

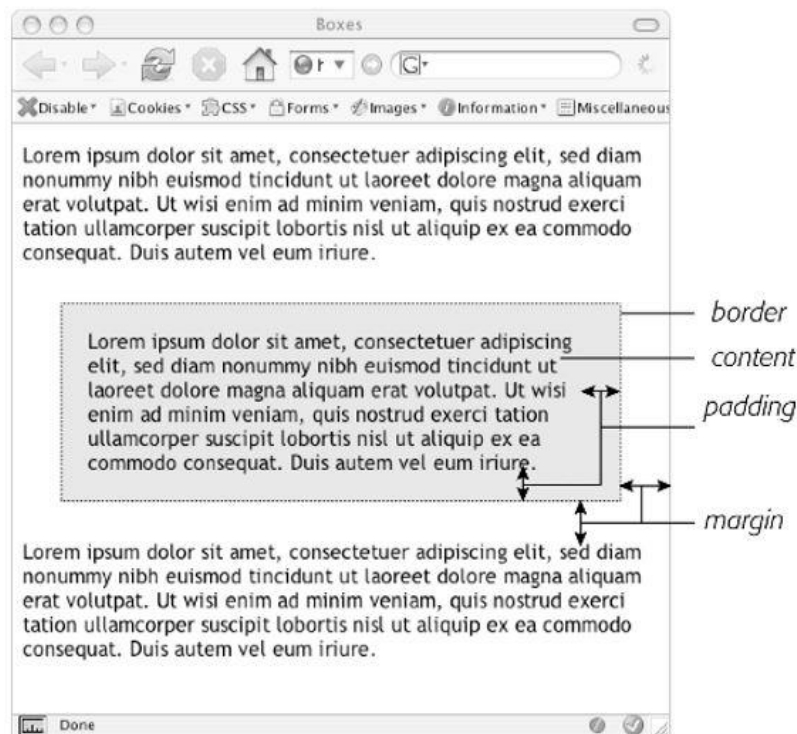
Box Model

در CSS

CSS در Box Model

تمام عناصر HTML می توانند به عنوان یک باکس در نظر گرفته شوند. در CSS اصطلاح Box model زمانی استفاده می شود که در مورد طراحی و طرح بندی صحبت می کنیم. در این فصل به مفهوم Box model می پردازیم.

مرورگر ها با همه تگ ها همانند یک جعبه رفتار می کنند، یعنی همه تگ ها درون یک مستطیل فرضی قرار دارند. حال درون این مستطیل می تواند متن باشد، عکس باشد یا عناوین، جداول، لیست ها و...



content : منظور محتویات تگ می باشد (متن، عکس یا...)

padding : فاصله خالی بین محتوا و خطوط حاشیه

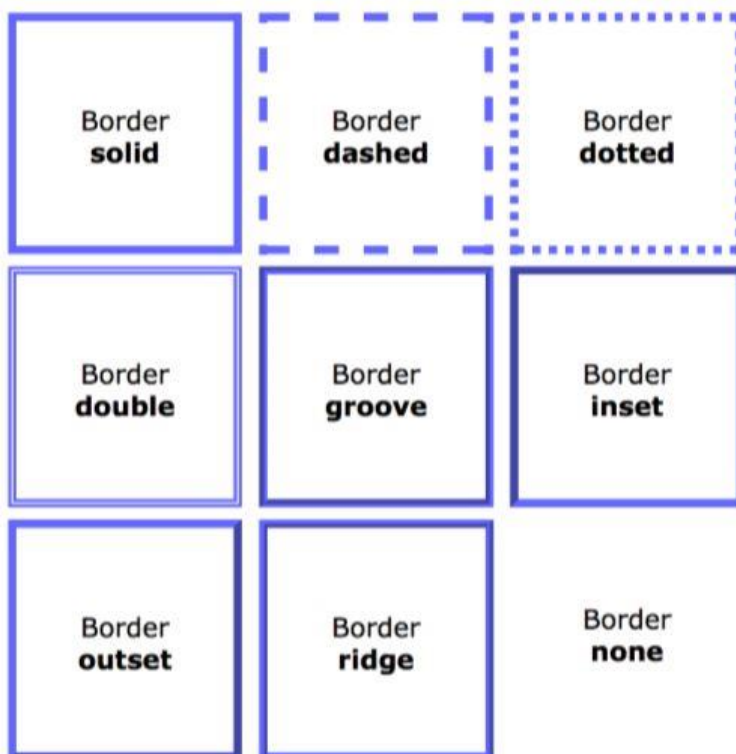
border : خطوط دور مستطیل فرضی که اطراف تگ قرار گرفته است.

background-color : رنگ پس زمینه که شامل محتوا و قسمت padding می باشد.

