

애니메이션

@keyframes 속성

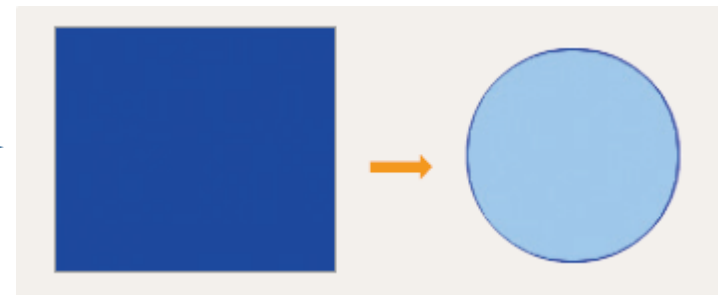
- 애니메이션의 시작과 끝을 비롯해 상태가 바뀌는 지점을 설정
- '이름'으로 애니메이션 구별

```
기본형 @keyframes <이름> {  
    <선택자> { <스타일> }  
}
```

- 시작 위치는 0%, 끝 위치 100%로 놓고 위치 지정
- 시작과 끝 위치만 사용한다면 from, to 키워드 사용 가능

```
<style>  
div {  
    width: 100px;  
    height: 100px;  
    background-color: blue;  
    animation-name: change-bg;  
    animation-duration: 3s;  
}  
@keyframes change-bg {  
    from {  
        background-color: blue;  
        border: 1px solid black;  
    }  
    to {  
        background-color: #a5d6ff;  
        border: 1px solid blue;  
        border-radius: 50%;  
    }  
}  
</style>
```

시작할 때 파란색 사각형이었다가 끝날 때
엷은 파란색 원으로 바뀌는 애니메이션



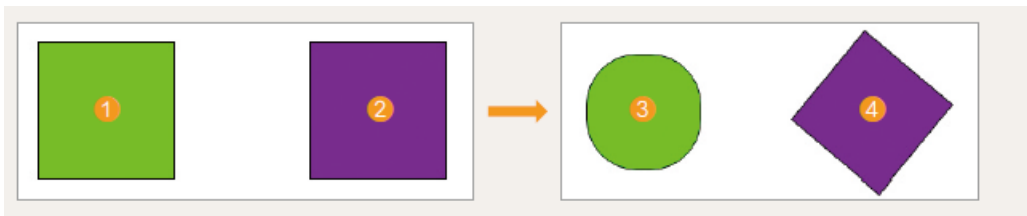
애니메이션

animation-name 속성

@keyframes 속성에서 만든 애니메이션 이름을 사용

@keyframes을 이용해 shape와 rotate라는 애니메이션 정의

#box1에는 animation-name:shape를,
#box2에는 animation-name:rotate를 사용해 애니메이션 실행



```
<style>
#box1 {
  background-color: #4cff00;
  border: 1px solid black;
  animation-name: shape;
  animation-duration: 3s;
}
#box2 {
  background-color: #8f06b0;
  border: 1px solid black;
  animation-name: rotate;
  animation-duration: 3s;
}
@keyframes shape {
  from {
    border: 1px solid black;
  }
  to {
    border: 1px solid black;
    border-radius: 50%;
  }
}
@keyframes rotate {
  from {
    transform: rotate(0deg)
  }
  to {
    transform: rotate(45deg);
  }
}
</style>
```

```
<div id="box1"></div>
<div id="box2"></div>
```

애니메이션

animation-duration 속성

- 애니메이션 실행 시간 설정. 기본값 0
- 사용 가능한 값은 초(s)나 밀리초(ms)

기본형 `animation-duration: <시간>`

animation-direction 속성

애니메이션이 끝난 후 원래 위치로 돌아가거나 반대 방향으로 애니메이션 실행하도록 지정

기본형 `animation-direction: normal | alternate`

속성 값	설명
normal	애니메이션을 끝까지 실행하면 원래 있던 위치로 돌아갑니다. 기본 값입니다.★
alternate	애니메이션을 끝까지 실행하면 왔던 방향으로 되돌아가면서 애니메이션을 실행합니다.

animation-iteration-count 속성

애니메이션 반복 횟수 지정하기

기본형 `animation-iteration-count: <숫자> | infinite`

속성 값	설명
<숫자>	입력한 숫자만큼 반복합니다. 기본 값은 1입니다.
infinite	무한 반복합니다.

animation-timing-function 속성

애니메이션 속도 곡선 지정

기본형 `animation-timing-function: linear | ease | ease-in | ease-out |`

애니메이션

animation 속성

- 여러 개의 애니메이션 속성을 하나의 속성으로 줄여서 사용
- 지정하지 않은 속성은 기본 값 사용. 하지만 animation-duration 속성 값은 반드시 지정해야 함.

