

Lighthouse를 이용해 웹 성능 측정 해보기

성능 측정 지표

Lighthouse란

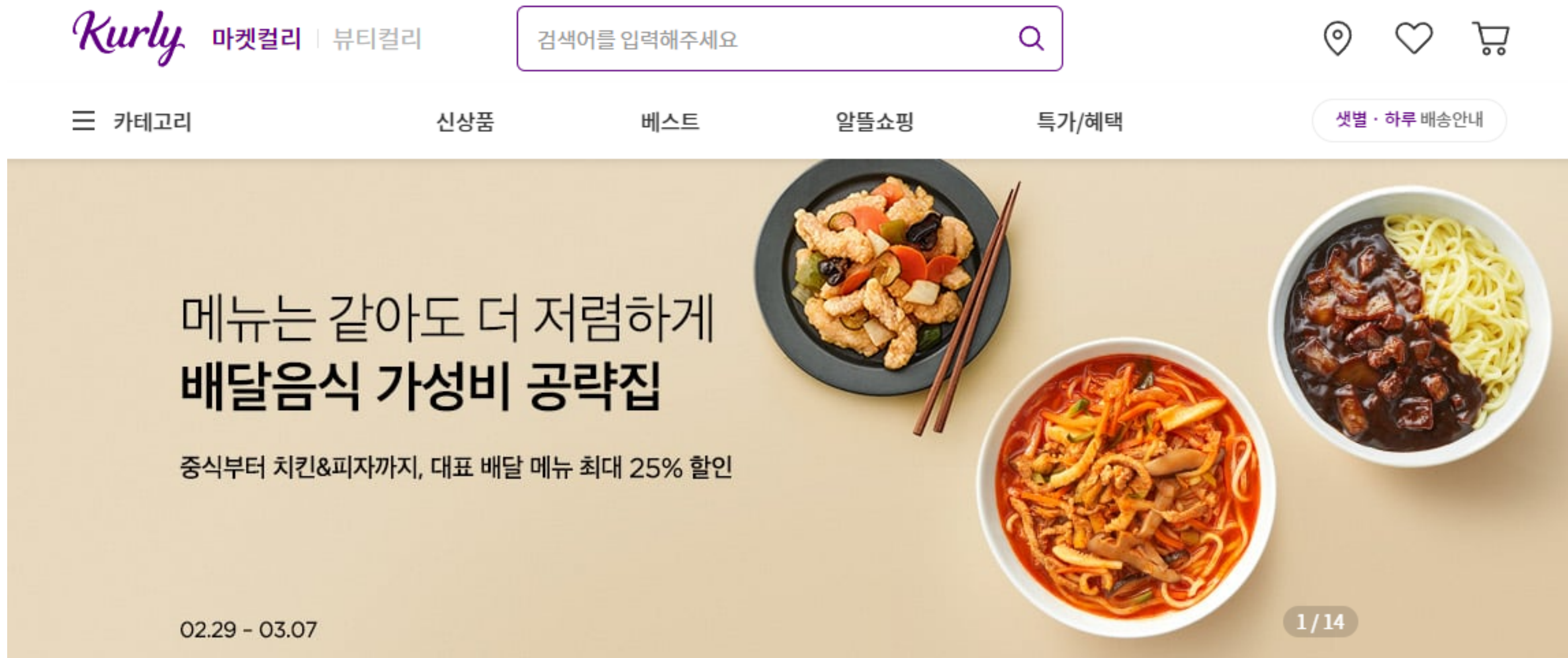
웹 성능 측정 지표는 무엇이 있을까

구글의 Core Web Vital 지표