margin : فاصله بین یک تگ تا تگ کناری

۱- Border

border خطوط حاشیه ای هستند که چهارطرف مستطیل فرضی را مشخص می کنند شما می توانید به کمک CSS نوع، ضخامت و رنگ آنها را تعیین کنید.
انواع خطوط حاشیه ای که توسط border-style تعیین می شوند عبارتند از:



نوع border توسط border-style تعیین می شود.

```
border-style: solid;
```

و برای هر چهار طرف به طور جداگانه هم می توان از خصوصیت های زیر استفاده کرد:

```
border-left-style  
border-right-style  
border-top-style  
border-bottom-style
```

ضخامت border توسط border-width تعیین می شود.

```
border-width: 2px;
```

و برای هر چهار طرف به طور جداگانه هم می توان از خصوصیت های زیر استفاده کرد:

```
border-left-width  
border-right-width  
border-top-width  
border-bottom-width
```

رنگ border توسط border-color تعیین می شود.

```
border-color: red;
```

و برای هر چهار طرف به طور جداگانه هم می توان از خصوصیت های زیر استفاده کرد:

```
border-left-color  
border-right-color  
border-top-color  
border-bottom-color
```

می توان توسط خصوصیت border همه موارد فوق را یکجا تنظیم کرد:

border: 3px solid red;

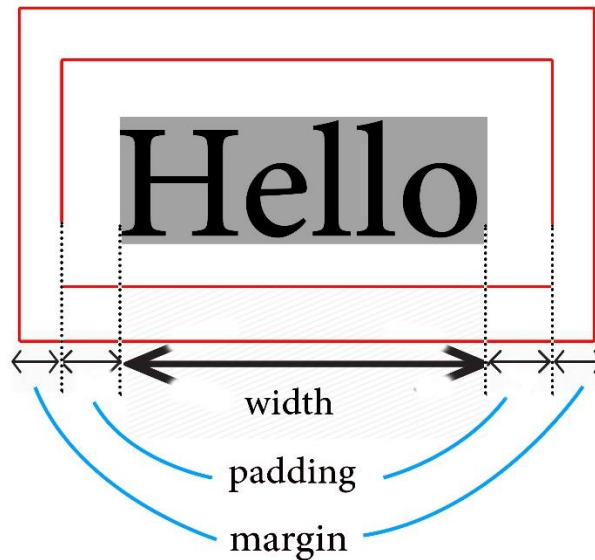
ضخامت نوع رنگ

همچنین می توان جداگانه هم خطوط حاشیه را کنترل کرد:

border-top
border-right
border-left
border-bottom

۲- margin و padding

به کمک خصوصیت های padding و margin می توان فضای خالی بین محتوا تا border و همچنین فاصله بین تگ ها را تنظیم کرد.



```
padding: 2px;
```

یعنی فضای خالی بین محتوا و border از هر چهارطرف به اندازه 2px باشد.
برای کنترل padding یا margin برای هر چهارطرف به طور جداگانه هم می توان از روش های مختلفی استفاده کرد:

```
padding: 2px 0 5px 4px;
```

به صورت ساعتگرد و از بالا padding را تعیین می کند. پس از بالا 2px، راست ۰، پایین 5px و چپ 4px فضای خالی ایجاد کرده ایم.

```
padding: 5px 10px;
```

اگر فقط دو عدد داشته باشیم اولی مربوط به بالا و پایین و دومی مربوط به چپ و راست می باشد.
خصوصیت های زیر نیز جداگانه می توانند padding و margin را تنظیم کنند :

```
padding-top  
padding-right  
padding-bottom  
padding-left  
margin-top  
margin-right  
margin-bottom  
margin-left
```

معمولا از واحد px یا em استفاده می شود که 20px یعنی فضایی به اندازه ۲۰ پیکسل ایجاد شود و 3em یعنی فضایی به اندازه سه برابر اندازه فونتی که برای تگ تعیین شده است. همچنین از % نیز می توان استفاده کرد که براساس عرض صفحه نمایش تعیین می شود.

