 <https://rustymotor.github.io/project1/>

71

91

93

100

PWA

71

성능

91

접근성

93

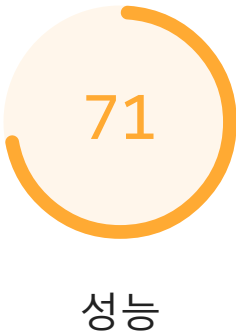
권장사항

100

검색엔진 최적화

PWA

PWA



낮은 추정치이며 달라질 수 있습니다. 이러한 측정항목에서 [성능 점수가 직접 계산됩니다. 계산기 보기](#)

▲ 0-49 50-89 90-100

측정항목		뷰 펼치기
First Contentful Paint	0.7 초	▲ Largest Contentful Paint 5.7 초
Total Blocking Time	60 밀리초	Cumulative Layout Shift 0
Speed Index	2.2 초	

[트리맵 보기](#)



다음과 관련된 감사 표시: All FCP LCP TBT CLS

진단

▲ 콘텐츠가 포함된 최대 페인트 요소 — 5,690 밀리초

표시 영역에 페인팅된 가장 큰 콘텐츠 포함 요소입니다. [최대 콘텐츠 렌더링 시간 요소에 관해 자세히 알아보기](#) LCP

요소

div.slide1

단계	LCP 비율	타이밍
TTFB	8%	440ms
로드 지연	49%	2,800ms
로드 시간	20%	1,130ms
렌더링 지연	23%	1,320ms

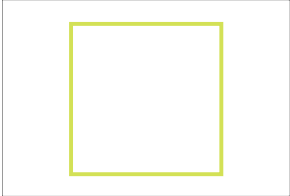
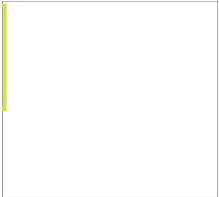
▲ 차세대 형식을 사용해 이미지 제공하기 — 절감 가능치: 7,203KiB

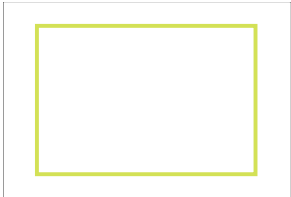
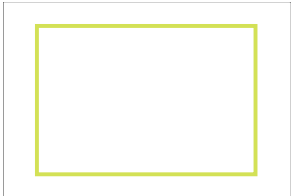
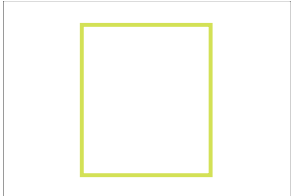
경고:

- Unable to locate resource ...img/bg3.png
- Unable to locate resource ...img/bg4.png
- Unable to locate resource ...img/bg1.png
- Unable to locate resource ...img/paw.png

WebP 및 AVIF와 같은 이미지 형식은 PNG나 JPEG보다 압축률이 높기 때문에 다운로드가 빠르고 데이터 소비량도 적습니다. [최신 이미지 형식에 관해 자세히 알아보기](#)

URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
<div>GitHub Utility 퍼스트 파티</div> <div><div><div></div></div><div>...img/advertise.png (rustymotor.github.io)</div></div>	10,258.4 KiB	7,202.8 KiB
	953.5 KiB	881.3 KiB

	URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
div.adslide1			
	...img/bg2.png (rustymotor.github.io)	861.2 KiB	769.4 KiB
div.arc3.clone	...img/img_visual04.jpg (rustymotor.github.io)	842.4 KiB	726.0 KiB
	...img/img_visual02.jpg (rustymotor.github.io)	917.0 KiB	716.1 KiB
div.arc1.clone			
	...img/img_visual03.jpg (rustymotor.github.io)	735.3 KiB	618.9 KiB
div.arc2.clone			
 div.slide1	...img/Slide1.jpg (rustymotor.github.io)	1,547.0 KiB	503.5 KiB
	...img/sanrim.png (rustymotor.github.io)	523.8 KiB	491.6 KiB
div.sanrim			
	...img/vr.png (rustymotor.github.io)	565.6 KiB	454.7 KiB
img			
	...img/plant.png (rustymotor.github.io)	521.5 KiB	407.0 KiB
img			

	URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
div.adslide2	...img/ad1.jpg (rustymotor.github.io)	629.9 KiB	358.6 KiB
	...img/botan.png (rustymotor.github.io)	327.6 KiB	295.4 KiB
div.sikmul			
	...img/graden.png (rustymotor.github.io)	322.3 KiB	240.9 KiB
img			
	...img/dolphin.png (rustymotor.github.io)	303.4 KiB	182.5 KiB
img			
	...img/park.png (rustymotor.github.io)	104.0 KiB	81.9 KiB
div.pkimg3			
	...img/pk2.png (rustymotor.github.io)	106.5 KiB	72.2 KiB
div.pkimg2			
div.adslide5	...img/ad4.png (rustymotor.github.io)	77.9 KiB	62.2 KiB
	...img/parrot.jpg (rustymotor.github.io)	132.9 KiB	60.4 KiB
div.zoo			
div.adslide4	...img/ad3.jpg (rustymotor.github.io)	71.2 KiB	55.5 KiB

	URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
div.prog4.clone	...img/pr0.jpg (rustymotor.github.io)	62.8 KiB	49.0 KiB
div.prog5.clone	...img/pr1.jpg (rustymotor.github.io)	60.0 KiB	46.2 KiB
	...img/mark.png (rustymotor.github.io)	47.0 KiB	41.4 KiB
img			
div.prog6.clone	...img/pr2.jpg (rustymotor.github.io)	49.9 KiB	34.3 KiB
	div.slid e2 ...img/Slide2.jpg (rustymotor.github.io)	460.0 KiB	26.1 KiB
	/59301948/210...-50ea4ba6-6817-45df-b5af-e220ab606c5b.png (user-images.githubusercontent.com)	20.2 KiB	15.6 KiB
img			
	...img/logo_grey.png (rustymotor.github.io)	15.4 KiB	12.0 KiB
img			

▲ 렌더링 차단 리소스 제거하기 — 절감 가능치: 130 밀리초

리소스가 페이지의 첫 페인트를 차단하고 있습니다. 중요한 JS/CSS를 인라인으로 전달하고 중요하지 않은 모든 JS/Style을 지연하는 것이 좋습니다. [렌더링 차단 리소스를 제거하는 방법 알아보기](#) FCP LCP

URL	전송 크기	가능한 절감 효과
Google Fonts Cdn	0.8 KiB	260ms

URL

전송 크기

가능한 절감 효과

/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	0.8 KiB	260ms
---	---------	-------

▲ 사용하지 않는 자바스크립트 줄이기 — 절감 가능치: 147KiB

사용되지 않는 자바스크립트를 줄이고 스크립트가 필요할 때까지 로딩을 지연시켜 네트워크 활동에 소비되는 용량을 줄이세요. [사용되지 않는 자바스크립트를 줄이는 방법 알아보기](#) LCP

URL

전송 크기

가능한 절감 효과

jQuery CDN Cdn	190.7 KiB	147.5 KiB
...1.13.2/jquery-ui.js (code.jquery.com)	123.4 KiB	104.3 KiB
/jquery-3.6.0.js (code.jquery.com)	67.4 KiB	43.1 KiB

▲ 타사 코드의 영향을 줄임 — 타사 코드가 260 ms 동안 기본 스레드를 차단했습니다.

서드 파티 코드는 로드 성능에 크게 영향을 미칠 수 있습니다. 페이지에서 먼저 로딩을 끝낸 후 중복되는 서드 파티 공급업체의 수를 제한하고 서드 파티 코드를 로드해 보세요. [서드 파티 영향을 최소화하는 방법 알아보기](#) TBT

타사

전송 크기

기본 스레드 차단 시간

jQuery CDN Cdn	206 KiB	258ms
/jquery-3.6.0.js (code.jquery.com)	83 KiB	258ms
...1.13.2/jquery-ui.js (code.jquery.com)	123 KiB	0ms
Google Fonts Cdn	3,021 KiB	0ms
...v166/kJEhBvYX7....woff2 (fonts.gstatic.com)	3,020 KiB	0ms
/css2?family=... (fonts.googleapis.com)	1 KiB	0ms
Amazon Web Services Other	2 KiB	0ms
/159.../309....gif?X-Amz-Algorithm=... (github-production-user-asset-6210dfs3.amazonaws.com)	2 KiB	0ms

▲ 자바스크립트 줄이기 — 절감 가능치: 79KiB

자바스크립트 파일을 축소하면 페이로드 크기와 스크립트 파싱 시간을 줄일 수 있습니다. [자바스크립트를 축소하는 방법](#)

[알아보기](#) FCP LCP

URL	전송 크기	가능한 절감 효과
jQuery CDN Cdn	190.7 KiB	78.7 KiB
...1.13.2/jquery-ui.js (code.jquery.com)	123.4 KiB	44.6 KiB
/jquery-3.6.0.js (code.jquery.com)	67.4 KiB	34.1 KiB

CSS 축소하기 — 절감 가능치: 2KiB

CSS 파일을 축소하면 네트워크 페이로드 크기를 줄일 수 있습니다. [CSS를 축소하는 방법 알아보기](#) FCP LCP

URL	전송 크기	가능한 절감 효과
GitHub Utility 퍼스트 파티	6.2 KiB	2.1 KiB
...css/style.css (rustymotor.github.io)	6.2 KiB	2.1 KiB

콘텐츠가 포함된 최대 페인트 이미지 미리 로드

LCP(최대 콘텐츠 렌더링 시간) 요소가 페이지에 동적으로 추가되는 경우 LCP를 개선하기 위해 이미지를 미리 로드해야 합니다. [LCP 요소 미리 로드와 관련해 자세히 알아보기](#) LCP

