

## 6강 CSS3을 활용한 애니메이션2

CSS3 애니메이션을 사용하면, JavaScript나 Flash를 사용하지 않고도, HTML 요소에 애니메이션을 구현할 수 있습니다.

### 1) CSS3 2D Transforms

CSS3 transforms는 요소를 변환, 회전, 크기 조절 및 왜곡시킬 수 있도록 합니다.

변환은 요소를 변형하고, 크기 조절, 위치를 변화시킬 수 있는 효과입니다.

CSS3은 2D, 3D 변환을 지원합니다.

2D 변환 방법에 대해 배울 내용입니다. :

- translate()
- rotate()
- scale()
- skewX()
- skewY()
- matrix()

0601.html :

```
<style>
body {
    margin: 20px;
    padding: 20px;
    line-height: 1;
    font-family: "Open Sans", sans-serif;
    font-size: 1em;
    background: #555;
    color: #000;
}
ul, li {
    margin: 0;
    padding: 0;
    list-style: none;
}
li {
    margin-top: 100px;
}
```

```
li:first-child {
    margin-top: 0;
}
.title {
    margin: 0;
    padding: 0;
    font-size: 1.5em;
    font-weight: 300;
}
.example {
    margin-top: 15px;
}
.example div {
    padding: 20px;
    width: 200px;
    line-height: 24px;
    background: #8ac007;
    color: #fff;
}
.example .translate {
    -ms-transform: translate(100px,20px);
    -webkit-transform: translate(100px,20px);
    transform: translate(100px,20px);
}
.example .rotate1 {
    -ms-transform: rotate(20deg);
    -webkit-transform: rotate(20deg);
    transform: rotate(20deg);
}
.example .rotate2 {
    -ms-transform: rotate(-20deg);
    -webkit-transform: rotate(-20deg);
    transform: rotate(-20deg);
}
.example .scale {
    -ms-transform: scale(1,2);
    -webkit-transform: scale(.1,2);
    transform: scale(1,2);
}
.example .skewx {
    -ms-transform: skewX(20deg);
    -webkit-transform: skewX(20deg);
    transform: skewX(20deg);
}
```

```
.example .skewy {
    -ms-transform: skewY(20deg);
    -webkit-transform: skewY(20deg);
    transform: skewY(20deg);
}

.example .skew1 {
    -ms-transform: skew(20deg);
    -webkit-transform: skew(20deg);
    transform: skew(20deg);
}

.example .skew2 {
    -ms-transform: skew(20deg,10deg);
    -webkit-transform: skew(20deg,10deg);
    transform: skew(20deg,10deg);
}

.example .matrix1 {
    -ms-transform: matrix(1,-.3,0,1,0,0);
    -webkit-transform: matrix(1,-.3,0,1,0,0);
    transform: matrix(1,-.3,0,1,0,0);
}

.example .matrix2 {
    -ms-transform: matrix(1,0,.5,1,150,0);
    -webkit-transform: matrix(1,0,.5,1,150,0);
    transform: matrix(1,0,.5,1,150,0);
}

</style>
```

## 2) 3D Transforms

CSS3은 3D 변환을 이용할 수 있습니다.

3D 변환 방법에 대해 배울 내용입니다. :

- rotateX()
- rotateY()
- rotateZ()

0602.html :

```
<style>
body {
    margin: 20px;
    padding: 20px;
    line-height: 1;
    font-family: "Open Sans", sans-serif;
    font-size: 1em;
    background: #555;
    color: #000;
}
ul, li {
    margin: 0;
    padding: 0;
    list-style: none;
}
li {
    margin-top: 100px;
}
li:first-child {
    margin-top: 0;
}
.title {
    margin: 0;
    padding: 0;
    font-size: 1.5em;
    font-weight: 300;
}
.example {
    margin-top: 35px;
}
.example div {
```

```
padding: 20px;
width: 200px;
line-height: 24px;
background: #8ac007;
color: #fff;
}
.example .rotatex {
  -webkit-transform: rotateX(150deg);
  transform: rotateX(150deg);
}
.example .rotatey {
  -webkit-transform: rotateY(150deg);
  transform: rotateY(150deg);
}
.example .rotatez {
  -webkit-transform: rotateZ(10deg);
  transform: rotateZ(10deg);
}
</style>
```

### 3) CSS3 Box Sizing

CSS3의 box\_sizing 속성은 요소의 전체 폭과 높이에 padding과 border를 포함할 수 있습니다.