۳- Box-sizing

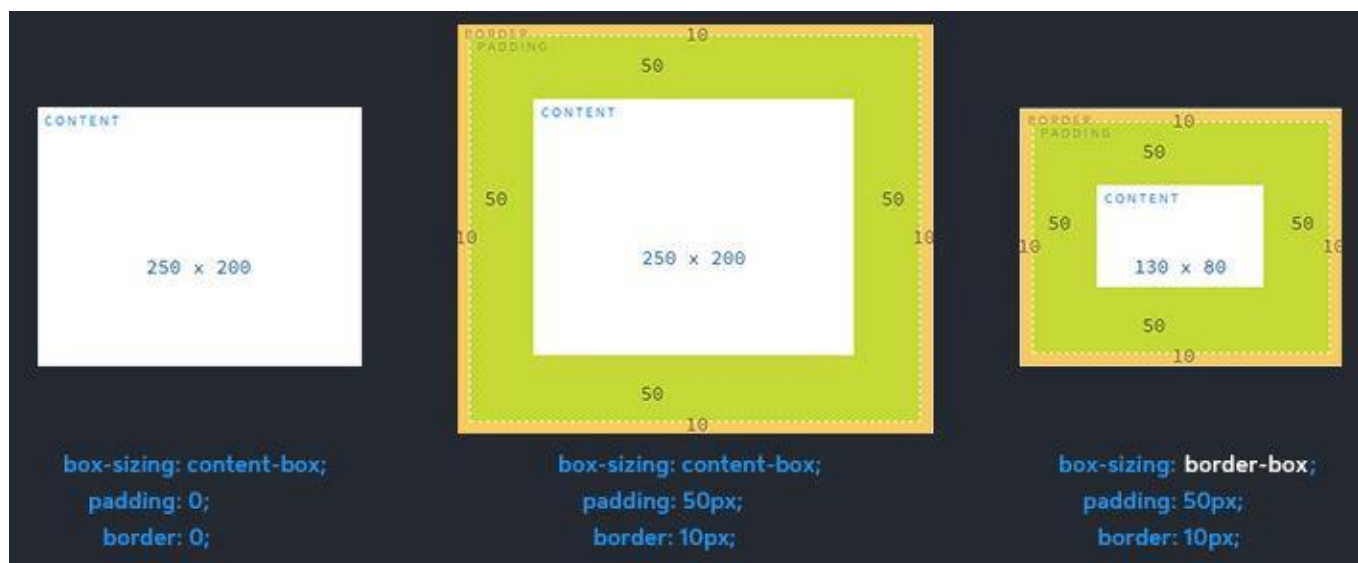
در CSS3 این امکان فراهم شده که مقدار width و height باز تعریف شوند، یعنی در حالت عادی این اندازه ها به محتوا اختصاص می یابد و اندازه های padding و margin و border به آن اضافه می شود، مانند آنچه گفتیم. اما با تعیین box-size به یکی از حالت های زیر می توان این رفتار را تغییر داد:

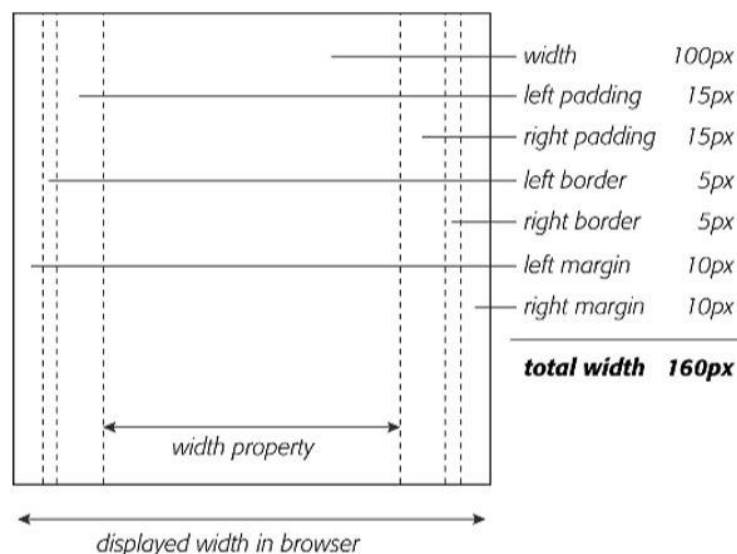
content-box : حالت پیش فرض که توضیح داده شد.

padding-box : در این حالت مقدار width به اندازه محتوا و padding تعلق می گیرد.



border-box : در این حالت مقدار width به اندازه محتوا و padding و border اختصاص می یابد.





۴- عرض و ارتفاع

برای تعیین اندازه عرض و ارتفاع جعبه ها از خصوصیت `width` و `height` استفاده می کنیم:

```
width: 300px;
width: 30%;
width: 20em;
```

از واحد های پیکسل، درصد و `em` برای تعیین اندازه می توان استفاده کرد. `em` براساس اندازه فونت جعبه محاسبه می کند یعنی اگر اندازه فونت `24px` باشد `2em` برابر `2*24` پیکسل می شود، و درصد، اندازه جعبه را براساس درصدی از اندازه جعبه ی پدر تعیین می کند. برای محاسبه عرض و ارتفاعی که یک تگ در صفحه اشغال می کند با اندازه `border`، `padding` و `margin` را هم در نظر بگیریم.

```
p
{
width: 50px;
height: 50px;
background-color: #cccccc
}
```