URL	가능한 절감 효과
GitHub Utility 퍼스트 파티	0ms
<div><div>div.slide1</div><div>...img/Slide1.jpg (rustymotor.github.io)</div></div>	0ms

효율적인 캐시 정책을 사용하여 정적인 애셋 제공하기 — 리소스 66개 발견됨

캐시 수명이 길면 페이지를 반복해서 방문하는 속도가 빨라질 수 있습니다. [효율적인 캐시 정책에 대해 자세히 알아보기](#)

☒ 타사 리소스 표시 (1)

URL	캐시 TTL	전송 크기
GitHub Utility 퍼스트 파티		12,628 KiB
...img/Slide1.jpg (rustymotor.github.io)	10분	1,548 KiB
...img/advertise.png (rustymotor.github.io)	10분	954 KiB
...img/img_visual02.jpg (rustymotor.github.io)	10분	918 KiB
...img/bg2.png (rustymotor.github.io)	10분	862 KiB
...img/img_visual04.jpg (rustymotor.github.io)	10분	843 KiB
...img/bg3.png (rustymotor.github.io)	10분	806 KiB
...img/img_visual03.jpg (rustymotor.github.io)	10분	736 KiB
...img/ad1.jpg (rustymotor.github.io)	10분	630 KiB
...img/vr.png (rustymotor.github.io)	10분	566 KiB
...img/sanrim.png (rustymotor.github.io)	10분	524 KiB
...img/plant.png (rustymotor.github.io)	10분	522 KiB
...img/Slide2.jpg (rustymotor.github.io)	10분	460 KiB
...img/Slide3.jpg (rustymotor.github.io)	10분	360 KiB
...img/botan.png (rustymotor.github.io)	10분	328 KiB
...img/graden.png (rustymotor.github.io)	10분	323 KiB
...img/dolphin.png (rustymotor.github.io)	10분	304 KiB
...img/prog1.jpg (rustymotor.github.io)	10분	239 KiB
...img/keyVisual_0.jpg (rustymotor.github.io)	10분	164 KiB
...webfonts/fa-solid-900.woff2 (rustymotor.github.io)	10분	153 KiB
...img/parrot.jpg (rustymotor.github.io)	10분	133 KiB
...img/bg4.png (rustymotor.github.io)	10분	132 KiB

URL	캐시 TTL	전송 크기
...img/pk2.png (rustymotor.github.io)	10분	107 KiB
...img/park.png (rustymotor.github.io)	10분	104 KiB
...img/prog2.jpg (rustymotor.github.io)	10분	99 KiB
...img/bg1.png (rustymotor.github.io)	10분	93 KiB
...img/ad4.png (rustymotor.github.io)	10분	78 KiB
...img/prog3.jpg (rustymotor.github.io)	10분	76 KiB
...img/ad3.jpg (rustymotor.github.io)	10분	71 KiB
...img/pr0.jpg (rustymotor.github.io)	10분	63 KiB
...img/pr1.jpg (rustymotor.github.io)	10분	60 KiB
...img/pr2.jpg (rustymotor.github.io)	10분	50 KiB
...img/mark.png (rustymotor.github.io)	10분	47 KiB
...img/ad2.jpg (rustymotor.github.io)	10분	42 KiB
...img/instagram.png (rustymotor.github.io)	10분	42 KiB
...img/pk1.png (rustymotor.github.io)	10분	38 KiB
...img/kakao-talk.png (rustymotor.github.io)	10분	25 KiB
...css/all.min.css (rustymotor.github.io)	10분	22 KiB
...img/logo_grey.png (rustymotor.github.io)	10분	16 KiB
...img/youtube.png (rustymotor.github.io)	10분	13 KiB
...img/facebook.png (rustymotor.github.io)	10분	10 KiB
...img/paw.png (rustymotor.github.io)	10분	7 KiB
...js/bxslider.min.js (rustymotor.github.io)	10분	6 KiB
...css/style.css (rustymotor.github.io)	10분	6 KiB

URL	캐시 TTL	전송 크기
...img/logo.png (rustymotor.github.io)	10분	5 KiB
...img/logo1.png (rustymotor.github.io)	10분	2 KiB
...img/swiper-btn-next.png (rustymotor.github.io)	10분	2 KiB
...img/swiper-btn-prev.png (rustymotor.github.io)	10분	2 KiB
...css/reset.css (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...img/btnVisual.png (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/slide.js (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...img/kor.png (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...img/right.png (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/adslide.js (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...img/left.png (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...css/responsive.css (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/packslide.js (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...css/popup.css (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/pr2slide.js (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...css/fonts.css (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/arcaslide.js (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/script.js (rustymotor.github.io)	10분	1 KiB
...js/map.js (rustymotor.github.io)	10분	0 KiB
...css/operable.css (rustymotor.github.io)	10분	0 KiB
...js/map2.js (rustymotor.github.io)	10분	0 KiB
/59301948/210...-50ea4ba6-6817-45df-b5af-e220ab606c5b.png (user-images.githubusercontent.com)	1시간	21 KiB

URL	캐시 TTL	전송 크기
Amazon Web Services Other		2 KiB
/159.../309...gif?X-Amz-Algorithm=... (github-production-user-asset-6210df.s3.amazonaws.com)	30일	2 KiB

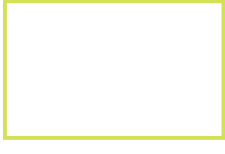
웹폰트가 로드되는 동안 텍스트가 계속 표시되는지 확인하기

font-display CSS 기능을 활용하면 웹폰트를 로드하는 동안 사용자가 텍스트를 볼 수 있습니다. [font-display에 관해 자세히 알아보기](#) FCP LCP

URL	가능한 절감 효과
Google Fonts Cdn	420ms
...v166/kEhBvYX7....woff2 (fonts.gstatic.com)	420ms

이미지 요소에 `width` 및 `height`가 명시되어 있지 않습니다

이미지 요소에 명시적인 너비 및 높이를 설정하여 레이아웃 변경 횟수를 줄이고 누적 레이아웃 변경을 개선합니다. [이미지 크기 설정 방법 알아보기](#) CLS

URL
GitHub Utility 퍼스트 파티
<div> img</div> <div>...img/dolphin.png (rustymotor.github.io)</div>
<div> img</div> <div>...img/plant.png (rustymotor.github.io)</div>
<div> img</div> <div>...img/vr.png (rustymotor.github.io)</div>

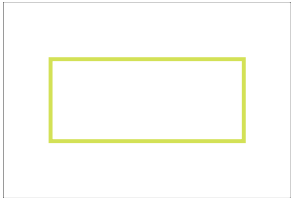
URL

img



...img/graden.png (rustymotor.github.io)

img



/59301948/210...-50ea4ba6-6817-45df-b5af-e220ab606c5b.png (user-images.githubusercontent.com)

img



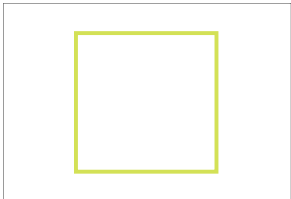
...img/logo_grey.png (rustymotor.github.io)

img



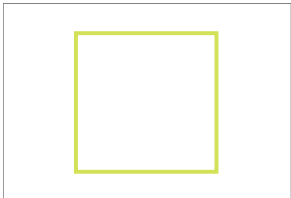
...img/logo.png (rustymotor.github.io)

img



...img/swiper-btn-prev.png (rustymotor.github.io)

img



...img/swiper-btn-next.png (rustymotor.github.io)

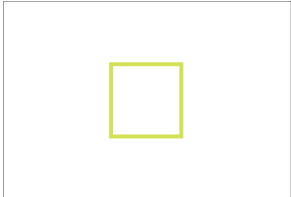
img



...159.../acd823dc-e9d5-4d3b-b2b6-5cc452ee531d (github.com)

URL

img



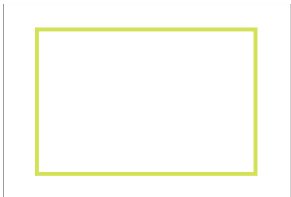
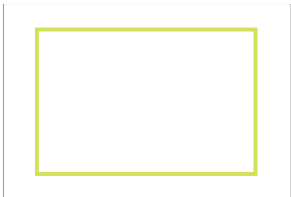


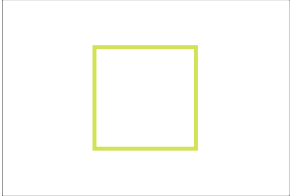

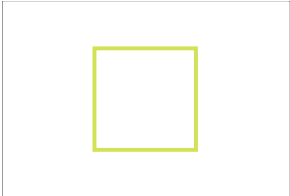
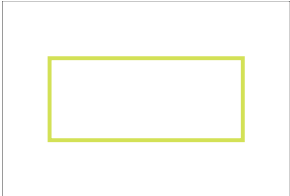
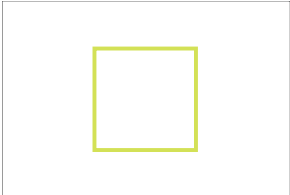
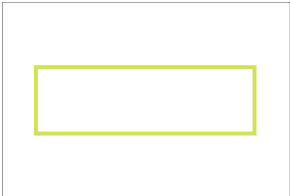
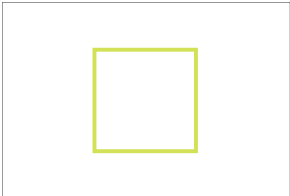
img

...img/logo1.png (rustymotor.github.io)

이미지 크기 적절하게 설정하기 — 절감 가능치: 1,204KiB


적절한 크기의 이미지를 게재하여 모바일 데이터를 절약하고 로드 시간을 단축하세요. [이미지 크기를 조정하는 방법 알아보기](#)

URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
GitHub Utility 퍼스트 파티	1,884.9 KiB	1,204.4 KiB
<div><div></div><div>img</div></div> ...img/vr.png (rustymotor.github.io)	565.6 KiB	352.2 KiB
<div><div></div><div>img</div></div> ...img/plant.png (rustymotor.github.io)	521.5 KiB	328.2 KiB
<div><div></div><div>img</div></div> ...img/dolphin.png (rustymotor.github.io)	303.4 KiB	203.2 KiB
<div><div></div><div>img</div></div> ...img/graden.png (rustymotor.github.io)	322.3 KiB	165.3 KiB

	URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
 img	...img/instagram.png (rustymotor.github.io)	41.3 KiB	40.9 KiB
 img	...img/mark.png (rustymotor.github.io)	47.0 KiB	38.9 KiB
 img	...img/kakao-talk.png (rustymotor.github.io)	24.9 KiB	24.7 KiB
 img	/59301948/210...-50ea4ba6-6817-45df-b5af-e220ab606c5b.png (user-images.githubusercontent.com)	20.2 KiB	17.4 KiB
 img	...img/youtube.png (rustymotor.github.io)	13.3 KiB	13.2 KiB
 img	...img/logo_grey.png (rustymotor.github.io)	15.4 KiB	10.5 KiB
 img	...img/facebook.png (rustymotor.github.io)	10.0 KiB	9.9 KiB

오프스크린 이미지 지연하기 — 절감 가능치: 20KiB

중요한 리소스의 로드가 모두 완료된 후에는 오프스크린 및 숨겨진 이미지를 지연 로드함으로써 상호작용 시작 시간을 줄이는 것이 좋습니다. [오프스크린 이미지 지연 방법 알아보기](#)

URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
GitHub Utility 퍼스트 파티	20.2 KiB	20.2 KiB
 img	/59301948/210...-50ea4ba6-6817-45df-b5af-e220ab606c5b.png (user-images.githubusercontent.com) 20.2 KiB	20.2 KiB

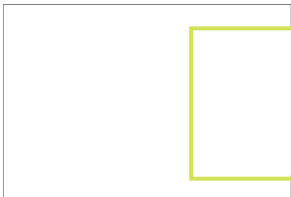
사용하지 않는 CSS 줄이기 — 절감 가능치: 22KiB

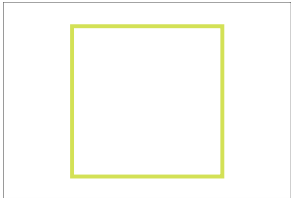
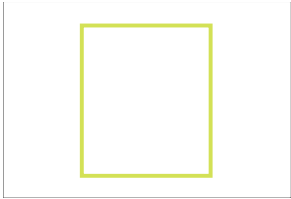
스타일시트에서 사용되지 않는 규칙을 줄이고 스크롤 없이 볼 수 있는 콘텐츠의 경우 사용되지 않는 CSS의 로딩을 지연시켜 네트워크 활동에 소비되는 용량을 줄이세요. [사용되지 않는 CSS를 줄이는 방법 알아보기](#) [FCP](#) [LCP](#)

URL	전송 크기	가능한 절감 효과
GitHub Utility 퍼스트 파티	22.5 KiB	22.3 KiB
...css/all.min.css (rustymotor.github.io)	22.5 KiB	22.3 KiB

효율적으로 이미지 인코딩하기 — 절감 가능치: 2,178KiB

최적화된 이미지는 빠르게 로드되며 모바일 데이터를 적게 소비합니다. [효율적으로 이미지를 인코딩하는 방법 알아보기](#)

URL	리소스 크기	가능한 절감 효과
GitHub Utility 퍼스트 파티	3,501.4 KiB	2,177.8 KiB
div.arc3.clone	...img/img_visual04.jpg (rustymotor.github.io) 842.4 KiB	667.8 KiB
 div.arc3.clone	...img/img_visual03.jpg (rustymotor.github.io) 735.3 KiB	560.7 KiB

URL		리소스 크기	가능한 절감 효과
rc2.clone			
	div.visual02...img/img_visual02.jpg (rustymotor.github.io)	917.0 KiB	546.5 KiB
c1.clone			
div.adslide2...img/ad1.jpg (rustymotor.github.io)		629.9 KiB	222.9 KiB
div.adslide4...img/ad3.jpg (rustymotor.github.io)		71.2 KiB	47.7 KiB
div.prog4.clone...img/pr0.jpg (rustymotor.github.io)		62.8 KiB	42.1 KiB
div.prog5.clone...img/pr1.jpg (rustymotor.github.io)		60.0 KiB	39.3 KiB
div.prog6.clone...img/pr2.jpg (rustymotor.github.io)		49.9 KiB	26.5 KiB
	div.zoo...img/parrot.jpg (rustymotor.github.io)	132.9 KiB	24.2 KiB

네트워크 페이로드가 커지지 않도록 관리하기 — 총 크기: 15,869KiB

네트워크 페이로드가 커지면 사용자에게 실제 비용 부담이 되며 로드 시간이 길어질 수 있습니다. [페이로드 크기를 줄이는 방법 알아보기](#) (LCP)



☒ 타사 리소스 표시 (1)

URL	전송 크기
GitHub Utility 퍼스트 파티	7,862.9 KiB
...img/Slide1.jpg (rustymotor.github.io)	1,548.1 KiB
...img/advertise.png (rustymotor.github.io)	954.2 KiB
...img/img_visual02.jpg (rustymotor.github.io)	917.7 KiB
...img/bg2.png (rustymotor.github.io)	861.9 KiB

URL	전송 크기
...img/img_visual04.jpg (rustymotor.github.io)	843.1 KiB
...img/bg3.png (rustymotor.github.io)	805.5 KiB
...img/img_visual03.jpg (rustymotor.github.io)	735.9 KiB
...img/ad1.jpg (rustymotor.github.io)	630.4 KiB
...img/vr.png (rustymotor.github.io)	566.1 KiB
Google Fonts Cdn	3,020.0 KiB
...v166/kJEhBvYX7....woff2 (fonts.gstatic.com)	3,020.0 KiB

과도한 DOM 크기 지양하기 — 요소 1,060개

DOM이 크면 메모리 사용량이 늘어나고 [스타일 계산](#) 시간이 길어질 수 있으며 큰 비용이 드는 [레이아웃 리플로우](#)가 발생할 수 있습니다. [과도한 DOM 크기를 방지하는 방법 알아보기](#) TBT

통계	요소	값
총 DOM 요소 개수		1,060
최대 DOM 깊이		15
최대 하위 요소		14

초기 서버 응답 시간 짧음 — 루트 문서에 250 ms 소요됨

다른 모든 요청이 기본 문서의 영향을 받으므로 기본 문서에 대한 서버 응답 시간을 짧게 유지하세요. [Time to First Byte\(첫 바이트까지의 시간\)](#) [측정항목에 관해 자세히 알아보기](#) FCP LCP

URL	소요 시간
GitHub Utility 퍼스트 파티	250ms

URL

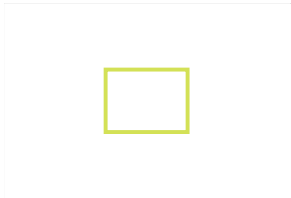
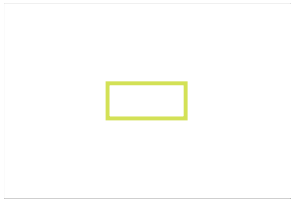
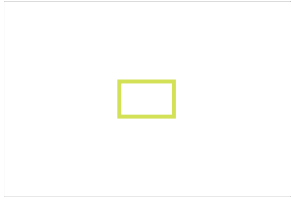
소요 시간

/project1/ (rustymotor.github.io)

250ms

○ 대규모 레이아웃 변경 피하기 — 요소 6개 발견됨

DOM 요소가 페이지 CLS의 대부분을 차지합니다. [CLS 개선 방법 알아보기](#) CLS

요소	CLS에 기여한 양
 img <div>0.000</div>	
 i.fa-solid.fa-user-clock.fa-2xl <div>0.000</div>	
 i.fa-solid.fa-bus.fa-2xl <div>0.000</div>	
 i.fa-solid.fa-phone.fa-2xl <div>0.000</div>	
 i.fa-solid.fa-calendar-xmark.fa-2xl <div>0.000</div>	
 i.fa-solid.fa-square-parking.fa-2xl <div>0.000</div>	

○ 기본 스텀드 작업 최소화하기 — 1.1 초

JS 파싱, 컴파일, 실행에 소요되는 시간을 줄여 보세요. 용량이 적은 JS 페이로드를 제공하면 도움이 될 수 있습니다. [기본 스레드 작업을 최소화하는 방법 알아보기](#) TBT

카테고리	소요 시간
Other	785ms
Style & Layout	172ms
Rendering	37ms
Parse HTML & CSS	29ms
Script Evaluation	27ms
Script Parsing & Compilation	12ms

○ 긴 기본 스레드 작업 피하기 — 긴 작업 3개 발견

기본 스레드의 가장 긴 작업을 열거합니다. 입력 지연을 가장 많이 유발하는 작업을 찾을 때 용이합니다. [긴 기본 스레드 작업을 방지하는 방법 알아보기](#) TBT

☒ 타사 리소스 표시 (1)

URL	시작 시간	시간
jQuery CDN Cdn		160ms
/jquery-3.6.0.js (code.jquery.com)	4,917ms	160ms
확인되지 않음		119ms
Unattributable	624ms	119ms
GitHub Utility 퍼스트 파티		81ms
/project1/ (rustymotor.github.io)	522ms	81ms

