

Browser 모니터링

기술 문서 2024.04.02



브라우저 모니터링

브라우저 모니터링(Browser Monitoring)은 브라우저 애플리케이션의 페이지 로드 시간, 서버 응답 시간, 리소스 로딩 시간, 브라우저 에러 등 다양한 성능 지표를 수집하여 분석합니다. 수집, 분석한 데이터를 통해 브라우저 애플리케이션의 병목 현상이나 성능 이슈를 파악하고 최적화할 수 있습니다. 또한 브라우저별로 성능 차이를 파악할 수 있어 최상의 사용자 경험을 제공할 수 있는 데이터를 제공합니다.

브라우저 모니터링, 왜 필요한가?

- **클라우드와 MSA 시대의 복잡한 서버환경에서 브라우저 애플리케이션의 응답 시간 최적화**

클라우드, MSA 등의 등장에 따라 서버 환경이 더욱 복잡해졌습니다. 이렇게 복잡해진 환경에서 개별 서버의 성능 지표만으로는 브라우저 애플리케이션의 응답 시간 지연 원인을 파악하기 어렵습니다. 이에 따라 서버와 클라이언트 간의 네트워크 상황과 브라우저의 로딩 시간을 포함한 요소를 고려해야 합니다. 또한 응답 시간에 영향을 미치는 브라우저의 요청 데이터 사이즈나 요청 주기 등 관련 요소들도 고려해야 합니다.

실 사용자의 응답 시간 및 사용자 경험 최적화를 위해 **브라우저 모니터링**은 필요합니다.

- **실 사용자 환경에서 발생하는 예측 불가능한 에러에 대한 빠른 대응**

개발, 수정, 배포가 빈번하게 발생하는 CI/CD 도입으로 실제 사용자에게 발생하는 에러를 배포 전 테스트만으로 예방하기 어렵습니다. 실 사용자가 웹 페이지를 이용하면서 발생하는 에러는 사용자의 디바이스나 브라우저 종류, 네트워크 상태 등에 따라 다양한 에러가 발생할 수 있습니다.

브라우저 모니터링을 통해 실제 사용자에게 발생하는 에러를 모니터링하고 이를 예방하거나 최소화하는 기술적인 방법을 적용해야 합니다.

- **다양한 브라우저와 디바이스에서 최적화된 사용자 경험을 제공하기 위한 통계 데이터 제공**

브라우저의 종류와 디바이스가 다양해짐에 따라 실제 사용자들이 경험하는 에러를 모니터링해야 합니다. 예를 들어 특정 브라우저 또는 디바이스에서만 발생하는 에러를 확인할 수 있습니다. 이를 통해 사용자 경험을 개선하고, 더 나은 서비스를 제공할 수 있습니다.

- **SPA 환경에서 브라우저 애플리케이션 성능 분석 및 최적화**

웹 애플리케이션인 SPA(Single Page Application)에서는 주로 브라우저에서 웹 페이지를 구현합니다. 이전에는 웹 페이지의 모든 요소가 서버에서 렌더링되었지만, 이제는 브라우저에서 페이지를 렌더링하고 필요한 데이터만 서버에서 가져와 사용합니다. 이렇게 웹 애플리케이션이 복잡해지면서 서버만 관리한다고 해서 성능이 빠르거나 느리다는 것을 알 수 없습니다. 따라서 **브라우저 모니터링**을 통해 브라우저 애플리케이션의 문제를 찾고 최적화를 수행해야 합니다.

- **1st Party와 3rd Party 리소스의 종합적 응답 시간 측정 및 최적화를 통한 사용자 체감 성능 개선**

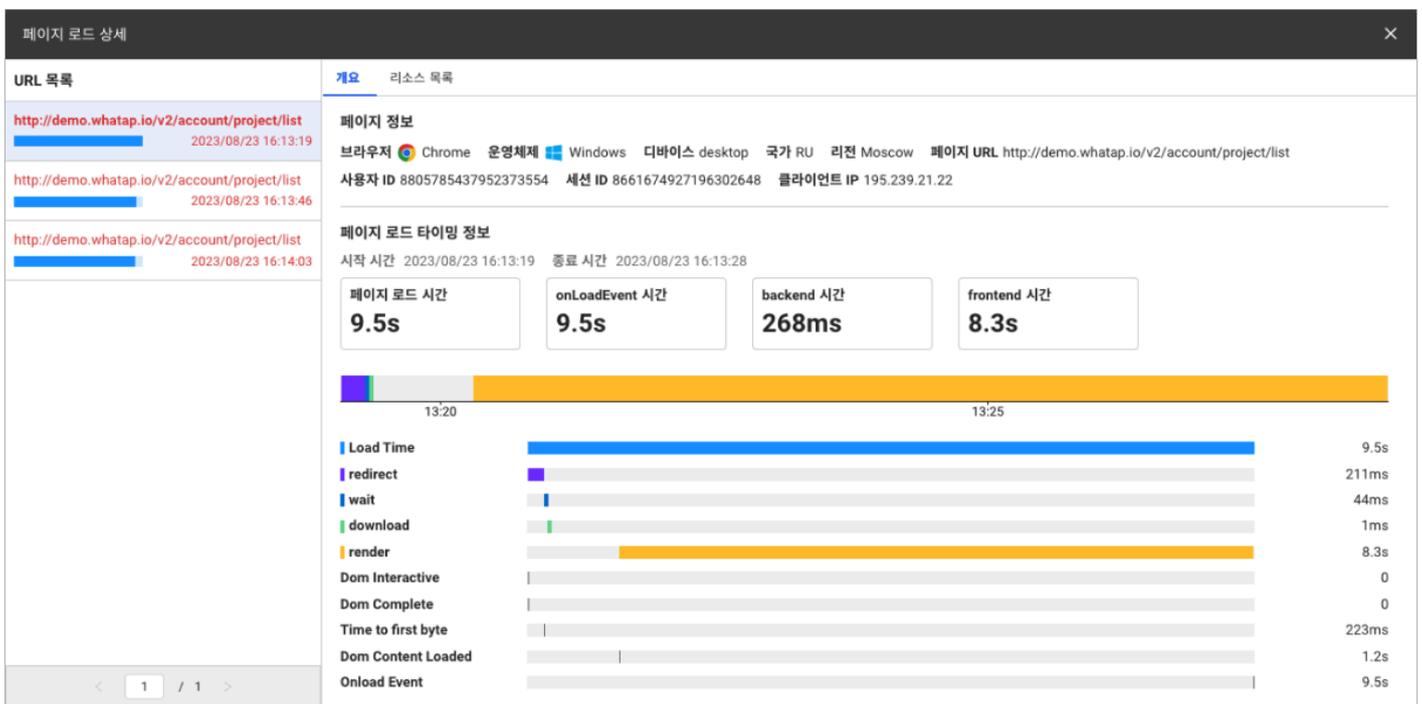
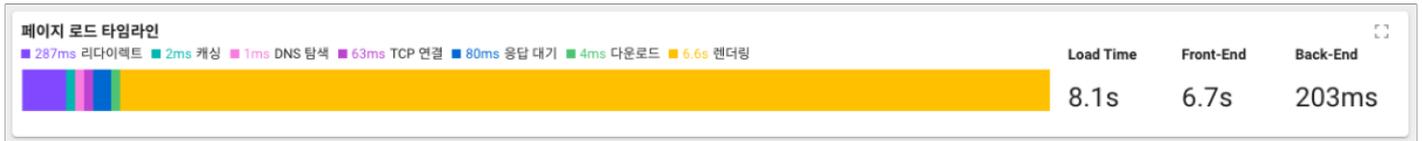
웹 서비스의 실 사용자 체감 성능은 사내에서 직접 운영하는 1st party와 외부에서 운영하는 3rd party의 응답 시간을 종합적으로

측정해야 합니다. 3rd party 리소스의 응답 시간 지연만으로 전체 응답 시간이 지연될 수 있습니다.

주요 기능

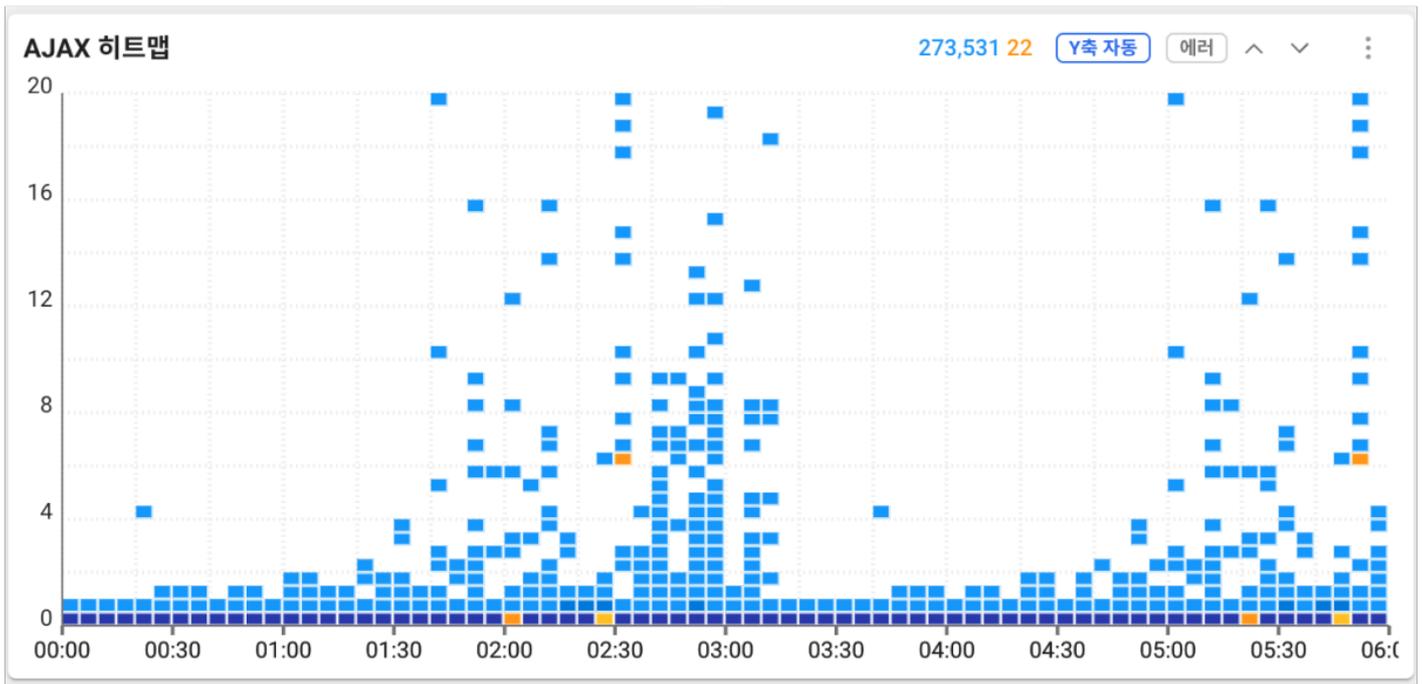
브라우저 모니터링은 최종 사용자 입장에서 웹사이트 이용의 문제 여부, 최종 사용자의 사용성, 최종 사용자의 환경을 모니터링합니다. 다음의 주요 기능을 제공합니다.

페이지 로드 성능 정보 제공



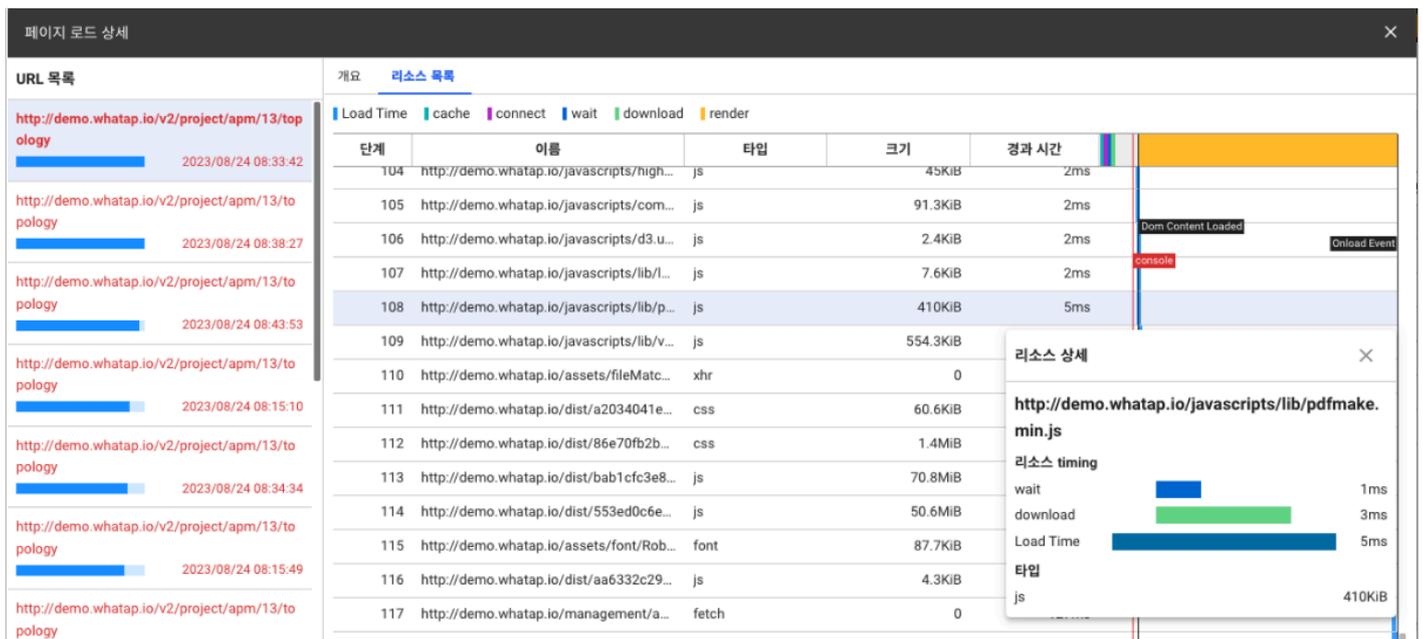
브라우저가 웹 페이지를 얼마나 빠르게 로드하는지를 모니터링합니다. 사용자들은 빠르게 로드되는 웹 페이지를 선호하므로 페이지 로드 성능 정보를 통해 개발자들은 웹 페이지의 성능을 최적화할 수 있습니다. 페이지 로드 성능 정보는 브라우저가 페이지를 로드하는 데 걸린 시간, 페이지 요소의 로드 시간, 서버 응답 시간 등을 제공합니다. 이 정보를 통해 웹 페이지의 성능을 개선할 수 있는 방안을 찾을 수 있습니다.

AJAX 성능 정보 제공



AJAX를 통해 서버와 데이터를 주고 받을 때의 성능 정보를 모니터링합니다. AJAX는 웹 페이지가 서버와 비동기적으로 데이터를 교환하여, 페이지를 새로고침하지 않고도 브라우저 애플리케이션을 업데이트할 수 있게 해주는 기술입니다. **브라우저 모니터링**은 AJAX 요청 및 응답 시간 측정, 서버 응답 시간 분석, 네트워크 대기 시간 등 다양한 데이터를 수집합니다. 수집 데이터는 브라우저 애플리케이션의 성능 향상 및 사용자 경험을 개선하는데 유용합니다.

웹 페이지 리소스 정보 제공



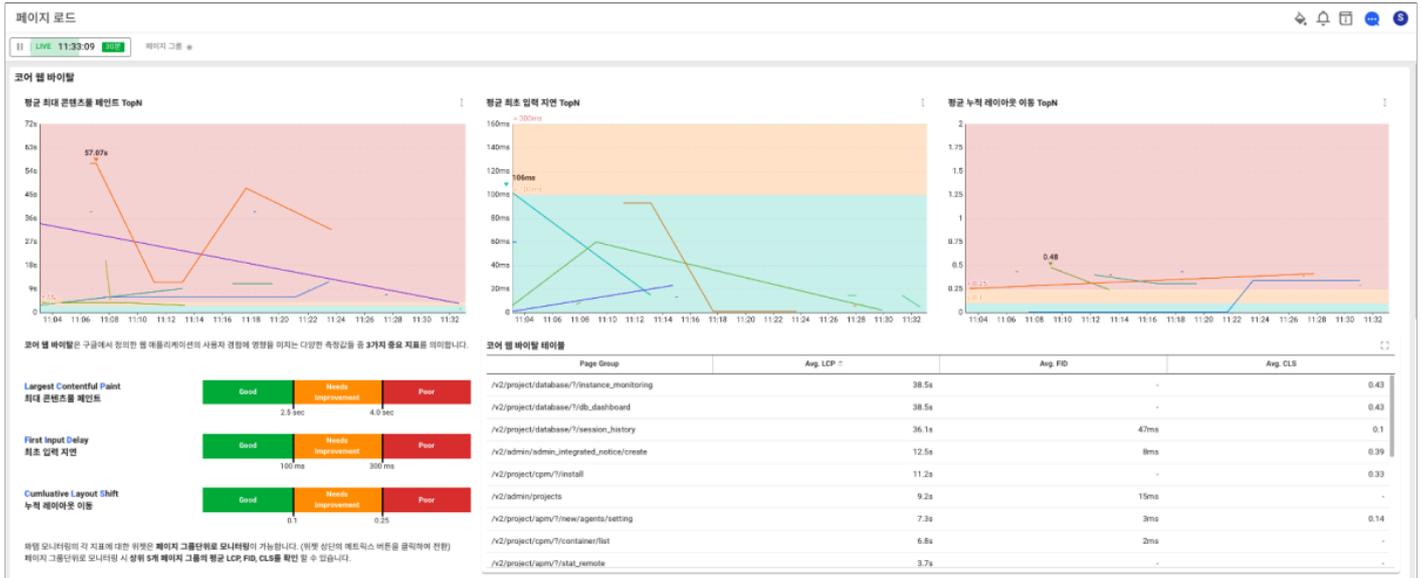
브라우저가 서버로부터 다운로드하는 리소스는 페이지 로드 성능에 큰 영향을 끼칩니다. 리소스 목록에서는 로딩 속도가 느리거나 파일 사이즈가 큰 리소스를 빠르게 파악할 수 있습니다. 이러한 정보를 사용해 웹 페이지의 성능을 향상시키고 사용자 경험을 개선하는데 활용할 수 있습니다.

브라우저 에러 정보 제공

Timestamp	로그
2023-04-20 20:40:19.444	<p>errorType onError pageLocation http://test-client.jtest.ai.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/ title All posts RUM Test url none browser Chrome</p> <p>browserVer 111.0.0.0 os macOS osVer 10.15.7 device Desktop host test-client.jtest.ai.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com</p> <p>UserAgent Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/111.0.0.0 Safari/537.36</p> <p>message Missing initializer in const declaration</p> <p>stack</p> <p>Error: SyntaxError: Missing initializer in const declaration</p> <p>at onClick in webpack://gatsby-starter-blog/.src/components/layout.js Line 154 : Column 17</p> <pre> return (<div className="global-wrapper" data-is-root-path={isRootPath}> <div className="controls"> <button id="script-error" type="button" onClick={() => { const badCode = "const s;" eval(badCode) }} /> <button type="button" onClick={() => { Generate script error }} /> </div> </div> <Helmet> <script src={withPrefix("script.js")} /> <script src={withPrefix("script.js")} /> </Helmet>) </pre> <p>at Object.je in http://test-client.jtest.ai.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/framework-661afe2a1ce1c4656c92.js Line 2 : Column 17040</p> <p>at Ke in http://test-client.jtest.ai.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com/framework-661afe2a1ce1c4656c92.js Line 2 : Column 17194</p>

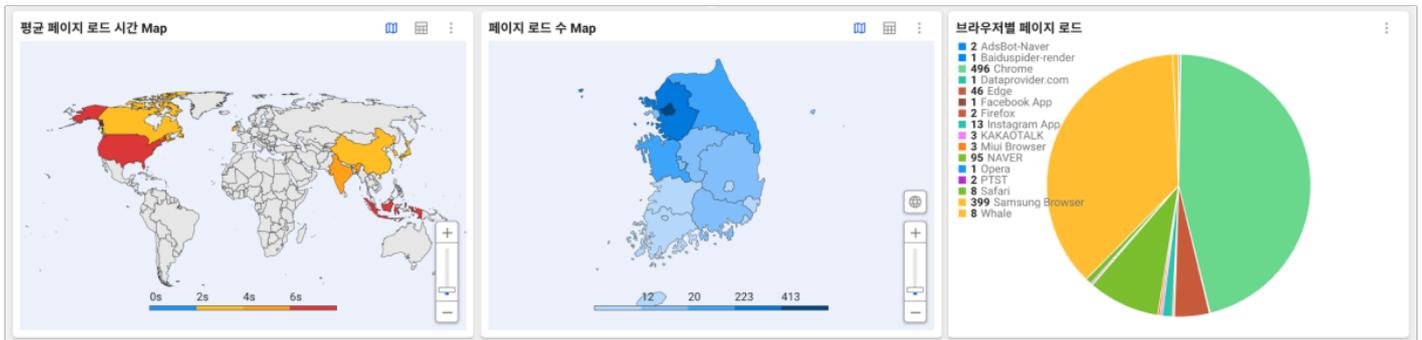
사용자가 웹사이트를 이용하는 과정에서 발생하는 브라우저 에러 정보를 수집합니다. 이 정보를 통해 개발자는 사용자가 웹사이트를 이용하면서 겪는 문제를 파악하고 신속 대응할 수 있습니다. 사용자 경험을 개선하고 웹사이트의 안정성을 높일 수 있습니다.

코어 웹 바이탈 정보 제공



코어 웹 바이탈은 구글에서 정의한 웹 페이지의 성능에 대한 중요한 지표로 페이지 로드 시간과 응답 시간, 렌더링 시간, 사용자 상호 작용 시간 등이 있습니다. 이러한 정보를 수집하고 분석하여 웹 사이트가 상위 노출하는 데 도움이 될 수 있습니다.

사용자 접속 환경 분석



사용자의 디바이스 정보 및 브라우저 정보, 운영체제 정보, 지역 정보 등 다양한 사용자 접속 환경을 분석합니다.

특정 디바이스에서 문제가 발생하는 경우 해당 디바이스의 정보를 분석하여 문제를 해결할 수 있습니다. 또한 특정 지역에서 웹 애플리케이션이 느리게 동작하는 경우 해당 지역의 정보를 파악하여 최적화를 수행할 수 있습니다. 사용자들이 사용하는 브라우저나 운영체제 등을 파악하여 웹 애플리케이션의 호환성 문제를 해결하는데 필요한 정보를 제공할 수 있습니다.

브라우저 모니터링 시작하기

다음의 단계를 따라 브라우저 모니터링을 시작할 수 있습니다.

1. 와탭 계정이 없다면 [회원 가입](#)을 진행하세요.
2. 브라우저 호환성 및 사전 설정을 살펴보세요.
3. [와탭 모니터링 서비스](#)로 이동해 브라우저 프로젝트를 생성하세요.
4. 브라우저 에이전트를 적용하세요.

브라우저 호환성

브라우저 모니터링 모니터링을 시작하기 위해선 수집 대상 웹 애플리케이션에 브라우저 에이전트를 적용해야 합니다. 브라우저 에이전트를 적용하기 전에 브라우저 호환성을 확인하세요.

브라우저 버전별 수집 데이터 항목

와탭 브라우저 에이전트는 브라우저 및 브라우저의 버전에 따라 수집 가능한 데이터가 다를 수 있습니다.

수집 데이터	Chrome	Edge	Safari	Firefox	Opera	Chrome Android	Safari iOS	Samsung Internet
페이지 로드	> 6	> 12	> 8	> 7	> 15	107	> 9	> 4
페이지 로드와 관련한 리소스	> 28	> 12	> 11	> 35	> 15	107	> 11	> 4
리소스	> 52	> 79	> 11	> 57	> 39	107	> 11	> 6.2
AJAX	> 4	> 12	> 3.1	> 2	> 10	107	> 3.2	> 4
코어 웹 바이탈	> 77	> 79	fid only	fid only	> 64	107	fid only	> 12
SPA 페이지 전환	> 4	> 12	> 3.1	> 2	> 10	107	> 3.2	> 4
console 에러	> 4	> 12	> 3.1	> 4	> 11.5	107	> 3.2	> 4
예외 처리 되지 않은 프로미스 에러	> 49	> 79	> 11	> 69	> 36	107	> 11.3	> 5
예외 처리 되지 않은 자바스크립트 에러	> 10	> 12	> 5.1	> 6	> 15	107	> 5	> 4

사전설정

브라우저 에이전트를 적용하고 데이터 수집을 위해 다음 안내에 따라 사전설정을 진행하세요.

콘텐츠 보안 정책 설정

기존 콘텐츠 보안 정책(Content Security Policy, 이하 CSP) 설정이 되어 있는 웹 애플리케이션의 경우 브라우저 에이전트의 CDN URL과 수집 데이터 전송을 위한 수집 서버의 URL을 추가해야 합니다.

추가로 브라우저 에이전트가 효율적인 데이터 전송을 하기 위해 웹워커 관련 CSP 옵션을 추가해야 합니다.

디렉티브(directive)	소스(source)	설명
script-src, script-src-elem	unsafe-inline	브라우저 에이전트를 인라인 스크립트로 설치
script-src, script-src-elem	https://repo.whatap-browser-agent.io/rum/prod/	브라우저 에이전트 CDN 도메인
connect-src	https://rum-ap-northeast-2.whatap-browser-agent.io	수집한 데이터의 전송을 위한 도메인
worker-src, child-src	blob:	브라우저 에이전트가 효율적인 데이터 전송을 위한 웹워커 관련 CSP 옵션(권장사항)

Timing-Allow-Origin 설정

리소스를 제공하는 서버에 CORS를 적용하면 대부분의 리소스 타이밍 속성을 0으로 반환합니다. 브라우저 에이전트가 리소스의 속성 값을 수집하려면 서버에서 `Timing-Allow-Origin` HTTP 응답 헤더를 반환해야 합니다.

리소스를 제공하는 서버를 제어 가능한 경우 각 응답에 헤더를 추가하고 속성에 접근하는 모든 도메인(브라우저 에이전트를 적용한 웹사이트의 도메인)을 추가해야 합니다.

- 예시 1: 모든 출처에서 리소스 타이밍 정보를 제공합니다.

Timing-Allow-Origin: *

- 예시 2: 브라우저 에이전트를 적용한 웹 애플리케이션의 도메인에서만 리소스 타이밍 정보를 제공합니다.

Timing-Allow-Origin: www.site.com

브라우저 에이전트 적용

와탭 브라우저 모니터링 서비스를 사용하기 위해서는 [회원 가입](#) 후 프로젝트를 생성하고 웹 애플리케이션에 와탭 브라우저 에이전트를 적용해야 합니다.

다음 동영상 가이드를 참조하세요.

