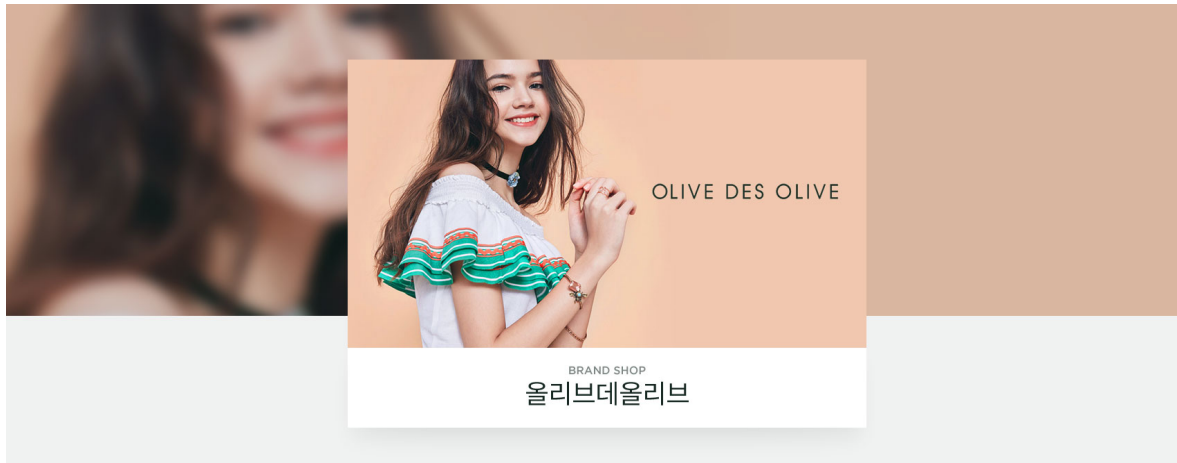


blur처리하는 방법 테스트와 이슈

이번 작업을 하면서 진행하였던 PC blur 처리 테스트와 이슈 공유드립니다.

요청사항

모던브라우저(크롬, 사파리 등등), IE상위버전(10이상)에서 배경이미지가 blur처리 되어야 합니다.



첫번째 방법 : filter: blur()

첫번째방법으로 가장 많이 사용하는 filter: blur CSS속성을 이용하여 적용하였습니다.

[filter: blur 스펙확인하기](#)

같은속성이지만 이미지에 적용된 css에 따라 다른결과가 나옵니다.

1. 배경이미지를 전경이미지로 표현하는 방법

[html]

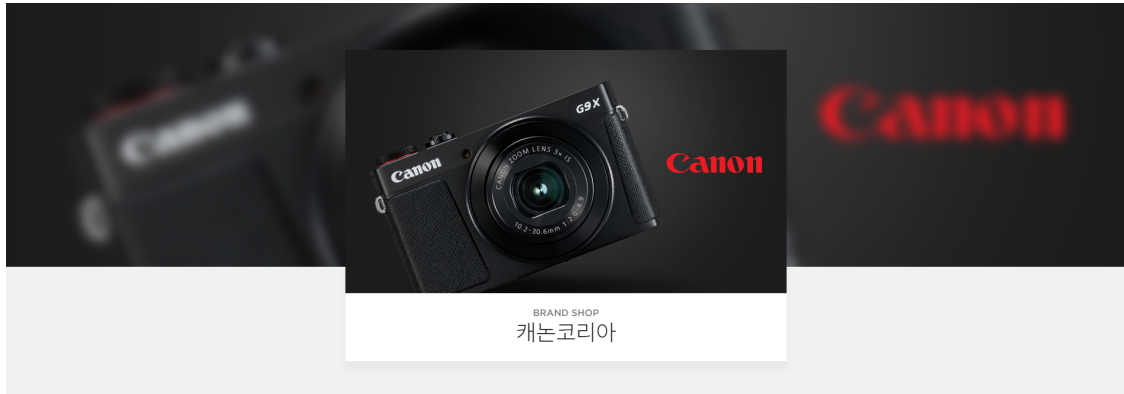
```
<div class="shopBackground">
  
</div>
```

[css]

```
.shopBackground img{
  position:absolute;
  top:50%;
  left:50%;
  width:100%;
  min-width:980px;
  transform: translate(-50%, -50%);
  filter: blur(10px);
}
```

[결과]

정상적으로 반영되었습니다!



