دنیای واقعی

میگی «کارتون ۳۰ سانته» → content-box

بعد دیوارهای رو حساب نمی‌کنی

✓ کل کارتون ۳۰ سانته» → border-box



تفاوت outline و border

هر دو برای مشخص کردن مرز عنصر استفاده می‌شوند، اما تفاوت‌های مهمی دارند:

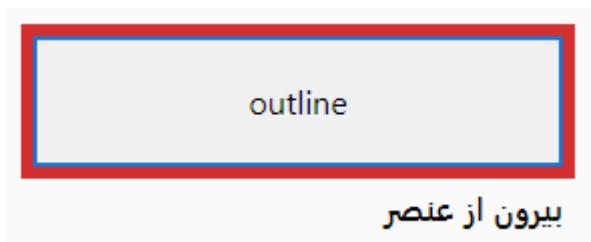
◆ border

- جزئی از Box Model است
- روی اندازه نهایی عنصر تأثیر می‌گذارد
- قابل کنترل از نظر ضخامت، رنگ و نوع خط

◆ outline

- خارج از Box Model رسم می‌شود
- روی اندازه عنصر تأثیر ندارد
- معمولًاً برای نمایش حالت focus استفاده می‌شود

فضای اضافه اشغال نمی‌کند، اما border می‌کند



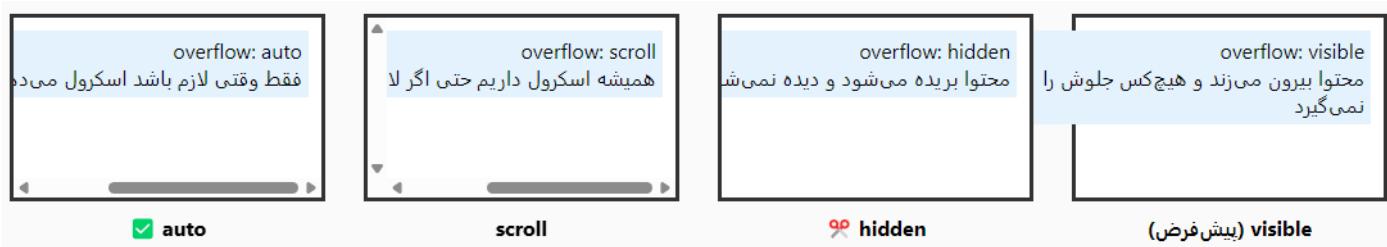
مدیریت محتوا و overflow

زمانی که محتوای داخل یک عنصر از اندازه آن بزرگ‌تر شود، ویژگی `overflow` تعیین می‌کند چه اتفاقی بیفتد.

حالت‌های رایج:

- `visible` محتوا از جعبه بیرون می‌زند (پیش‌فرض)
- `hidden` بخش اضافی مخفی می‌شود
- `scroll` اسکرول همیشه نمایش داده می‌شود
- `auto` در صورت نیاز اسکرول ظاهر می‌شود

برای مدیریت متن‌های طولانی، تصاویر بزرگ و `layout`‌های محدود بسیار مهم است



گوشه‌های گرد با border-radius

ویژگی `border-radius` برای گرد کردن گوشه‌های جعبه استفاده می‌شود



مفهوم margin (ادغام) Collapsing Margins

در CSS، margin های عمودی (بالا و پایین) بین عناصر بلاک ممکن است با هم ادغام شوند.

```
<div>
  <div style="margin-bottom: 100px">|||||||</div>
  <div style="margin-top: -80px">~~~~~</div>
</div>
```

تشبیه خیلی ملموس

دو نفر کنار هم ایستادن:

- نفر اول می‌گه: «لطفاً ۱ متر فاصله بعد از من»
- نفر دوم می‌گه: «لطفاً ۱ متر فاصله قبل از من»

CSS می‌گه: «لطفاً ۱ متر فاصله قبل از من» هیچ‌کس جایجا نمی‌شه، فقط یک فاصله مشترک ایجاد می‌شه.