0603.html :

```
<style>
body {
    margin: 20px;
    padding: 20px;
    line-height: 1;
    font-family: "Open Sans", sans-serif;
    font-size: 1em;
    background: #555;
    color: #000;
}
ul, li {
    margin: 0;
    padding: 0;
    list-style: none;
}
li {
    margin-top: 60px;
}
li:first-child {
    margin-top: 0;
}
.title {
    margin: 0;
    padding: 0;
    font-size: 1.5em;
    font-weight: 300;
}
.example {
    margin-top: 35px;
}
.example div {
    line-height: 26px;
    width: 300px;
    height: 100px;
    color: #f1f1f1;
    border: 1px solid #000;
}
```

```
.example .box2 {  
  padding: 50px;  
}  
.example .box3 {  
  padding: 50px;  
  box-sizing: border-box;  
}  
</style>
```

#### 4) CSS3 Transitions

CSS3 Transitions은 속성을 주어진 시간동안 변화시킬 수 있도록 합니다.

변화 효과를 만들기 위해서는 정해진 2가지 요소가 반드시 있어야 합니다. :

- 효과를 적용할 CSS 속성
- 효과에 대한 적용 시간

Tip : 적용 시간이 지정되어 있지 않다면, 기본값은 0이기 때문에 변화에 아무런 영향을 미치지 않을 것입니다.

0604.html :

```
<style>
body {
    margin: 20px;
    padding: 20px;
    line-height: 1;
    font-family: "Open Sans", sans-serif;
    font-size: 1em;
    background: #555;
    color: #000;
}
ul, li {
    margin: 0;
    padding: 0;
    list-style: none;
}
li {
    margin-top: 60px;
}
li:first-child {
    margin-top: 0;
}
.title {
    margin: 0;
    padding: 0;
    font-size: 1.5em;
    font-weight: 300;
}
.example {
    margin-top: 35px;
```



```

}
.example div {
    padding: 20px;
    width: 200px;
    height: 50px;
    line-height: 24px;
    font-family: "Nanum Gothic", sans-serif;
    background: #8ac007;
    color: #fff;
}

/* transitions */
.example .transition1 {
    cursor: pointer;
    -webkit-transition: width 2s;
    transition: width 2s;
}
.example .transition1:hover {
    width: 300px;
}
.example .transition2 {
    cursor: pointer;
    -webkit-transition: width 2s, height 4s;
    transition: width 2s, height 4s;
}
.example .transition2:hover {
    width: 300px;
    height: 200px;
}

/* speed curve */
.example .speed_curve {
    font-family: "Open Sans", sans-serif;
    cursor: pointer;
    -webkit-transition: width 2s;
    transition: width 2s;
}
.example .linear {
    -webkit-transition-timing-function: linear;
    transition-timing-function: linear;
}
.example .ease {
    -webkit-transition-timing-function: ease;
    transition-timing-function: ease;
}

```

```
}  
.example .ease_in {  
    -webkit-transition-timing-function: ease-in;  
    transition-timing-function: ease-in;  
}  
.example .ease_out {  
    -webkit-transition-timing-function: ease-out;  
    transition-timing-function: ease-out;  
}  
.example .ease_in_out {  
    -webkit-transition-timing-function: ease-in-out;  
    transition-timing-function: ease-in-out;  
}  
.example .speed_curve:hover {  
    width: 300px;  
}  
  
/* delay */  
.example .delay {  
    -webkit-transition: width 3s;  
    -webkit-transition-delay: 1s;  
    transition: width 3s;  
    transition-delay: 1s;  
}  
.example .delay:hover {  
    width: 300px;  
}  
.example .transform_transition {  
    -webkit-transition: -webkit-transform 2s;  
    transition: transform 2s;  
}  
.example .transform_transition:hover {  
    -webkit-transform: rotate(180deg);  
    transform: rotate(180deg);  
}  
</style>
```