2. 배경이미지를 background-image css속성을 사용해서 적용하는 방법

[html]

```
<div class="shopBackground" style="background-image:url(img.jpg)"></div>
```

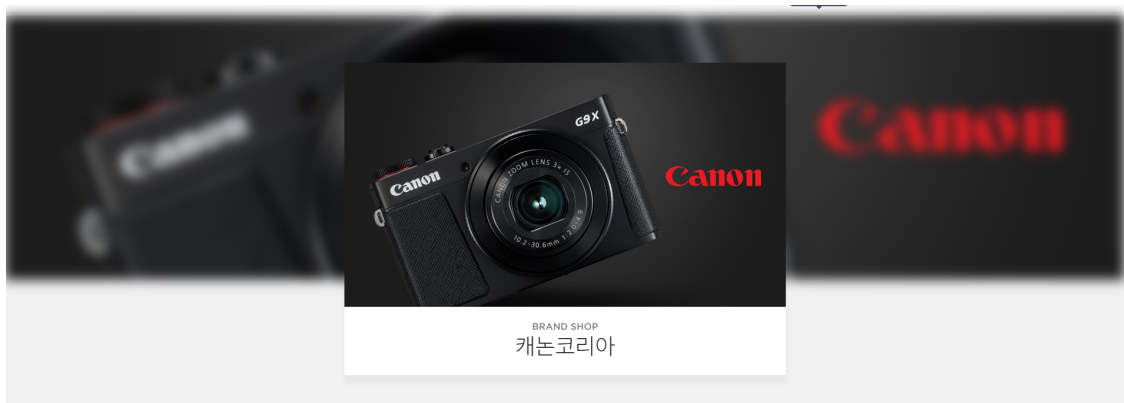
[css]

```
.shopBackground{  
  background-size: cover;  
  background-position: center;  
  filter: blur(10px);  
}
```

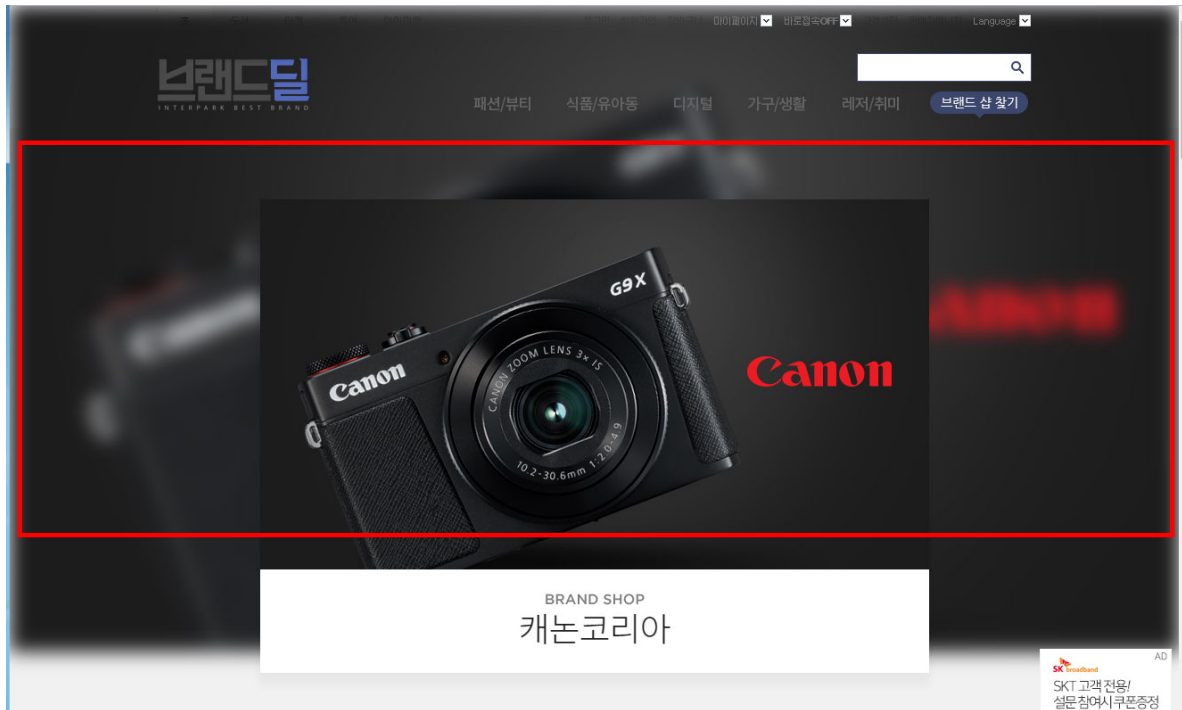
[결과]