프로젝트 생성하기

에이전트를 설치하기 전에 먼저 프로젝트를 생성하세요.

1. [와탭 모니터링 서비스](#)로 이동한 다음 로그인하세요.
2. 프로젝트를 생성하려면 화면 왼쪽 사이드 메뉴에서 [전체 프로젝트](#) > [+ 프로젝트](#) 버튼을 선택하세요.
3. [상품 선택](#) 화면에서 프로젝트에 설치할 상품을 선택하세요.
4. [프로젝트 이름](#), [데이터 서버 지역](#), [타임 존](#) 등의 항목을 차례로 설정하세요.

프로젝트 이름 *

프로젝트 이름을(를) 입력해주세요

데이터 서버 지역 * AWS

데이터 서버 지역을(를) 선택해주세요

데이터 서버 지역은 리전(클라우드 서비스를 제공하기 위해 설치한 데이터 센터의 묶음)을 의미합니다. 특정 리전을 선택하면 해당 리전에 속해있는 데이터 센터에 사용자의 데이터가 저장됩니다.

타임 존 *

타임존은 알림, 보고서를 생성할 시 기준시간이 됩니다.

프로젝트 그룹

여러개의 프로젝트를 그룹으로 묶어서 관리할 수 있습니다. 생성할 프로젝트가 속할 그룹이 있으면 선택해주세요.

프로젝트 설명

5. 모든 설정을 완료한 다음에는 [프로젝트 생성하기](#) 버튼을 선택하세요.

- ⓘ • **데이터 서버 지역**은 리전(클라우드 서비스를 제공하기 위해 설치한 데이터 센터의 묶음)을 의미합니다. 특정 리전을 선택하면 해당 리전에 속한 데이터 센터에 사용자의 데이터를 저장합니다.
- **타임 존**은 알림, 보고서를 생성하는 기준 시간입니다.
- 여러 개의 프로젝트를 그룹으로 묶어 관리하려면 [프로젝트 그룹](#)에서 그룹을 선택하거나 그룹을 추가하세요. 그룹에 대한

① 자세한 설명은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 조직을 선택한 상태에서 프로젝트를 추가할 경우 [조직 하위 그룹](#)을 필수로 설정해야 합니다.

프로젝트 액세스 키 확인

프로젝트 액세스 키는 와탭 서비스 활성화를 위한 고유 ID입니다.

설치 안내 섹션에서 [프로젝트 액세스 키 발급받기](#) 버튼을 선택하세요. **프로젝트 액세스 키**를 자동으로 발급 받은 후 다음 단계를 진행합니다.

- ✔ 프로젝트를 생성한 다음에는 자동으로 [에이전트 설치](#) 페이지로 이동합니다. [에이전트 설치](#) 페이지로 이동하지 않는다면 왼쪽 메뉴에서 [전체 프로젝트](#)를 선택한 다음 새로 생성한 프로젝트를 선택하세요.

와탭 브라우저 에이전트 설치

에이전트 설치 화면의 안내에 따라 웹 애플리케이션에 적용할 와탭 브라우저 에이전트 코드를 적용하세요.

2. 와탭 브라우저 에이전트 설치

1) 브라우저 에이전트는 사용자 세션을 기준으로 데이터를 수집합니다. 수집하는 전체 세션의 비율을 설정할 수 있습니다.

%

[Async](#) [sync](#)

브라우저 에이전트를 비동기식으로 로드하여 페이지 로드 성능에 영향을 미치지 않도록 합니다.

그러나 브라우저 에이전트가 로드되기 전 발생한 ajax, error 등의 데이터가 수집 시 누락될 수 있습니다.

```
<script>
(function (w, h, _a, t, a, b) {
  w = w[a] = w[a] || {
    config: {
      projectAccessKey: "x4vt422o39s9h-x344o29b090tb5-x7r52bgtndhee06",
      pcode: 32676,
      sampleRate: 100,
      proxyBaseUrl: "https://rum-ap-northeast-2.whatap-browser-agent.io/",
    },
  };
  a = h.createElement(_a);
  a.async = 1;
  a.src = t;
  t = h.getElementsByTagName(_a)[0];
  t.parentNode.insertBefore(a, t);
})(window, document, 'script', 'https://repo.whatap-browser-agent.io/rum/prod/v1/whatap-browser-agent.js', 'WhatapBrowserAgent', '');
</script>
```

복사

위 스크립트 코드를 모니터링하려는 모든 HTML 페이지의 head 태그 최상단에 추가합니다.

1 데이터 수집 샘플링

와탭 브라우저 에이전트는 사용자 세션을 기준으로 데이터를 수집합니다. 수집하는 전체 세션의 비율을 0부터 100까지 설정할 수 있습니다.

2 와탭 브라우저 에이전트 스크립트

와탭 브라우저 에이전트는 인라인 스크립트 형태로 제공합니다. 설치 안내에서 제공하는 스크립트 코드를 모니터링하려는 모든 HTML 페이지의 `<head>` 태그 내부 최상단에 추가하세요.

다음 두가지 방식 중 원하는 방식을 선택해 에이전트를 적용하세요.

- **Async**(비동기 로드): 웹 애플리케이션에 와탭 브라우저 에이전트를 비동기 형태로 로드합니다.
 - 웹 애플리케이션의 로드 성능에 영향을 미치지 않습니다.
 - 브라우저 에이전트가 로드되기 전 발생한 AJAX, 에러 등의 데이터가 누락될 수 있습니다.
- **Sync**(동기 로드): 웹 애플리케이션에 와탭 브라우저 에이전트를 동기 형태로 로드합니다.
 - 웹 애플리케이션 로드 시 모든 데이터를 수집하려면 권장합니다.
 - 웹 애플리케이션 로드 시 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

와탭 브라우저 에이전트 옵션 설정

와탭 브라우저 에이전트에 적용할 옵션을 설정합니다. 옵션은 설치 스크립트의 Config 객체에서 설정할 수 있습니다. 프로젝트 액세스 키, 전체 사용자 세션 비율, 수집 제외 리소스 도메인 등을 설정할 수 있습니다.

config example

```

1  config: {
2    projectAccessKey: {프로젝트 액세스 키},
3    pcode: {pcode},
4    sampleRate: 100,
5    ignoreOrigins: [ 'https://ignore-site.com/' , '/^(https?:/)([^\/*])(ignore-site.io)(/)(.*)/i' ],
6    collectUserClick: false
7  }

```

- **projectAccessKey**: 프로젝트 액세스 키입니다.
- **pcode**: 프로젝트 코드입니다.
- **sampleRate**: 수집하는 사용자 세션 비율을 설정할 수 있습니다.
- **ignoreOrigins**: 통계 수집에서 제외할 특정 리소스 도메인을 문자열 배열 형태로 추가할 수 있습니다. 정규 표현식을 적용할 수도 있습니다.
- **collectUserClick**: 클릭 이벤트를 수집할 수 있습니다. 기본값은 `false` 입니다.

ⓘ `projectAccessKey` , `pcode` 값은 설치 안내에서 제공하는 스크립트 코드를 가져와 사용하길 권장합니다.

다음 단계

- 사용자 정의 이벤트 수집하기

브라우저 모니터링을 통해 웹 서비스의 문제점을 파악하고 사용자 경험을 개선하기 위해, 웹 페이지에서 발생하는 이벤트 중 개발자와 운영자가 원하는 이벤트를 추가로 수집할 수 있는 인터페이스를 제공합니다. 사용자 정의 이벤트를 수집하는 방법에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 실제 사용자 ID 설정하기

브라우저 모니터링에서 실제 사용자의 로그인 ID나 이메일 등으로 사용자 ID를 설정해 데이터를 수집할 수 있습니다. 실제 로그인 ID를 기반으로 사용자 세션 성능과 이벤트 정보를 확인하고, 브라우저 에러 정보를 확인해 문제를 파악할 수 있습니다. 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- 모니터링 시작하기

[와탭 모니터링 서비스](#) 페이지로 이동해 브라우저 모니터링을 시작하세요. 앞서 생성한 프로젝트를 선택한 다음 [대시보드 > 브라우저 모니터링 대시보드](#) 메뉴로 이동하세요. 모니터링 현황을 파악할 수 있습니다. [브라우저 모니터링 대시보드](#) 메뉴에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

사용자 정의 이벤트 수집

브라우저 모니터링을 통해 수집되는 기본 정보만으로는 웹 서비스의 문제점을 파악하고 사용자 경험을 개선하는 것이 어려울 수 있습니다. 이러한 어려움을 해결하기 위해 웹 페이지에서 발생하는 이벤트 중 개발자와 운영자가 원하는 이벤트를 추가로 수집할 수 있는 인터페이스를 제공합니다.

브라우저 에이전트에서 제공하는 인터페이스로 다음 이벤트 유형을 추가 수집할 수 있습니다.

- 디버깅 목적의 특정 함수 호출 정보
- 매출과 관련한 로직 수행 정보
- 매출에 직접적인 영향을 미치는 버튼 클릭 정보

사용자 정의 이벤트는 다음과 같이 활용할 수 있습니다.

• 사용자 경험 이해 및 개선

특정 사용자 행동이나 경로를 추적해 사용자가 웹 페이지와 상호 작용하는 방식을 더 잘 파악하고, 사용자 경험을 개선할 수 있습니다. 예를 들어, 웹 페이지 내에서 특정 버튼 클릭이나 페이지 간 전환 속도를 측정함으로써 사용자 경험의 문제를 발견하고 해결할 수 있습니다.

• 성능 문제 식별 및 해결

사용자 정의 이벤트를 이용하면 특정 기능이나 컴포넌트의 성능 문제를 파악할 수 있습니다. 특정 작업을 수행하는데 걸리는 시간을 추적하고, 관련된 성능 데이터를 수집하여 병목 현상이 발생하는 구간을 식별할 수 있습니다. 이러한 성능 문제를 해결한다면 웹 서비스의 전반적인 성능을 개선할 수 있습니다.

• 비즈니스 인사이트 제공

웹 애플리케이션 및 웹 사이트에서 사용자의 상호 작용 방식을 이해하는 것은 비즈니스 의사 결정에 중요한 정보를 제공합니다. 사용자가 가장 많이 사용하는 기능이 무엇인지, 사용자가 웹 서비스 내에서 어떤 경로를 선택하는지 등의 정보를 분석해 특정 기능 개발이나 마케팅 전략에 활용할 수 있습니다.

• 맞춤형 알림 및 경고 생성

특정 이벤트 조건에 대한 알림 설정을 통해 시스템의 비정상 상태나 예상치 못한 사용자 행동을 빠르게 감지하고 대응할 수 있습니다.

수집 데이터 형식

- `name`: 이벤트를 대표하는 이름입니다. 난수, 상품 번호 등 그룹화할 수 없는 고유 ID는 포함하지 않는 것이 좋습니다.
- `duration`: 페이지 로드 또는 페이지 전환 이후 이벤트가 발생한 시점까지의 시간입니다.

- `custom_duration`: 사용자가 정의한 이벤트의 수행 시간입니다. 시작 시각과 종료 시각을 직접 지정하여 특정 이벤트가 수행된 시간을 설정할 수 있습니다.
- `contents`: 사용자가 정의한 이벤트 처리 결과에 대한 내용입니다.

코드 적용 및 수집 방법

브라우저 에이전트에서 제공하는 인터페이스 중 `addCustomEvent` 메소드를 이용해 사용자 정의 이벤트를 와탭으로 전송할 수 있습니다.

인터페이스

브라우저 에이전트에서 제공하는 인터페이스는 `window` 의 `WhatapBrowserAgent` 객체에 포함되어 있습니다. `WhatapBrowserAgent` 에서 제공하는 `addCustomEvent` 의 인터페이스를 참고하세요.

Typescript

```
addCustomEvent: (
  eventName: string,
  option: {
    contents: string | undefined;
    customDuration: number | undefined;
  } | undefined,
) => void;
```

적용 예시

브라우저 에이전트가 제공하는 인터페이스를 예시 코드처럼 적용할 수 있습니다.

Typescript

```
function PurchaseProduct(payload) {
  const startTimestamp = new Date();

  ...

  const endTimestamp = new Date();

  const duration = endTimestamp - startTimestamp;
```

```

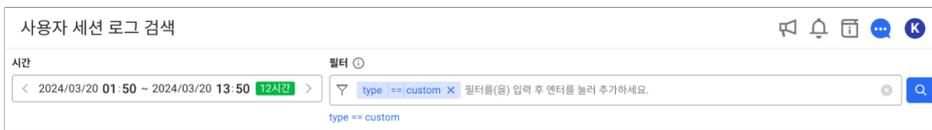
window.WhatapBrowserAgent?.addCustomEvent('purchase product', {
  contents: JSON.stringify(payload),
  customDuration: duration,
});
}
    
```

PurchaseProduct 함수가 동작할 때 사용자 정의 이벤트를 지정한 name 값으로 전송하게 됩니다.

수집 데이터 조회하기

사용자 세션 로그 검색 메뉴 이용하기

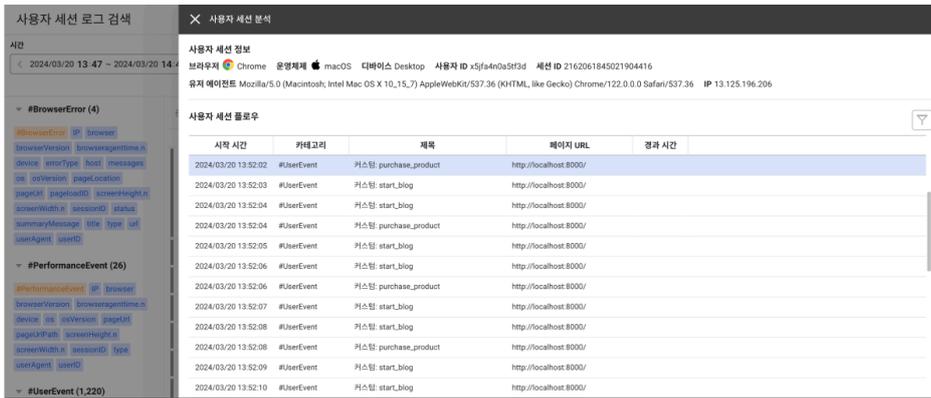
1. 브라우저 모니터링 프로젝트를 선택한 다음 분석 > 사용자 세션 로그 검색 메뉴로 이동하세요.
2. 필터 옵션에서 type 태그를 선택하고 'custom'을 입력하세요.



3. 🔍 버튼을 선택하세요.
4. 조회된 결과에서 name 태그를 추가로 선택하고 특정 값을 필터링할 수도 있습니다.



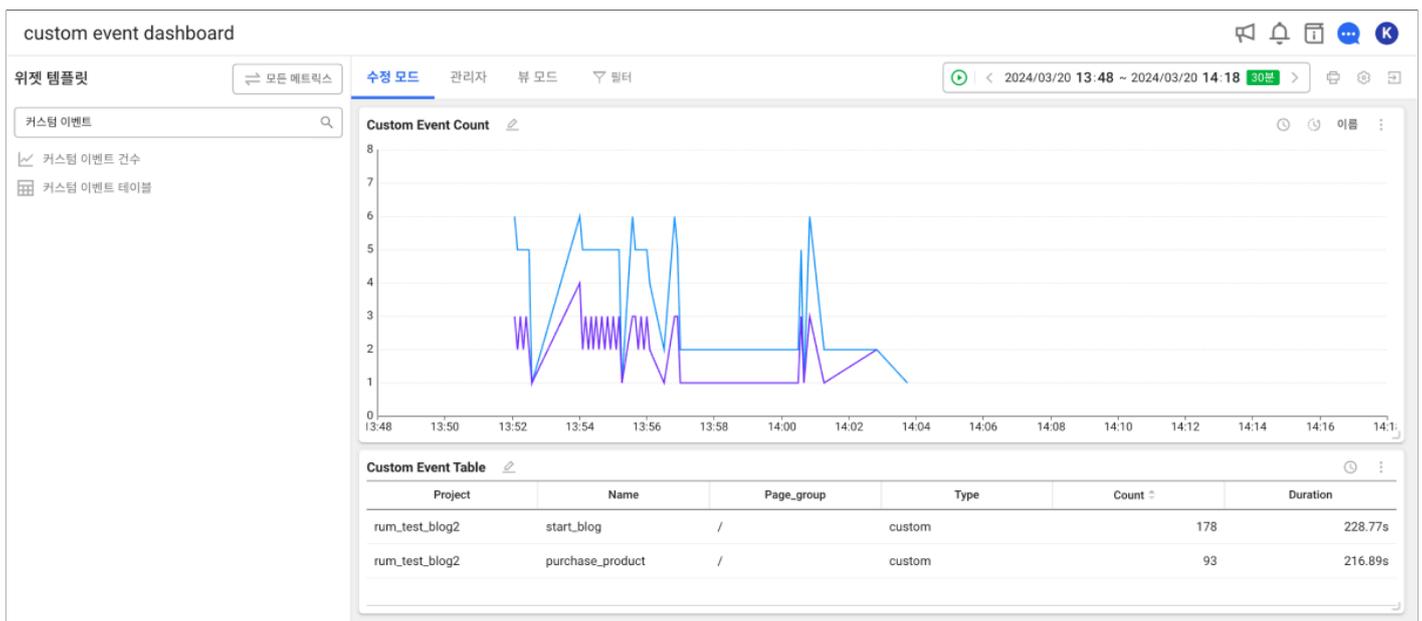
5. 이벤트 발생까지의 사용자 행동을 확인하려면 조회된 결과 목록의 사용자 세션 분석 컬럼에서 분석 버튼을 선택하세요.



❗ 사용자 세션 분석에 대한 자세한 내용은 다음 문서를 참조하세요.

Flex 보드에서 위젯으로 확인하기

사용자 정의 이벤트 데이터를 Flex 보드 메뉴에서 위젯으로 만들어 확인할 수 있습니다.



- **커스텀 이벤트 건수**: 수집한 사용자 정의 이벤트의 추이를 확인할 수 있습니다.

- [커스텀 이벤트 테이블](#): 수집한 사용자 정의 이벤트 목록을 확인할 수 있습니다.

실제 사용자 ID 설정

브라우저 모니터링은 기본적으로 사용자 ID를 난수로 발급하여 관리합니다. 하지만 실제 사용자의 로그인 ID나 이메일 등으로 사용자 ID를 설정해 데이터를 수집할 수 있는 기능을 추가로 제공합니다. 실제 사용자 ID를 설정하면, 실제 로그인 ID 또는 이메일 기반으로 사용자 세션 성능과 이벤트 정보를 확인하고 브라우저 에러 정보를 확인할 수 있습니다.

브라우저 모니터링에서 사용자를 식별함으로써 개인화된 분석 및 정확한 사용자 경험 분석, 마케팅 전략 수립, 보안 강화 등의 업무에 활용할 수 있습니다.

실제 사용자 ID 설정하기

인터페이스

브라우저 에이전트에서 제공하는 인터페이스는 `window` 의 `WhatapBrowserAgent` 객체에 포함되어 있습니다. `WhatapBrowserAgent` 에서 제공하는 `setUserID` 의 인터페이스를 참조하세요.

Typescript

```
setUserID: (userID: string) => void;
```

적용 예시

브라우저 에이전트가 제공하는 인터페이스를 예시 코드처럼 적용할 수 있습니다.

Typescript

```
const loginComplete = (data) => {
  if (data) {
    /*
     * @description 와탭 브라우저 에이전트 사용자 아이디 설정
     */
    window?.WhatapBrowserAgent?.setUserID?.(data?.email);
  }
};
```

`loginComplete` 함수가 동작할 때 실제 사용자의 이메일이 브라우저 모니터링에서 사용할 사용자 ID로 설정됩니다.

시작하기 전에

브라우저 모니터링 대시보드 기능을 이용하기 전에 와탭에서 정의한 다음 용어들에 대해 숙지한 다음 시작하세요.

페이지 로드

웹 애플리케이션을 접속했을 때 페이지의 콘텐츠와 리소스를 불러오는 과정입니다. 브라우저 모니터링 서비스에서는 페이지 로드 시간을 다음과 같이 정의합니다.

- DOM 인터랙션, AJAX 요청, 리소스 응답이 100ms 이내로 없을 경우
- `window.onload` 이벤트가 발생한 경우

위 조건을 조합해 최종 로드 시간을 결정합니다.

라우터 변경

웹 애플리케이션을 Single Page Application(SPA)로 구성한 경우 페이지를 이동할 때마다 페이지 로드 이벤트가 발생하지 않습니다. 브라우저의 History API를 이용해 페이지 전환과 관련한 데이터를 수집합니다.

라우터 변경 시간의 정의는 페이지 [로드에 대한 첫번째 정의](#)와 같습니다.

페이지 전환 후 DOM 인터랙션, AJAX 요청, 리소스 응답이 100ms 이내로 없을 경우 이벤트를 종료합니다.

사용자 세션

브라우저 모니터링 서비스에서 **사용자 세션**은 사용자가 웹 애플리케이션과 상호 작용을 지속하는 행위의 단위입니다.

사용자의 페이지 진입부터 이탈까지를 하나의 **사용자 세션**으로 정의합니다. 세션의 유지 기간은 최대 4시간이며 15분 동안 웹 애플리케이션과 상호 작용이 없다면 세션을 초기화합니다.

페이지 그룹

브라우저 모니터링 서비스에서 의미있는 통계 그룹을 가지기 위해 URL Path를 정규화해 **페이지 그룹**이라는 이름으로 제공합니다. URL Path 단위 분석에 의미가 없다고 판단한 숫자, 날짜 등을 물음표(?)로 치환해 제공합니다.

예를 들어, `/v2/project/sms/12/dashboard/resource_board`와 같은 URL Path를 `/v2/project/sms/?/dashboard/resource_board`와 같은 형태로 제공합니다.

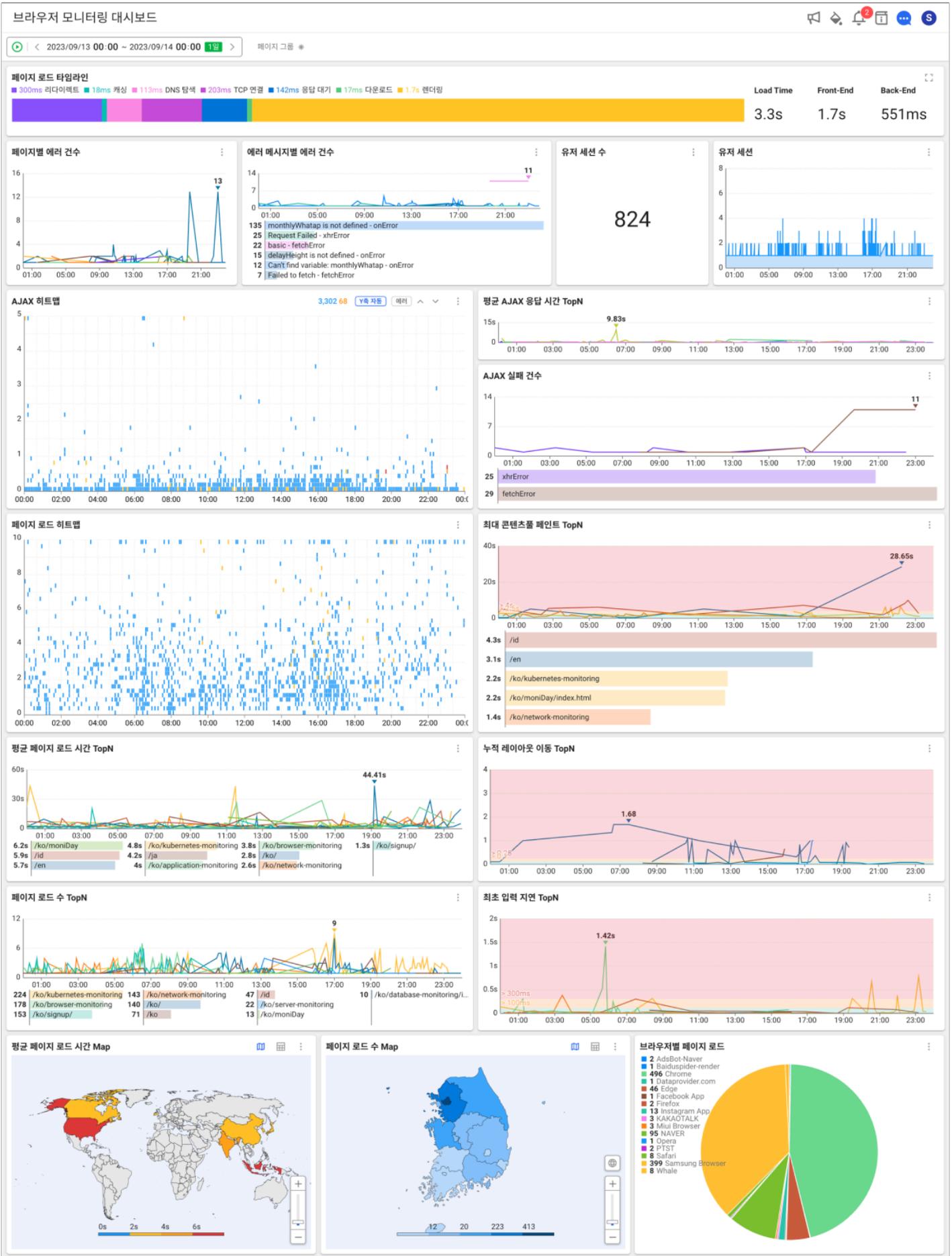
브라우저 에러

브라우저 모니터링 서비스는 브라우저에서 발생하는 에러를 다음과 같이 구분합니다.

- `console` : 개발자가 정의한 에러, 브라우저 콘솔에서 발생하는 에러입니다.
- `onError` : 특정 리소스를 로드하지 못하거나 스크립트에 오류가 있는 경우 발생하는 에러입니다.
- `fetch error` : `fetch`를 통한 HTTP 요청(HTTP Request)이 있을 경우 발생하는 에러입니다.
- `xhr error` : `xhr`를 통한 HTTP 요청(HTTP Request)이 있을 경우 발생하는 에러입니다.

브라우저 모니터링 대시보드

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 대시보드 > 브라우저 모니터링 대시보드



실시간 데이터 및 과거 데이터를 조회할 수 있는 대시보드입니다. 브라우저 애플리케이션의 사용자 경험과 성능을 모니터링합니다. 성능 지표와 브라우저, 지역 등 다양한 측면에서 데이터를 제공하여 상태 이상을 빠르게 파악할 수 있습니다. 또한 페이지 로드 이벤트와 AJAX 이벤트의 성능 데이터도 제공합니다.

실시간 통계 데이터를 차트 형태의 위젯으로 구성된 대시보드입니다. 페이지 로드 중심의 통계 데이터와 웹 브라우저에서 발생하는 AJAX 데이터를 실시간으로 확인할 수 있습니다.