○ 자바스크립트 실행 시간 — 0.0 초

JS 파싱, 컴파일, 실행에 소요되는 시간을 줄여 보세요. 용량이 적은 JS 페이로드를 제공하면 도움이 될 수 있습니다. [자바스크립트 실행 시간을 줄이는 방법 알아보기](#) TBT

☒ 타사 리소스 표시 (1)

URL	총 CPU 시간	스크립트 평가	스크립트 파싱
확인되지 않음	366ms	1ms	0ms
Unattributable	366ms	1ms	0ms
jQuery CDN Cdn	334ms	11ms	4ms
/jquery-3.6.0.js (code.jquery.com)	334ms	11ms	4ms
GitHub Utility 퍼스트 파티	317ms	1ms	0ms
/project1/ (rustymotor.github.io)	317ms	1ms	0ms

중요 요청 체이닝 차단 — 18개 체인 발견됨

다음의 크리티컬 요청 체인은 로드 시 우선순위가 높은 리소스를 보여줍니다. 체인의 길이를 줄이고, 리소스의 다운로드 크기를 줄이거나 불필요한 리소스의 다운로드를 지연하여 페이지 로드 속도를 높이는 것이 좋습니다. [크리티컬 요청 체이닝을 방지하는 방법 알아보기](#) FCP LCP

최상 경로 최대 지연 시간: 1,642.265ms

초기 탐색

- /project1/ (rustymotor.github.io)
- /css2?family=... (fonts.googleapis.com)
- ...v166/kJEhBvYX7....woff2 (fonts.gstatic.com) - 417.206ms, 3,019.96 KiB
- ...css/reset.css (rustymotor.github.io)
- ...css/fonts.css (rustymotor.github.io) - 314.937ms, 0.68 KiB
- ...css/all.min.css (rustymotor.github.io)
- ...webfonts/fa-solid-900.woff2 (rustymotor.github.io) - 481.577ms, 153.11 KiB
- ...css/style.css (rustymotor.github.io) - 330.235ms, 6.23 KiB
- ...css/responsive.css (rustymotor.github.io) - 324.991ms, 0.96 KiB
- ...css/operable.css (rustymotor.github.io) - 275.745ms, 0.40 KiB
- ...css/popup.css (rustymotor.github.io) - 327.372ms, 0.89 KiB
- /jquery-3.6.0.js (code.jquery.com) - 22.687ms, 82.85 KiB
- ...1.13.2/jquery-ui.js (code.jquery.com) - 19.443ms, 123.47 KiB
- ...js/script.js (rustymotor.github.io) - 320.812ms, 0.66 KiB
- ...js/bxslider.min.js (rustymotor.github.io) - 319.992ms, 6.24 KiB
- ...js/map.js (rustymotor.github.io) - 276.807ms, 0.43 KiB
- ...js/map2.js (rustymotor.github.io) - 262.031ms, 0.35 KiB
- ...js/slide.js (rustymotor.github.io) - 292.712ms, 1.24 KiB
- ...js/adslide.js (rustymotor.github.io) - 275.989ms, 0.99 KiB
- ...js/packslide.js (rustymotor.github.io) - 274.129ms, 0.95 KiB

...js/pr2slide.js (rustymotor.github.io) - 256.155ms, 0.70 KiB

...js/arcaslide.js (rustymotor.github.io) - 328.296ms, 0.67 KiB

애플리케이션 성능과 관련된 추가 정보입니다. 이러한 숫자는 성능 점수에 [직접적인 영향](#)을 미치지 않습니다.

통과한 감사 (16)

숨기기

텍스트 압축 사용	^
네트워크 사용 총량을 최소화하려면 텍스트 기반 리소스를 압축(gzip, deflate, brotli)하여 제공해야 합니다. 텍스트 압축 자세히 알아보기 (FCP) (LCP)	
필수 원본 미리 연결하기	^
preconnect 또는 dns-prefetch 리소스 힌트를 추가하여 중요한 서드 파티 원본에 대한 조기 연결을 수립하는 것이 좋습니다. 필수 원본에 사전 연결하는 방법 알아보기 (FCP) (LCP)	
여러 차례의 페이지 리디렉션 피하기	^
리디렉션을 사용하면 페이지가 로드되기 전 추가적인 지연이 발생합니다. 페이지 리디렉션을 방지하는 방법 알아보기 (FCP) (LCP)	
○ 중요한 요청을 미리 로드하기	^
<link rel=preload>를 사용하여 현재 요청되는 리소스를 나중에 페이지 로드에서 가져올 때 우선순위를 정하는 것이 좋습니다. 중요한 요청을 미리 로드하는 방법 알아보기 (FCP) (LCP)	
HTTP/2를 사용하세요	^
HTTP/2는 HTTP/1.1에 비해 바이너리 헤더, 멀티플렉싱 등의 다양한 이점을 제공합니다. HTTP/2에 관해 자세히 알아보기	
애니메이션 콘텐츠에 동영상 형식 사용하기	^
대용량의 GIF는 애니메이션 콘텐츠를 전달하는 데 비효율적입니다. 애니메이션에는 MPEG4/WebM 동영상을, 정적인 이미지는 GIF 대신 PNG/WebP를 사용하여 네트워크 용량을 절약하세요. 효율적인 동영상 형식에 관해 자세히 알아보기 (LCP)	
자바스크립트 번들에서 중복 모듈 삭제	^
번들에서 큰 중복 자바스크립트 모듈을 삭제하여 네트워크 활동이 소비하는 불필요한 바이트 수를 줄입니다. (TBT)	
레거시 JavaScript를 최신 브라우저에 제공하지 않기	^
Polyfill 및 변환을 통해 레거시 브라우저에서 새로운 자바스크립트 기능을 사용할 수 있습니다. 하지만 최신 브라우저에서는 대부분 필요하지 않습니다. 번들로 포함된 자바스크립트의 경우, module/nomodule 기능 감지를 사용하는 최신 스크립트 배포 전략을 채택하여 최신 브라우저에 적용되는 코드를 줄이고 레거시 브라우저 지원을 유지할 수 있습니다. 최신 자바스크립트 사용 방법 알아보기 (TBT)	

○ 사용자 타이밍 표시 및 측정 값

앱에서 User Timing API를 사용하여 중요 사용자 경험이 이루어지는 동안의 실제 성능을 측정하세요. [사용자 시간 표시에 대해 자세히 알아보기](#)

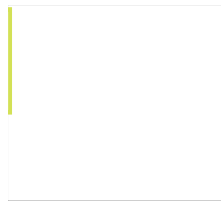
○ 퍼사드로 타사 리소스 지연 로드

일부 서드 파티 임베딩은 지연 로드될 수 있습니다. 필요할 때까지 퍼사드로 대체해 보세요. [퍼사드로 서드 파티를 지연하는 방법 알아보기](#) (TBT)

최대 콘텐츠 렌더링 시간 이미지가 지연 로드되지 않았습니다

스크롤 없이 볼 수 있는 이미지가 지연 로드되면 페이지 수명 주기 후반에 렌더링되므로 최대 콘텐츠 렌더링 시간이 늘어날 수 있습니다. [최적의 지연 로드에 대해 자세히 알아보기](#) (LCP)

요소



div.slide1

스크롤 성능 개선에 패시브 리스너 사용

터치 및 휠 이벤트 리스너를 passive로 표시하면 페이지 스크롤 성능을 개선할 수 있습니다. [패시브 이벤트 리스너 채택에 대해 자세히 알아보기](#)

`document.write()` 지양하기

연결이 느린 사용자의 경우 `document.write()`에서 동적으로 삽입된 외부 스크립트로 인해 페이지 로드가 몇십 초까지 지연될 수 있습니다. [document.write\(\)를 방지하는 방법 알아보기](#)

○ 합성 작업을 거치지 않은 애니메이션 지양하기

합성 작업을 거치지 않은 애니메이션은 품질이 나쁘고 CLS를 높일 수 있습니다. [합성 작업을 거치지 않은 애니메이션을 방지하는 방법 알아보기](#) (CLS)

`width` 또는 `initial-scale`이(가) 포함된 `<meta name="viewport">` 태그가 있음

`<meta name="viewport">`는 앱을 모바일 화면 크기에 최적화할 뿐만 아니라 [사용자 입력 300밀리초 지연](#)도 방지합니다. [viewport meta 태그 사용에 대해 자세히 알아보기](#) (TBT)

페이지에서 뒤로-앞으로 캐시 복원을 차단하지 않음

대부분의 탐색은 이전 페이지로 이동하거나 다시 원래 페이지로 돌아오는 방식으로 이루어집니다. 뒤로-앞으로 캐시(bfcache)로 이러한 돌아가기 탐색의 속도를 높일 수 있습니다. [bfcache에 관해 자세히 알아보기](#)



접근성

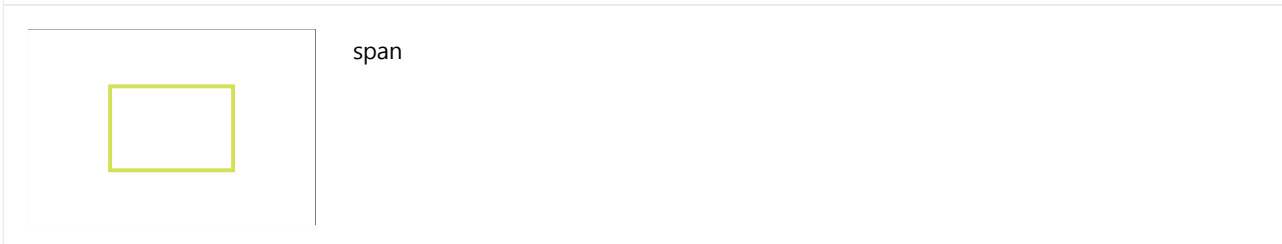
이 검사에서는 [웹 앱의 접근성을 개선](#)하도록 추천된 사항을 강조합니다.
자동 감지는 일부 문제만 감지할 수 있고 웹 앱의 접근성을 보장하지 않으므로 [직접 테스트](#)해 보는 것이 좋습니다.

