

기술서 ScrollTrigger – 플러그인 (GSAP)

작성자 : 정희경

ScrollTrigger는 최소한의 코드로 스크롤 기반의 애니메이션을 만들고, 애니메이션과 무관하더라도 스크롤과 관련된 모든 효과를 만들 수 있다.

셋팅

공식 사이트 CDN을 복사하여 붙여 넣기 하거나 다운로드 받을 수 있다.

```
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/gsap/3.11.3/gsap.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/gsap/3.11.3/ScrollTrigger.min.js"></script>
```

스크롤 트리거 불러오기

```
<script>
gsap.registerPlugin(ScrollTrigger);
</script>
```

기본 사용법

gsap.to(대상, {scrollTrigger: 스크롤대상, 속성: 값, duration: 재생시간})

기본 사용 예)

```
gsap.registerPlugin(ScrollTrigger);
gsap.to(".box", {
  scrollTrigger: ".box", x: 400, duration: 2, })
```

해당 요소(.box)가 화면에 보이는 지점에서

애니메이션 효과(x축으로 400, 재생시간: 2초) 가 시작

응용

```
gsap.registerPlugin(ScrollTrigger);
gsap.to(".box", {
  scrollTrigger: {
    trigger: '.box', // 대상
    start: "0% 30%", //시작 지점 “요소위치 윈도우 스크롤 위치”
                      (각 위치 값은 top ~ bottom 또는 0~100%, px 가능)
    end: "100% 80%", //끝 지점
    toggleActions: "restart none reverse none" // 이미지가 재시작 되거나 반대 방향으로 이동

    scrub: 1 // 이벤트가 더 부드럽게 실행되도록 도와줌
  },
  x: 300, // x 축으로 300 이동
  rotation: 360 // 360 도 회전
  duration: 1 // 재생시간
});
```

시작/종료 지점 선택

기본적으로 애니메이션이 실행되는 지점은 화면의 하단에 해당 요소의 상단 부분이 보일 때이다. 시작과 종료 지점을 바꾸고 싶다면 start와 end 메서드를 사용한다.

토글액션 (toggleActions)

스크롤을 내렸다가 올리면 이미 실행된 애니메이션 효과는 다시 시작되지 않는다. 이때 반대 방향으로 재생을 원하거나 재시작을 원하면 토글액션을 사용한다.

- play | restart | reverse | pause | resume (트리거 이벤트를 이어함) | reset (초기화) | complete (이벤트종료후)
- onEnter : scroll-start ~ scroll-end 사이
- onLeave : scroll-end부분을 넘어갈 때
- onEnterBack : scroll-start ~ scroll-end 사이로 다시 들어갈 때
- onLeaveBack : scroll-end부분을 다시 넘어갈 때

스크립 (scrub)

애니메이션과 스크롤바 사이의 연결을 부드럽게 하여 “추적”하는데 일정 시간이 걸리도록 한다. (scrub:1 은 따라잡는데 1초가 걸린다는 의미)

이 외 아직 사용해 보지 못한 속성

Timeline : 순서대로 이벤트가 진행될 수 있도록 만들어 줌

Pin : 특정 요소 고정

toggleClass : start 시점에서 class가 추가되고 end에서 class가 삭제

Marker : 스크롤이 시작되고 끝나는 시점을 마킹

Spinning : 스크롤시 화면이 수직이 아닌 수평으로 이동하는 기능

등등.

내가 느낀 ScrollTrigger의 장점

간단한 스크롤 이벤트 정도는 사용이 쉽고, 뷰포트 값을 계산해서 창 크기가 조정되면 자동으로 위치를 다시 계산해 준다. 콜백 함수와 함께 이용하면 훨씬 다양한 효과를 줄 수 있을 것이라 생각된다.