

18. CLS

Cumulative Layout Shift



Core Web Vitals

홈 > 검색 센터 > 문서 > 고급 검색엔진 최적화

평가 및 리뷰



Google 검색결과와 페이지 환경 이해

의견 보내기

페이지 환경은 순수한 정보 값을 넘어 사용자가 웹페이지에서 상호작용 경험을 어떻게 인식하는지를 측정하는 일련의 신호입니다. 환경 신호에는 로드 성능, 상호작용, 페이지의 시각적 안정성에 관한 실제 사용자 환경을 측정한 결과를 확인할 수 있는 [핵심 성능 보고서](#)가 포함됩니다. 또한, 기존의 Google 검색 신호인 [모바일 친화성](#), [세이프 브라우징](#), [HTTPS](#), [방해가 되는 전면 광고 가이드라인](#)도 포함됩니다.

페이지 환경이 순위에 영향을 미치는 방식 이해

[로드맵에서](#) 언급된 변경사항이 출시되고 나면 **Google 검색결과 생성 시 Google에서 고려하는 수많은 신호가 페이지 경험에 포함됩니다.**

페이지 환경도 중요하지만, Google에서는 페이지 환경이 기대치에 미치지 못하더라도 전반적으로 최고의 정보를 제공하는 페이지를 기준으로 계속 순위를 매길 예정입니다. 훌륭한 페이지 환경보다는 뛰어난 페이지 콘텐츠가 더 중요합니다. 하지만, 다루는 콘텐츠가 비슷한 페이지가 여러 개인 경우 Google 검색에 표시되는 데 페이지 환경이 훨씬 더 중요하게 작용할 수 있습니다.



언제부터 적용되나요? 첫 번째 페이지 경험 업데이트는 **2021년 6월 중순부터 단계적으로 출시**되며 2021년 8월 말에 완료될 예정입니다. 이 페이지에 설명된 도구와 문서를 사용하여 사이트 평가를 시작하는 것이 좋습니다.

Article - <https://t.ly/OLWM>

Core Web Vitals

(Loading)

LCP

Largest Contentful Paint



(Interactivity)

FID

First Input Delay



(Visual Stability)

CLS







Cumulative Layout Shift



Core Web Vitals

Core Web Vitals

Now in your favorite developer tools

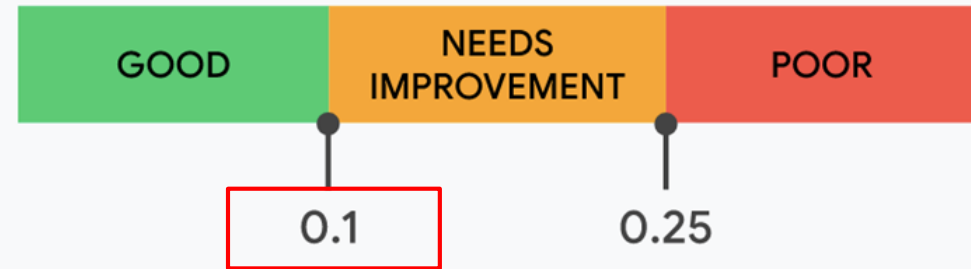
	LCP	FID	CLS
 PageSpeed Insights	✓	✓	✓
 Chrome UX Report Brand new API, BigQuery and Dashboard	✓	✓	✓
 Search Console	✓	✓	✓
 Chrome DevTools	✓	TBT	✓
 Lighthouse	✓	TBT	✓
 Web Vitals Extension	✓	✓	✓

LCP = Largest Contentful Paint, FID = First Input Delay, CLS = Cumulative Layout Shift, TBT = Total Blocking Time