가장자리도 함께 blur처리가 되어서 번짐효과처럼 나타납니다.

filter: blur 속성을 준 태그를 감싸고 있는 div에 overflow:hidden을 주어도 번짐효과가 없어지지 않습니다.



이전에 테스트한 "전경이미지로 배경이미지"를 사용한 경우는 배경이미지가 노출되는 화면보다 크고, blur처리 된 가장자리 부분이 노출되지 않았기때문에 정상적으로 보인 것 입니다.



background-image속성 적용시 가장자리 블러효과 해결방법

background-image속성을 가지고 있는 태그 가상선택자(:before, :after)를 이용하면 해결할 수 있습니다.

[html]

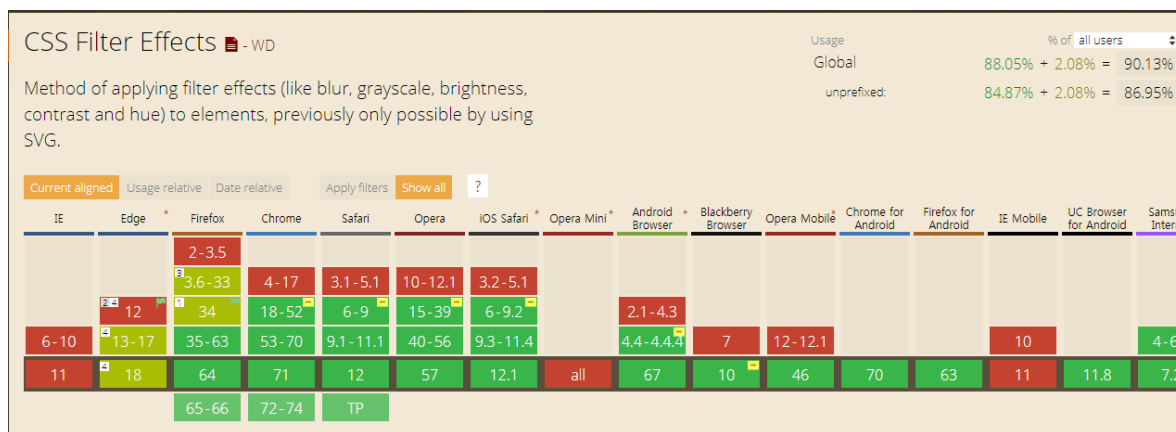
```
<div class="shopBackground" style="background-image:url(img.jpg)"></div>
```

[css]

```
.shopBackground{
    background-size: cover;
    background-position: center;
}
.shopBackground:before{
    content: '';
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    right: 0;
    bottom: 0;
    background: inherit; // background 이미지를 상속받는다.
    filter: blur(10px);
}
```