기본형 `animation: <animation-name> | <animation-duration> | <animation-timing-function> | <animation-delay> | <animation-iteration-count> | <animation-direction>`

```
.box {  
  animation-name: moving;  
  animation-duration: 3s;  
  animation-timing-function: ease-in;  
  animation-direction: alternate;  
  animation-iteration-count: infinite;  
}
```

→

```
.box {  
  animation: moving 3s alternate  
           infinite ease-in;  
}
```

```
<style>  
.box {  
  width: 60px;  
  height: 60px;  
  margin: 60px;  
  animation: rotate 1.5s infinite, background 1.5s infinite alternate;  
}  
@keyframes rotate {  
  from { transform: perspective(120px) rotateX(0deg) rotateY(0deg); }  
  50% { transform: perspective(120px) rotateX(-180deg) rotateY(0deg); }  
  to { transform: perspective(120px) rotateX(-180deg) rotateY(-180deg); }  
}  
@keyframes background {  
  from { background: red; }  
  50% { background-color: green; }  
  to { background-color: blue; }  
}  
</style>
```

```
<div class="box"> </div>
```



형성평가 1/3

1. @keyframes의 역할은 무엇인가요?

- 1) 애니메이션 실행 시간을 설정합니다.
- 2) 애니메이션 동작을 단계별로 정의합니다.
- 3) 애니메이션 반복 횟수를 지정합니다.
- 4) 애니메이션 이름을 설정합니다.

2. animation-name 속성은 무엇을 지정 하나요?

- 1) 애니메이션의 실행 방향을 설정합니다.
- 2) @keyframes에서 정의된 애니메이션 이름을 설정합니다.
- 3) 애니메이션의 속도 변화를 설정합니다.
- 4) 애니메이션이 실행되는 총 시간을 설정합니다.

형성평가 2/3

3. animation-duration: 2s;의 의미는 무엇인가요?

- 1) 애니메이션이 2초 동안 진행됩니다.
- 2) 애니메이션이 2초 후에 시작됩니다.
- 3) 애니메이션이 2번 반복됩니다.
- 4) 애니메이션이 2단계로 정의됩니다.

4. animation-direction 속성의 기본값은 무엇인가요?

- 1) reverse
- 2) alternate
- 3) normal
- 4) alternate-reverse

형성평가 3/3

5. `animation-iteration-count: infinite;`는 무엇을 의미하나요?

- 1) 애니메이션이 한 번만 실행됩니다.
- 2) 애니메이션이 0번 실행됩니다.
- 3) 애니메이션이 무한히 반복됩니다.
- 4) 애니메이션이 2초 후에 반복됩니다.

6. 아래 코드에서 애니메이션의 실행 방향은 무엇인가요?

`animation-direction: alternate;`

- 1) 애니메이션이 정방향과 역방향으로 번갈아 실행됩니다.
- 2) 애니메이션이 항상 정방향으로 실행됩니다.
- 3) 애니메이션이 항상 역방향으로 실행됩니다.
- 4) 애니메이션이 무한 반복됩니다.

학습정리 1/1

1 . 애니메이션

속성	설명
@keyframes	애니메이션 동작을 단계별로 정의
animation-name	사용할 애니메이션 이름 @keyframes에서 정의된 이름과 일치
animation-duration	애니메이션이 실행되는 총 시간
animation-direction	애니메이션 진행 방향
animation-iteration-count	애니메이션 반복 횟수
animation-timing-function	애니메이션의 속도 변화
animation	애니메이션과 관련된 속성을 축약하여 한 번에 설정