CLS

CLS

Cumulative Layout Shift



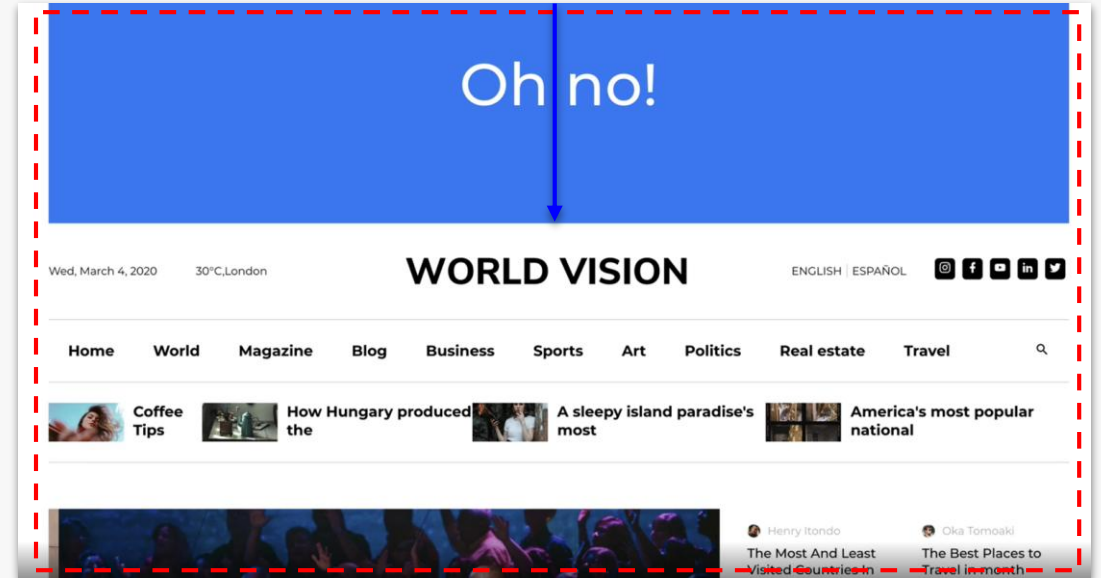
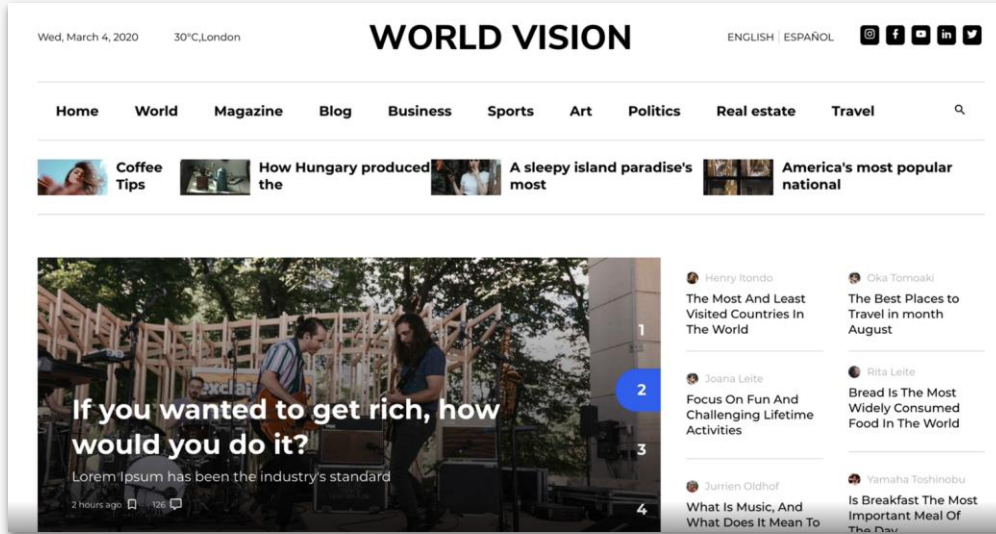
“

CLS

Cumulative Layout Shift



CLS 발생 사례 (이미지, 배너)



<https://web.dev/optimize-cls/>

CLS 발생 사례 (DOM 추가)

Order confirmation

You have selected **56** items. Is this correct?

Yes, place my order

☐ No, go back

#protip check out faster using the app!