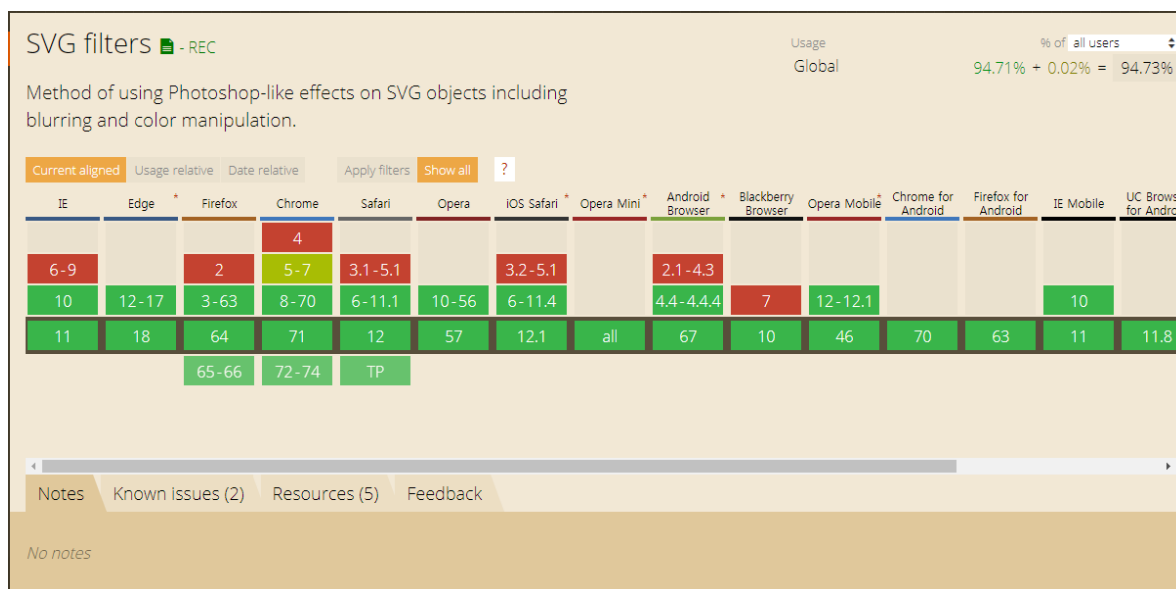
모바일에서는 filter를 사용하여 blur처리를 해도 대부분의 버전에서 지원함으로 상관없지만 PC에서는 IE를 대응해야 한다면 filter속성을 사용이 적절하지 않습니다.

filter 속성 지원범위를 보면 IE는 아예 지원을 안합니다.



두번째 방법: SVG filter

SVG를 이용하여 blur효과를 주는 속성도 IE에서 완벽하게 적용되는 것은 아니지만 요구사항이 IE 상위버전(버전 10이상)에서만이라도 적용이라고 할 때 유용합니다.



SVG filter 속성을 이용하는 방법도 두가지 방법이 있습니다.

1. 기존태그에 SVG filter 효과를 연결시키는 방법

[html]

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

<!-- svg blur태그 추가 -->
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" version="1.1">
  <defs>
    <filter id="blur">
      <feGaussianBlur in="SourceGraphic" stdDeviation="10,10">
    </feGaussianBlur>
    </filter>
  </defs>
</svg>
```

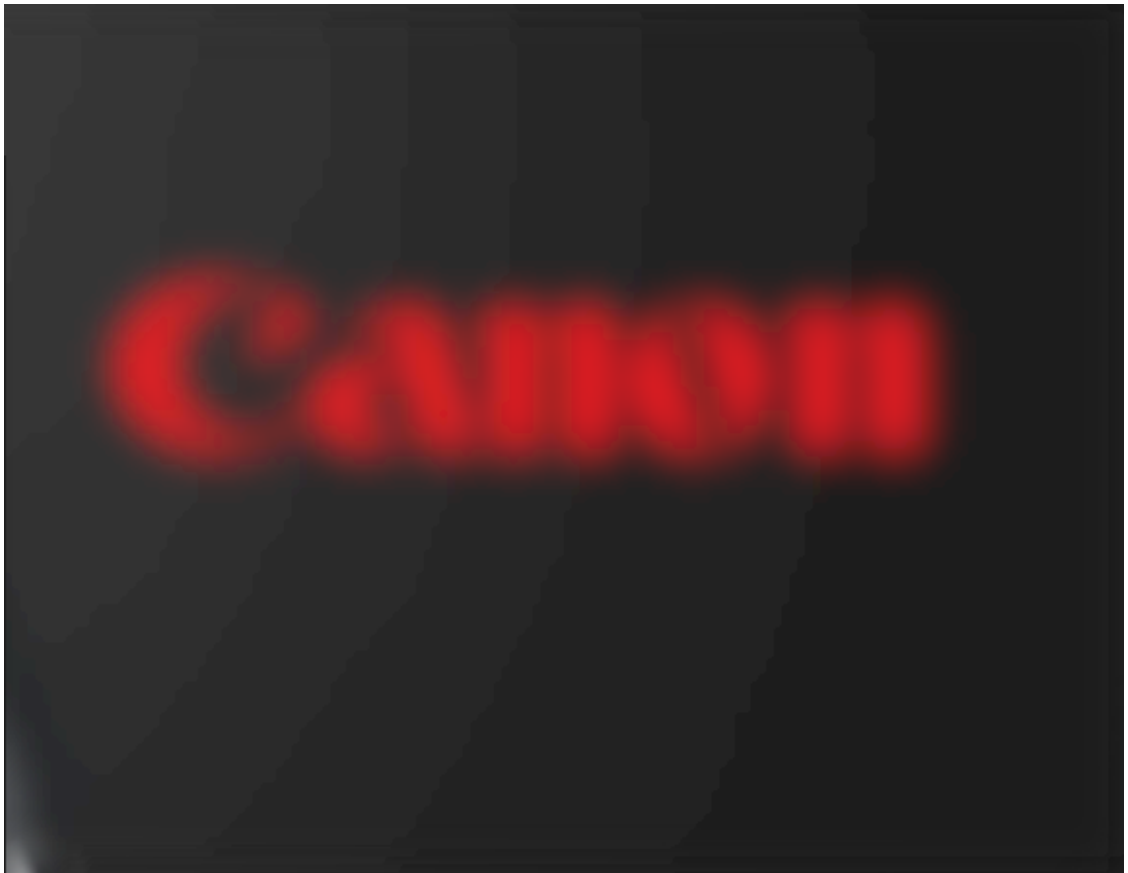
[css]