1. Large Contentful Paint, LCP
2. First Input Delay, FID
3. Cumulative Layout Shift, CLS

LCP란

페이지 로딩 시 가장 로딩이 오래 걸리는 콘텐츠가 로딩 완료되는 시간
2.5초 이내로 로딩이 완료되어야 Good



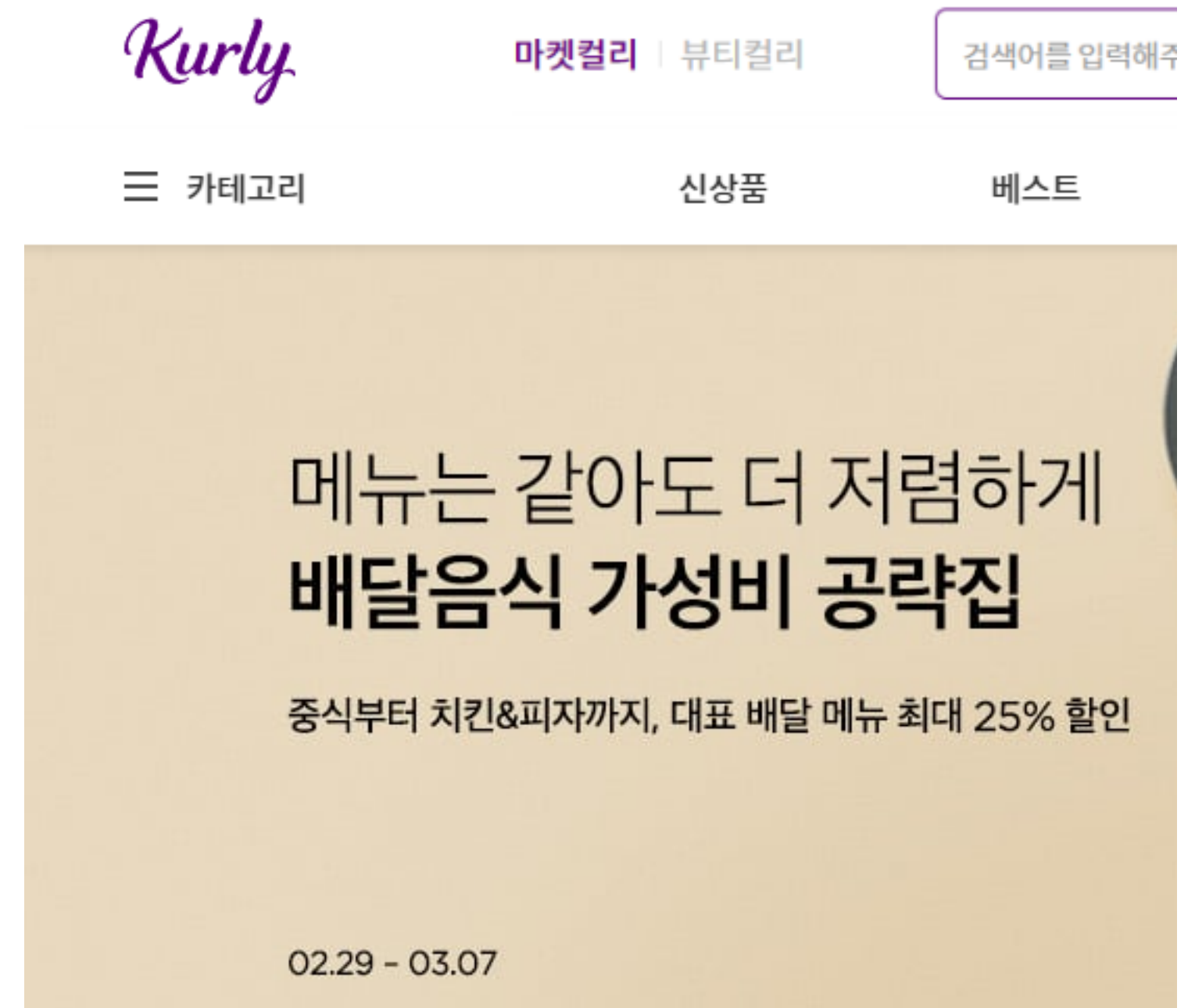
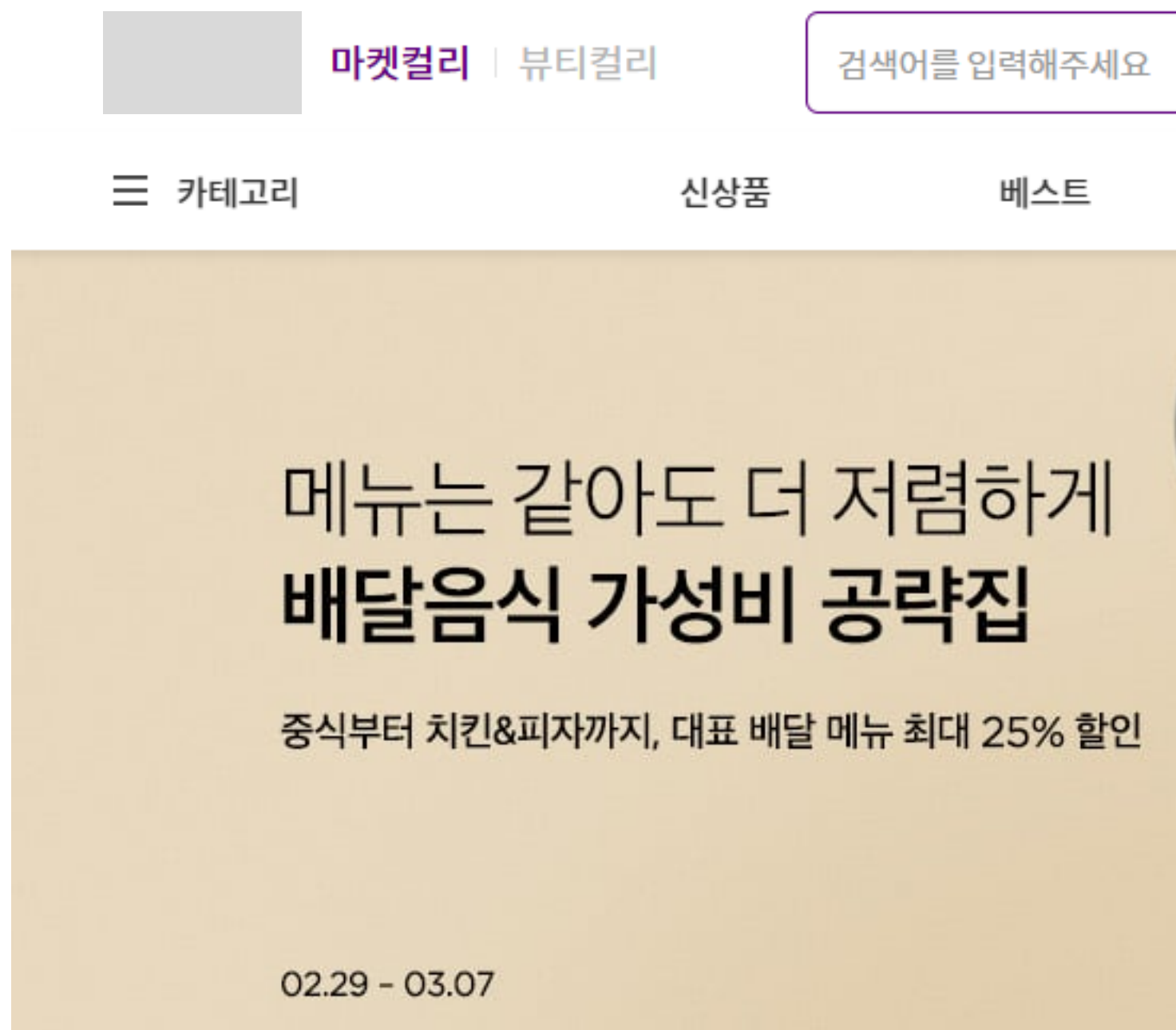
FID란