INSTALL

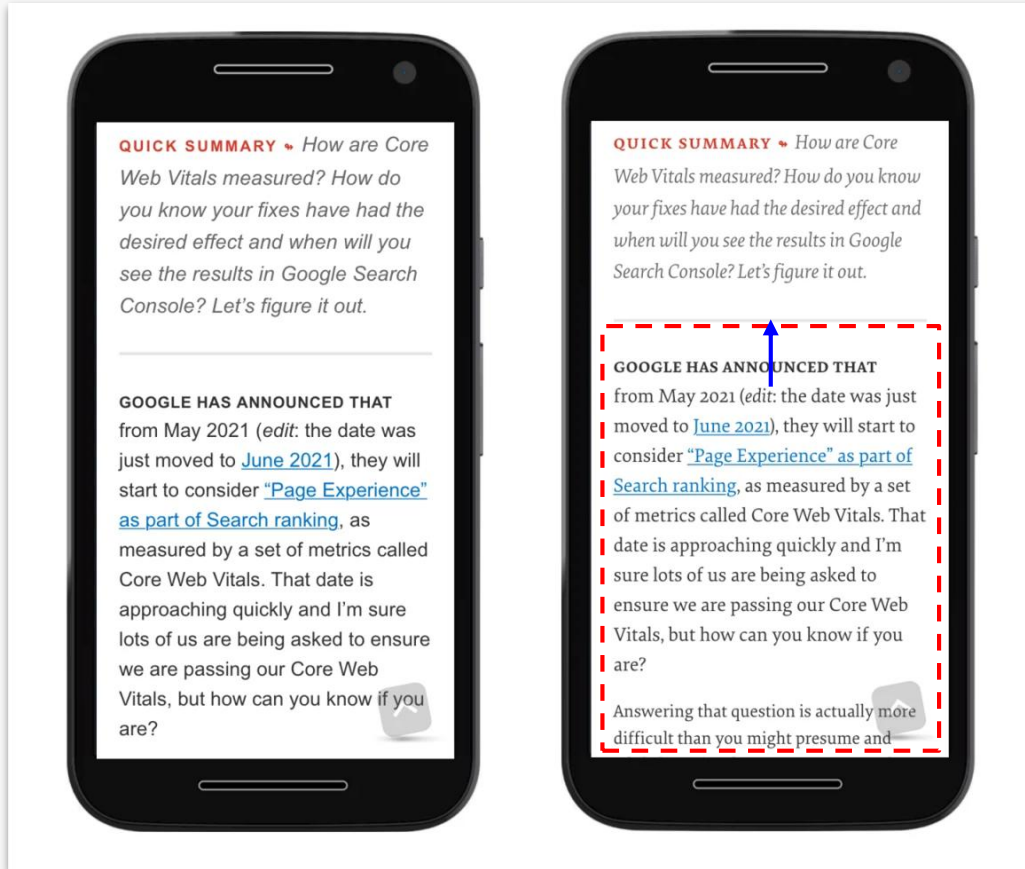
Order confirmation

You have selected **56** items. Is this correct?

Submitting order...

No, go back

CLS 발생 사례 (FOIT/FOUT)

