

學習要點:

1. transform
2. transform-origin
3. 瀏覽器版本

本章主要探討 HTML5 中 CSS3 的變形效果，通過變形效果，可以平移、縮放和旋轉元素的功能。

一、transform

CSS3 提供了元素變形效果，也叫做變換。它可以將元素實現旋轉、縮放和平移的功能。屬性有兩個: transform 和 transform-origin。

屬性	說明
transform	指定應用的變換功能
transform-origin	指定變換的起點

對於 transform 的屬性值，具體如下表。

屬性值	說明
none	無變換
translate(長度值或百分數值) translateX(長度值或百分數值) translateY(長度值或百分數值)	在水平方向、垂直方向或兩個方向上 平移元素
scale(數值) scaleX(數值) scaleY(數值)	在水平方向、垂直方向或兩個方向上 縮放元素
rotate(角度)	旋轉元素
skew(角度) skewX(角度) skewY(角度)	在水平方向、垂直方向或兩個方向上 使元素傾斜一定的角度
matrix(4~6 數值，逗號隔開)	指定自定義變換

//向水平和垂直各移動 200 像素，也可以使用百分比

```
transform: translate(200px,200px);
```

//向水平平移 200 像素，不加後面的 0 也可以

```
transform: translate(200px,0);
```

```
transform: translateX(200px);
```

//向垂直平移 200 像素

`transform: translate(0,200px);`

`transform: translateY(200px);`

//水平、垂直方向放大 1.5 倍

`transform: scale(1.5);`

`transform: scale(1.5,1.5);`

//水平、垂直方向縮小 0.8 倍

`transform: scale(0.8,0.8);`

//水平方向放大 1.5 倍

`transform: scaleX(1.5);`

//垂直方向放大 1.5 倍

`transform: scaleY(1.5);`

//旋轉元素，0 ~ 360 度之間，負值均可

`transform: rotate(-45deg);`

//傾斜元素，0 ~ 360 度之間，負值均可

`transform: skew(45deg,20deg);`

//水平傾斜元素，0 ~ 360 度之間，負值均可

`transform: skewX(45deg);`

//垂直傾斜元素，0 ~ 360 度之間，負值均可

`transform: skewY(45deg);`

//通過六個數值指定矩形，其內部公式計算較為複雜，請百度巴

`transform: matrix(1,0,0,1,30,30);`

//不同的值可以累計，通過空格分割

`transform: rotate(-45deg) scale(1.5);`

二、transform-origin

`transform-origin` 屬性可以設置變換的起點。默認情況下，使用元素的中心作為起點。具體設置方案參考如下表：

屬性值	說明
百分數值	指定元素 x 軸或 y 軸的起點
長度值	指定距離
left center right	指定 x 軸的位置
top center bottom	指定 y 軸的位置

這個屬性是用來改變變形的基準點的。默認是在元素的中心位置，如果你改變的基準點。它就會按照這個基準點進行變形。

```
//默認值，以中心點變形
transform-origin: center center;
transform-origin: 50% 50%;
```

```
//以左上角為基準點變形
transform-origin: left top;
transform-origin: 0px 0px;
```

三、瀏覽器版本

CSS3 中的變形效果最低版本和需要前綴版本如下：

	Opera	Firefox	Chrome	Safari	IE
支持需帶前綴	11.5 ~ 22	3.5 ~ 15	4 ~ 35	3.1 ~ 8	9.0+
支持不帶前綴	23+	16+	26+	無	10.0+

```
//兼容完整版
-webkit-transform: rotate(45deg);
-moz-transform: rotate(45deg);
-o-transform: rotate(45deg);
-ms-transform: rotate(45deg);
transform: rotate(45deg);
```

```
-webkit-transform-origin: left top;
-moz-transform-origin: left top;
-o-transform-origin: left top;
-ms-transform-origin: left top;
```

transform-origin: left top;