- ⓘ • 각 위젯에서 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택하면 해당 위젯 데이터를 전체 화면 크기로 확인할 수 있습니다.
- 위젯의 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하면 차트 설정 화면이 나타납니다. 차트에 표시하는 옵션을 설정할 수 있습니다.
- 웹 브라우저의 화면 크기에 따라 위젯 오른쪽 위에 아이콘의 모양이 다를 수 있습니다. ⋮ 버튼을 선택하면 추가 아이콘을 확인할 수 있습니다.
- 위젯 설정에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

페이지 로드 타임라인



브라우저 애플리케이션의 전체 페이지 로드 성능 정보를 제공합니다. 페이지 로드 시간과 로드 단계별 과정을 평균 시간으로 나타냅니다. 이를 통해 브라우저 애플리케이션의 전반적인 성능을 파악할 수 있습니다.

각 세부 단계에 대한 설명은 다음을 참조하세요.

- **리다이렉트**: 브라우저가 웹 페이지를 불러올 때 리다이렉트 과정에서 소요한 평균 시간입니다.
- **캐싱**: 브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 캐시된 리소스를 검색하는데 소요한 평균 시간입니다.
- **DNS 탐색**: 브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 웹사이트 도메인을 조회하는데 소요한 평균 시간입니다.
- **TCP 연결**: 브라우저가 웹 페이지를 불러올 때 TCP 핸드셰이크 과정에서 소요한 평균 시간입니다.
- **응답 대기**: 브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 네트워크 요청을 보낸 후 서버로부터 첫 번째 바이트가 수신될 때까지 소요된 평균 시간입니다.
- **다운로드**: 브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 서버로부터 리소스를 다운로드하는데 소요한 평균 시간입니다.
- **렌더링**: 서버로부터 다운로드한 리소스를 화면에 렌더링하고 페이지 로드 이벤트를 완료하는데 소요한 평균 시간입니다.
- **Load Time**: 브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간입니다.

- **Front-End**: 웹 페이지를 초기 렌더링하는데 소요한 평균 시간입니다.
- **Back-End**: 페이지 로드 요청부터 리소스를 다운로드하는데 소요한 평균 시간입니다.

페이지 로드 시간 및 로드 수



최종 사용자가 브라우저 애플리케이션을 이용해 웹 페이지를 접속하면 각 페이지를 불러오는데 걸리는 시간과 빈도를 실시간으로 확인할 수 있습니다. 이 정보를 통해 개발자는 접속량이 많은 페이지와 로딩 속도가 느린 페이지를 특정하고 속도 개선이 필요한 페이지에 대한 우선 순위를 정할 수 있습니다.

예를 들어 많은 사용자가 접속하는 페이지의 로딩 시간이 길어진다면, 개발자는 해당 페이지의 성능을 개선하는데 집중할 수 있습니다. 반대로 로딩 속도가 느린 페이지의 접속량이 크지 않다면 개발자는 해당 페이지의 개선보다 다른 페이지를 개선하는데 집중하는 것이 효율적일 것입니다.

ⓘ 전체 현황을 확인하려면 오른쪽 상단의 **페이지 그룹**을 선택하세요. 메트릭스 목록에서 **전체**를 선택하세요.

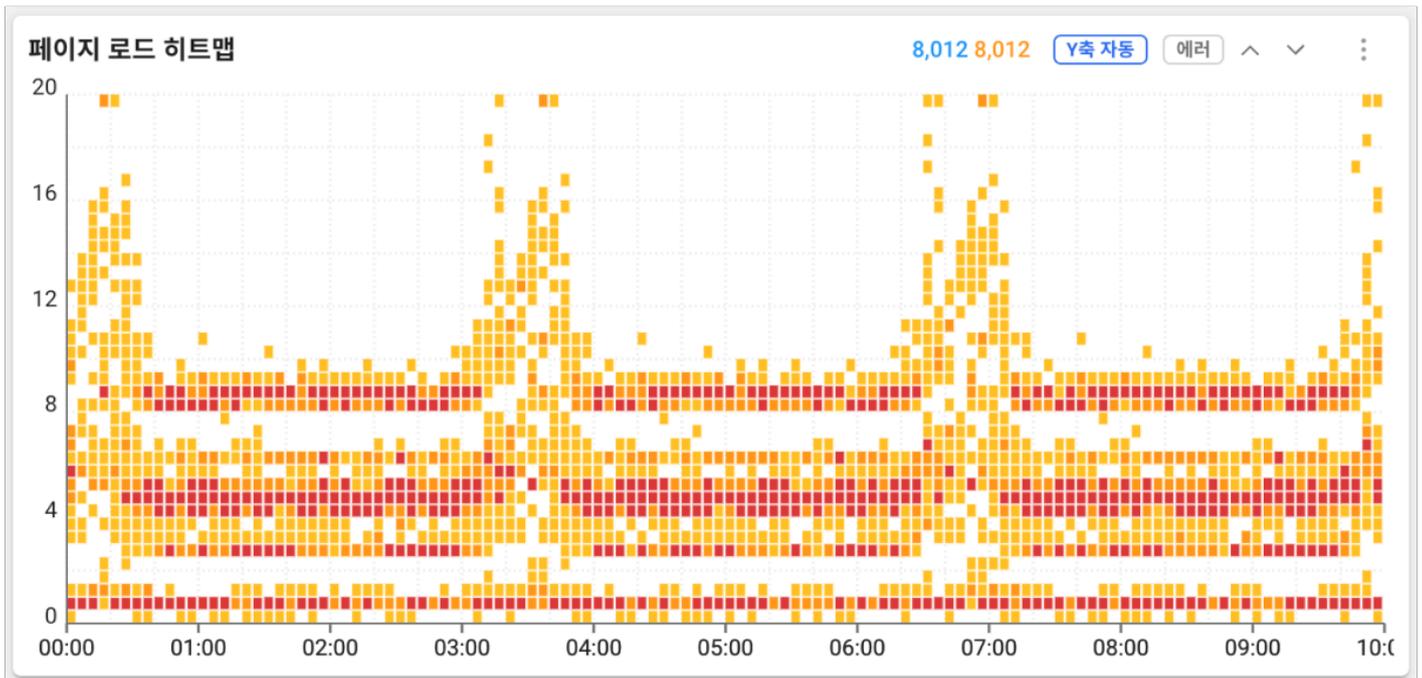
• 평균 페이지 로드 시간 TopN

평균 페이지 로드 시간을 페이지 그룹별로 표시합니다. 수평 막대 차트는 조회 시간 동안 발생한 페이지 그룹별 로드 시간의 평균입니다. 상위 8개까지만 표시됩니다.

• 페이지 로드 수 TopN

페이지 로드 수를 페이지 그룹별로 표시합니다. 수평 막대 차트는 조회 시간 동안 발생한 페이지 그룹별 로드수의 합계입니다. 상위 8개까지만 표시됩니다.

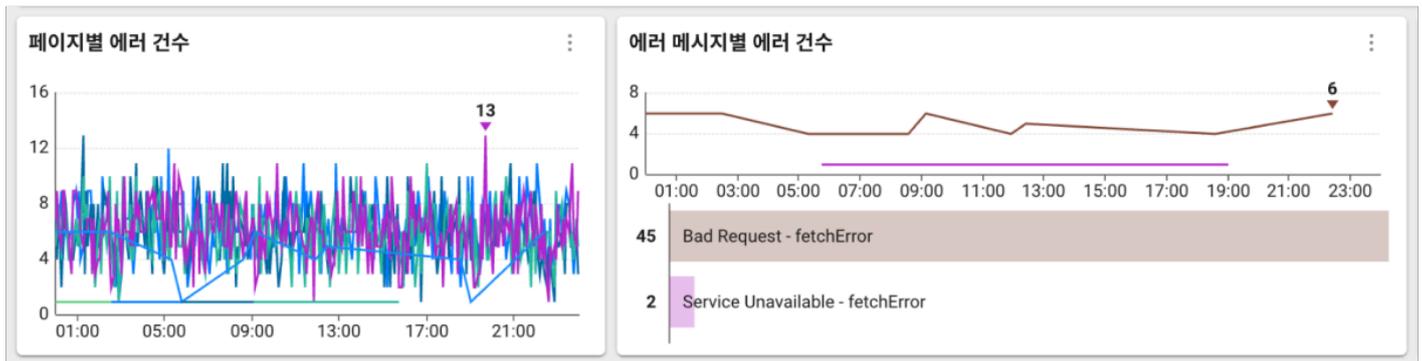
페이지 로드 히트맵



페이지 로드 히트맵은 시간에 따른 페이지 로드의 응답 시간을 분포도 차트로 표현합니다.

- 가로축은 페이지 로드 이벤트의 종료시간, 세로축은 페이지 로드 이벤트의 경과 시간입니다.
- 정상 페이지 로드 이벤트는 하늘색 → 파란색 → 남색 순으로 표현합니다.
- 에러 발생 페이지 로드 이벤트는 노란색 → 주황색 → 빨간색 순으로 표현합니다. 에러 페이지 로드 이벤트는 페이지를 불러오는 중 브라우저 에러가 발생한 경우입니다.
- 상세 정보를 확인하려면 차트의 특정 영역을 드래그하세요. [페이지 로드 상세](#) 창이 나타나며 드래그한 영역의 로드 이벤트에 대한 상세 정보를 확인할 수 있습니다. 관련한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

페이지별, 메시지별 에러 건수



최종 사용자가 브라우저 애플리케이션을 사용하는 동안 발생한 브라우저 에러를 표시합니다. 페이지별로 발생한 에러와 에러 메시지별로 표시합니다. 이를 통해 에러가 주로 발생하는 페이지와 에러에 대한 내용을 빠르게 식별할 수 있습니다.

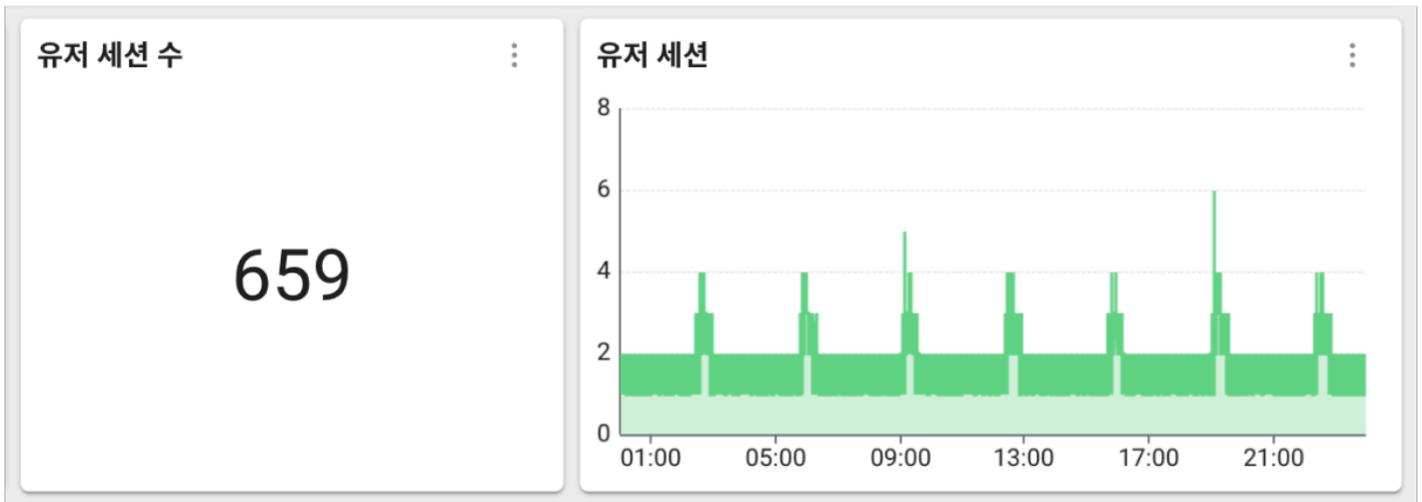
- **페이지 에러 건수**

각 페이지에서 발생한 모든 에러 건수를 페이지별로 표시합니다. 차트 위에 마우스 커서를 가져가면 페이지 그룹의 에러 건수를 툴팁 형태로 확인할 수 있습니다.

- **에러 메시지별 에러 건수**

콘솔 에러가 아닌 소스 에러 및 AJAX 에러에 대한 메시지를 표시합니다. 수평 막대 차트는 조회 시간 동안 발생한 에러 메시지별 오류 수의 합계입니다. 상위 8개까지만 표시됩니다.

유저 세션 수, 유저 세션



브라우저 애플리케이션에 접속한 사용자 세션 수를 실시간으로 모니터링할 수 있습니다. 이를 통해 브라우저 애플리케이션의 사용량을 파악할 수 있습니다. 세션 수가 급격하게 늘어난다면 사용자 수가 증가했음을 의미합니다. 반면 세션 수가 감소하면 사용자가 애플리케이션을 더 이상 사용하지 않거나 불편한 경험을 겪었을 가능성이 있습니다.

유선 세션 위젯과 다른 위젯들을 함께 사용하면 애플리케이션의 사용 현황을 종합적으로 파악할 수 있습니다.

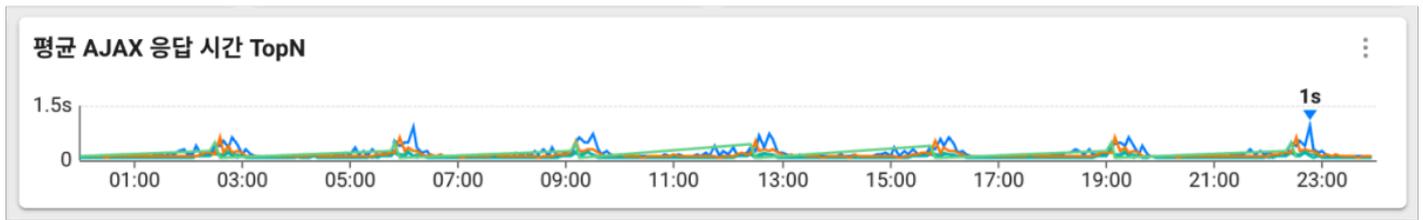
- 유저 세션 수

조회 시간을 기준으로 중복을 제거한 총 유저 세션 수를 표시합니다.

- 유저 세션

5초, 5분, 1시간 간격으로 중복되지 않은 유저 세션 수를 표시합니다. 위젯의 오른쪽 위에 버튼을 선택한 다음 매트릭스 변경 버튼을 선택하세요. 원하는 시각 간격을 선택할 수 있습니다.

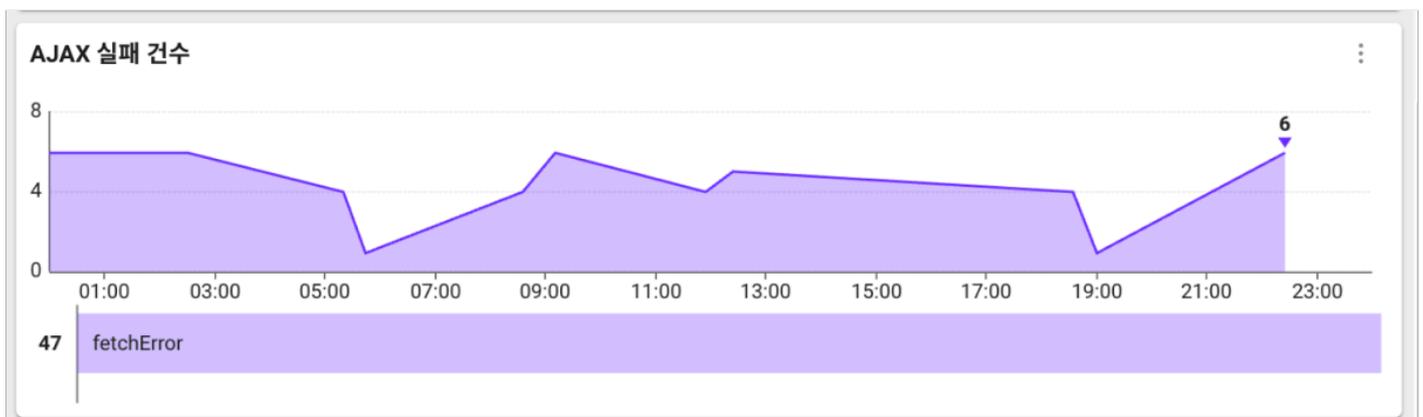
평균 AJAX 응답 시간 TopN



브라우저 애플리케이션은 AJAX를 통해 렌더링에 필요한 데이터를 주고 받는 경우가 많습니다. 페이지 로드 이후에도 AJAX가 계속해서 발생하는 페이지에서는 AJAX의 로드가 브라우저 애플리케이션의 사용자 경험에서 중요한 지표로 사용될 수 있습니다. [평균 AJAX 응답 시간 TopN](#) 위젯은 최종 사용자가 브라우저 애플리케이션을 사용할 때 발생하는 AJAX의 평균 응답시간입니다.

- AJAX 요청 path별로 차트를 제공하며 요청 호스트별, 요청 페이지별, 전체 평균 기준으로 선택해 확인할 수 있습니다. 위젯의 오른쪽 위에 \vdots 버튼을 선택한 다음 매트릭스 변경 버튼을 선택하세요. 차트 데이터를 변경할 수 있습니다.
- 기본으로 조회 시간 기준 상위 10개에 해당하는 데이터가 표시됩니다. 데이터 개수를 변경하려면 위젯의 오른쪽 위에 \vdots 버튼을 선택한 다음 \square 버튼을 선택하세요. 화면 오른쪽 위에 상위 N 버튼을 선택하면 개수를 변경할 수 있는 옵션이 나타납니다.

AJAX 실패 건수



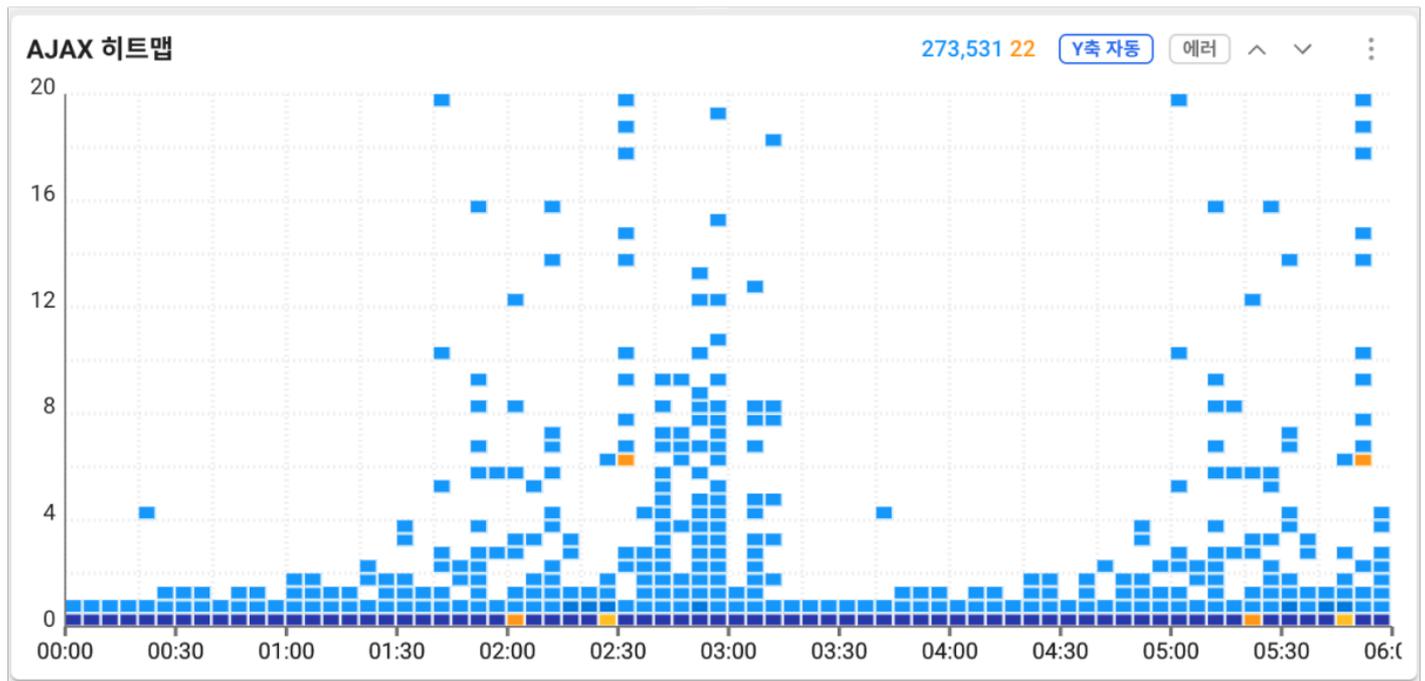
AJAX 에러는 상태 코드가 400 이상이거나 요청을 자체를 하지 못해 취소된 경우를 의미합니다. 브라우저 애플리케이션에서 발생하는 AJAX 에러 건수에 대하여 fetch 또는 xhr 타입으로 분류하여 표시됩니다.

AJAX 히트맵

브라우저 애플리케이션에서 발생한 AJAX 요청을 히트맵 차트 형태로 제공하며 각 요청에 대한 상세 정보는 테이블 형식으로 확인할 수 있습니다. 각 AJAX를 분석하여 성능 이상의 원인을 특정할 수 있습니다.

ⓘ AJAX 히트맵 메뉴에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

히트맵 차트



AJAX 히트맵은 시간에 따른 AJAX 요청의 응답 시간을 분포도 차트로 표시합니다.

- 가로축은 AJAX 종료 시간, 세로축은 AJAX 로드 시간입니다.
- 정상 AJAX는 하늘색 → 파란색 → 남색 순으로 표현합니다.
- 에러 AJAX는 노란색 → 주황색 → 빨간색 순으로 표현합니다. 상태 코드가 400인 경우입니다. 차트에서 에러만 확인하려면 위젯 오른쪽 위에 **에러** 버튼을 선택하세요.
- **Y축 자동** 버튼이 활성화되어 있으면 y축의 최대값이 분포도에 따라 자동으로 변경됩니다. y축을 고정하려면 **Y축 자동** 버튼을 선택해 비활성화하세요.

- ^ 또는 v 버튼을 선택해 차트의 위치를 위 또는 아래 방향으로 이동할 수 있습니다.
- 상세 정보를 확인하려면 차트의 특정 영역을 드래그하세요. 드래그한 영역의 AJAX 이벤트 목록과 상세 정보를 확인할 수 있는 [AJAX 분석](#) 창이 나타납니다.

AJAX 이벤트 상세 정보

AJAX 분석 11건 조회되었습니다. 🔍

전체

필터링 설정

AJAX URL

검색어를 입력하세요

번호	AJAX URL	시작 시간	경과 시간	페이지 URL
1	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	10.1s	https://docs.whatap.io/java/introduction
2	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
3	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
4	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
5	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.8s	https://docs.whatap.io/java/introduction
6	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.7s	https://docs.whatap.io/java/introduction
7	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.7s	https://docs.whatap.io/java/introduction
8	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.6s	https://docs.whatap.io/java/introduction
9	https://mellsearch.whatap.	2024/03/21 12:59:03	9.4s	https://docs.whatap.io/
10	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:25	7.2s	https://docs.whatap.io/java/introduction
11	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:26	6.6s	https://docs.whatap.io/java/introduction

개요 사용자 세션 분석

AJAX 정보

브라우저 : Safari	운영체제 : iOS
디바이스 : mobile	국가 : KR
도시 : Donghae	사용자 ID : z2e8pleg9j8kvo
세션 ID : -1021690404137077878	클라이언트 IP : 106.101.2.207
상태 코드 : 200	AJAX 중단 : false
에러 메시지 : -	유효 연결 유형 : -
유효 대역폭 : -	RTT : -
Delivery Type : -	
AJAX URL : https://docs.whatap.io/assets/js/beb48e9e_b941b312.js	
페이지 URL : https://docs.whatap.io/java/introduction	
유지 에이전트 : Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 17_3_1 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/17.3.1 Mobile/15E148 Safari/604.1	

AJAX 타이밍 정보

경과 시간	시작 시간	종료 시간	크기
10.1s	03/21 14:06:23	03/21 14:06:33	2.4MiB

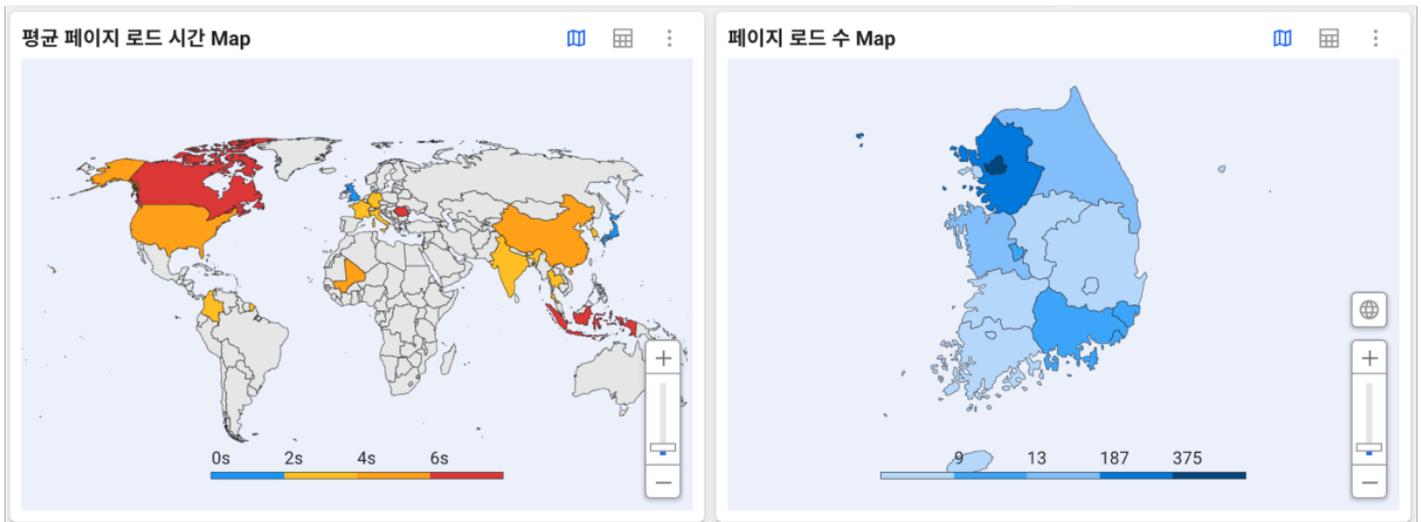
AJAX 분석 창에서 각 항목을 선택하면 상세 내용을 조회할 수 있는 [AJAX 정보](#) 창이 화면 오른쪽에 나타납니다.

에러가 발생한 AJAX 목록만을 확인하려면 [AJAX 정보](#) 창의 왼쪽 위에 [전체](#) 선택 상자에서 [에러](#)를 선택하세요.

각 AJAX는 다음의 정보를 포함하고 있습니다.