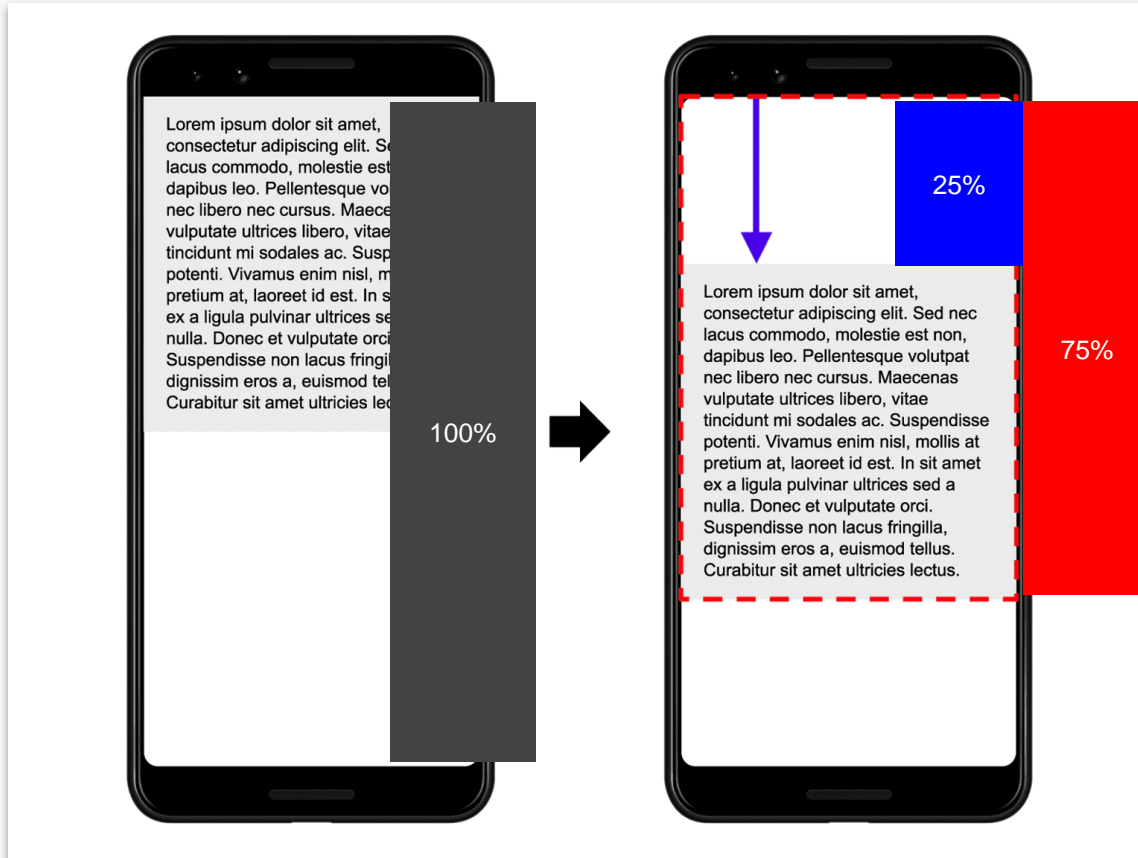


CLS 유발 요인

첫 페인팅 이후 뷰포트 안에서 배치가 바뀌는 상황.

1. 치수를 알 수 없는 이미지 로딩.
2. 동적으로 추가된 DOM.
3. 웹 폰트 swap 페인팅.

CLS 점수 계산법



<https://web.dev/cls/>

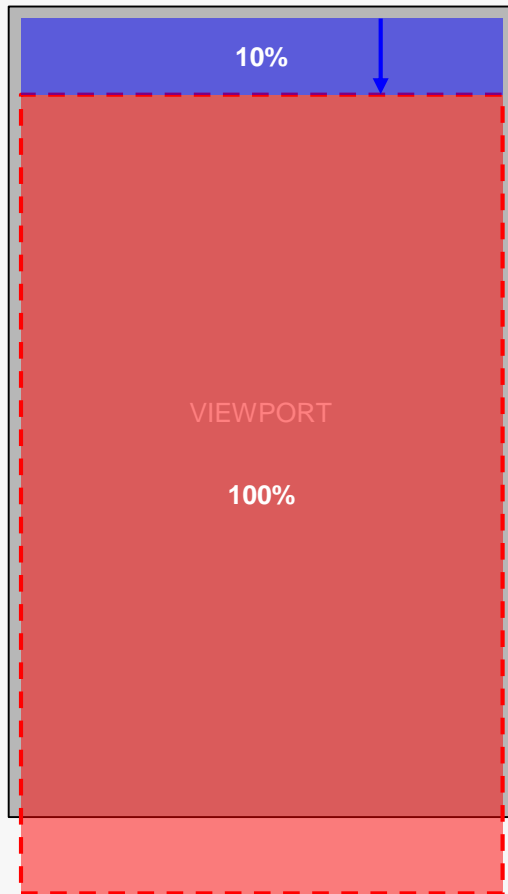
충격 비율 x 이동 비율 = CLS
점수

$$0.75 \times 0.25 = 0.1875$$

목표: 0.1 이하 유지.