대비

▲ 백그라운드 및 포그라운드 색상의 대비율이 충분하지 않습니다

많은 사용자가 저대비 텍스트를 읽는 데 어려움을 겪거나 전혀 읽지 못합니다. [충분한 색상 대비를 제공하는 방법 알아보기](#)

통과하지 못한 요소



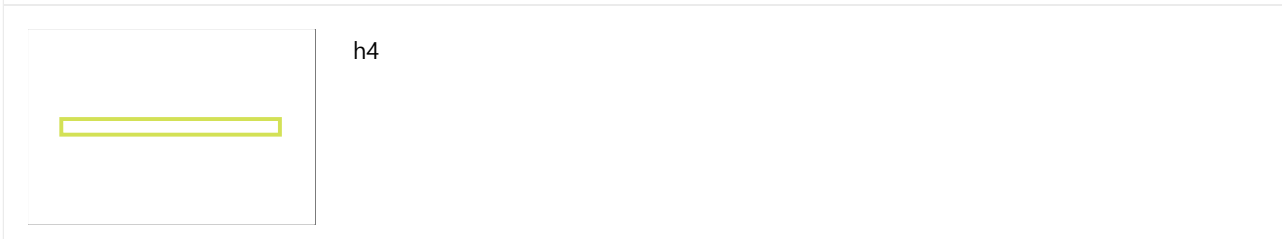
콘텐츠의 가독성을 개선할 추천 내용입니다.

탐색

▲ 제목 요소가 내림차순으로 표시되지 않음

레벨을 건너뛰지 않고 제대로 정렬된 제목은 페이지의 시맨틱 구조를 포함하여, 보조 기술을 사용할 때 더 쉽게 이동하고 이해하는 데 도움이 됩니다. [제목 순서 자세히 알아보기](#)










통과하지 못한 요소



애플리케이션에서 키보드 탐색을 개선하도록 추천된 사항입니다.

직접 확인해야 하는 추가 항목 (10)

숨기기

<input type="radio"/> Interactive controls are keyboard focusable	
Custom interactive controls are keyboard focusable and display a focus indicator. Learn how to make custom controls focusable.	
<input type="radio"/> Interactive elements indicate their purpose and state	
Interactive elements, such as links and buttons, should indicate their state and be distinguishable from non-interactive elements. Learn how to decorate interactive elements with affordance hints.	
<input type="radio"/> The page has a logical tab order	
Tabbing through the page follows the visual layout. Users cannot focus elements that are offscreen. Learn more about logical tab ordering.	
<input type="radio"/> Visual order on the page follows DOM order	
DOM order matches the visual order, improving navigation for assistive technology. Learn more about DOM and visual ordering.	
<input type="radio"/> User focus is not accidentally trapped in a region	
A user can tab into and out of any control or region without accidentally trapping their focus. Learn how to avoid focus traps.	
<input type="radio"/> The user's focus is directed to new content added to the page	
If new content, such as a dialog, is added to the page, the user's focus is directed to it. Learn how to direct focus to new content.	
<input type="radio"/> HTML5 landmark elements are used to improve navigation	
Landmark elements (<main>, <nav>, etc.) are used to improve the keyboard navigation of the page for assistive technology. Learn more about landmark elements.	
<input type="radio"/> Offscreen content is hidden from assistive technology	
Offscreen content is hidden with display: none or aria-hidden=true. Learn how to properly hide offscreen content.	
<input type="radio"/> Custom controls have associated labels	
Custom interactive controls have associated labels, provided by aria-label or aria-labelledby. Learn more about custom controls and labels.	

○ Custom controls have ARIA roles

Custom interactive controls have appropriate ARIA roles. [Learn how to add roles to custom controls.](#)

자동화된 테스트 도구가 처리할 수 없는 영역을 다루는 항목입니다. [접근성 검토 실시](#)에 관한 가이드에서 자세히 알아보세요.

통과한 감사 (14)

숨기기

`[aria-hidden="true"]`이(가) 문서 `<body>`에 없음

스크린 리더와 같은 보조 기술은 `aria-hidden="true"`가 문서 `<body>`에 설정된 경우 일관성 없게 작동합니다. [aria-hidden이 문서 본문에 미치는 영향 알아보기](#)

이미지 요소에 `[alt]` 속성이 있음

정보 요소는 짧아야 하며 설명을 제공하는 대체 텍스트를 목표로 해야 합니다. 장식 요소는 Alt 속성이 비어 있는 경우 무시될 수 있습니다. [alt 속성에 대해 자세히 알아보기](#)

`[user-scalable="no"]`은(는) `<meta name="viewport">` 요소에 사용되지 않으며 `[maximum-scale]` 속성이 5보다 작지 않음

확대/축소를 사용 중지하면 저시력으로 인해 웹페이지의 콘텐츠를 제대로 확인하기 위해 화면 확대를 사용하는 사용자에게 문제가 될 수 있습니다. [viewport meta 태그에 대해 자세히 알아보기](#)

`<dl>`에 순서가 올바른 `<dt>` 및 `<dd>` 그룹, `<script>`, `<template>` 또는 `<div>` 요소만 포함되어 있음

정의 목록이 올바르게 표시되지 않으면 스크린 리더에서 혼란스럽거나 정확하지 않은 내용을 말할 수 있습니다. [정의 목록을 올바르게 구성하는 방법 알아보기](#)

정의 목록 항목이 `<dl>` 요소에서 래핑되어 있음

스크린 리더에서 정의 목록 항목(`<dt>` 및 `<dd>`)을 올바르게 읽으려면 정의 목록 항목이 상위 `<dl>` 요소에 래핑되어 있어야 합니다. [정의 목록을 올바르게 구성하는 방법 알아보기](#)

문서에 `<title>` 요소가 있음

제목을 사용하면 스크린 리더 사용자에게는 페이지의 개요를 제공할 수 있습니다. 검색엔진 사용자는 제목으로 페이지가 자신의 검색어와 관련되어 있는지 여부를 판단합니다. [문서 제목에 대해 자세히 알아보기](#)

`<html>` 요소에 `[lang]` 속성이 있음

페이지에서 `lang` 속성을 지정하지 않는 경우 스크린 리더는 사용자가 스크린 리더를 설정할 때 선택한 기본 언어로 페이지가 작성되어 있다고 가정합니다. 페이지가 기본 언어로 작성되어 있지 않으면 스크린 리더에서 페이지에 있는 텍스트를 제대로 읽어줄 수 없습니다. [lang 속성에 대해 자세히 알아보기](#)

<html> 요소에 [lang] 속성의 유효한 값이 있음	^
유효한 BCP 47 언어 를 지정하면 스크린 리더에서 텍스트를 올바르게 읽는 데 도움이 됩니다. lang 속성을 사용하는 방법 알아보기	
양식 요소에 관련 라벨이 포함되어 있습니다	^
라벨을 사용하면 스크린 리더와 같은 보조 기술에서 양식 컨트롤을 올바르게 읽을 수 있습니다. 양식 요소 라벨에 관해 자세히 알아보기	
색상에 의존하지 않고 링크를 구분할 수 있습니다.	^
많은 사용자가 저대비 텍스트를 읽는 데 어려움을 겪거나 전혀 읽지 못합니다. 눈에 잘 띄는 링크 텍스트는 시력이 낮은 사용자의 사용 경험을 개선합니다. 링크가 눈에 잘 띄게 만드는 방법을 알아보세요.	
링크에 인식 가능한 이름이 포함되어 있습니다	^
인식하기 쉽고, 고유하고, 초점을 맞추기 쉬운 링크 텍스트(및 이미지가 링크로 사용되는 경우 이미지의 대체 텍스트)를 사용하면 스크린 리더 사용자의 탐색 환경을 개선할 수 있습니다. 링크 접근성을 높이는 방법 알아보기	
목록에 요소와 요소 지원 스크립트(<script> 및 <template>)만 포함됨	^
스크린 리더에는 목록을 읽는 특정 방식이 있습니다. 목록 구조를 적절히 작성하면 스크린 리더 출력에 도움이 됩니다. 적절한 목록 구조에 관해 자세히 알아보기	
목록 항목()이 , 또는 <menu> 상위 요소 내에 포함되어 있음	^
스크린 리더에서 목록 항목()을 올바르게 읽으려면 목록 항목이 상위 , 또는 <menu>에 포함되어 있어야 합니다. 적절한 목록 구조에 관해 자세히 알아보기	
이미지 요소에 중복된 텍스트인 [alt] 속성이 없습니다	^
정보 요소는 짧아야 하며 설명을 제공하는 대체 텍스트를 목표로 해야 합니다. 링크 또는 이미지에 인접한 텍스트와 정확하게 일치하는 대체 텍스트는 스크린 리더 사용자에게 혼란을 줄 수 있습니다. 텍스트가 두 번 읽히기 때문입니다. alt 속성에 대해 자세히 알아보기	

해당 사항 없음 (43)

숨기기

<input type="radio"/> [accesskey] 값이 고유합니다	^
액세스 키를 사용하면 사용자가 페이지의 특정 부분에 신속하게 포커스를 맞출 수 있습니다. 정상적으로 탐색하려면 모든 액세스 키가 고유해야 합니다. 액세스 키에 관해 자세히 알아보기	
<input type="radio"/> [aria-*] 속성이 역할과 일치함	^

각 ARIA role은 aria-* 속성으로 구성된 특정 하위 세트를 지원합니다. 이 두 가지가 일치하지 않으면 aria-* 속성이 유효하지 않게 됩니다. [ARIA 속성을 역할에 일치시키는 방법 알아보기](#)

○ role=""에 할당된 값은 유효한 ARIA 역할입니다

ARIA role을 통해 보조 기술은 웹페이지에서 각 요소의 역할을 파악할 수 있습니다. role 값의 철자가 틀렸거나 이 값이 기존 ARIA role 값 또는 추상 역할이 아닌 경우 요소의 목적이 보조 기술 사용자에게 전달되지 않습니다. [ARIA 역할에 대해 자세히 알아보기](#)

○ button, link 및 menuitem 요소에 접근성을 위한 이름이 있음

요소에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 요소를 사용할 수 없게 됩니다. [명령어 요소의 접근성을 높이는 방법 알아보기](#)

○ role="dialog" 또는 role="alertdialog"가 있는 요소에 액세스 가능한 이름이 있습니다.