- AJAX URL
- AJAX를 요청한 페이지 URL
- 브라우저, 기기, OS 환경 정보
- 에러 메시지 정보
- 지역 정보
- AJAX 상세 타이밍 정보

지역별 페이지 로드 시간 및 수



브라우저 애플리케이션의 지역별 페이지 로드 시간과 페이지 로드 수를 지도 차트와 테이블로 표현합니다. 지역별로 웹사이트의 성능을 쉽게 비교할 수 있습니다. 페이지 로드 시간은 2초 간격으로 범례를 표시하고 페이지 로드 수는 백분위수 50, 75, 90, 95 간격으로 범례를 표시합니다.

조회 시간 기준, 페이지 로드 수가 가장 많은 국가를 위젯에 기본 표시합니다.

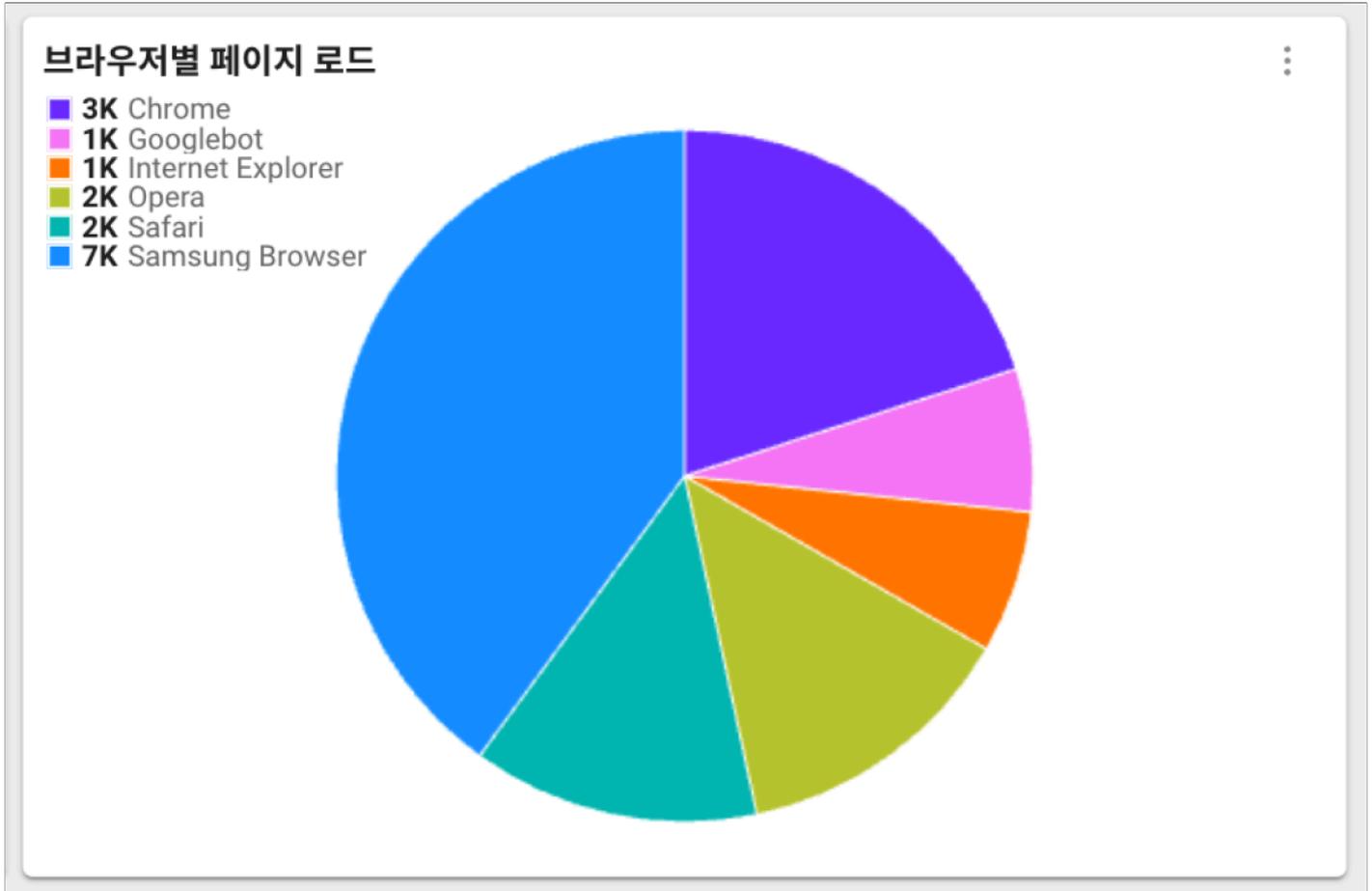
- 마우스 휠을 스크롤하거나 슬라이더를 이용해 지도를 확대 또는 축소할 수 있습니다.
- 세계 지도를 보려면 🌐 버튼을 선택하세요. 특정 국가를 선택해 지역별 데이터를 확인할 수 있습니다.
- 테이블 형태로 데이터를 확인하려면 📄 버튼을 선택하세요. 지도 형태로 되돌아가려면 🗺️ 버튼을 선택하세요.

평균 페이지 로드 시간 Map			페이지 로드 수 Map		
국가	평균 페이지 로드 시간 ↓	페이지 로드 수	지역	페이지 로드 수 ↓	평균 페이지 로드 시간
루마니아	 8.3s	2	서울특별시	 434	2.8s
캐나다	 6.7s	2	경기도	 355	3s
인도네시아 공화국	 6.3s	172	강원도	 18	3.1s
중국	 5.4s	2	충청남도	 16	4s
미국	 5.2s	14	경상남도	 12	3.5s
싱가포르	 4.6s	2	울산광역시	 11	1.7s
말리	 4.2s	1	대전광역시	 10	1.7s
독일	 3.9s	1	부산광역시	 9	6s
콜롬비아	 3.9s	2	경상북도	 8	4.5s

- 지역별 지도의 경우 상위의 행정 구역을 기준으로 데이터를 표시합니다. (한국 기준: 도, 광역시)

ⓘ This site or product includes IP2Location LITE data available from <https://lite.ip2location.com>.

브라우저별 페이지 로드



브라우저 애플리케이션별 페이지 로드 시간과 페이지 로드 수를 제공합니다. 브라우저별 성능을 쉽게 비교할 수 있습니다. [페이지 로드 시간](#) 또는 [페이지 로드 수](#)로 데이터를 변경하려면 위젯의 오른쪽 위에 버튼을 선택한 다음 메트릭스 버튼을 선택하세요.

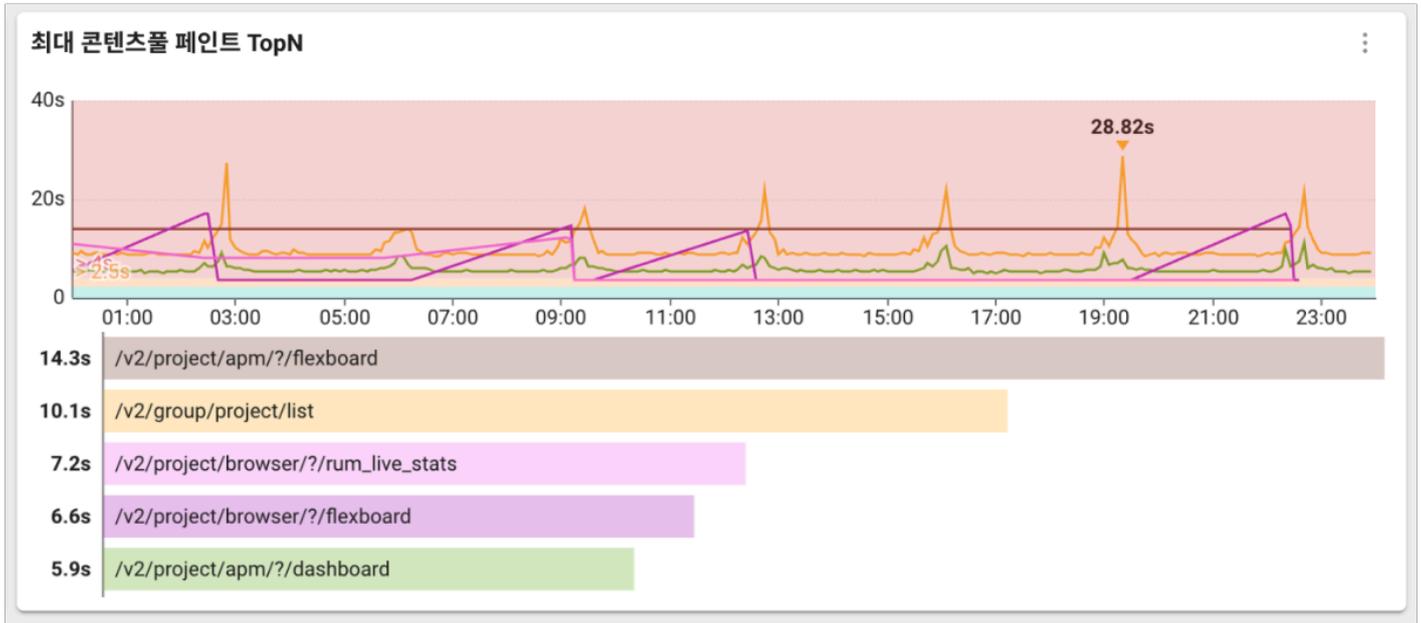
코어 웹 바이탈 지표

코어 웹 바이탈(Core Web Vitals)은 구글에서 정의한 사용자 경험에 영향을 미치는 다양한 측정값 중에서 웹사이트의 성능과 관련된 3가지 중요한 지표입니다. 지표들은 웹사이트가 어떻게 로딩되고 사용자와 상호 작용하는지에 따라 다르게 표시됩니다.

- **최대 콘텐츠플 페인트(Largest Contentful Paint):** 웹사이트에서 가장 큰 콘텐츠 요소가 로드되는 시간을 의미하는 지표입니다.
- **최초 입력 지연(First Input Delay):** 웹사이트가 로딩되고 사용자가 첫 번째 입력을 하기까지 걸리는 시간입니다.
- **누적 레이아웃 이동(Cumulative Layout Shift):** 웹사이트가 로딩되는 동안 레이아웃이 얼마나 자주 변경되는지를 나타내는 지표입니다.

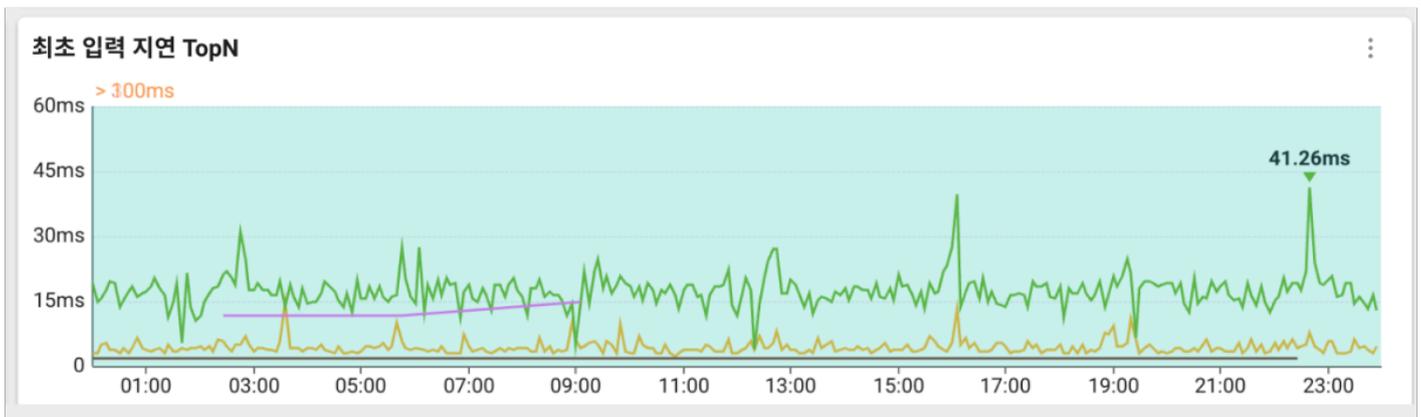
이러한 측정값들은 웹사이트의 성능을 평가하고 개선하는 데 중요한 역할을 합니다. 코어 웹 바이탈 지표를 이해하고 측정하는 것은 사용자 경험을 개선하고 웹사이트의 성능을 최적화하는 데 매우 유용합니다.

최대 콘텐츠플 페인트(Largest Contentful Paint)



각 페이지 그룹의 평균 최대 콘텐츠플 페인트 시간을 표시합니다. 조회 시간 동안 발생한 각 페이지 그룹 중 상위 8개 그룹의 최대 콘텐츠플 페인트 시간의 평균을 수평 막대 차트로 표시됩니다.

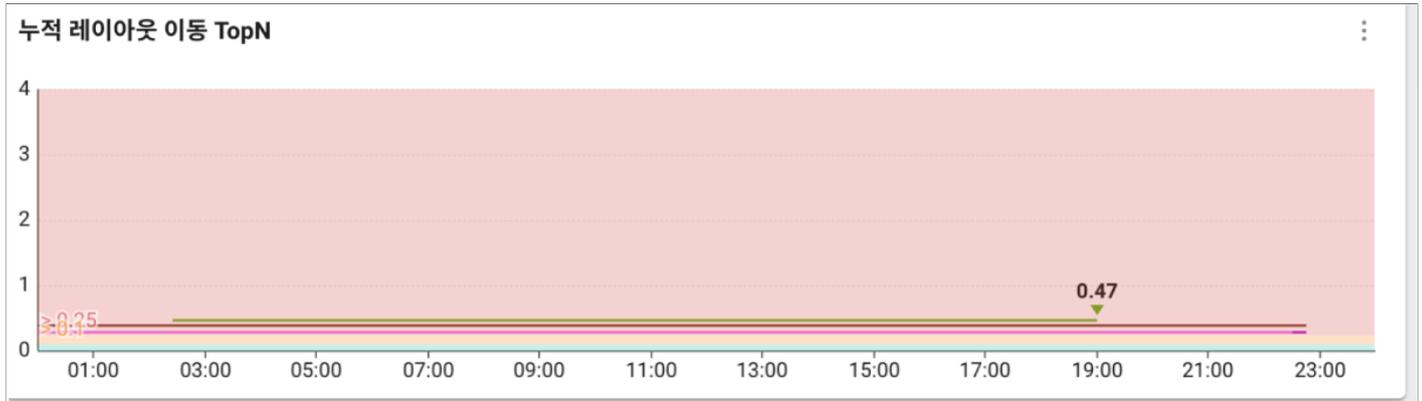
최초 입력 지연(First Input Delay)



각 페이지 그룹의 평균 최초 입력 지연 시간을 표시합니다. 차트 위로 마우스를 오버하면 해당 페이지 그룹에 대한 시간 값이

표시됩니다.

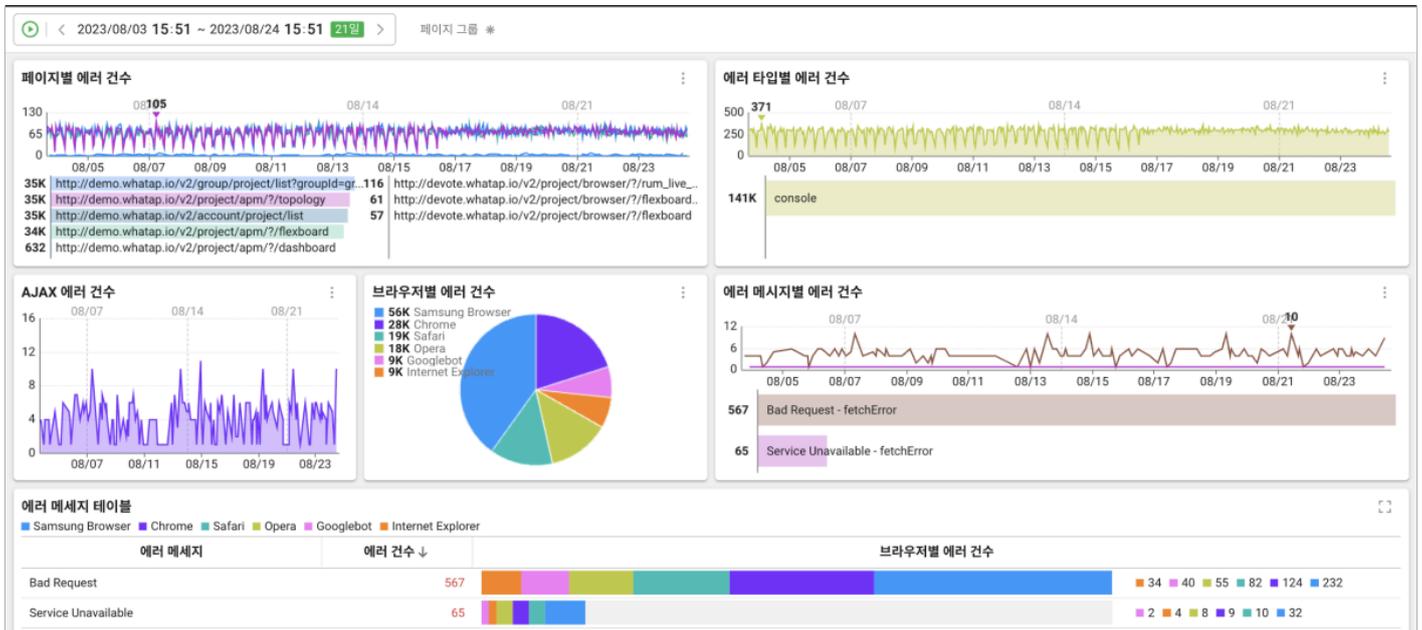
누적 레이아웃 이동(Cumulative Layout Shift)



각 페이지 그룹의 누적 레이아웃 값을 표시합니다. 차트 위로 마우스를 오버하면 해당 페이지 그룹에 대한 값이 표시됩니다.

브라우저 에러

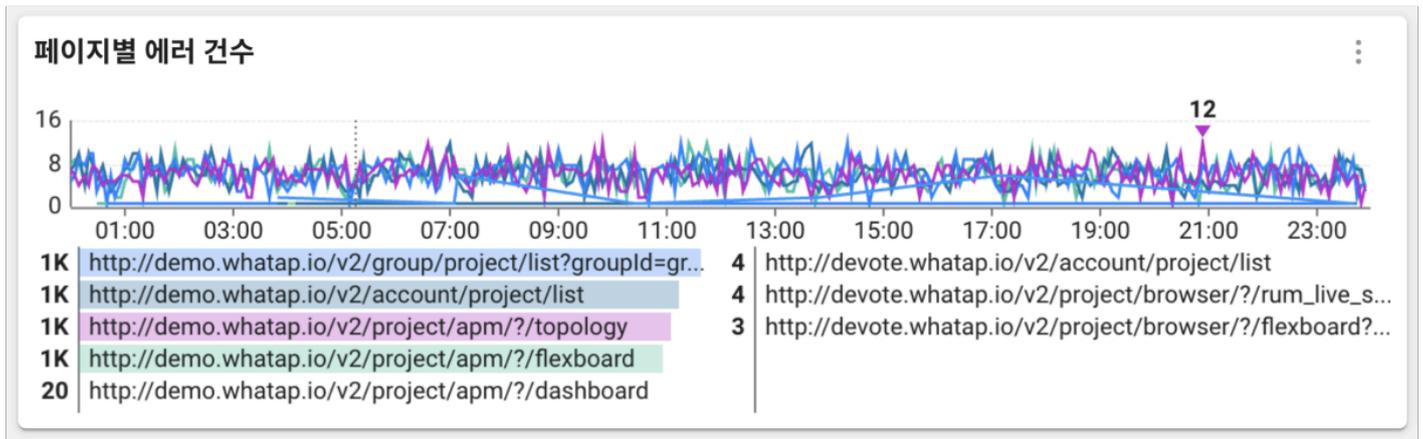
홈 화면 > 프로젝트 선택 > 대시보드 > 브라우저 에러



브라우저 에러 대시보드는 브라우저 애플리케이션의 에러를 모니터링하고 시각화하여 실시간으로 표시하는 대시보드입니다. 대시보드를 통해 빠르게 에러를 파악하고 원인을 찾아 수정할 수 있습니다. 페이지별, 에러 타입별, AJAX 에러 건수, 브라우저별, 에러 메시지별 에러 건수 등 다양한 정보를 제공합니다.

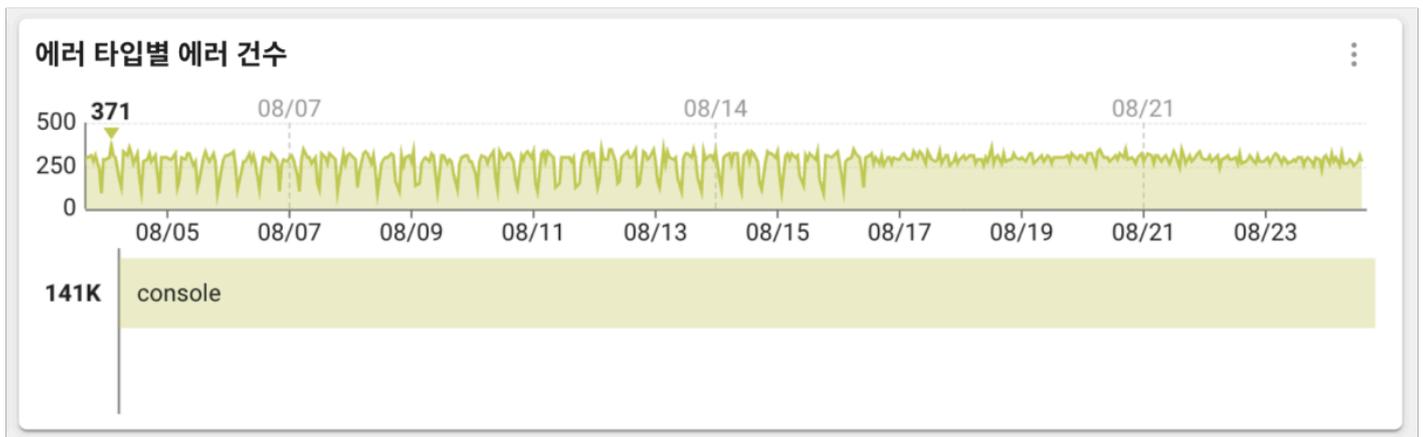
- ① • 각 위젯에서 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택하면 해당 위젯 데이터를 전체 화면 크기로 확인할 수 있습니다.
- 위젯의 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하면 차트 설정 화면이 나타납니다. 차트에 표시하는 옵션을 설정할 수 있습니다.
- 웹 브라우저의 화면 크기에 따라 위젯 오른쪽 위에 아이콘의 모양이 다를 수 있습니다. ⋮ 버튼을 선택하면 추가 아이콘을 확인할 수 있습니다.
- 위젯 설정에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

페이지별 에러 건수



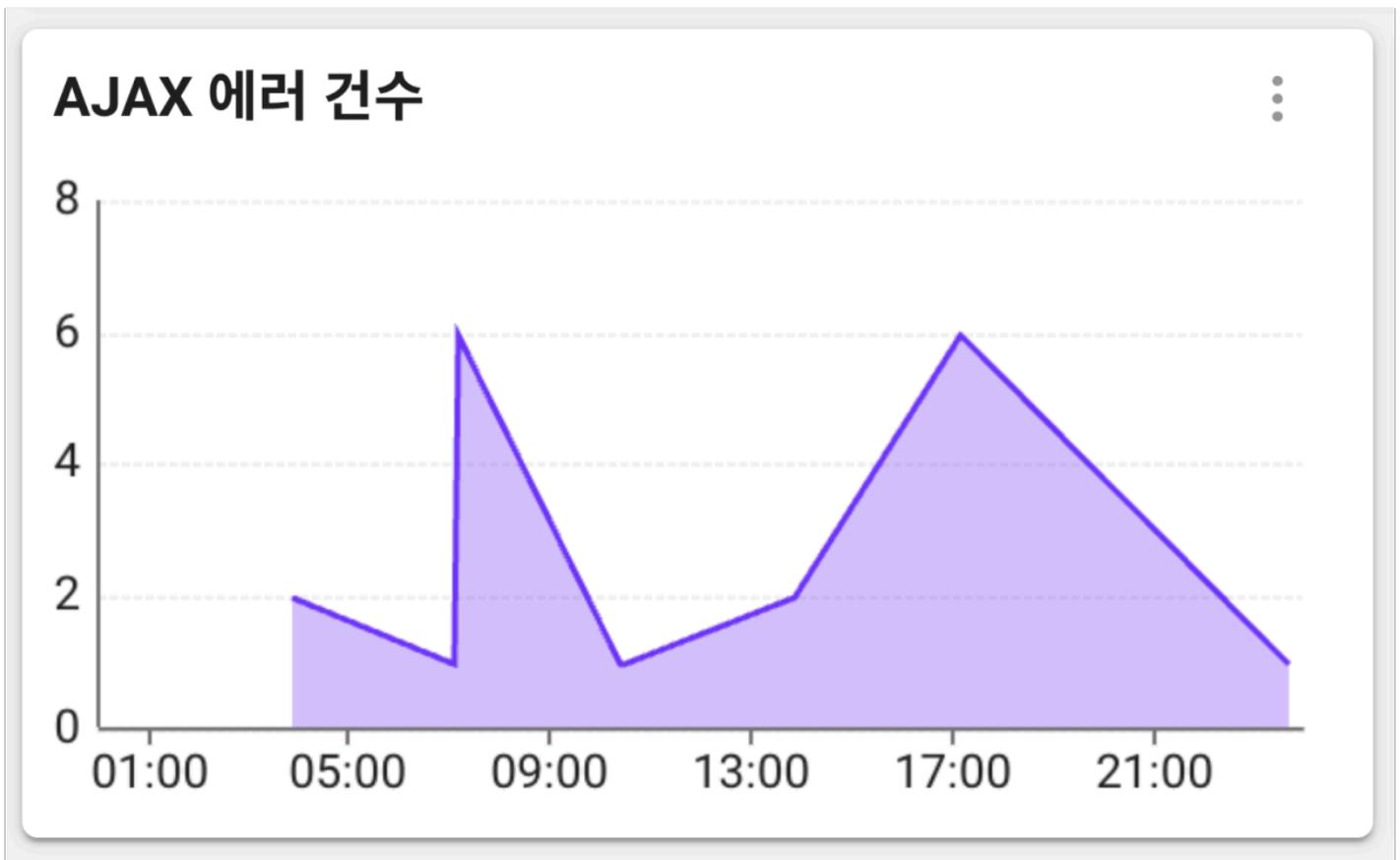
각 페이지에서 발생한 모든 에러 건수를 페이지별로 표시합니다. 차트 위로 마우스를 오버하면 페이지 그룹의 에러 건수를 툴팁 형태로 확인할 수 있습니다. 수평 막대 차트는 조회 시간 동안 발생한 페이지별 오류 수의 합계이며 상위 8개까지만 표시됩니다.