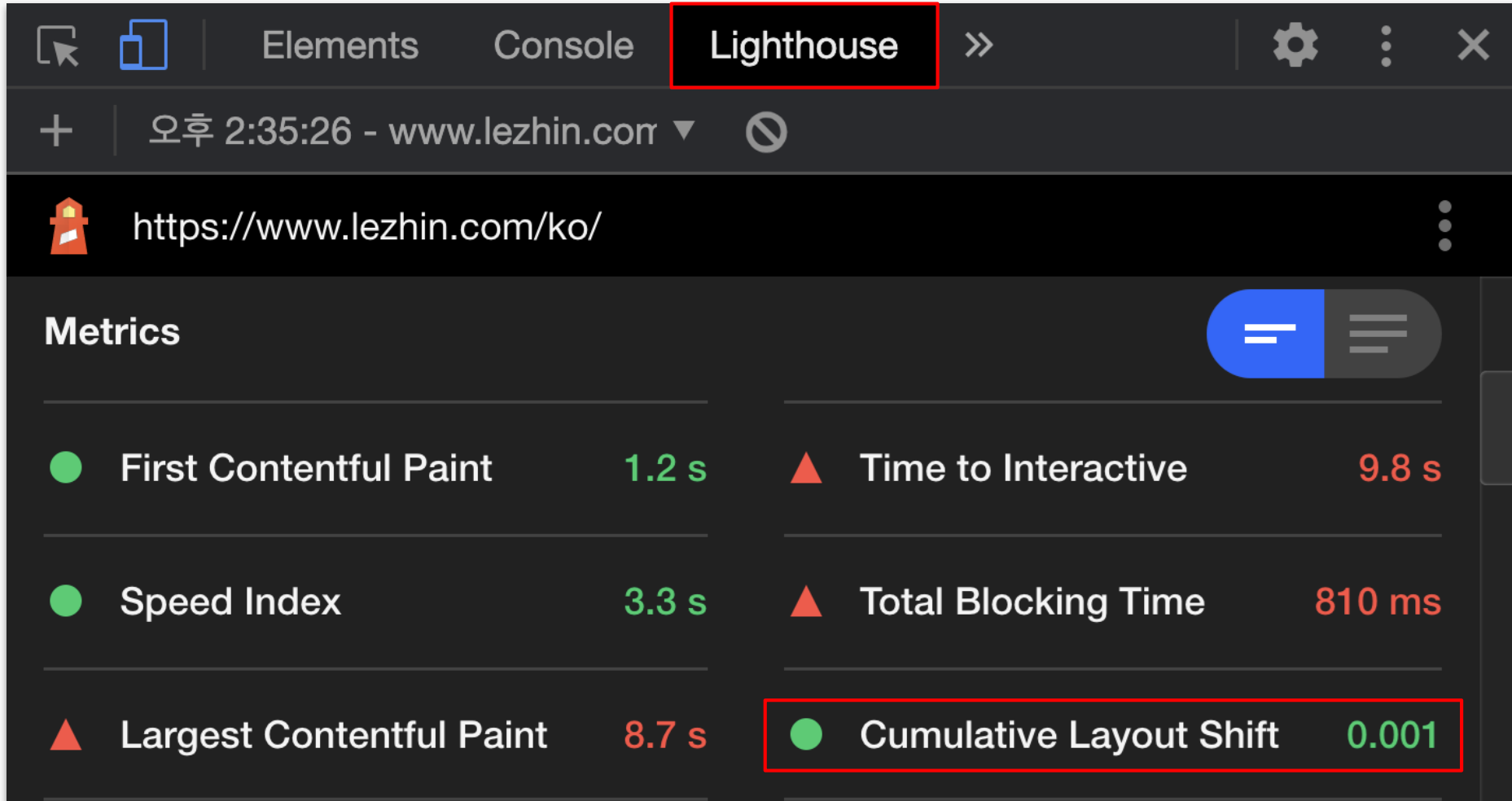
CLS 관리 사례

$$1.0 \times 0.1 = 0.1$$



충격 비율이 100%지만
이동 비율을 10% 이하로 제한하여 요구 사항을
만족한 사례.