액세스 가능한 이름이 없는 ARIA 대화상자 요소로 인해 스크린 리더 사용자가 이러한 요소의 용도를 파악하지 못할 수 있습니다. [ARIA 대화상자 요소의 접근성을 높이는 방법 알아보기](#)

○ [aria-hidden="true"] 요소에 포커스할 수 있는 하위 요소가 없음

[aria-hidden="true"] 요소 내 포커스 가능한 하위 요소는 스크린 리더와 같은 보조 기술 사용자가 상호작용 가능한 요소를 사용하지 못하게 합니다. [aria-hidden이 포커스 가능 요소에 어떤 영향을 미치는지 알아보기](#)

○ ARIA 입력란에 접근 가능한 이름이 있음

입력란에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 입력란을 사용할 수 없게 됩니다. [입력란 라벨에 관해 자세히 알아보기](#)

○ ARIA meter 요소에 접근성을 위한 이름이 있음

측정기 요소에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 요소를 사용할 수 없게 됩니다. [meter 요소의 이름을 지정하는 방법 알아보기](#)

○ ARIA progressbar 요소에 접근성을 위한 이름이 있음

progressbar 요소에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 요소를 사용할 수 없게 됩니다. [progressbar 요소에 라벨을 지정하는 방법 알아보기](#)

○ [role]에 필요한 모든 [aria-*] 속성이 있음

일부 ARIA 역할에는 스크린 리더에 관한 요소의 상태를 설명하는 필수 속성이 있습니다. [역할 및 필수 속성에 관해 자세히 알아보기](#)

○ 하위 요소에 특정 [role]을(를) 포함해야 하는 ARIA [role] 지원 요소에 필요한 모든 하위 요소가 있습니다.

일부 ARIA 상위 역할은 의도한 접근성 기능을 실행하려면 특정 하위 역할을 포함하고 있어야 합니다. [역할 및 필수 하위 요소에 관해 자세히 알아보기](#)

○ [role]이(가) 필수 상위 요소에 포함됨

일부 ARIA 하위 역할은 의도한 접근성 기능을 올바르게 실행하려면 특정 상위 역할에 포함되어 있어야 합니다. [ARIA 역할 및 필수 상위 요소에 관해 자세히 알아보기](#)

○ [role] 값이 유효함

ARIA 역할에서 의도한 접근성 기능을 실행하려면 유효한 값을 포함하고 있어야 합니다. [유효한 ARIA 역할에 관해 자세히 알아보기](#)

○ role=text 속성이 있는 요소에는 포커스 가능한 하위 요소가 없습니다.

마크업으로 분할된 텍스트 노드 주위에 role=text를 추가하면 VoiceOver가 이를 하나의 구문으로 취급할 수 있지만, 요소의 포커스 가능한 하위 요소는 표시되지 않습니다. [role=text 속성에 관해 자세히 알아보기](#)

○ ARIA 토크 입력란에 접근 가능한 이름이 있음

전환 버튼 입력란에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 입력란을 사용할 수 없게 됩니다. [전환 버튼 입력란에 관해 자세히 알아보기](#)

○ ARIA tooltip 요소에 접근성을 위한 이름이 있음

팁 요소에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 요소를 사용할 수 없게 됩니다. [tooltip 요소의 이름을 지정하는 방법 알아보기](#)

○ ARIA treeitem 요소에 접근성을 위한 이름이 있음

treeitem 요소에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 일반적인 이름으로 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 요소를 사용할 수 없게 됩니다. [treeitem 요소 라벨 지정에 관해 자세히 알아보기](#)

○ [aria-*] 속성에 유효한 값이 있음

스크린 리더와 같은 보조 기술은 잘못된 값이 있는 ARIA 속성을 해석하지 못합니다. [ARIA 속성의 유효한 값에 관해 자세히 알아보기](#)

○ [aria-*] 속성이 유효하며 맞춤법 오류가 없음

스크린 리더와 같은 보조 기술은 잘못된 이름이 있는 ARIA 속성을 해석하지 못합니다. [유효한 ARIA 속성에 관해 자세히 알아보기](#)

○ 버튼에 접근 가능한 이름이 있습니다

버튼에 액세스 가능한 이름이 없는 경우 스크린 리더가 '버튼'이라고만 읽기 때문에 스크린 리더에 의존하는 사용자는 해당 버튼을 사용할 수 없게 됩니다. [버튼 접근성을 높이는 방법 알아보기](#)

- 페이지에 제목, 링크 건너뛰기, 랜드마크 영역이 포함되어 있습니다 ^

반복적인 콘텐츠를 건너뛰기 방법을 추가하면 키보드 사용자가 페이지를 더 효율적으로 탐색할 수 있습니다. [우회 차단에 관해 자세히 알아보기](#)

- 포커스할 수 있는 활성 요소에 중복되는 [id] 속성이 없음 ^

포커스 가능한 모든 요소가 보조 기술에 올바르게 표시되려면 고유한 id가 있어야 합니다. [중복된 id를 해결하는 방법 알아보기](#)

- 중복되는 ARIA ID가 없음 ^

중복되는 ARIA ID 값이 없어야 보조 기술이 다른 인스턴스를 놓치지 않습니다. [중복 ARIA ID를 수정하는 방법 알아보기](#)

- 양식 입력란에 라벨이 여러 개가 아님 ^

라벨이 여러 개인 양식 입력란은 첫 번째, 마지막 또는 모든 라벨을 사용하는 스크린 리더와 같은 보조 기술에서 잘못 읽을 수 있습니다. [양식 라벨 사용 방법 알아보기](#)

- <frame> 또는 <iframe> 요소에 제목이 있음 ^

스크린 리더 사용자는 프레임 콘텐츠를 설명해 주는 프레임 제목을 사용합니다. [프레임 제목에 관해 자세히 알아보기](#)

- <html> 요소에는 [lang] 속성과 동일한 기본 언어를 사용하는 [xml:lang] 속성이 있습니다. ^

웹페이지에서 일관된 언어를 지정하지 않으면 스크린 리더에서 페이지의 텍스트를 올바르게 알리지 못할 수 있습니다. [lang 속성에 관해 자세히 알아보세요.](#)

- 입력 버튼에 식별 가능한 텍스트가 있습니다 ^

입력 버튼에 식별 가능하고 액세스 가능한 텍스트를 추가하면 스크린 리더 사용자가 입력 버튼의 목적을 이해하는 데 도움이 될 수 있습니다. [입력 버튼에 관해 자세히 알아보세요.](#)

- <input type="image"> 요소에 [alt] 텍스트가 있음 ^

이미지가 <input> 버튼으로 사용되는 경우 대체 텍스트를 제공하면 스크린 리더 사용자가 버튼의 목적을 쉽게 이해하는 데 도움이 됩니다. [입력 이미지 대체 텍스트에 관해 알아보기](#)

- 문서에서 <meta http-equiv="refresh">이(가) 사용되지 않음 ^

사용자는 페이지가 자동으로 새로고침된다고 예상하지 못하기 때문에 페이지가 자동으로 새로고침되면 초점이 다시 페이지 상단에 맞춰집니다. 이로 인해 불편하거나 혼란스러운 상황이 발생할 수 있습니다. [새로고침 메타 태그에 관해 자세히](#)