에러 타입별 에러 건수



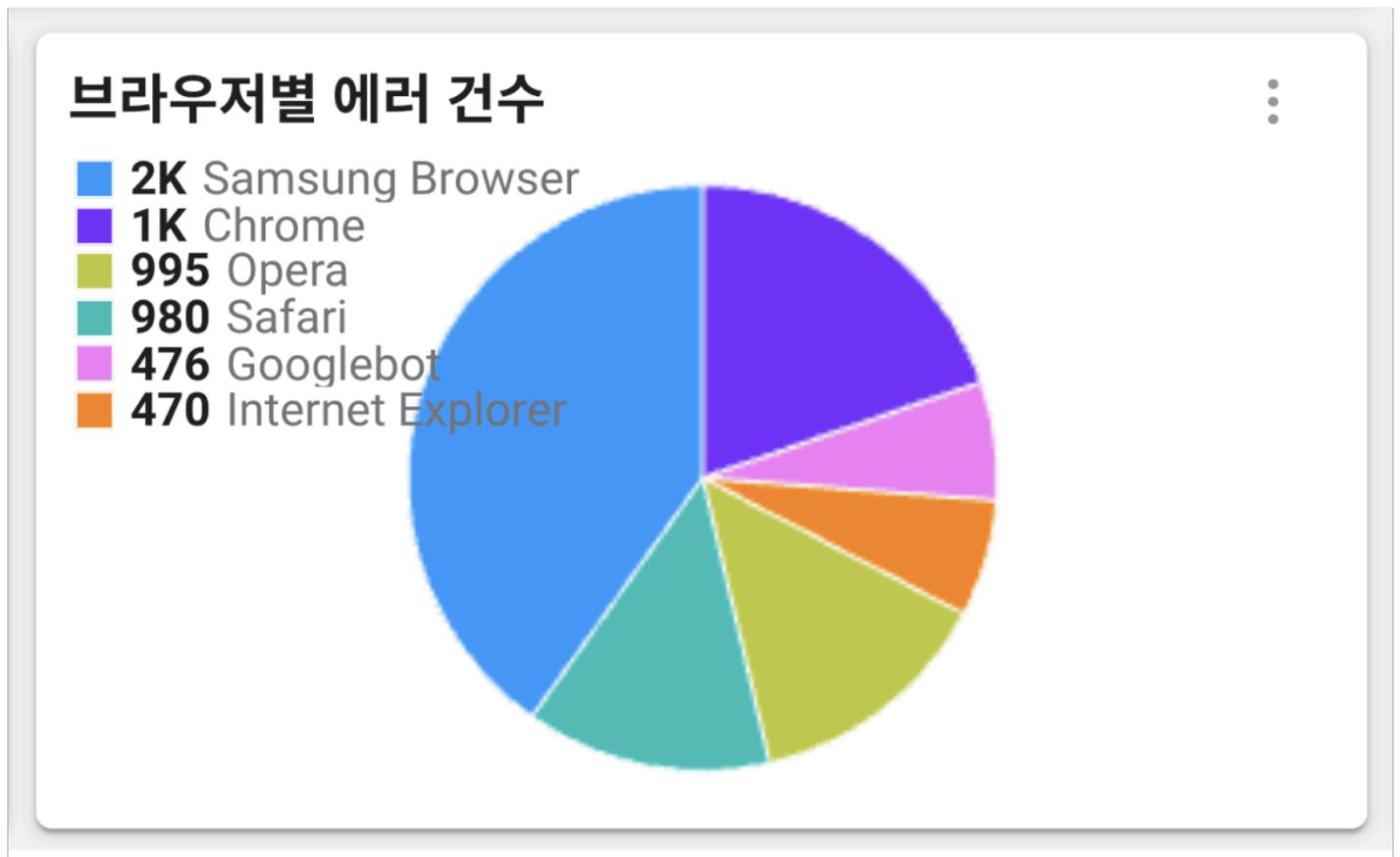
콘솔 에러와 소스 에러를 표시합니다. 수평 막대 차트는 조회 시간 동안 발생한 에러 타입별 에러 수의 합계이며 상위 8개까지만 표시됩니다.

AJAX 에러 건수



브라우저 애플리케이션에서 발생하는 AJAX 에러 건수에 대하여 fetch 또는 xhr 타입으로 분류하여 표시합니다. AJAX 에러는 상태코드가 400 이상이거나 요청을 자체를 하지못하여 취소된 경우를 의미합니다.

브라우저별 에러 건수



브라우저별로 발생한 에러 건수를 파이 차트로 표시합니다. 브라우저가 어떤 에러를 자주 겪는지 쉽게 파악할 수 있습니다. 또한 특정 브라우저에서 발생하는 에러가 다른 브라우저에 비해 더 많다면 개발자는 해당 브라우저에 대한 최적화 작업을 진행할 수 있습니다.

에러 메시지별 에러 건수



콘솔 에러는 제외한 소스 에러 및 AJAX 에러에 대한 메시지를 표시합니다. 수평 막대 차트는 조회 시간 동안 발생한 각 에러 메시지별 오류 수의 합계이며 상위 8개까지만 표시됩니다.

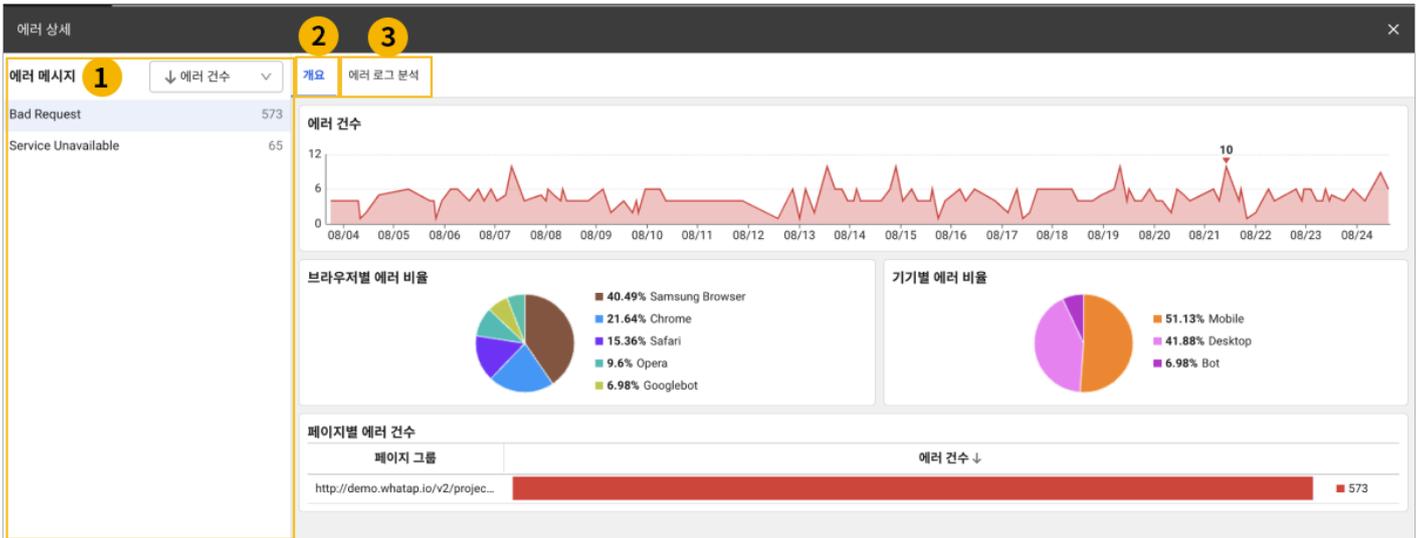
에러 메시지 테이블

에러 메시지 테이블		브라우저별 에러 건수											
에러 메시지	에러 건수 ↓	Samsung Browser	Chrome	Safari	Opera	Googlebot	Internet Explorer	34	40	55	82	124	232
Bad Request	567												
Service Unavailable	65												

에러 메시지를 기준으로 한 에러 수와 브라우저 별로 발생한 에러 수를 테이블 목록으로 표시합니다. 어떤 브라우저에서 어떤 에러가 가장 많이 발생하는 지를 파악하여 문제점을 해결하는 데 이용할 수 있습니다. 에러 발생의 주요 원인이 무엇인 지를 파악하는 데에도 유용합니다. 새로운 에러가 발생하면 이 테이블을 참고하여 빠르게 대처할 수 있습니다.

에러 메시지 상세 정보 확인하기

[에러 메시지 테이블](#) 목록에서 에러 메시지를 선택하면 에러 메시지를 기준으로 에러와 관련한 자세한 통계 정보를 확인할 수 있습니다.



• 1 에러 메시지 목록

조회 시간 기준으로 발생한 에러 메시지의 목록을 확인할 수 있습니다. 각 에러 메시지를 선택하면 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

• 2 개요

시간대별 에러 건수, 브라우저별 에러 비율, 기기별 에러 비율, 페이지별 에러 건수 정보를 그래프 차트를 통해 확인할 수 있습니다.

• 3 에러 로그 분석

The screenshot shows a web browser's developer console. On the left, there's a sidebar with '에러 상세' (Error Details) and a list of error categories: 'console error' (325), 'The user aborted a request.' (4), 'Cannot read properties of null (readin...' (2), and 'basic' (1). The main area displays a bar chart of error counts over time (from 10:50 to 10:59) and a list of error logs. The logs include timestamps, OS (macOS), error types, console messages, and IP addresses. A '분석' (Analyze) button is visible next to each log entry. The right sidebar shows the '에러 스택' (Error Stack) for the selected log.

시간대별로 발생한 에러 로그를 확인할 수 있습니다. **에러 스택** 컬럼의 **분석** 버튼을 선택하면 선택한 에러 로그의 에러 스택 정보를 확인할 수 있는 창이 나타납니다. 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

페이지 로드

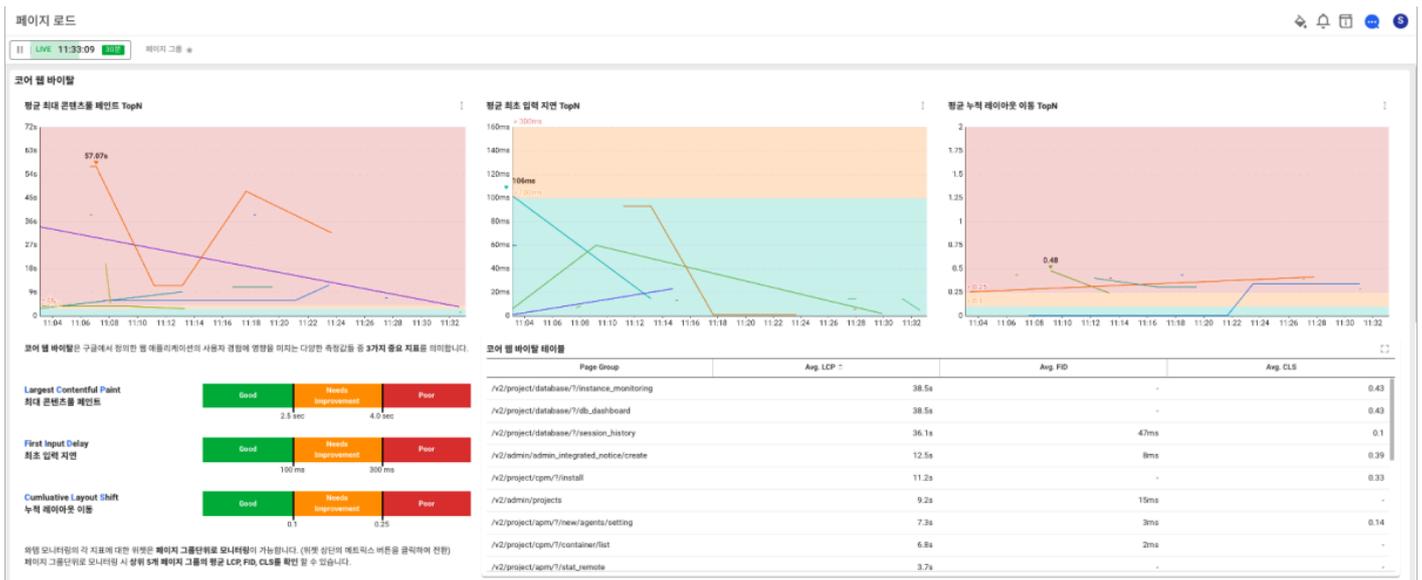
홈 화면 > 프로젝트 선택 > 대시보드 > 페이지 로드

페이지 로드 대시보드에서는 페이지 로드와 관련한 코어 웹 바이탈(Core Web Vitals, CWV) 및 리소스, AJAX 등의 성능 데이터를 실시간으로 모니터링할 수 있습니다. 이를 통해 최종 사용자의 웹 애플리케이션 경험에 영향을 미치는 요인들을 파악하고 개선점을 도출하는데 도움을 받을 수 있습니다.

- ① • 각 위젯에서 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택하면 해당 위젯 데이터를 전체 화면 크기로 확인할 수 있습니다.
- 위젯의 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하면 차트 설정 화면이 나타납니다. 차트에 표시하는 옵션을 설정할 수 있습니다.
- 웹 브라우저의 화면 크기에 따라 위젯 오른쪽 위에 아이콘의 모양이 다를 수 있습니다. ☰ 버튼을 선택하면 추가 아이콘을 확인할 수 있습니다.
- 위젯 설정에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

코어 웹 바이탈 관련 위젯

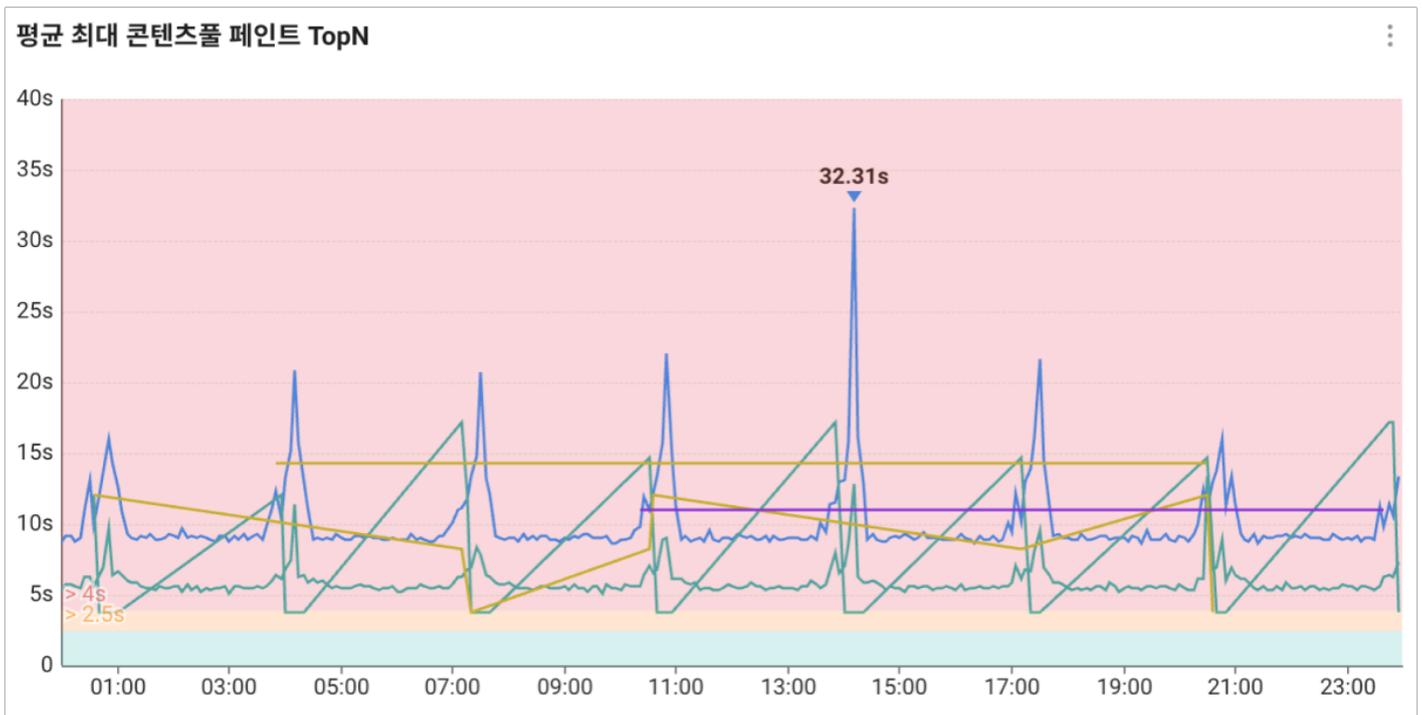
코어 웹 바이탈(Core Web Vitals, CWV)은 최종 사용자 경험에 영향을 미치는 다양한 측정값들 중 구글에서 중요하다고 하는 3가지 지표를 의미합니다.



❗ 구글의 [코어웹 바이탈 보고서](#) 문서에서 페이지 성능이 최종 사용자 경험에 미치는 영향을 참조하세요.

평균 최대 콘텐츠풀 페인트

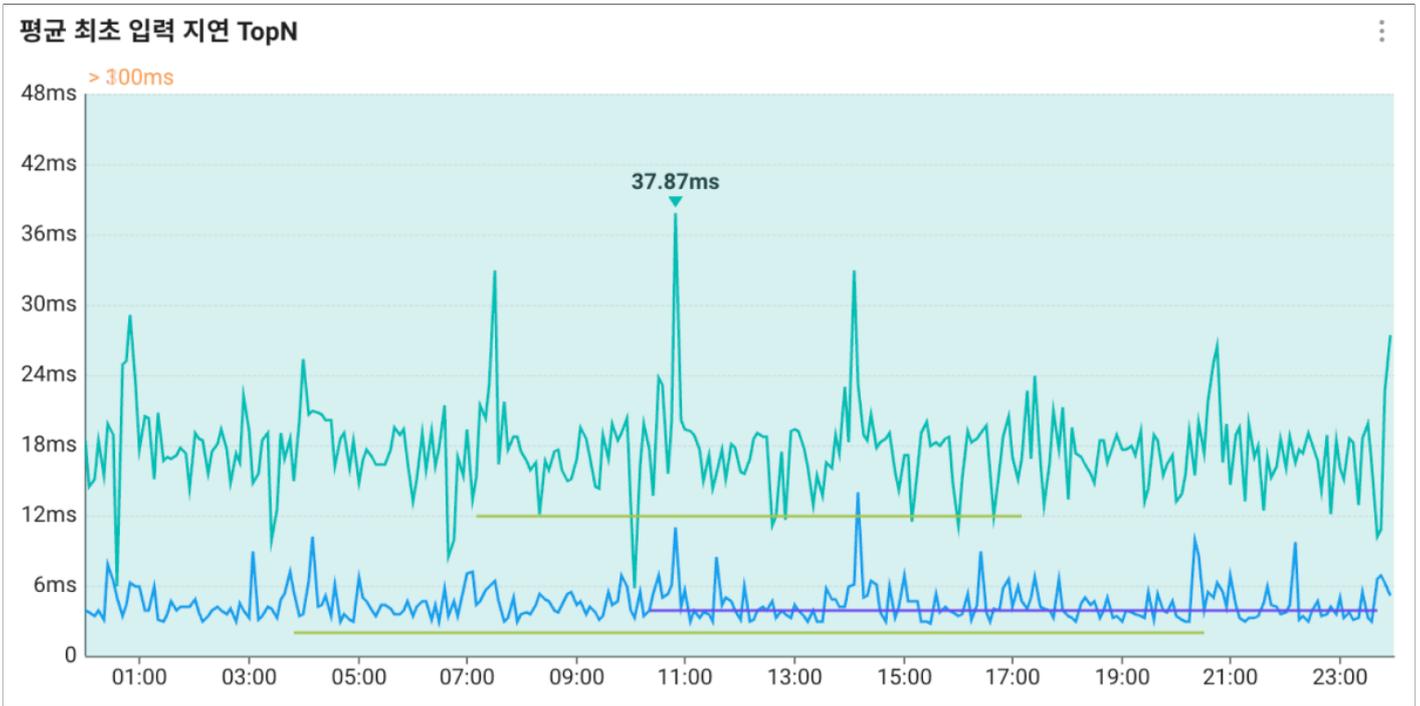
최대 콘텐츠풀 페인트(Largest Contentful Paint, 이하 LCP)는 처음 페이지를 불러오기 시작한 시점을 기준으로 브라우저 뷰포트 내에 있는 가장 큰 이미지 또는 텍스트 블록의 렌더링 시간을 보고합니다. 최종 사용자가 감지하는 페이지 로드 시간을 측정할 수 있는 중요한 사용자 중심 지표입니다. LCP가 빠르면 최종 사용자가 해당 페이지를 사용할 수 있다고 인지하는 데 도움이 됩니다.



최적화된 사용자 경험을 제공하려면 웹 애플리케이션의 LCP가 **2.5초** 이하여야 합니다. **평균 최대 콘텐츠풀 페인트 TopN** 위젯은 페이지 그룹 또는 전체 페이지 기준으로 평균 LCP를 확인할 수 있습니다. 페이지 그룹 기준으로 차트를 확인할 경우 상위 5개 페이지 그룹의 평균 LCP를 제공합니다.

평균 최초 입력 지연

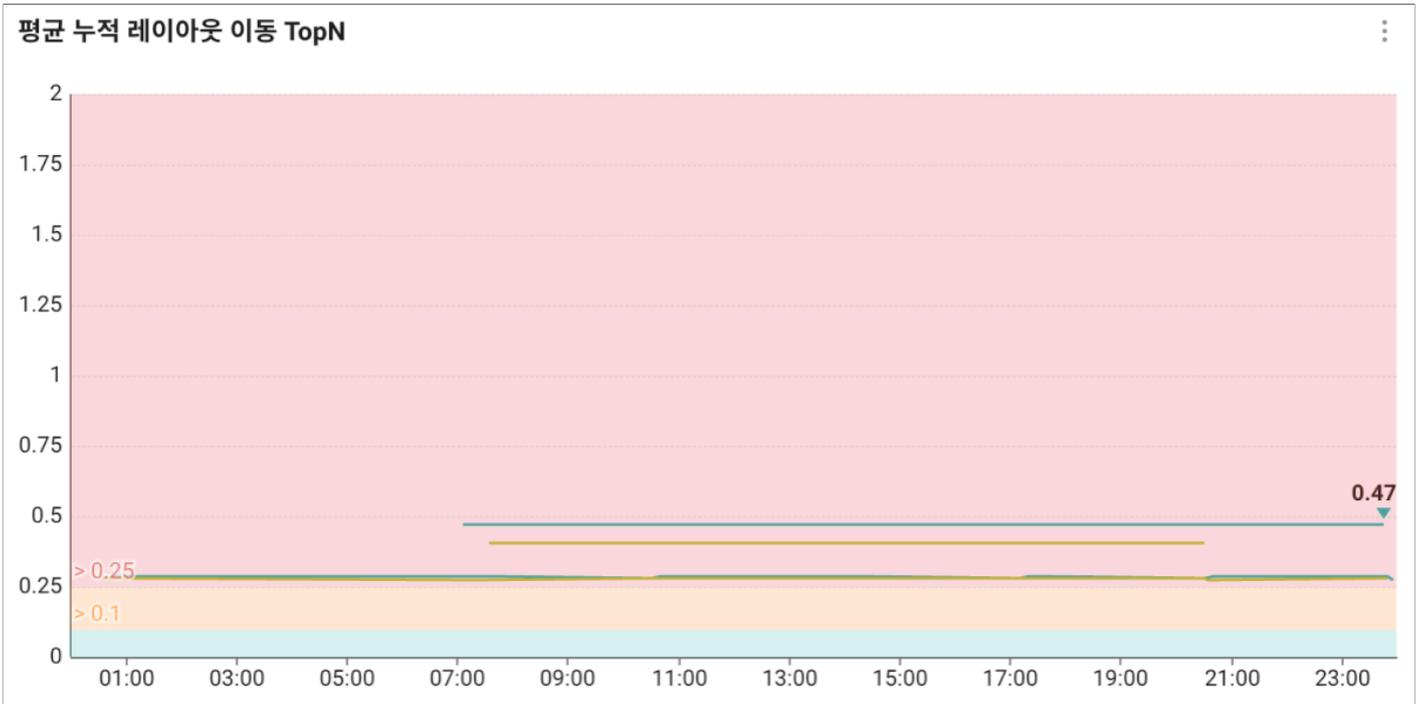
최초 입력 지연(First Input Delay, 이하 FID)는 최종 사용자가 웹 애플리케이션의 페이지와 처음 상호 작용할 때(링크를 클릭하거나 버튼을 탭하거나 사용자 지정 Javascript 기반 컨트롤을 사용할 때)부터 해당 상호 작용에 대한 응답으로 브라우저가 실제로 이벤트 핸들러 처리를 시작하기까지의 시간을 측정합니다. 사용자가 응답하지 않는 페이지와 상호 작용할 때 느끼는 경험에 대한 지표입니다. FID가 낮아야 사용자는 해당 페이지를 정상적으로 사용할 수 있다고 인지합니다.



최적화된 사용자 경험을 제공하려면 웹 애플리케이션의 FID가 100ms 이하여야 합니다. **평균 최초 입력 지연 TopN** 위젯은 페이지 그룹 또는 전체 페이지 기준으로 평균 FID를 확인할 수 있습니다. 페이지 그룹 기준으로 차트를 확인할 경우 상위 5개 페이지 그룹의 평균 FID를 제공합니다.

평균 누적 레이아웃 이동

누적 레이아웃 이동(Cumulative Layout Shift, 이하 CLS)은 최종 사용자가 예상치 못한 레이아웃 이동을 경험하는 빈도를 수량화하여 시각적 안정성을 측정할 때 중요한 사용자 중심 지표입니다. CLS가 낮으면 우수한 사용자 경험을 보장하는데 도움이 됩니다.



최적화된 사용자 경험을 제공하려면 CLS가 0.1 이하를 유지해야 합니다. **평균 누적 레이아웃 이동 TopN** 위젯은 페이지 그룹 또는 전체 페이지 기준으로 평균 CLS를 확인할 수 있습니다. 페이지 그룹 기준으로 차트를 확인할 경우 상위 5개 페이지 그룹의 평균 CLS를 제공합니다.