CLS 확인 (Lighthouse)



The screenshot shows the Chrome DevTools Lighthouse panel for the URL <https://www.lezhin.com/ko/>. The 'Lighthouse' tab is selected and highlighted with a red box. The 'Metrics' section is expanded, displaying a table of performance metrics. The 'Cumulative Layout Shift' metric is highlighted with a red box, showing a score of 0.001 with a green circle icon, indicating good performance.

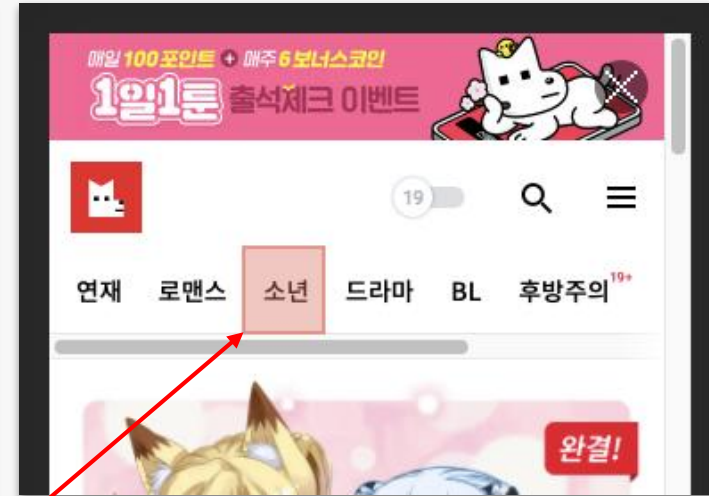
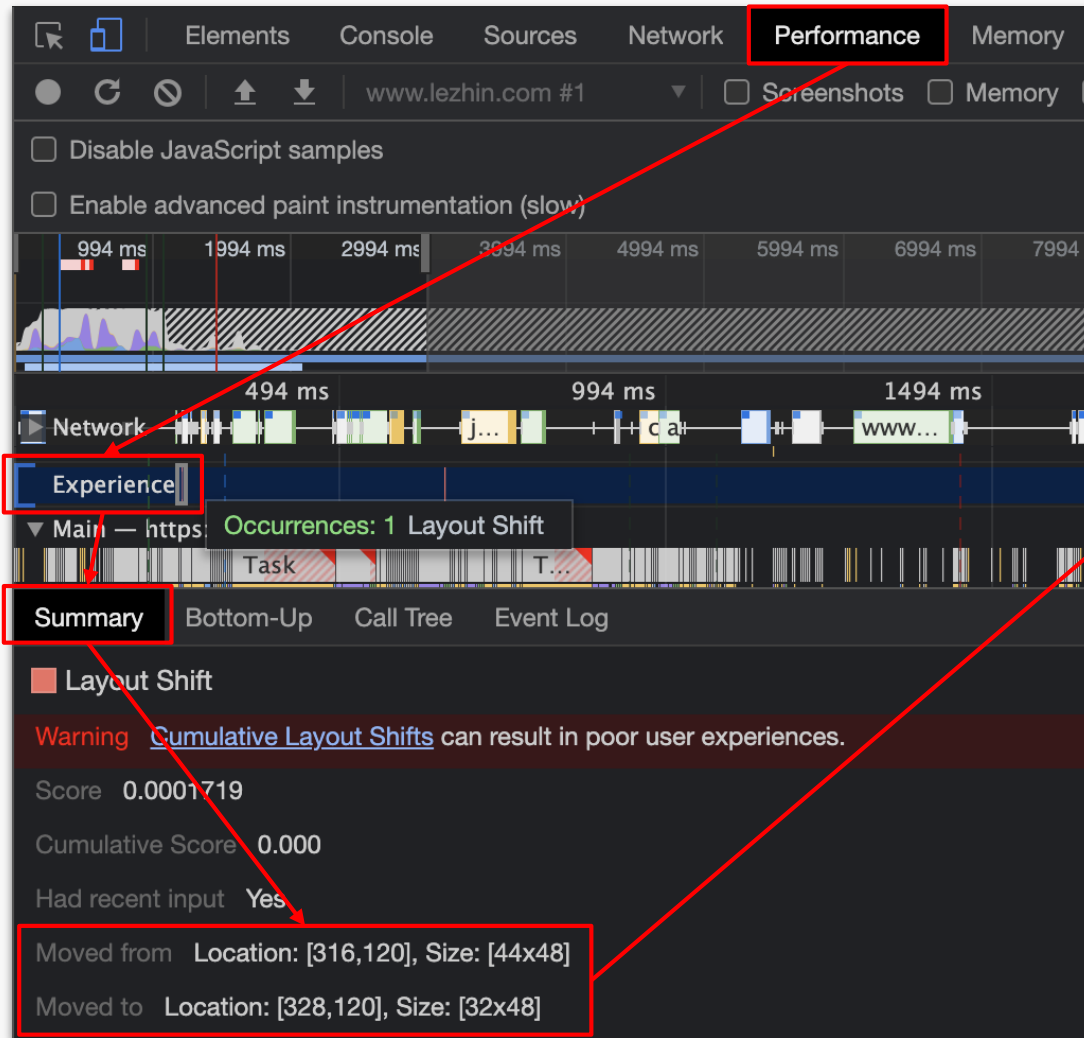
Metric	Score
First Contentful Paint	1.2 s
Speed Index	3.3 s
Largest Contentful Paint	8.7 s
Time to Interactive	9.8 s
Total Blocking Time	810 ms
Cumulative Layout Shift	0.001