알아보기
<p>○ <code><object></code> 요소에 대체 텍스트가 있음 ^</p>
<p>스크린 리더는 텍스트가 아닌 콘텐츠를 번역할 수 없습니다. <code><object></code> 요소에 대체 텍스트를 추가하면 스크린 리더에서 사용자에게 텍스트의 의미를 전달하는 데 도움이 됩니다. object 요소의 대체 텍스트에 관해 자세히 알아보기</p>
<p>○ 선택 요소에 연결된 라벨 요소가 있습니다. ^</p>
<p>효과적인 라벨이 없는 양식 요소로 인해 스크린 리더 사용자가 불편을 겪을 수 있습니다. select 요소에 관해 자세히 알아보기</p>
<p>○ 건너뛰기 링크는 포커스 가능합니다 ^</p>
<p>건너뛰기 링크를 포함하면 사용자가 주요 콘텐츠로 건너뛰어 시간을 절약할 수 있습니다. 링크 건너뛰기 자세히 알아보기</p>
<p>○ <code>[tabindex]</code> 값이 0보다 큰 요소가 없음 ^</p>
<p>0보다 큰 값은 명시적인 탐색 순서를 나타냅니다. 기술적으로는 유효하나 보조 기술에 의존하는 사용자에게 불편한 환경이 생기는 경우가 많습니다. tabindex 속성에 관해 자세히 알아보기</p>
<p>○ 표의 <code>summary</code> 속성 및 <code><caption></code>에 다른 콘텐츠가 있습니다 ^</p>
<p><code>summary</code> 속성은 표 구조를 설명해야 하며 <code><caption></code>에는 화면 제목이 있어야 합니다. 표 마크업이 정확하면 스크린 리더 사용자에게 도움이 됩니다. summary 속성 및 caption 요소에 대해 자세히 알아보기</p>
<p>○ <code>[headers]</code> 속성을 사용하는 <code><table></code> 요소의 셀이 동일한 테이블 내의 테이블 셀을 참조합니다. ^</p>
<p>스크린 리더에는 표를 좀 더 쉽게 탐색하는 기능이 있습니다. <code>[headers]</code> 속성을 사용하는 <code><td></code> 셀이 동일한 표에 있는 다른 셀만 참조하게 하면 스크린 리더 사용자 환경을 개선할 수 있습니다. headers 속성에 관해 자세히 알아보기</p>
<p>○ <code><th></code> 요소와 <code>[role="columnheader"/"rowheader"]</code> 지원 요소가 설명하는 데이터 셀이 해당 요소에 포함됨 ^</p>
<p>스크린 리더에는 표를 좀 더 쉽게 탐색하는 기능이 있습니다. 표 헤더에서 항상 셀 세트 일부를 참조하게 하면 스크린 리더 사용자 환경이 개선될 수 있습니다. 표 헤더에 관해 자세히 알아보기</p>
<p>○ <code>[lang]</code> 속성에 유효한 값이 있음 ^</p>
<p>요소에 유효한 BCP 47 언어를 지정하면 스크린 리더에서 텍스트를 올바르게 읽는 데 도움이 됩니다. lang 속성을 사용하는 방법 알아보기</p>
<p>○ <code><video></code> 요소에 <code>[kind="captions"]</code> 지원 <code><track></code> 요소가 포함됨 ^</p>
<p>동영상에 자막이 제공되면 청각장애인이거나 난청이 있는 사용자가 동영상의 정보에 더 쉽게 접근할 수 있습니다. 동영상 자막 자세히 알아보기</p>


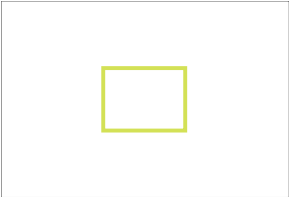
<div>○ 모든 제목 요소에 콘텐츠가 포함되어 있습니다.</div>	^
콘텐츠가 없는 제목이나 액세스 불가능한 텍스트를 포함하는 제목이 있는 경우 스크린 리더 사용자가 페이지 구조의 정보를 얻는 데 어려움을 겪습니다. 제목에 관해 자세히 알아보세요.	
<div>○ 문서에 주요 랜드마크가 있습니다.</div>	^
주요 랜드마크가 하나 있으면 스크린 리더 사용자가 웹페이지를 탐색하는 데 도움이 됩니다. 랜드마크에 관해 자세히 알아보세요.	
<div>○ 표시되는 텍스트 라벨이 포함된 요소에 일치하는 액세스 가능한 이름이 있습니다</div>	^
표시되는 텍스트 라벨이 액세스 가능한 이름과 일치하지 않으면 스크린 리더 사용자에게 혼란을 초래할 수 있습니다. 엑세스 가능한 이름에 대해 자세히 알아보기	
<div>○ 표에서 자막을 나타내기 위해 <code>[colspan]</code> 속성이 있는 셀 대신 <code><caption></code>을(를) 사용합니다.</div>	^
스크린 리더에는 표를 좀 더 쉽게 탐색하는 기능이 있습니다. 표에서 <code>[colspan]</code> 속성이 있는 셀 대신 실제 자막 요소를 사용하면 스크린 리더 사용자 환경을 개선할 수 있습니다. 자막에 관해 자세히 알아보세요.	
<div>○ 큰 <code><table></code>의 <code><td></code> 요소에는 하나 이상의 표 헤더가 있습니다.</div>	^
스크린 리더에는 표를 좀 더 쉽게 탐색하는 기능이 있습니다. 큰 표(너비와 높이의 셀이 3개 이상)의 <code><td></code> 요소에 표 헤더가 연결되어 있는지 확인하면 스크린 리더 사용자의 환경을 개선할 수 있습니다. 표 헤더에 관해 자세히 알아보세요.	



권장사항

사용자 환경

<div>▲ 이미지를 올바르게 표시</div>	^
이미지 표시 측정기준은 원래 가로세로 비율과 일치해야 합니다. 이미지 가로세로 비율에 관해 자세히 알아보기	
<div><div><div>URL</div><div>가로세로 비율 (표시됨)</div><div>가로세로 비율 (실제)</div></div><div><div>GitHub Utility 퍼스트 파티</div><div><div><div>...img/mark.png (rustymotor.github.io)</div><div>100 x 60 (1.67)</div><div>230 x 150 (1.53)</div></div></div></div></div>	

URL		가로세로 비율 (표시됨)	가로세로 비율 (실제)
img			
		...img/kor.png (rustymotor.github.io)	40 x 30 (1.33) 38 x 26 (1.46)
img			

▲ 이미지가 낮은 해상도로 제공됨

이미지의 본래 크기가 표시 크기와 픽셀 비율에 비례해야 이미지가 가장 선명하게 보입니다. [반응형 이미지를 제공하는 방법 알아보기](#)

URL		표시된 크기	실제 크기	예상 크기
GitHub Utility 퍼스트 파티				
		...img/kor.png (rustymotor.github.io)	40 x 30 38 x 26 40 x 30	
img				

신뢰와 안전

○ CSP가 XSS 공격에 효과적인지 확인

강력한 콘텐츠 보안 정책(CSP)을 사용하면 교차 사이트 스크립팅(XSS) 공격을 받을 위험이 크게 줄어듭니다. [CSP를 사용하여 XSS를 방지하는 방법 알아보기](#)

설명	명령어	심각도
시행 모드에 CSP가 없습니다.		높음

일반

○ 감지된 JavaScript 라이브러리

페이지에서 감지된 모든 프런트엔드 자바스크립트 라이브러리입니다. [자바스크립트 라이브러리 감지 진단 감사에 관해 자세히 알아보기](#)

이름	버전
jQuery	3.6.0
jQuery UI	1.13.2

통과한 감사 (12)

숨기기

HTTPS 사용

민감한 정보를 다루지 않는 사이트를 비롯해 모든 사이트는 HTTPS로 보호해야 합니다. 또한 [혼합 콘텐츠](#)도 피해야 합니다. 혼합 콘텐츠에서는 초기 요청은 HTTPS로 전송되지만 일부 리소스가 HTTP를 통해 로드됩니다. HTTPS는 침입자가 앱과 사용자 사이의 통신을 조작하거나 통신에 대해 패시브 리스너를 사용하지 못하도록 방지하며 HTTP/2와 여러 신규 웹 플랫폼 API의 필수 요건이기도 합니다. [HTTPS에 관해 자세히 알아보기](#)

지원 중단 API 사용하지 않기

이후에 지원 중단된 API는 브라우저에서 삭제됩니다. [지원 중단된 API에 관해 자세히 알아보기](#)

Avoids third-party cookies

Support for third-party cookies will be removed in a future version of Chrome. [Learn more about phasing out third-party cookies.](#)

사용자가 입력란에 붙여넣을 수 있도록 허용

입력 붙여넣기를 방지하는 것은 UX에 좋지 않은 관행이며, 비밀번호 관리자를 차단하여 보안을 약화시킵니다. [사용자 친화적인 입력란에 관해 자세히 알아보세요.](#)

페이지 로드 시 위치정보 권한 요청 방지하기

사용자가 컨텍스트 없이 위치 정보를 요청한 사이트를 신뢰할 수 없거나 이로 인해 혼란스러운 상태입니다. 대신 사용자 작업 요청 입력을 고려해 보세요. [위치정보 권한에 관해 자세히 알아보기](#)

페이지 로드 시 알림 권한 요청 방지하기

사용자가 컨텍스트 없이 알림 전송을 요청한 사이트를 신뢰할 수 없거나 이로 인해 혼란스러운 상태입니다. 대신 사용자 동작에 대한 요청 입력을 고려해 보세요. [책임감 있는 방식으로 알림 권한을 받는 방법 자세히 알아보기](#)

페이지에 HTML Doctype 있음

doctype을 지정하면 브라우저가 쿼크 모드로 전환할 수 없습니다. doctype 선언 자세히 알아보기
문자 집합을 제대로 정의함
문자 인코딩 선언이 필요합니다. HTML의 첫 1,024바이트 또는 Content-Type HTTP 응답 헤더에서 <meta> 태그를 사용하여 선언할 수 있습니다. 문자 인코딩 선언에 대해 자세히 알아보기
unload 이벤트 리스너를 사용하지 않음
unload 이벤트는 안정적으로 실행되지 않으며 이 이벤트를 수신 대기하면 '뒤로-앞으로 캐시'와 같은 브라우저 최적화 기능을 사용하지 못할 수 있습니다. pagehide 또는 visibilitychange 이벤트를 대신 사용하세요. 이벤트 리스너 로드 취소에 대해 자세히 알아보기
콘솔에 로그된 브라우저 오류 없음
콘솔에 로그된 오류는 해결되지 않은 문제를 의미합니다. 네트워크 요청 실패를 비롯한 기타 브라우저 문제로 인해 발생할 수 있습니다. 콘솔 진단 감사에서 이 오류에 대해 자세히 알아보기
Chrome Devtools의 Issues 패널에 문제 없음
Chrome Devtools의 Issues 패널에 로그된 문제는 아직 해결되지 않은 문제들입니다. 이러한 문제는 네트워크 요청 실패, 충분하지 않은 보안 제어를 비롯한 기타 브라우저 문제로 인해 발생할 수 있습니다. 각 문제에 관한 자세한 내용은 Chrome DevTools의 문제 패널에서 확인하세요.
페이지에 유효한 소스 맵이 있음
소스 맵은 축소된 코드를 원본 소스 코드로 변환합니다. 이는 프로덕션 단계에서 개발자의 디버깅에 도움이 됩니다. 또한 Lighthouse에서 더 많은 정보를 확인할 수 있습니다. 소스 맵을 배포하여 이러한 이점을 활용해 보세요. 소스 맵 자세히 알아보기