코어 웹 바이탈 테이블

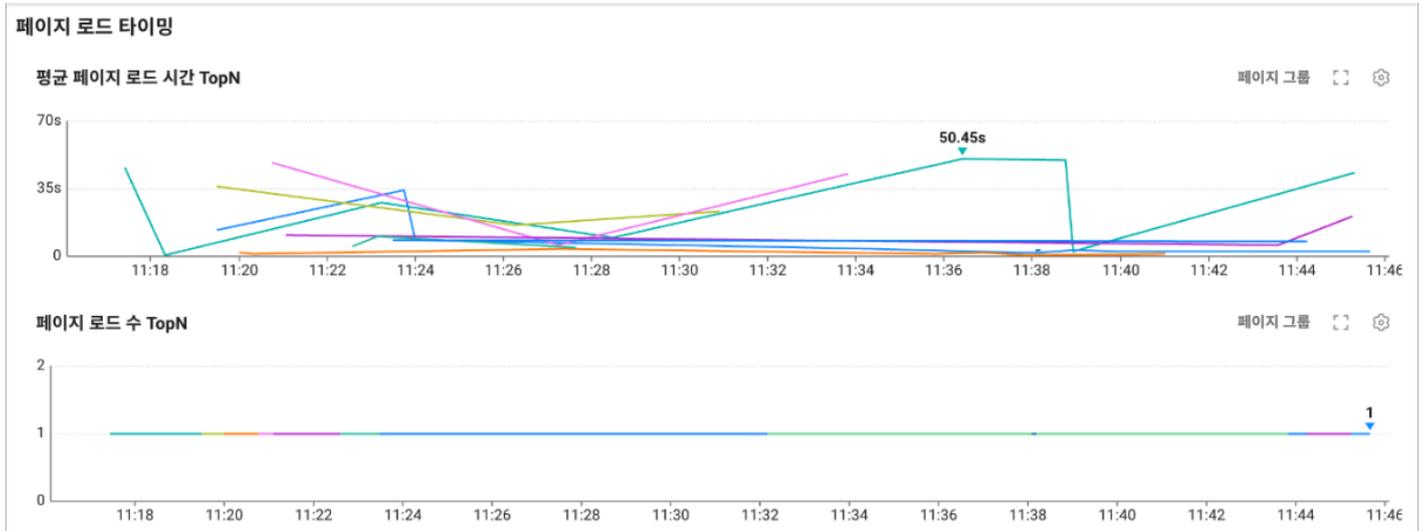
Page Group	Avg. LCP	Avg. FID	Avg. CLS
/v2/project/database/?/session_history	42.6s	1ms	0.3
/v2/project/database/?/instance_monitoring	38.5s	-	0.43
/v2/project/cpm/?/container/list	25.7s	1ms	-
/v2/admin/admin_integrated_notice/create	23.9s	8ms	0.39
/v2/project/cpm/?/install	11.2s	-	0.3
/v2/project/cpm/?/containerMap	11.2s	13ms	-
/v2/account/billing	9.2s	1ms	0.74
/v2/project/apm/?/new/agents/setting	8.8s	3ms	0.23
/v2/admin/regions	3.8s	-	0.29

조회 시간 기준 페이지 그룹(**Page Group**) 단위로 평균 LCP(**Avg. LCP**), 평균 FID(**Avg. FID**), 평균 CLS(**Avg. CLS**)를 테이블로 확인할 수 있습니다. 테이블 헤드 컬럼을 클릭해 컬럼별로 정렬할 수 있습니다.

페이지 로드 타이밍 관련 위젯

최종 사용자가 웹 애플리케이션에 접속했을 때 페이지 로드 시간과 로드 수를 통해서 페이지 로드 시간이 오래 걸리는 경우와 부하가 발생하는 페이지를 확인할 수 있습니다.

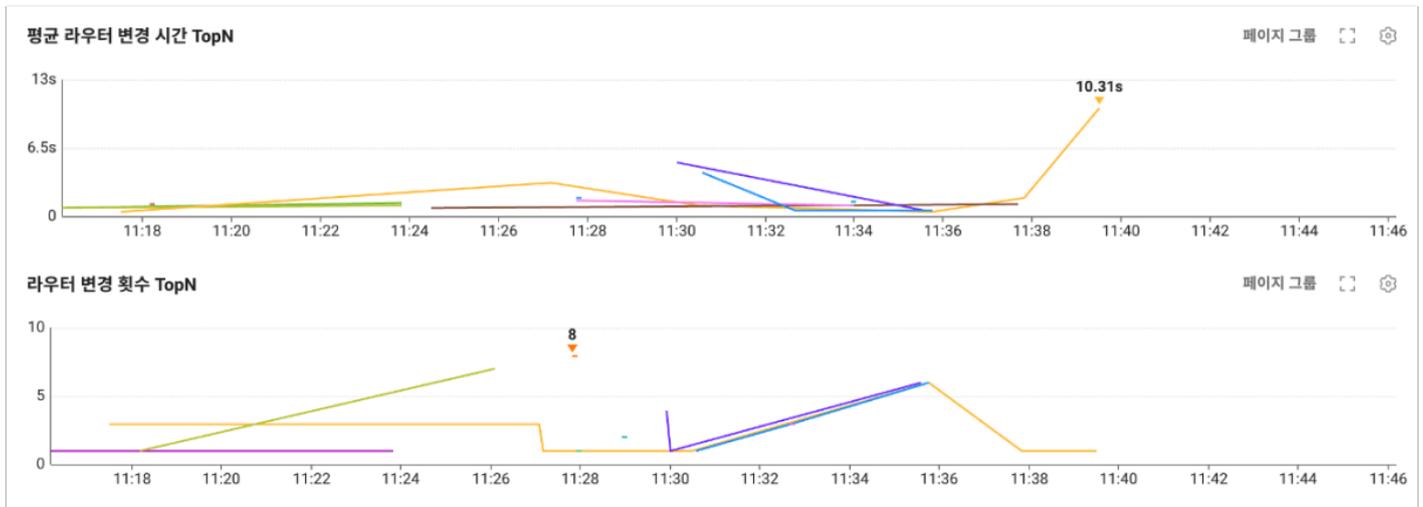
평균 페이지 로드 시간 / 페이지 로드 수



최종 사용자가 웹 애플리케이션의 웹 페이지를 접속했을 때 실시간 또는 선택한 시간 기준으로 **평균 페이지 로드 시간 TopN**과 **페이지 로드 수 TopN**를 확인할 수 있습니다. 페이지 그룹 단위로 로드 시간과 로드 수를 기본 제공합니다.

- 페이지 그룹별 조회 시 상위 10개 페이지 그룹의 평균 페이지 로드 시간과 페이지 로드 수를 제공합니다.
- 위젯 차트에 마우스 오버하면 툴팁 형태로 페이지 그룹과 평균 페이지 로드시간, 로드 수 정보를 제공합니다.

평균 라우터 변경 시간 / 라우터 변경 횟수



최종 사용자가 Single Page Application(SPA)로 구성되어 있는 웹 애플리케이션에서 페이지 전환을 했을 때 실시간 또는 선택한 시간 기준으로 **평균 라우터 변경 시간 TopN**과 **라우터 변경 횟수 TopN**를 실시간으로 확인할 수 있습니다. 페이지 그룹 단위로 라우터 변경 시간과 변경 횟수를 기본 제공합니다.

- 페이지 그룹별 조회 시 상위 10개 페이지 그룹의 평균 라우터 변경 시간과 변경 횟수를 제공합니다.
- 위젯 차트에 마우스 오버하면 툴팁 형태로 페이지 그룹과 평균 라우터 변경 시간과 변경 횟수 정보를 제공합니다.

페이지 로드 테이블

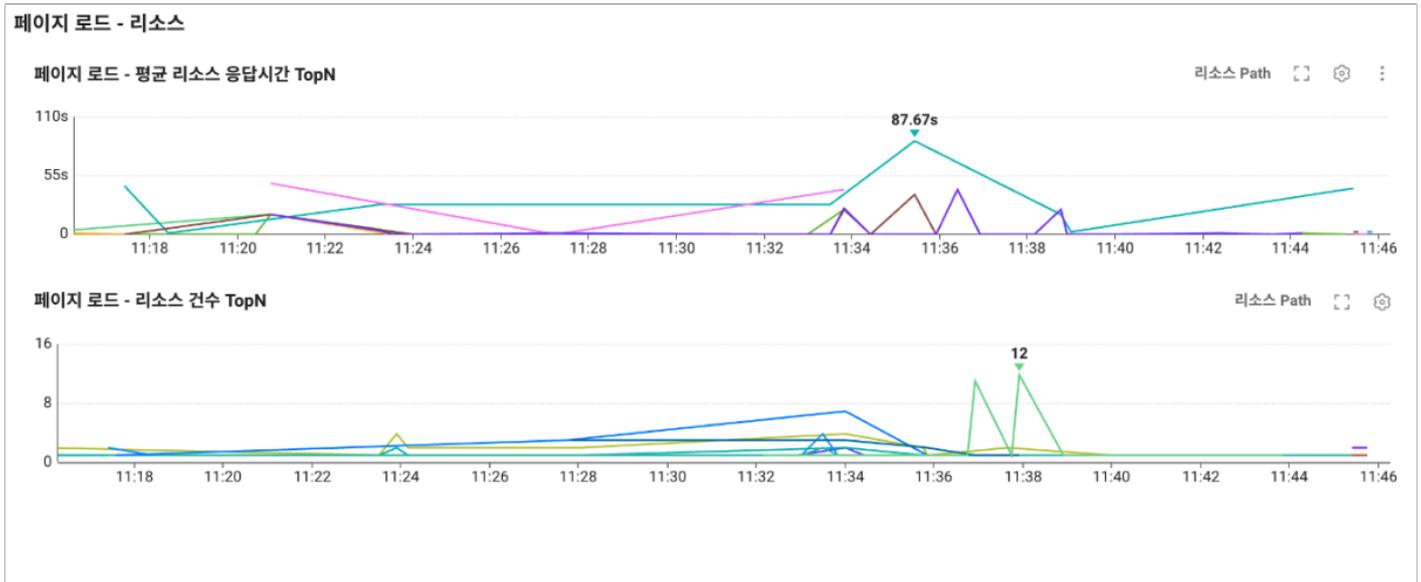
Page Group	Load Count	Avg. Load Time ↕	Avg. Frontend Time	Avg. Backend Time	Avg. onload Event T...
/v2/project/browser/?/flexboard	1	16.3s	7.2s	8.5s	16.3s
/v2/project/browser/?/rum_live_stats	1	14.2s	4.6s	8.9s	14.1s
/v2/account/project/list	203	9s	7.8s	224ms	9s
/v2/project/apm/?/topology	199	4.5s	3.9s	239ms	4.5s
/v2/group/project/list	201	4.5s	3.6s	89ms	4.4s
/v2/project/apm/?/flexboard	196	3.4s	2.9s	94ms	3.4s

페이지 그룹(Page Group) 단위로 페이지 로드 수(Load count), 평균 로드 시간(Avg. Load Time), 평균 백엔드 처리 시간(Avg. Backend Time), 평균 프론트엔드 처리 시간(Avg. Frontend Time)을 테이블로 확인할 수 있습니다. 테이블 헤드 컬럼을 클릭해 컬럼별로 정렬할 수 있습니다.

리소스 관련 위젯

페이지 로드 에 영향을 주는 리소스를 식별할 수 있습니다. 리소스의 로드 시간은 800ms를 넘지 않는게 좋습니다.

평균 리소스 응답시간 / 리소스 건수



페이지 로드 시 발생했던 평균 리소스 응답시간 및 리소스 건수를 차트로 제공합니다. 위젯 오른쪽 위에 [리소스 Path](#) 버튼을 선택해 [리소스 Host](#), [전체](#) 리소스 기준으로 확인할 수 있습니다.

- [리소스 Path](#), [리소스 Host](#) 기준으로 조회 시 상위 10개에 해당하는 평균 리소스 응답시간 및 리소스 건수를 제공합니다.
- 위젯 차트에 마우스 오버하면 툴팁 형태로 평균 리소스 응답시간 및 리소스 건수 정보를 제공합니다.

리소스 테이블

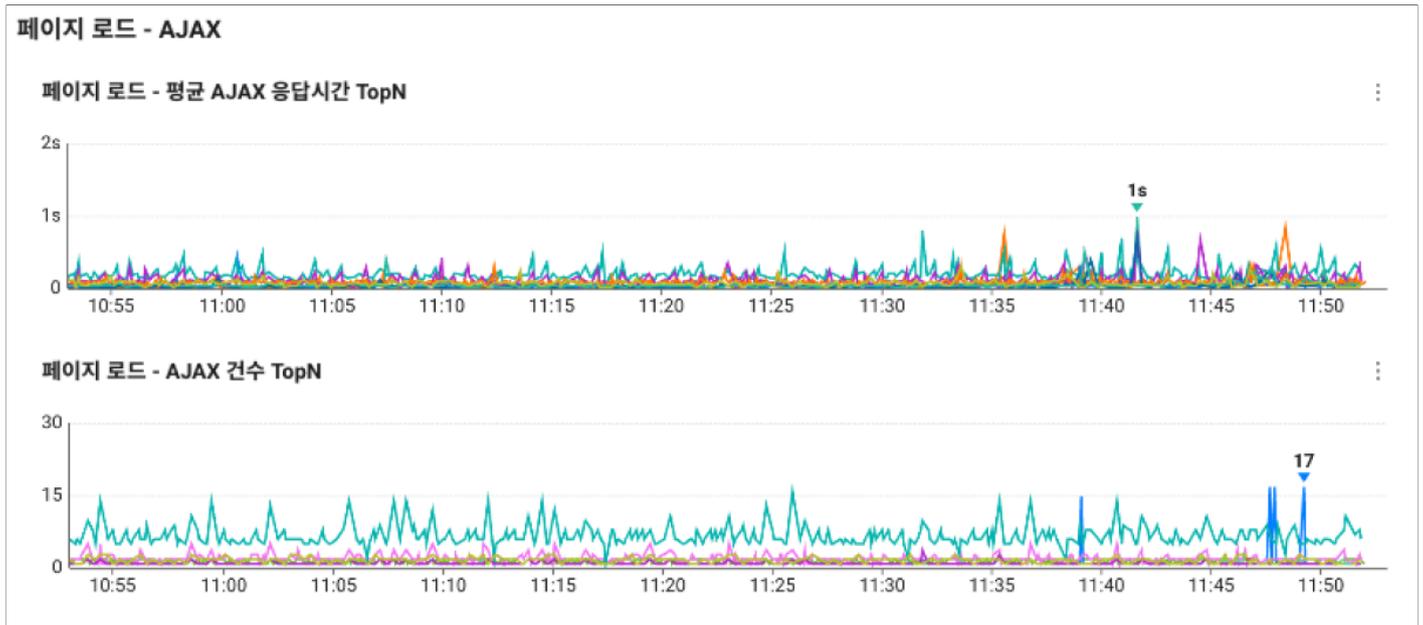
Resource ...	Resource Time ↕	Avg. Dns ...	Avg. Con...	Avg. TTF...	Avg. Dow...	Size	Type
/v2/project/browser/401/r...	1	14.1s	1ms	5ms	199ms	15ms	29.6KiB	document
/v2/account/project/list	58	7.3s	-	-	31ms	3ms	29.5KiB	document
/v2/project/apm/13/topol...	63	4.3s	1ms	44ms	63ms	3ms	29.6KiB	document
/v2/group/project/list	69	3.8s	1ms	43ms	44ms	3ms	29.5KiB	document
/v2/project/apm/185/flex...	68	2.9s	1ms	39ms	60ms	3ms	29.6KiB	document
/dist/2edca1bfaaab77b8e...	1	2.8s	-	-	279ms	2.5s	50.6MiB	script
/dist/bab1cfc3e81b59aa4...	228	1.4s	1ms	10ms	103ms	1.3s	69.9MiB	script
/dist/553ed0c...								

페이지 로드 - 리소스 테이블 위젯에서는 리소스 URL의 Path 기준과 요청한 페이지 그룹 기준을 테이블로 확인할 수 있습니다. 위젯 오른쪽 위에 리소스 Path 버튼을 선택해 페이지 그룹 기준으로 전환해 데이터를 조회할 수 있습니다.

AJAX 관련 위젯

페이지 로드에는 영향을 주는 AJAX를 식별할 수 있습니다. 렌더링에 필요한 데이터를 AJAX를 통해 제공 받는 경우 응답이 느리다면 화면의 렌더링이 오래 걸릴 수 있습니다.

평균 AJAX 응답시간 / AJAX 건수



페이지 로드 시 발생한 평균 AJAX 응답 시간 및 AJAX 건수를 차트로 제공합니다. 위젯 오른쪽 위에 [AJAX Path](#) 버튼을 선택해 [AJAX Host](#), [전체](#) AJAX 기준으로 전환해 데이터를 조회할 수 있습니다.

- [AJAX Path](#), [AJAX Host](#) 기준으로 조회 시 상위 10개에 해당하는 평균 AJAX 응답시간 및 AJAX 건수를 제공합니다.
- 위젯 차트에 마우스 오버하면 툴팁 형태로 평균 AJAX 응답시간 및 AJAX 건수 정보를 제공합니다.

AJAX 테이블

페이지 로드 - AJAX 테이블							⋮
AJAX Path	AJAX Time ↕	2xx Count	3xx Count	4xx Count	5xx Count	Fail Count	
/yard/api/flush	216ms	2K	0	0	0	0	
/yard/api/v2/merge	133ms	376	0	0	0	0	
/account/api/v4/project/401	109ms	3	0	0	0	0	
/management/api/v4/organization...	98ms	1K	0	0	0	0	
/account/api/v4/project/13	82ms	405	0	0	0	0	
/account/detail/public	81ms	1K	0	0	0	0	
/account/api/v4/project/list	77ms	23	0	0	0	0	
/account/api/v4/project/105	76ms	611	0	0	0	0	

페이지 로드 - AJAX 테이블 위젯에서는 AJAX URL의 Path 기준과 요청한 페이지 그룹 기준을 테이블로 확인할 수 있습니다. 위젯 오른쪽 위에 [AJAX Path](#) 버튼을 선택해 [페이지 그룹](#) 기준으로 전환해 데이터를 조회할 수 있습니다.

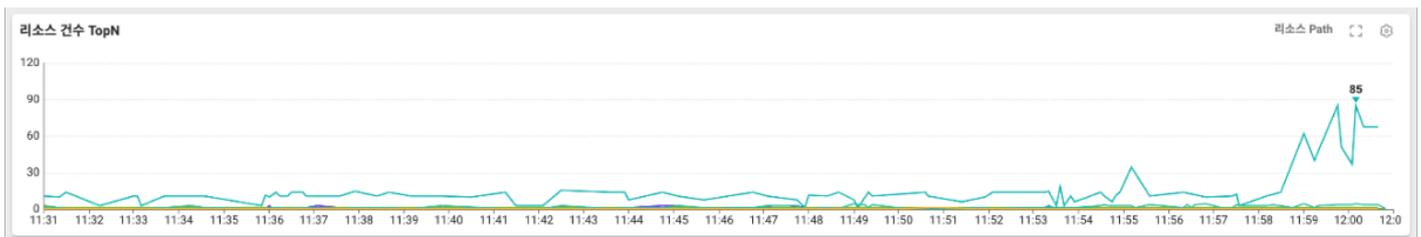
리소스

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 대시보드 > 리소스

최종 사용자가 웹 애플리케이션을 사용하면서 로드한 리소스 데이터를 재가공해 위젯 차트를 생성합니다. 리소스 대시보드는 이 위젯들로 구성된 실시간 통계 데이터 대시보드입니다. 리소스의 로드 시간은 웹 애플리케이션의 중요한 사용자 경험 지표입니다. 리소스가 정상 로드되고 빠르게 로드될수록 최종 사용자는 페이지를 정상적으로 사용할 수 있다고 인지합니다. 우수한 사용자 경험을 제공하는 리소스의 로드 시간은 **800ms** 미만입니다. 리소스 로드 시간과 관련한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

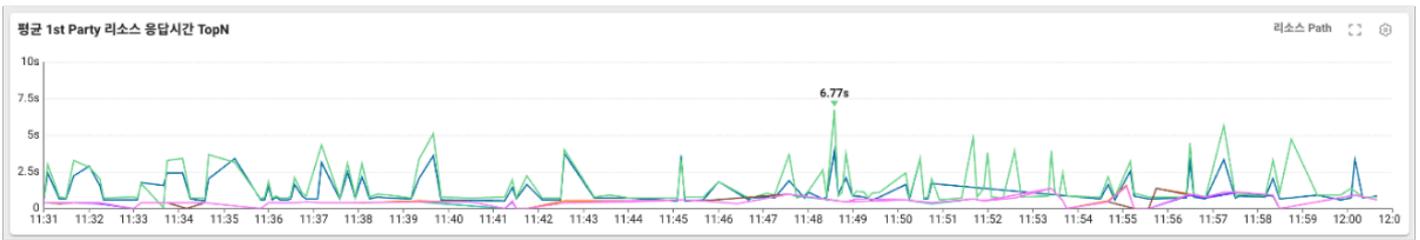
- ① • 각 위젯에서 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택하면 해당 위젯 데이터를 전체 화면 크기로 확인할 수 있습니다.
 - 위젯의 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하면 차트 설정 화면이 나타납니다. 차트에 표시하는 옵션을 설정할 수 있습니다.
 - 웹 브라우저의 화면 크기에 따라 위젯 오른쪽 위에 아이콘의 모양이 다를 수 있습니다. ⋮ 버튼을 선택하면 추가 아이콘을 확인할 수 있습니다.
 - 위젯 설정에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

리소스 건수



실시간으로 발생하는 리소스 로드 수를 확인할 수 있습니다. 위젯 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택한 다음 시간대를 설정해 리소스 로드 수를 조회할 수도 있습니다. 데이터 조회 기준을 리소스 Host 또는 전체 리소스로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 리소스 Path 버튼을 선택하세요.

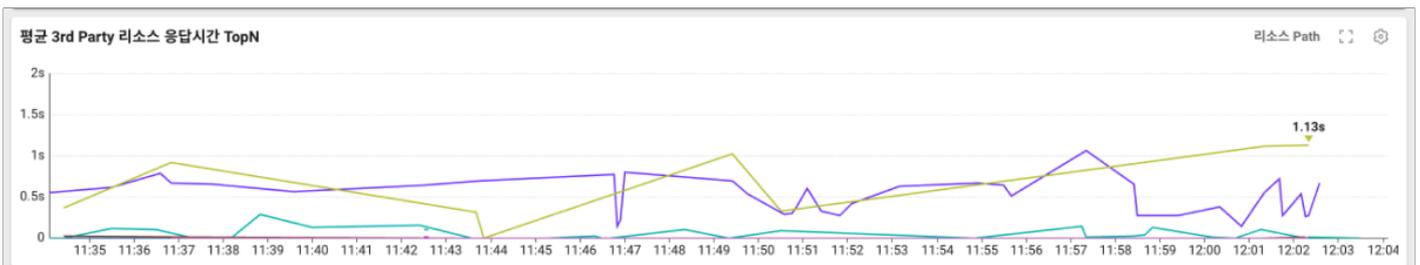
평균 1st Party 리소스 응답시간



리소스의 Host를 분석해 1st Party에서 호출한 리소스의 평균 응답시간을 차트로 제공하는 위젯입니다.

- 데이터 조회 기준을 리소스 Host 또는 전체 리소스로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 리소스 Path 버튼을 선택하세요.
- 리소스 Path, 리소스 Host 기준으로 조회 시 상위 10개에 해당하는 평균 리소스 응답 시간을 제공합니다.
- 특정 Path, Host 단위로 응답시간이 오래 걸리는 리소스를 식별할 수 있습니다.
- 위젯 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택한 다음 시간대를 설정해 리소스 응답시간을 조회할 수 있습니다.

평균 3rd Party 리소스 응답 시간



리소스의 Host를 분석해 3rd Party에서 호출한 리소스의 평균 응답시간을 차트로 제공하는 위젯입니다.

- 데이터 조회 기준을 리소스 Host 또는 전체 리소스로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 리소스 Path 버튼을 선택하세요.
- 리소스 Path, 리소스 Host 기준으로 조회 시 상위 10개에 해당하는 평균 리소스 응답 시간을 제공합니다.
- 특정 Path, Host 단위로 응답시간이 오래 걸리는 리소스를 식별할 수 있습니다.
- 위젯 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택한 다음 시간대를 설정해 리소스 응답시간을 조회할 수 있습니다.

리소스 테이블

Resource Host	Resource Count	Avg. Resource Time	Avg. Dns Time	Avg. Connection Time	Avg. TTFB Time	Avg. Download Time	Type
devote.whatap.io	81	339ms	1ms	1ms	52ms	110ms	script
demo.whatap.io	10K	229ms	1ms	17ms	26ms	59ms	script
demo.whatap.io	274	206ms	1ms	25ms	41ms	149ms	image
demo.whatap.io	702	198ms	1ms	16ms	41ms	17ms	css
demo.whatap.io	5K	173ms	1ms	20ms	120ms	1ms	fetch
devote.whatap.io	17	164ms	-	1ms	95ms	25ms	css
demo.whatap.io	1K	137ms	1ms	21ms	30ms	73ms	font
devote.whatap.io	686	98ms	-	1ms	0ms	1ms	fetch
devote.whatap.io	9	81ms	-	1ms	70ms	1ms	font
cdn.channel.io	1	38ms	-	-	-	-	script
devote.whatao.io	1	14ms	-	-	1ms	1ms	image

응답시간이 오래 걸리는 리소스를 식별하고 지연이 발생하는 구간을 확인할 수 있습니다. 데이터 조회 기준을 [리소스 Host](#) 또는 [전체 리소스](#)로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 [리소스 Path](#) 버튼을 선택하세요.

- [Avg. Dns Time](#): 리소스의 평균 DNS 탐색 시간입니다.
- [Avg. Connection Time](#): 리소스를 제공하는 서버에 연결하는데 걸린 평균 시간입니다.
- [Avg. TTFB Time](#): 서버에 연결 후 리소스의 첫 번째 바이트를 수신할 때까지의 평균 소요 시간입니다.
- [Avg. Download Time](#): 리소스를 다운로드하는 평균 소요 시간입니다.
- [type](#): 리소스의 유형입니다.

AJAX

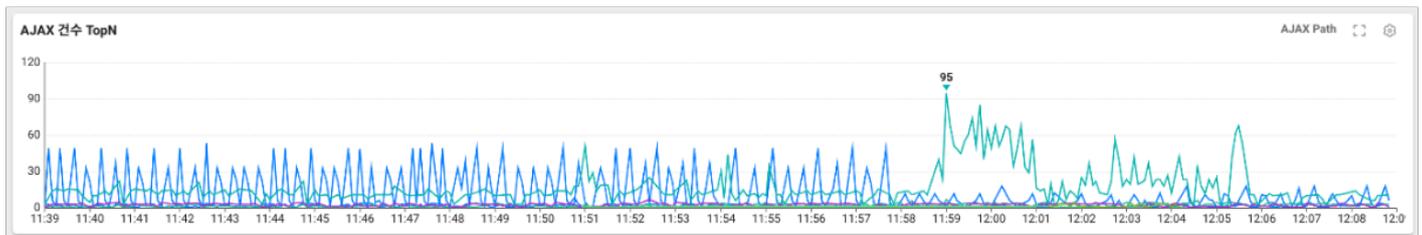
홈 화면 > 프로젝트 선택 > [대시보드](#) > [AJAX](#)

AJAX란 비동기 자바스크립트와 XML(Asynchronous JavaScript And XML)입니다. 서버와 통신하기 위해 XMLHttpRequest 객체를 사용하는 것을 말합니다.