페이지 로딩 완료 후 = 인터렉션을 처리할 수 있는 시점부터
사용자의 첫 번째 입력까지 걸리는 시간, 약 100ms 이내여야 Good



CLS란

사용자가 콘텐츠 이동을 느낀 횟수에 대한 총합 → 다만, 점수 != 횟수
점수가 0.1 이내여야 Good



왜 Core Web Vital를 준수해야 할까

Google에서 세운 기준 → SEO에 영향이 가기 때문
물론 웹 성능 및 UX 개선에도 긍정적인 영향을 준다.

+ 기타 지표들도 존재 : TTFB, TBT 등

Lighthouse는 무엇인가

Google에서 제공하는 오픈소스 웹 품질 평가 도구.

이 도구를 이용하면 아래와 같은 기능을 사용할 수 있다.

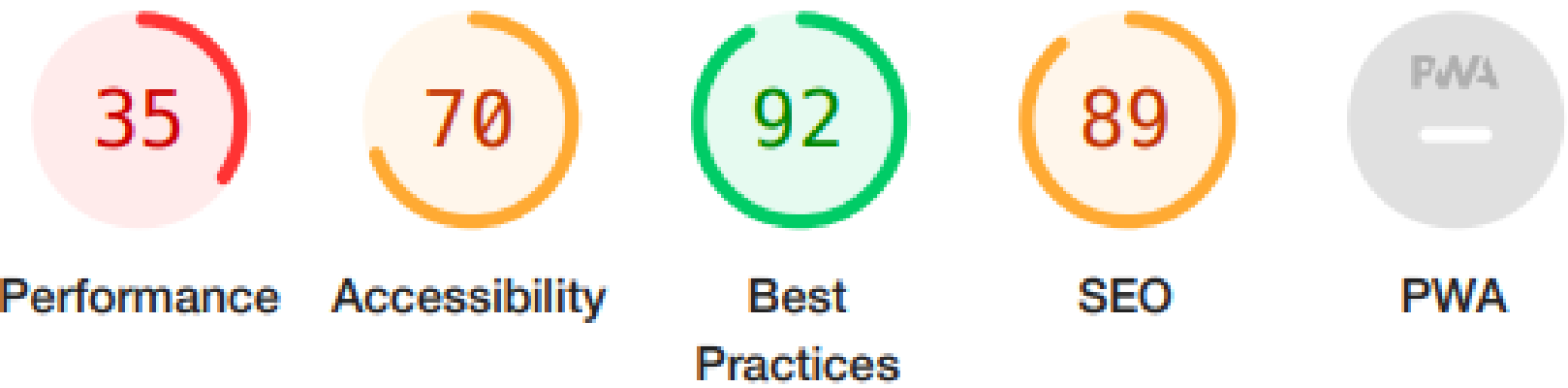
1. 성능 평가
2. 접근성 평가
3. SEO 평가
4. Best Practices 평가

어떻게 사용하는 것일까

1. 성능 측정을 원하는 페이지로 이동
2. 개발자 도구(F12) → Lighthouse 탭으로 이동
3. 측정 시작 버튼을 눌러 측정
4. 측정 완료를 기다린 후, 결과를 보기

결과는 어떻게 나오나요?

1. 성능, 접근성, 올바른 예시, SEO 점수가 나온다.



Performance

Values are estimated and may vary. The [performance score is calculated](#) directly from these metrics. [See calculator.](#)



결과는 어떻게 나오나요?

2. 각 지표(성능, 접근성 등)에 대해 성능 지표를 보여주거나

METRICS		Expand view
First Contentful Paint	1.4 s	
▲ Total Blocking Time	1,850 ms	▲ Largest Contentful Paint
		10.3 s
		Cumulative Layout Shift
		0.247
Speed Index	1.4 s	

결과는 어떻게 나오나요?

3. 웹 성능을 개선할 수 있는 방안(기회, 진단)에 대해 알려준다.

OPPORTUNITIES

Opportunity	Estimated Savings
▲ Reduce unused JavaScript	8.40s ▼
▲ Minify JavaScript	3.75s ▼
▲ Enable text compression	1.80s ▼
▲ Preload Largest Contentful Paint image	1.20s ▼

These suggestions can help your page load faster. They don't [directly affect](#) the Performance score.

어떻게 써먹으면 될까요?

간단하게, 성능 측정하고 Lighthouse가 추천하는 방안을 실행하자.
근데 그게 말처럼 쉽지는 않을거다.

▲ Reduce unused JavaScript	8.40s ▼
▲ Minify JavaScript	3.75s ▼

위 문구를 보고 내 웹 사이트에 어떤 문제가 있는지 바로 알 수 있을까?

잘 모르겠으니 예시를 보여주세요

▲ Enable text compression

1.80s ▼

1. 위 Enable text compression이 무엇을 뜻하는지 몰라서 서칭한다
2. 핵심 - 웹 서버에서 클라이언트에게 전송되는 텍스트 리소스를 압축
3. API 요청 시 몇 개의 데이터가 전송되는지 명세서를 통해 파악
4. 많은 데이터를 던진다면 → 적게 던지도록 백엔드 부서에 요청
5. 해당 API를 이용해 페이지네이션, 무한 스크롤 등으로 구현

잘 모르겠으니 예시를 보여주세요

짜란~ 성능 점수 10점 개선!



Performance

Values are estimated and may vary. The [performance score is calculated](#) directly from these metrics. [See calculator.](#)

▲ 0-49 50-89 90-100



Performance

Values are estimated and may vary. The [performance score is calculated](#) directly from these metrics. [See calculator.](#)

▲ 0-49 50-89 90-100

더 많은 예시, 초라한 설명

성능 지표마다, 사이트마다 성능에 악영향을 주는 분야가 다 다름

→ 알잘딱깔센하게 성능을 개선해야 함. 화이팅.

다만 웹 성능은 최적화 파트와 관련이 있고, 키워드에 대해 공유하자면

1. 코드 - Lazy loading, Code Splitting(CRA?, Webpack?) 등
2. 이미지 - 어떤 형식, 품질의 이미지를 쓸 것인지, CDN을 쓰는지
3. 네트워크 - 불러오는 요소가 너무 오래 걸리거나 크진 않은지

QnA