CLS 확인 (Performance - Screenshots)



자리표시자를 활용하여
CLS 문제를 효과적으로 억제한 사례.

CLS 확인 (Performance - Experience)





“

CLS 문제 해결



CLS 문제 해결

1. 동적으로 추가하는 콘텐츠에 자리 표시자 제공.
2. 이미지/영상 요소에 비율 힌트 제공.
3. 애니메이션 적용 시 transform 사용. (width , height )

“

CLS 개선 사례

CLS 0.4 단축한 이야기

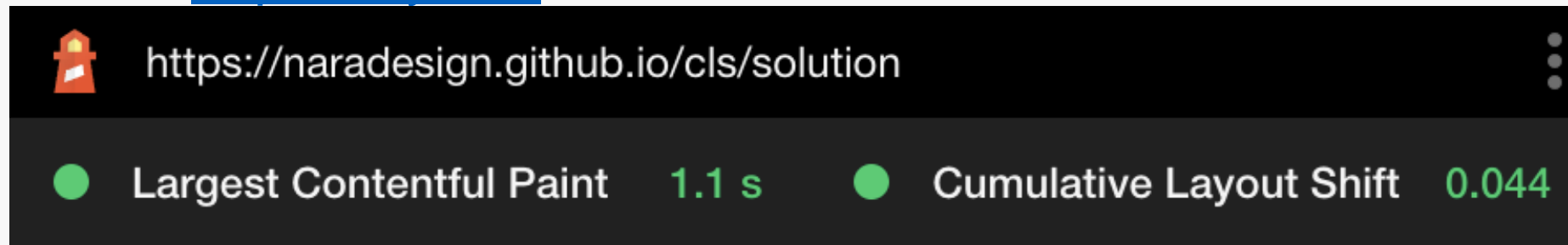


CLS 개선 사례

Before - <https://t.ly/w1kp>



After - <https://t.ly/itb9>





“

이미지/영상 비율 힌트



이미지/영상 비율 힌트 제공하기

// As is 🗑️

```

```

// To be 🙌

```

```

+

```
max-width: 100%;
```

```
height: auto;
```

이미지/영상 비율 힌트 제공하기 (aspect-ratio)

```
aspect-ratio: 800 / 534; /* ⚠ Check caniuse. */
```