AJAX는 리소스 데이터 중 동적인 화면을 구성하는데 중요한 데이터 로드 방식입니다. AJAX가 정상 호출되지 않는다면 최종 사용자에게 정상 화면을 제공하지 못합니다. 이때 수집하는 정보를 통해 사용자 경험을 해치는 요소를 파악하는데 도움을 줄 수 있습니다.

- ① • 각 위젯에서 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택하면 해당 위젯 데이터를 전체 화면 크기로 확인할 수 있습니다.
 - 위젯의 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하면 차트 설정 화면이 나타납니다. 차트에 표시하는 옵션을 설정할 수 있습니다.
 - 웹 브라우저의 화면 크기에 따라 위젯 오른쪽 위에 아이콘의 모양이 다를 수 있습니다. ⋮ 버튼을 선택하면 추가 아이콘을 확인할 수 있습니다.
 - 위젯 설정에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

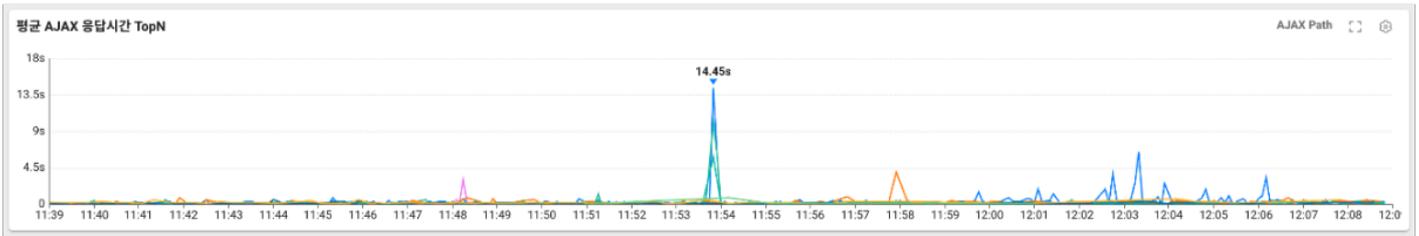
AJAX 건수



실시간으로 AJAX의 로드 수를 확인할 수 있습니다.

- 위젯 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택한 다음 시간대를 설정해 AJAX의 로드 수를 조회할 수 있습니다.
- 데이터 조회 기준을 [AJAX Host](#) 또는 [전체 AJAX](#)로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 [AJAX Path](#) 버튼을 선택하세요.
- [AJAX Path](#), [AJAX Host](#) 기준으로 AJAX 로드 수 조회 시 상위 10개에 해당하는 AJAX 건수를 제공합니다.
- 위젯 차트에 마우스 오버하면 툴팁 형태로 AJAX 건수 정보를 제공합니다.

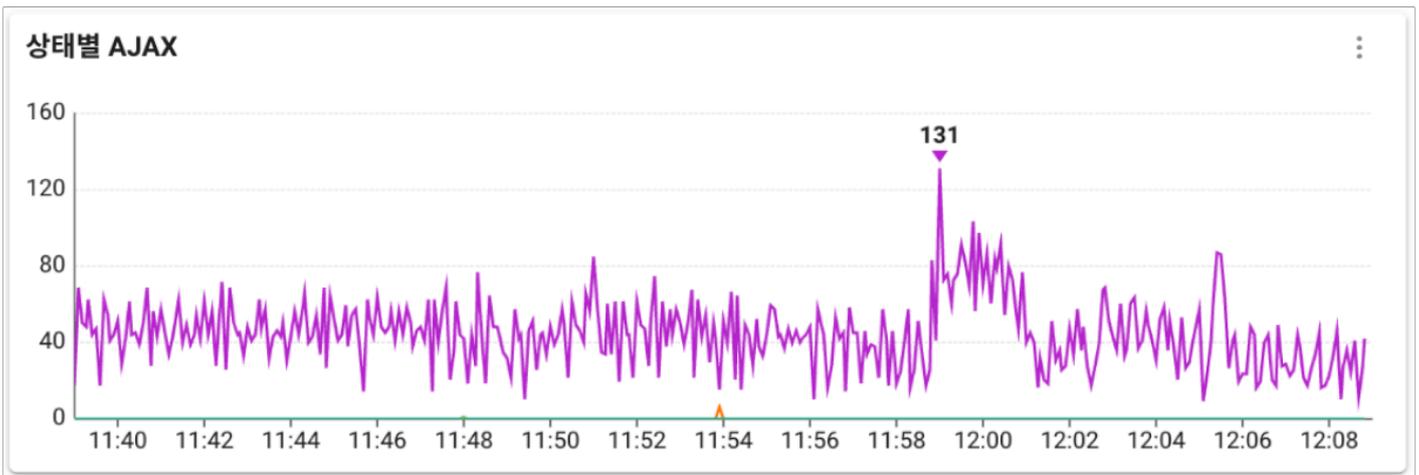
평균 AJAX 응답시간



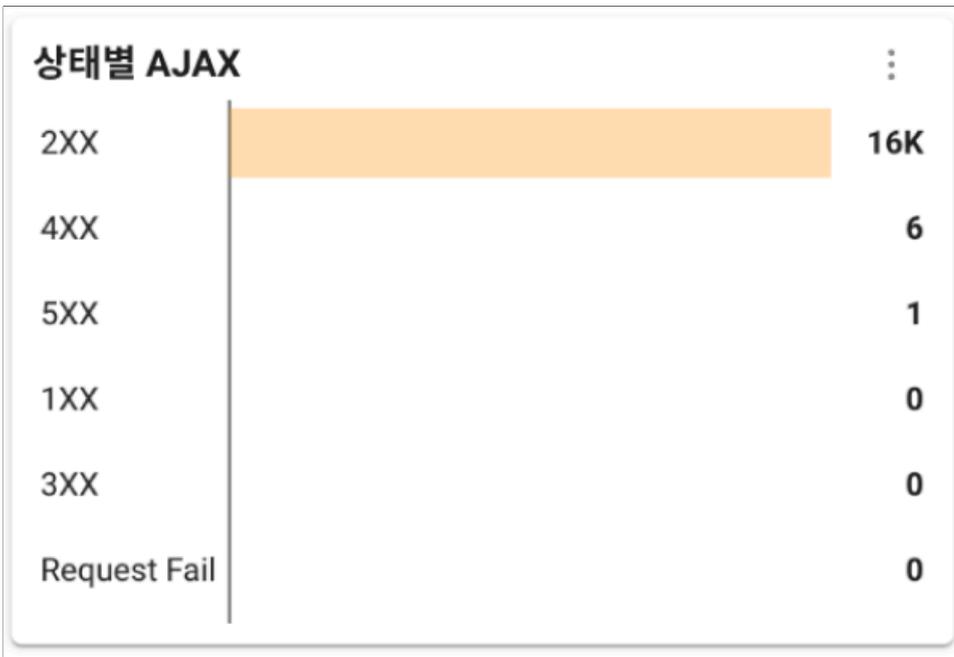
실시간으로 AJAX 응답시간을 확인할 수 있습니다. 특정 Path, Host 단위로 평균 AJAX 응답시간이 오래 걸리는 AJAX를 식별할 수 있습니다.

- 위젯 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택한 다음 시간대를 설정해 AJAX 응답 시간을 조회할 수 있습니다.
- 데이터 조회 기준을 [AJAX Host](#) 또는 [전체 AJAX](#)로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 [AJAX Path](#) 버튼을 선택하세요.
- [AJAX Path](#), [AJAX Host](#) 기준으로 AJAX 로드 수 조회 시 상위 10개에 해당하는 AJAX 응답시간을 제공합니다.

상태별 AJAX



시간대별 AJAX와 관련한 HTTP 상태 코드를 확인할 수 있습니다.



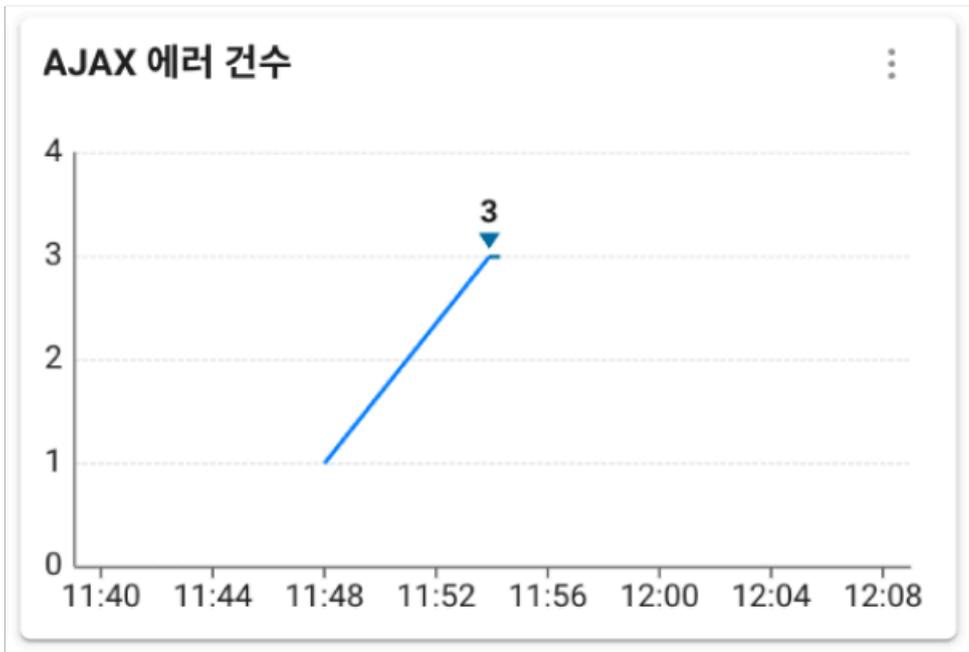
AJAX와 관련한 HTTP 상태 코드를 조회한 시간 기준 누적 건수를 확인할 수 있습니다.

AJAX와 관련한 상태는 다음과 같습니다. 다음 기준으로 웹 애플리케이션에서 AJAX가 정상 작동하는지 확인하세요.

- **1xx**(정보 응답): 서버가 요청을 수신했으며 서버에 연결된 클라이언트는 작업을 계속 진행하라는 의미입니다.
- **2xx**(성공): 요청을 성공적으로 받았으며 인식했고 수용했습니다.
- **3xx**(리다이렉션): 요청 완료를 위해 추가 작업 조치가 필요합니다.
- **4xx**(클라이언트 오류): 요청의 문법이 잘못됐거나 요청을 처리할 수 없습니다.
- **5xx**(서버 오류): 서버가 명백히 유효한 요청에 대한 충족을 실패했습니다.
- **Request Fail**(요청 실패): 서버로부터 응답 값을 받지 못하고 취소된 경우입니다. 예를 들어, 타임아웃으로 프론트에서 요청을 취소하는 경우, 잘못된 방법으로 요청을 하는 경우 등이 있습니다.

ⓘ HTTP 상태 코드와 관련한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

AJAX 에러 건수



실시간으로 AJAX와 관련한 에러 건수를 확인할 수 있습니다.

- 위젯 오른쪽 위에 [] 버튼을 선택한 다음 시간대를 설정해 AJAX 에러 건수를 조회할 수 있습니다.
- 데이터 조회 기준을 [AJAX Host](#) 또는 [페이지 그룹](#)으로 변경하려면 위젯 오른쪽 위에 [AJAX Path](#) 버튼을 선택하세요.
- [페이지 그룹](#) 기준으로 조회 시 위젯 차트에 마우스 오버하면 툴팁을 통해 특정 페이지 그룹에서 발생한 AJAX 에러에 대해 식별할 수 있습니다.

조회 시간 및 필터 적용하기

대시보드에서 조회 시간을 변경하고 필터를 적용하여 전체 위젯에서 출력되는 데이터 값을 변경할 수 있습니다.

데이터 조회 시간 변경

현재 진행 중인 데이터의 흐름을 실시간으로 확인할 수 있고, 지나간 시간의 데이터를 확인할 수도 있습니다.



오른쪽에 설정된 시간만큼 실시간으로 데이터를 조회합니다. 녹색 버튼을 선택하면 다양한 시간을 선택할 수 있습니다.

|| 버튼을 선택하면 실시간 데이터 조회를 일시 정지하고 다음과 같이 조회 시간을 설정할 수 있습니다.



- 가장 오른쪽의 녹색 버튼을 선택하세요. 다양한 시간 설정을 선택할 수 있는 옵션이 나타납니다. 원하는 시간 간격을 선택하세요.
- < 또는 > 버튼을 선택해 시간을 이동할 수 있습니다. 이동 간격은 오른쪽에 설정된 시간 간격입니다.
- 원하는 날짜와 시간을 직접 선택하려면 날짜 및 시간 영역을 클릭하세요.
- 다시 실시간으로 모니터링하려면 ▶ 버튼을 선택하세요.

페이지 그룹 필터

페이지 그룹별 필터링 옵션을 적용할 수 있습니다. 대시보드 화면 왼쪽 위에 **페이지 그룹** 필터 버튼을 선택해 필터 옵션을 설정할 수 있습니다.

- **일치**: 선택한 페이지 그룹과 일치하는 데이터를 조회할 수 있습니다.

페이지 그룹
✕

일치
포함
제외

전체 선택
전체 해제

- [/v2/account/project/list](#)
- [/v2/group/project/list](#)
- [/v2/project/apm/?/dashboard](#)
- [/v2/project/apm/?/flexboard](#)
- [/v2/project/apm/?/topology](#)
- [/v2/project/browser/?/flexboard](#)
- [/v2/project/browser/?/rum_error_stats](#)
- [/v2/project/browser/?/rum_live_stats](#)

- **포함**: 특정 문자열을 포함하는 페이지 그룹의 데이터를 조회할 수 있습니다.

페이지 그룹
✕

일치
포함
제외

—

intgration

+ 필터 추가
적용

- **제외**: 특정 문자열을 포함하는 페이지 그룹을 제외해 데이터를 조회할 수 있습니다.

페이지 그룹 ×

일치 포함 제외

—

+ 필터 추가 적용

- **필터 추가**: 여러 개의 필터를 적용하려면 **+ 필터 추가** 버튼을 선택한 다음 원하는 조건을 입력하세요. **AND** 조건으로 필터를 추가할 수 있습니다.

페이지 그룹



일치 포함 제외

— /apm

and 일치 포함 제외 전체 선택 전체 해제

- /v2/account/project/list
- /v2/group/project/list
- /v2/project/apm/?/dashboard
- /v2/project/apm/?/flexboard
- /v2/project/apm/?/topology
- /v2/project/browser/?/flexboard
- /v2/project/browser/?/rum_error_stats
- /v2/project/browser/?/rum_live_stats

+ 필터 추가

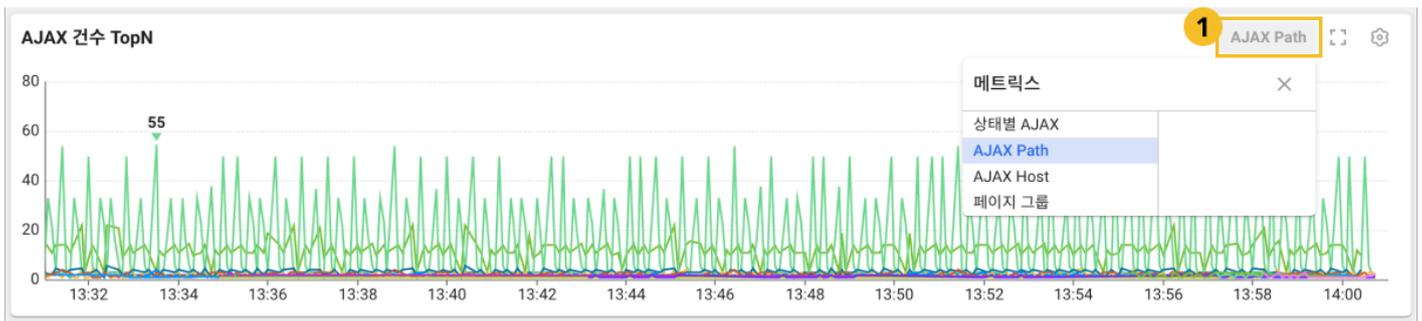
적용

위젯 설정하기

대시보드 메뉴에 배치한 위젯을 사용자가 원하는 옵션으로 설정할 수 있습니다.

- ① 웹 브라우저의 화면 크기에 따라 위젯 오른쪽 위에 아이콘의 모양이 다를 수 있습니다. ☰ 버튼을 선택하면 추가 아이콘을 확인할 수 있습니다.

그래프 차트 기준 데이터 변경하기



위젯의 오른쪽 위에 ① 메트릭스 버튼을 선택하세요. **메트릭스** 팝업창이 나타납니다. 원하는 항목을 선택해 그래프 차트의 데이터를 변경할 수 있습니다.

- ① • **메트릭스** 팝업창에서 선택할 수 있는 항목은 위젯에 따라 다를 수 있습니다.
- 위젯의 데이터에 따라 메트릭스 버튼을 지원하지 않을 수 있습니다.

전체 화면 보기

전체 화면으로 보고 싶은 위젯의 오른쪽 위에 ☰ 버튼을 선택하세요. 웹 브라우저 상에서 위젯의 그래프 차트를 전체 화면 크기로 확인할 수 있습니다.

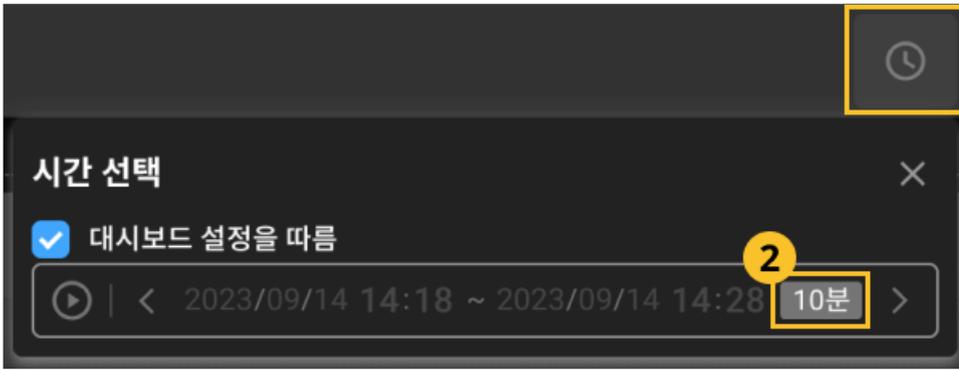


화면 오른쪽 위에 ① 옵션 버튼들을 선택해 원하는 데이터를 다양한 방식으로 조회할 수 있습니다.

ⓘ 위젯의 데이터에 따라 선택할 수 있는 옵션이 다를 수 있습니다.

데이터 조회 시간 변경하기

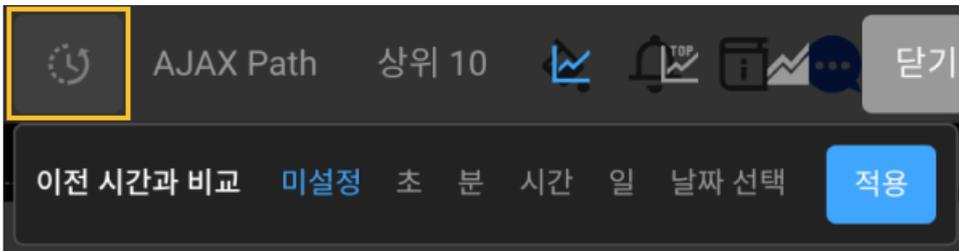
현재 진행 중인 데이터의 흐름을 실시간으로 확인할 수 있고, 지나간 시간의 데이터를 확인할 수도 있습니다. 🕒을 선택하세요. **시간 선택** 팝업창이 나타납니다.



- 그래프 차트의 데이터 조회 시간을 변경하려면 **대시보드 설정을 따름**의 체크박스를 해제하세요.
- 그래프 차트를 실시간으로 모니터링하려면 **🕒** 버튼을 선택하세요.
- 조회 시간은 **||** 버튼을 선택한 다음 변경할 수 있습니다.
- < 또는 > 버튼을 선택해 시간을 이동할 수 있습니다. 이동 간격은 오른쪽에 설정된 **2** 시간 간격입니다.
- **2** 시간 간격 버튼을 클릭해 시간 간격을 선택할 수 있습니다.
- 원하는 날짜와 시간을 직접 선택하려면 날짜 및 시간 영역을 클릭하세요.

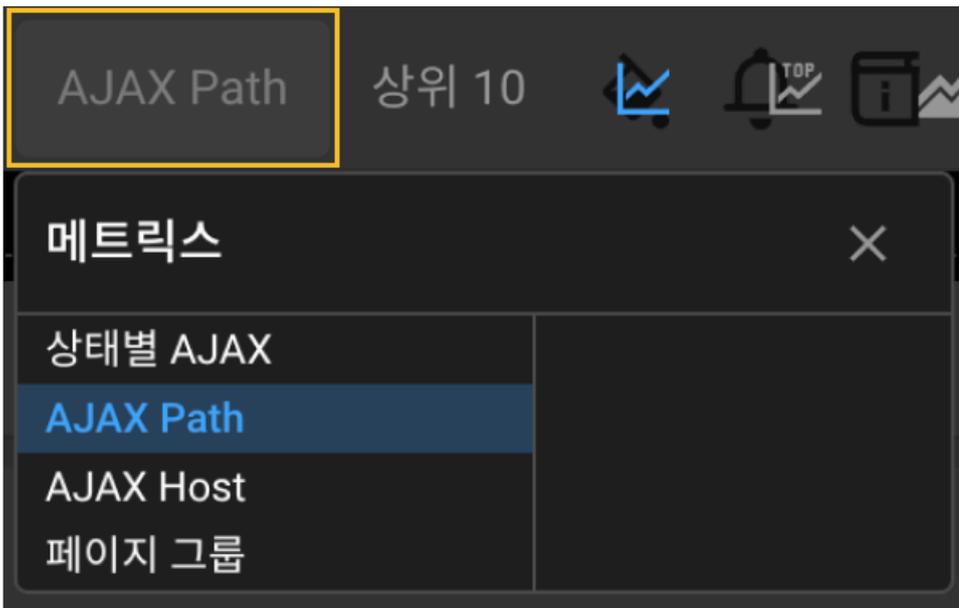
이전 시간과 비교하기

지난간 시간의 데이터를 현재 시간과 비교해 볼 수 있습니다. **🕒** 버튼을 선택하세요. **이전 시간과 비교** 팝업창이 나타납니다.



초, 분, 시간, 일 단위로 시간을 비교할 수 있고, 원하는 날짜를 선택해 비교할 수도 있습니다. 원하는 옵션을 선택한 다음 **적용** 버튼을 클릭해야 그래프 차트에 적용할 수 있습니다. 이전 시간 데이터와 비교를 취소하려면 **미설정**을 클릭한 다음 적용 버튼을 선택하세요.

기준 데이터 변경하기

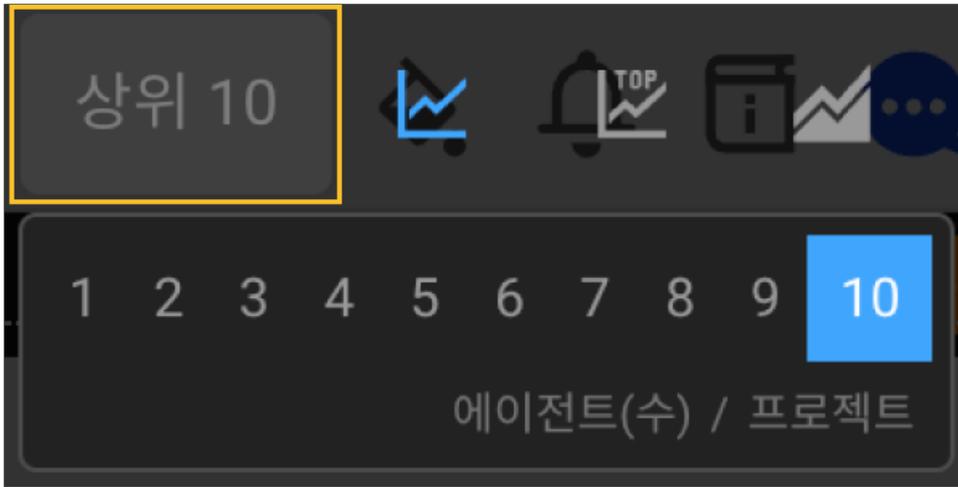


1. 오른쪽 위에 위치한 옵션 중 위젯의 지표에 해당하는 텍스트를 선택하세요. (보통 세번째에 위치합니다.)
2. 메트릭스 팝업창이 나타납니다.
3. 원하는 항목을 선택하세요.