해당 사항 없음 (1)

숨기기

font-display: optional을 사용하는 글꼴이 미리 로드됨
신규 방문자가 사용할 수 있도록 optional 글꼴을 미리 로드하세요. 글꼴 미리 로드에 대해 자세히 알아보기



검색엔진 최적화

페이지가 기본적인 검색엔진 최적화 권고를 따르는지 확인하는 검사입니다. Lighthouse가 여기에서 고려하지는 않지만 검색 순위에 영향을 줄 수

있는 요소(예: [코어 웹 바이탈](#) 실적)는 이 외에도 많이 있습니다. [Google 검색 Essentials에 대해 자세히 알아보기](#)

직접 확인해야 하는 추가 항목 (1)

숨기기

○ 구조화된 데이터가 유효함

↕

[구조화된 데이터용 테스트 도구](#)와 [구조화된 데이터 Linter](#)를 실행하여 구조화된 데이터를 검증합니다. [구조화된 데이터에 대해 자세히 알아보기](#)

사이트에서 이러한 추가 검증 도구를 실행하여 추가적인 검색엔진 최적화 권장사항을 확인합니다.

통과한 감사 (10)

숨기기

width 또는 initial-scale이(가) 포함된 <meta name="viewport"> 태그가 있음

↕

<meta name="viewport">는 앱을 모바일 화면 크기에 최적화할 뿐만 아니라 [사용자 입력 300밀리초 지연](#)도 방지합니다. [viewport meta 태그 사용에 대해 자세히 알아보기](#) TBT

문서에 <title> 요소가 있음

↕

제목을 사용하면 스크린 리더 사용자에게는 페이지의 개요를 제공할 수 있습니다. 검색엔진 사용자는 제목으로 페이지가 자신의 검색어와 관련되어 있는지 여부를 판단합니다. [문서 제목에 대해 자세히 알아보기](#)

문서에 메타 설명이 있음

↕

검색결과에 페이지 콘텐츠를 간략하게 요약하기 위한 메타 설명이 포함될 수 있습니다. [메타 설명 자세히 알아보기](#)

페이지에 성공적인 HTTP 상태 코드가 있음

↕

실패한 HTTP 상태 코드가 있는 페이지는 제대로 색인이 생성되지 않을 수 있습니다. [HTTP 상태 코드에 대해 자세히 알아보기](#)

링크에 설명 텍스트가 있음

↕

설명적인 링크 텍스트는 검색엔진에서 콘텐츠를 이해하는 데 도움을 줍니다. [링크 접근성을 높이는 방법 알아보기](#)

링크를 크롤링할 수 있음

↕

검색엔진에서 링크에 대해 href 속성을 사용하여 웹사이트를 크롤링할 수 있습니다. 앵커 요소의 href 속성이 적절한 대상에 연결되어 사이트에서 더 많은 페이지가 검색되도록 하세요. [링크를 크롤링할 수 있게 만드는 방법 알아보기](#)

페이지의 색인 생성이 차단되지 않음

↕

검색엔진이 페이지를 크롤링할 권한이 없으면 페이지를 검색결과에 포함할 수 없습니다. [크롤러 지시어 자세히 알아보기](#)

이미지 요소에 <code>[alt]</code> 속성이 있음	^
정보 요소는 짧아야 하며 설명을 제공하는 대체 텍스트를 목표로 해야 합니다. 장식 요소는 Alt 속성이 비어 있는 경우 무시될 수 있습니다. alt 속성에 대해 자세히 알아보기	
문서에 유효한 <code>hreflang</code> 있음	^
<code>hreflang</code> 링크는 검색엔진에 특정 언어나 지역에서 페이지의 어떤 버전을 검색결과로 표시해야 할지 알려줍니다. hreflang에 대해 자세히 알아보기	
문서에서 플러그인을 사용할 수 없음	^
검색엔진은 플러그인 콘텐츠의 색인을 생성할 수 없고 플러그인을 제한하거나 지원하지 않는 기기도 많습니다. 플러그인 방지 자세히 알아보기	

해당 사항 없음 (4)

숨기기

○ robots.txt가 유효함	^
robots.txt 파일 형식이 잘못된 경우 크롤러가 웹사이트를 어떻게 크롤링하고 색인을 생성해야 할지 파악하지 못할 수 있습니다. robots.txt에 대해 자세히 알아보기	
○ 문서에 유효한 <code>rel=canonical</code> 있음	^
표준 링크는 검색결과에 어떤 URL을 표시할지 알려줍니다. 표준 링크에 대해 자세히 알아보기	
○ 문서가 읽기 쉬운 글꼴 크기를 사용함	^
12px보다 글꼴 크기가 작으면 읽기 어렵기 때문에 모바일 방문자가 '손가락으로 확대'해야만 읽을 수 있습니다. 페이지 텍스트의 60% 이상을 12px 이상으로 유지하도록 노력하세요. 읽을 수 있는 글꼴 크기에 대해 자세히 알아보기	
○ 탭 타겟의 크기가 적절함	^
버튼이나 링크 같은 상호작용 요소가 충분히 크거나(48x48px), 주변에 충분한 공간이 있고 다른 요소와 겹치지 않아 쉽게 탭할 수 있어야 합니다. 탭 타겟에 대해 자세히 알아보세요.	



PWA

프로그레시브 웹 앱의 요소를 확인하는 검사입니다. [좋은 프로그레시브 웹 앱의 특징 알아보기](#)

설치 가능

▲ 웹 앱 매니페스트 또는 서비스 워커가 설치 가능 요건을 충족하지 않음 — 이유: 1개

서비스 워커는 앱에서 오프라인, 홈 화면에 추가, 푸시 알림 등 다양한 프로그레시브 웹 앱 기능을 사용할 수 있도록 하는 기술입니다. 적절한 서비스 워커와 매니페스트를 구현할 경우 브라우저는 사용자에게 홈 화면에 앱을 추가하라는 메시지를 사전에 표시할 수 있으며 이렇게 하면 참여도가 높아질 수 있습니다. [매니페스트 설치 가능 요건에 관해 자세히 알아보기](#)

실패 이유

페이지에 매니페스트 <link> URL이 없습니다.

PWA 최적화됨

▲ 맞춤 스플래시 화면에 맞게 구성되지 않음 Failures: No manifest was fetched.

테마 스플래시 화면을 사용하면 사용자가 홈 화면에서 앱을 실행했을 때 고품질의 환경을 경험할 수 있습니다. [스플래시 화면에 관해 자세히 알아보기](#)

▲ 주소 표시줄의 테마 색상을 설정하지 않음 Failures: No manifest was fetched, No `<meta name="theme-color">` tag found.

브라우저 주소 표시줄에는 사이트에 맞는 테마를 설정할 수 있습니다. [주소 표시줄 테마 설정에 관해 자세히 알아보기](#)

○ 콘텐츠의 크기가 표시 영역에 알맞음

앱 콘텐츠의 너비가 표시 영역의 너비와 일치하지 않을 경우 앱이 휴대기기 화면에 최적화되지 않을 수 있습니다. [표시 영역에 맞게 콘텐츠 크기를 조절하는 방법 알아보기](#)

width 또는 initial-scale이(가) 포함된 <meta name="viewport"> 태그가 있음

<meta name="viewport">는 앱을 모바일 화면 크기에 최적화할 뿐만 아니라 [사용자 입력 300밀리초 지연](#)도 방지합니다. [viewport meta 태그 사용에 관해 자세히 알아보기](#) (TBT)

▲ 매니페스트에 마스크 가능한 아이콘이 없음 No manifest was fetched

마스크 가능한 아이콘은 앱을 기기에 설치할 때 레터박스 없이 이미지가 도형 전체를 채울 수 있게 합니다. [마스크 가능한 매니페스트 아이콘에 관해 자세히 알아보기](#)

직접 확인해야 하는 추가 항목 (3)

숨기기

○ 사이트가 다양한 브라우저에서 작동함

최대한 많은 사용자가 이용할 수 있으려면 사이트가 모든 주요 브라우저에서 작동해야 합니다. 교차 브라우저 호환성에 관해 알아보기	
○ 페이지 전환 시 네트워크에서 막히는 느낌이 들지 않음	^
느린 네트워크에서도 탭할 때 전환이 빠르게 느껴져야 합니다. 이 전환 경험이야말로 사용자의 성능 인식에 중요한 영향을 미칩니다. 페이지 전환 자세히 알아보기	
○ 페이지마다 URL이 있음	^
페이지를 소셜 미디어에 공유하려면 개별 페이지가 URL을 통해 딥 링크로 연결될 수 있어야 하며 페이지별로 URL이 달라야 합니다. 딥 링크 제공에 관해 자세히 알아보기	

이 검사는 기준 [PWA 체크리스트](#)의 필수 항목이지만 Lighthouse에서 자동으로 확인되지는 않습니다. 점수에 영향을 미치지는 않지만 직접 확인하는 것이 중요합니다.

Captured at 2024년 3월 4일
오후 6:11 GMT+9
초기 페이지 로드

에뮬레이션된 데스크톱 with
Lighthouse 11.4.0
맞춤형 제한

단일 페이지 세션
Using Chromium 122.0.0.0
with devtools

Generated by **Lighthouse** 11.4.0 | [문제 신고](#)