영상 종횡비 유지하기 (padding) 🖐️

```
.utube {  
  position: relative;  
  padding-top: 56.25%; /* 315 / 560 * 100 */  
}  
  
.utube__iframe {  
  position: absolute;  
  width: 100%;  
  height: 100%;  
  top: 0;  
}
```

Demo - <https://t.ly/bly2>

Use padding property



“

자리 표시자



자리 표시자

```
.heroBanner {  
    min-height: 100px;  
    background: silver;  
}
```

CLS 문제 해결하기



이 페이지는 웹 사이트의 [CLS\(Cumulative Layout Shift\)](#) 문제를 유발하는 구성 요소를 포함하고 있다. 구글 크롬 [라이트하우스](#) 또는 [페이지 스피드 인사이트](#)를 통해 CLS 문제를 확인하고 개선해 보자. 이 문제를 해결하면 [고급 검색엔진 최적화](#)에 도움이 된다.



CLS 문제 해결하기



“

웹 폰트 대체 글꼴

특성이 비슷한 대체 글꼴 찾기



웹 폰트 대체 글꼴 지정하지 않음 (As is : Sans-serif)

CLS 문제 해결하기

HERO BANNER(height: 100px)

이 페이지는 웹 사이트의 [CLS\(Cumulative Layout Shift\)](#) 문제를 유발하는 구성 요소를 포함하고 있다. 구글 크롬 [라이트하우스](#) 또는 [페이지 스피드 인사이트](#)를 통해 CLS 문제를 확인하고 개선해 보자. 이 문제를 해결하면 [고급 검색엔진 최적화](#)에 도움이 된다.



Good Luck!

CLS 문제 해결하기

HERO BANNER(height: 100px)

이 페이지는 웹 사이트의 [CLS\(Cumulative Layout Shift\)](#) 문제를 유발하는 구성 요소를 포함하고 있다. 구글 크롬 [라이트하우스](#) 또는 [페이지 스피드 인사이트](#)를 통해 CLS 문제를 확인하고 개선해 보자. 이 문제를 해결하면 [고급 검색엔진 최적화](#)에 도움이 된다.



Good Luck!

웹 폰트 대체 글꼴 지정 (To be : Verdana)

CLS 문제 해결하기

HERO BANNER(height: 100px)

이 페이지는 웹 사이트의 [CLS\(Cumulative Layout Shift\)](#) 문제를 유발하는 구성 요소를 포함하고 있다. 구글 크롬 [라이트하우스](#) 또는 [페이지 스피드 인사이트](#)를 통해 CLS 문제를 확인하고 개선해 보자. 이 문제를 해결하면 [고급 검색엔진 최적화](#)에 도움이 된다.



Good Luck!

CLS 문제 해결하기

HERO BANNER(height: 100px)

이 페이지는 웹 사이트의 [CLS\(Cumulative Layout Shift\)](#) 문제를 유발하는 구성 요소를 포함하고 있다. 구글 크롬 [라이트하우스](#) 또는 [페이지 스피드 인사이트](#)를 통해 CLS 문제를 확인하고 개선해 보자. 이 문제를 해결하면 [고급 검색엔진 최적화](#)에 도움이 된다.



Good Luck!

웹 폰트 대체 글꼴 지정

// As is 

```
font-family: 'Noto Sans KR', sans-serif;
```

// To be 

```
font-family: 'Noto Sans KR', Verdana, sans-serif;
```

“

SUMMARY



“ Summary

1. 이미지/영상 요소에 비율 힌트(width, height) 제공.
2. 추가 DOM에 자리표시자 제공.
3. 웹 폰트와 유사한 시스템 대체 글꼴 제공.

Thank you !