```
.shopBackground img{
  position:absolute;
  top:50%;
  left:50%;
  width:100%;
  min-width:980px;
  transform: translate(-50%, -50%);
  filter: url(#blur);
}
```

[결과]

Chrome 브라우저에서는 blur처리가 되나 그라데이션이 들어가는 이미지에서 계단현상 처럼 엘리어싱이 생기고, IE에서는 상위버전에서도 blur처리가 되지 않았습니다.

![(img/img6.png)]



2. 이미지를 SVG와 함께 표시하는 방법

[html]

svg, img 태그에 width, height값을 인라인으로 넣어주는 이유는 IE에서 인라인으로 넣어야 적용이 되기 때문입니다.

```
<div class="shopBackground">
  <svg width="100%" height="400%">
    <defs>
      <filter id="blur">
        <feGaussianBlur stdDeviation="4" />
      </filter>
    </defs>
    <image xlink:href="img.jpg" width="100%" height="100%"></image>
  </svg>
</div>
```

[css]

```
.shopBackground svg{
  position: absolute;
  top: 50%;
  left: 50%;
  min-width: 980px;
  transform: translate(-50%, -50%);
}

.shopBackground svg image{
  filter:url(#blur);
}
```

[결과]

SVG와 이미지를 함께 표현하는 방식은 기존과 똑같은 비트맵 이미지를 사용하는 것 이기때문에 성능 이슈는 없습니다.

Chrome 브라우저에서는 blur처리가 되나 그라데이션이 들어가는 이미지에서 계단현상 처럼 엘리어링이 생기고, IE에서는 상위버전 (10이상) 에서는 엘리어링 없이 정상 적용되었습니다.

테스트 정리

모바일에서는 filter를 사용하여 blur처리를 해도 대부분의 버전에서 지원함으로 상관없지만 PC에서는 모던브라우저만 지원하는 쪽으로 커뮤니케이션이나 다른스타일로 대체하는 방법으로 진행하는게 나을 것 같습니다.

모바일 filter blur사용시 낮은버전에서 퍼포먼스 이슈가 있는 듯 하여 확인 후 사용하시면 좋을 것 같습니다.

[참고사이트](#)

속성	IE	모던브라우저
filter: blur(10px)	지원 X	지원 O
SVG filter	10이상 지원 O	지원 O 그라데이션 이미지에 엘리어링 생 김
filter:progid:DXImageTransform.Microsoft.Blur(PixelRadius='5');	버전 9 이하	지원 X