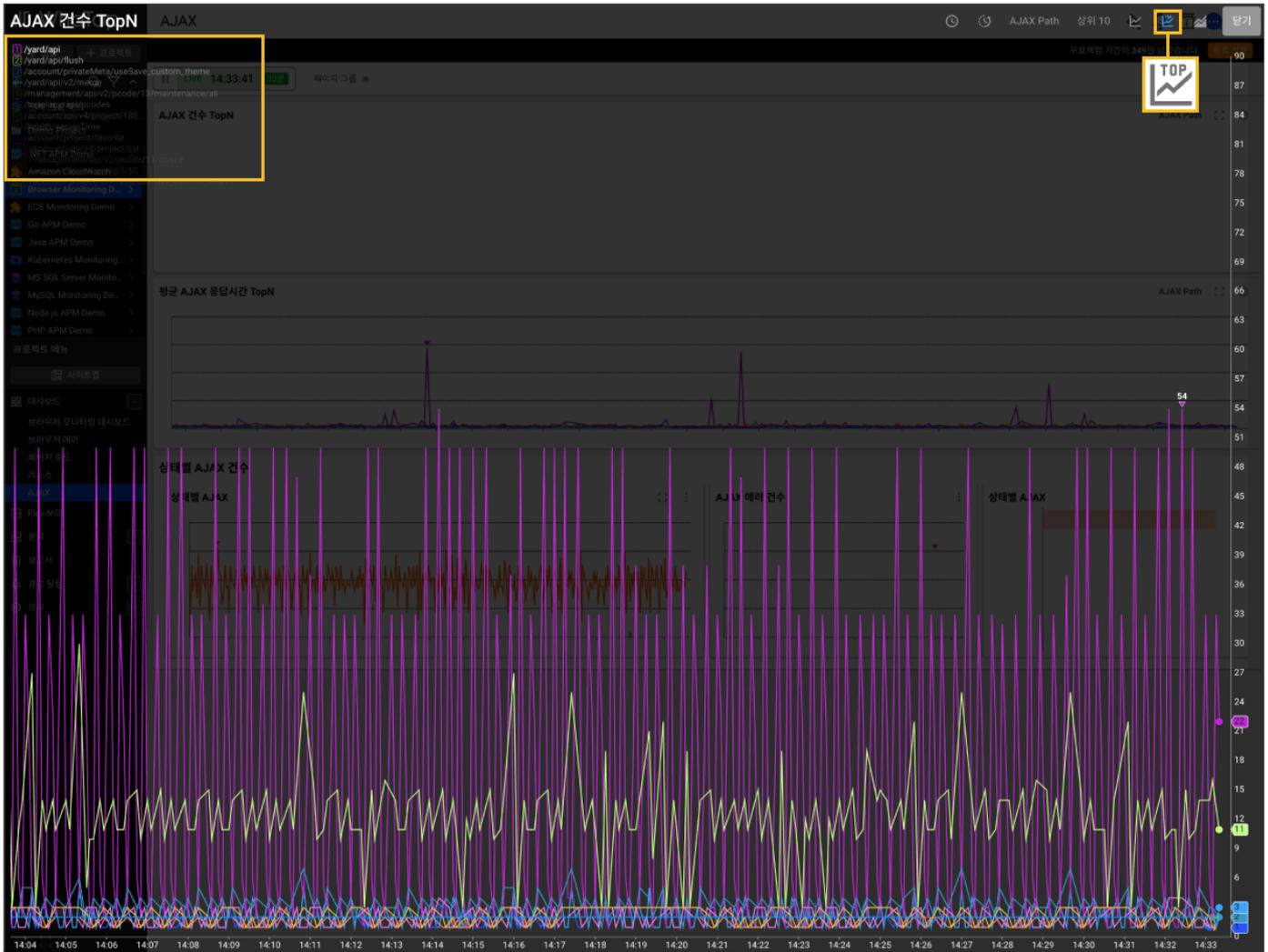
선택한 항목으로 그래프 차트의 데이터를 변경합니다.

상위 N 데이터 확인하기

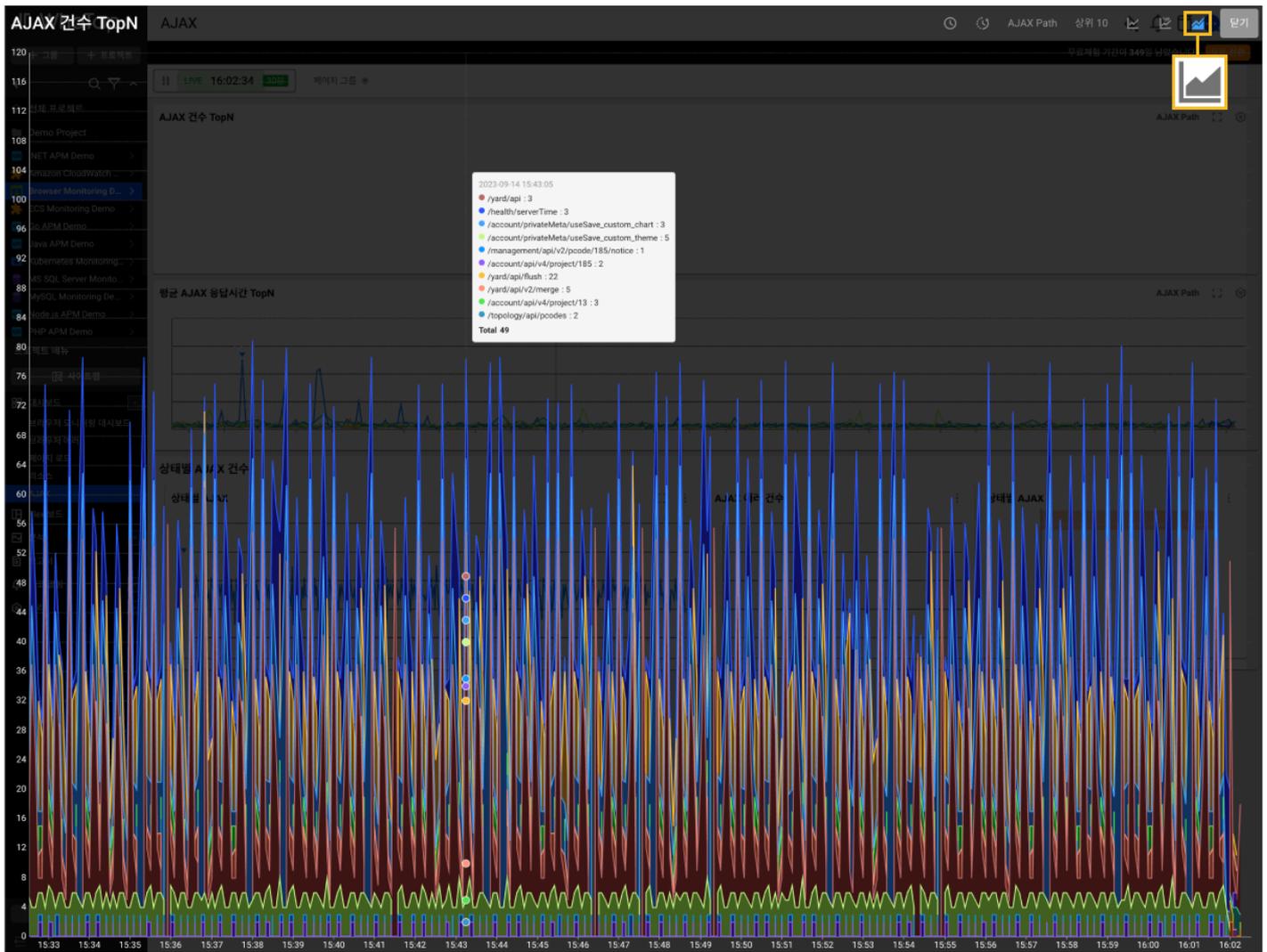
- 상위 10 버튼을 클릭하면 최대 상위 10 항목까지 선택할 수 있습니다. 선택한 수치만큼 높은 순으로 그래프 차트에 데이터를 적용할 수 있습니다.



-  버튼을 선택해 상위 N 데이터 항목을 그래프 차트에 오버레이 형식으로 표시할 수 있습니다. 그래프 차트에서 상위 N 데이터 항목을 사라지게 하려면  버튼을 선택하세요.



전체 데이터 확인하기



전체 데이터를 비교하며 함께 확인하려면  버튼을 선택하세요. 차트 위로 마우스를 오버하면 툴팁 형태로 각 데이터별 수치를 확인할 수 있습니다.

MXQL로 데이터 조회하기

MXQL을 이용해 데이터를 조회하려면  버튼을 선택하세요. MXQL 편집창이 나타납니다.

❗ MXQL에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

테이블 컬럼 변경하기

데이터 테이블 위젯의 경우 전체 화면에서 컬럼을 변경할 수 있습니다. 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요. **컬럼 편집** 창이 나타나면 테이블에 표시할 컬럼을 숨기거나 추가할 수 있습니다. 설정을 완료한 다음 **저장** 버튼을 선택해야 데이터 테이블 차트에 적용할 수 있습니다.



차트 설정하기

y축의 최대값을 설정하고 수평선을 추가해 임계치를 설정하려면 위젯의 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하세요.

y축 차트 최대값 자동 고정

수평선 설정

라벨 🗑

색상

임계치 범위

+ 추가 적용

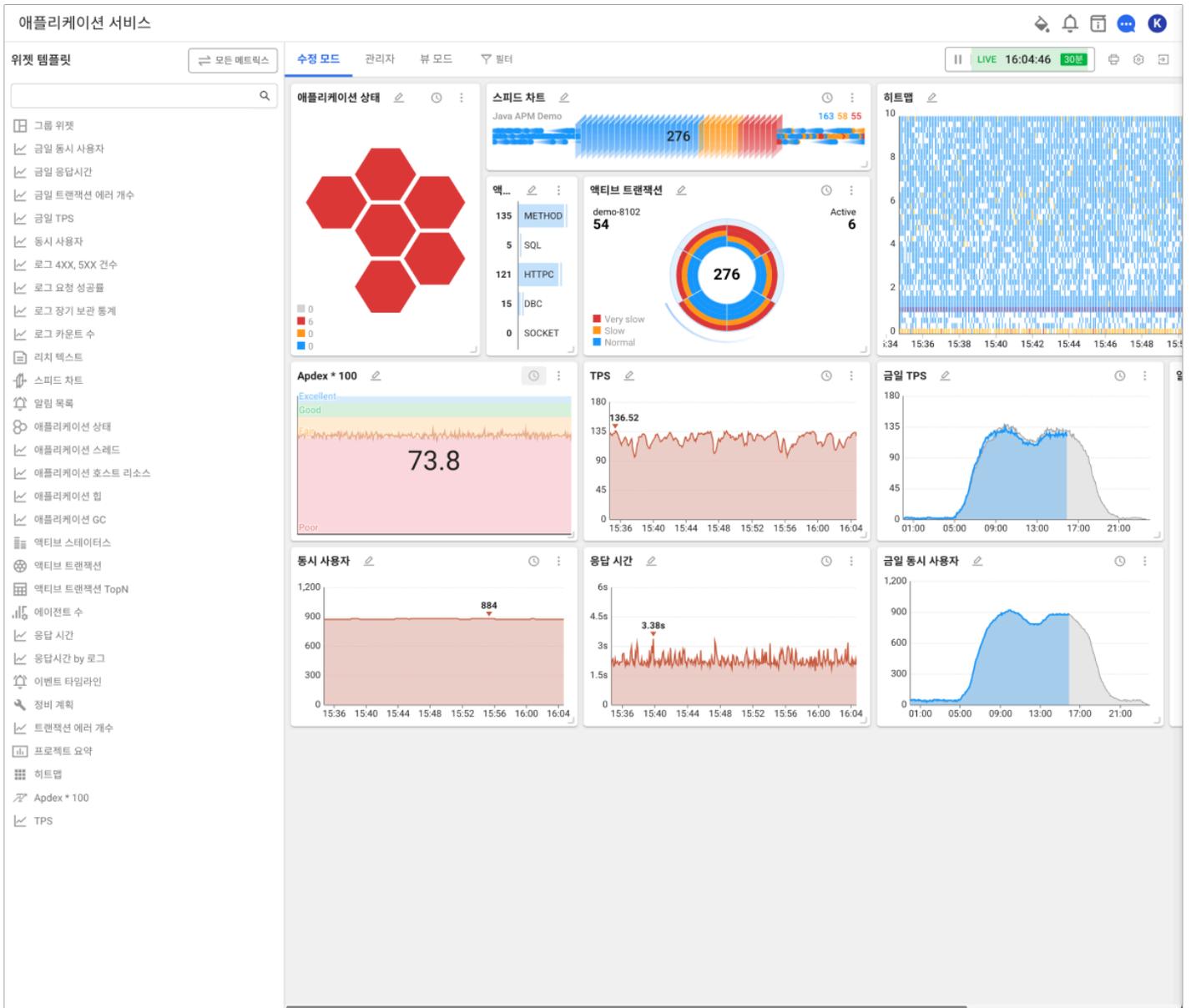
차트 최대값 표시

차트 범례 표시

- **y축 차트 최대값:** 자동 또는 고정을 선택해 y축의 최대값을 설정할 수 있습니다. 고정을 선택한 경우 수치를 입력할 수 있습니다. 수치를 입력했다면 적용 버튼을 선택하세요.
- **수평선 설정:** 그래프 차트에 수평선을 추가해 임계치를 설정하고 효율적으로 모니터링할 수 있습니다.
 - + 추가 버튼을 선택한 다음 라벨과 임계치 항목에 수치를 입력하고, 색상을 선택하세요. 임계치 항목에서는 범위를 선택해 수평선 구역을 설정할 수 있습니다. 적용 버튼을 선택해 설정을 완료하세요.
 - 수평선을 삭제하려면 🗑 버튼을 선택하세요.
- **차트 최대값 표시:** 그래프 차트에 최대값을 표시할 수 있습니다. 가장 높은 수치의 값을 차트에 텍스트로 표시합니다.
- **차트 범례 표시:** 차트 위젯 아래에 각 그래프 데이터의 이름을 표시합니다. 그래프의 색상과 범례를 비교해 차트를 이해하는데 도움이 됩니다.

Flex 보드

Flex 보드는 사용자 정의형 통합 대시보드입니다. 애플리케이션, 서버, 데이터베이스, 컨테이너 등 프로젝트의 데이터로 실시간 대시보드를 만들 수 있습니다.



- 사전 구성된 템플릿을 제공해 초기 설정을 손쉽게 진행할 수 있습니다. 이를 통해 사용자가 원하는 다양한 대시보드를 구성할 수

있습니다.

- 다양한 형태의 데이터 위젯을 추가할 수 있고, 개별 위젯의 속성을 수정해 사용자가 원하는 데이터 형식을 표시할 수 있습니다.
- 데이터 필터링을 통해 사용자가 원하는 모니터링 대상을 간추릴 수 있습니다.
- 시간 범위를 설정해 중요 시간의 데이터를 확인할 수 있습니다.
- 보조 차트를 활용해 다양한 방법으로 데이터를 확인할 수 있습니다.
- 대시보드를 즐겨 찾는 메뉴로 등록할 수 있습니다.
- 개인화된 대시보드를 타 계정에 복사해 활용할 수 있습니다.

Flex 보드는 다음의 진입 경로에 따라 활용 범위가 달라집니다.

- 홈 화면 > [Flex 보드](#)
 - 위젯 생성 시 조회 가능한 모든 프로젝트를 선택 옵션으로 제공합니다.
 - 사용자 계정에 대시보드가 저장되며 다른 사용자에게 복사하기 기능을 이용해 공유할 수 있습니다.
 - 개인 계정 대시보드로 권한에 따른 영향은 없으나 읽기 전용으로 공유된 대시보드의 경우 수정할 수 없습니다.
- 홈 화면 > 프로젝트 선택 > [대시보드](#) > [Flex 보드](#)
 - 위젯 생성 시 해당 프로젝트 정보를 자동 입력합니다.
 - 프로젝트 멤버들에게 생성한 Flex 보드가 자동 공유됩니다.
 - 프로젝트 수정 권한 또는 **프로젝트 플렉스보드 편집** 권한, **Site Admin** 권한을 가진 사용자가 수정할 수 있습니다.

✔ Flex 보드를 수정할 수 있는 사용자는 다음의 주요 기능을 이용할 수 있습니다.

- 대시보드를 json 파일 형식으로 내보내거나 가져올 수 있습니다.
- 대시보드 내의 데이터 요청 및 응답 내용을 확인할 수 있습니다.
- 위젯의 설정 옵션을 json 파일 형식으로 조회하고 수정할 수 있습니다.

ⓘ 프로젝트 내 [Flex 보드](#) 메뉴에서는 대시보드 수정 권한이 있는 사용자만이 [수정 모드](#) 및 [관리자 모드](#), [필터](#) 기능에 접근할 수 있습니다. 접근할 수 있는 멤버 권한은 다음과 같습니다.

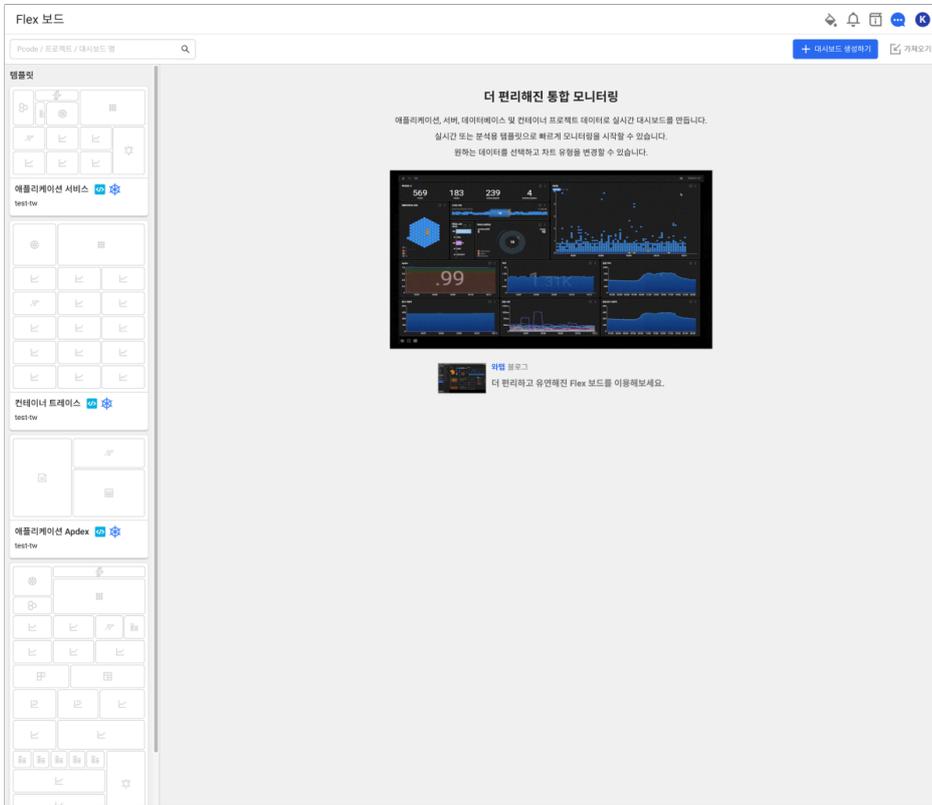
- 프로젝트 수정 권한
- **프로젝트 플렉스보드 편집** 권한
- **Site Admin** 권한
- **화면 모드** 및 [필터](#) 기능에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- ⓘ • 멤버 권한에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

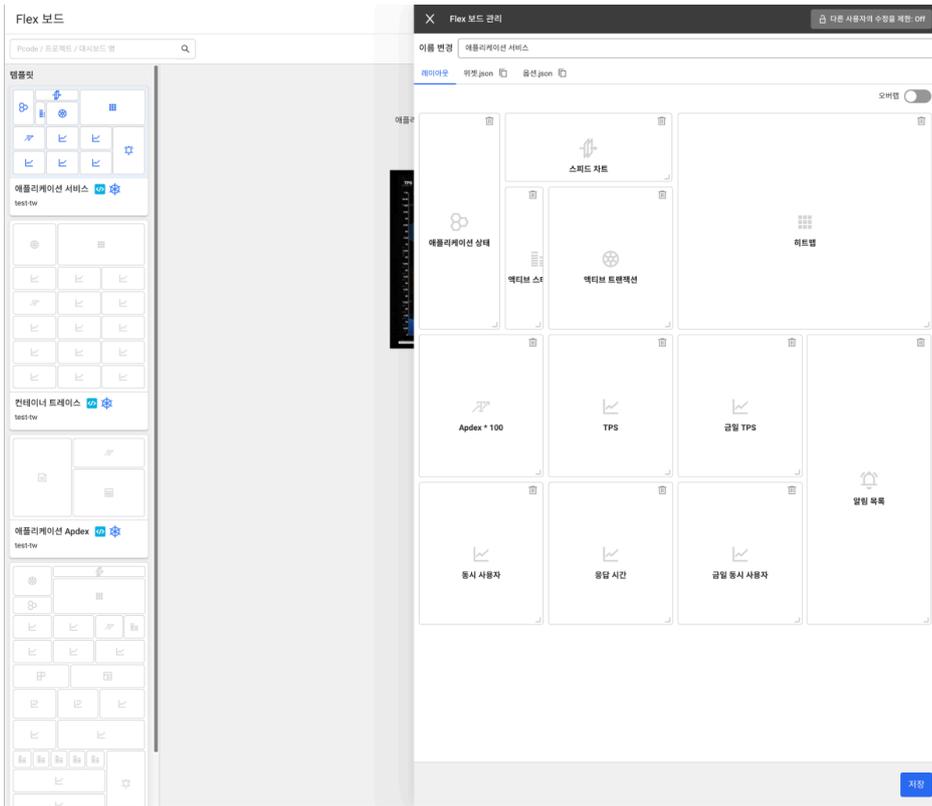
사전 템플릿 적용

제공된 사전 구성 템플릿을 이용하세요. 초기 설정을 손쉽게 진행하고 설정을 변경해 활용할 수 있습니다.

1. Flex 보드 메뉴를 선택하세요.
2. 왼쪽 템플릿 목록에서 원하는 템플릿을 선택하세요.



3. Flex 보드 관리 창이 나타나면 이름 변경에 원하는 이름을 입력하세요.



- 레이아웃 항목에 위젯을 마우스로 선택한 다음 원하는 위치로 드래그해 이동할 수 있습니다.
- 오버랩 토글 버튼을 선택해 옵션을 활성화하면 위젯을 서로 겹치게 배치할 수 있습니다.

4. 저장 버튼을 선택하세요.

선택한 템플릿 기준의 Flex 보드를 생성합니다. Flex 보드 메뉴에서 생성한 보드 목록을 확인할 수 있습니다.

Flex 보드 만들기

대시보드 생성

Flex 보드를 생성하고 위젯을 배치해 자신만의 대시보드를 만들 수 있습니다.

1. Flex 보드 메뉴에서 오른쪽 위에 **+ 대시보드 생성하기** 버튼을 선택하세요.
2. **대시보드 생성하기** 창이 나타나면 **이름** 입력 텍스트 상자에 대시 보드 이름을 입력하세요.
3. 위젯 배치 방법을 선택해 **대시보드 생성하기** 버튼을 클릭하세요.
 - **고정 레이아웃 플렉스 보드**: 픽셀 기반으로 자유롭게 위젯을 배치할 수 있습니다.
 - **반응형 플렉스 보드**: 브라우저 사이즈 기준으로 그리드 반응형 레이아웃을 제공합니다. **반응형 플렉스 보드**를 선택하면 그리드를 설정한 다음 **대시보드 생성하기** 버튼을 선택하세요.
4. **위젯 템플릿** 선택 화면에서 대시보드에 배치할 위젯을 선택하세요. 매트릭스 위젯을 추가하려면 **위젯 템플릿**의 오른쪽에 **모든 매트릭스** 버튼을 선택하세요.

- ❗ **위젯 템플릿**: 일반적인 모니터링 상황에서 중요하게 다뤄지는 지표를 간추려 사전 정의된 위젯 목록을 선택할 수 있습니다.
- **모든 매트릭스**: 사용자의 프로젝트에서 수집 중인 모든 매트릭스 데이터를 기준으로 위젯을 생성할 때 사용합니다. 매트릭스 위젯에 대한 자세한 설명은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

5. 배치한 위젯의 위치를 이동하거나 크기를 조절하세요.
 - 배치한 위젯의 위쪽으로 마우스 커서를 이동하세요. 커서 모양이 십자 형태로 변경되면 위젯을 마우스로 클릭한 상태에서 드래그하세요. 위치를 이동할 수 있습니다.
 - 배치한 위젯의 오른쪽 아래로 마우스 커서를 이동하세요. 커서 모양이 화살표 형태로 변경되면 위젯을 마우스로 클릭한 상태로 드래그하세요. 원하는 크기로 조절할 수 있습니다.
6. 추가할 위젯을 모두 배치를 완료한 다음 **뷰 모드**를 선택해 레이아웃을 확인하세요. 레이아웃을 다시 수정하려면 **수정 모드**를 선택해 위젯의 배치를 변경하세요.

모든 과정을 완료했다면 오른쪽 위에  (**목록으로 가기**) 버튼을 선택하세요. Flex 보드 메뉴의 **보드** 목록에서 생성한 보드를 확인할 수 있습니다. 생성한 보드를 선택해 새로 생성한 Flex 보드를 확인할 수 있습니다.

- ❗ 고객의 의견을 반영해 대시보드 템플릿 또는 위젯을 추가하려고 합니다. 필요한 대시보드 템플릿 또는 위젯이 있다면

ⓘ support@whatap.io로 문의해 주세요.

Flex 보드 관리하기

Flex 보드 편집하기

Flex 보드 메뉴의 [대시보드 목록](#)에서  버튼을 선택하세요. 화면 오른쪽에 Flex 보드 관리 창이 나타납니다.

ⓘ Flex 보드 편집 기능 권한 안내

- 홈 화면 > [Flex 보드](#)
개인 계정 대시보드로 권한에 따른 영향은 없으나 읽기 전용으로 공유된 대시보드의 경우 수정할 수 없습니다.
- 홈 화면 > 프로젝트 선택 > [대시보드](#) > [Flex 보드](#)
프로젝트 수정 권한 또는 [프로젝트 플렉스보드 편집](#) 권한, **Site Admin** 권한을 가진 사용자가 수정할 수 있습니다.
- 멤버 권한에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

The image displays the Flex Board management interface. On the left, the 'Flex 보드' (Flex Board) section shows a search bar for 'Pcode / 프로젝트 / 대시보드명' and a list of dashboard templates under '대시보드 목록'. The right section, 'Flex 보드 관리' (Flex Board Management), shows a search bar for '이름 변경' and a list of layouts. Below the list is a preview of a dashboard layout with various widgets: '스피드 차트' (Speed Chart), '애플리케이션 상태' (Application Status), '히트맵' (Heatmap), 'Apdex * 100', 'TPS', '금일 TPS', '알림 목록' (Alert List), '동시 사용자' (Concurrent Users), '응답 시간' (Response Time), and '금일 동시 사용자' (Concurrent Users Today). A '저장' (Save) button is visible at the bottom right.

설정할 수 있는 속성은 다음과 같습니다.

- **이름 변경:** 대시보드의 이름을 수정할 수 있습니다.
- **프로젝트:** 대시보드 위젯에 데이터를 가져올 프로젝트를 선택할 수 있습니다.

❗ 이 옵션은 홈 화면 > Flex 보드 메뉴에서만 설정할 수 있습니다.

• 레이아웃

- 위젯을 선택하고 드래그하여 위치를 이동할 수 있습니다.
- 위젯 오른쪽 아래를 마우스로 선택한 다음 드래그해 위젯의 크기를 조절할 수 있습니다.
- 위젯을 삭제하려면 위젯 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요.
- **오버랩** 토글 버튼을 활성화하면 위젯의 배치를 겹쳐진 상태로 배치할 수 있습니다.

❗ 홈 화면 > Flex 보드 메뉴로 진입한 경우, 각 위젯마다 데이터를 가져올 프로젝트를 선택할 수 있습니다. 위젯 오른쪽 위에 + 버튼을 클릭한 다음 원하는 프로젝트를 선택하세요. 프로젝트를 검색해 선택할 수 있고, 다중 선택할 수 있습니다. 선택을 완료한 다음 **적용** 버튼을 선택하세요.

- **위젯.json**: 대시보드의 위젯 설정을 json 형식으로 불러올 수 있습니다.  버튼을 선택하면 json 내용을 복사합니다.
- **옵션.json**: 대시보드에 설정된 옵션을 json 형식으로 불러올 수 있습니다.  버튼을 선택하면 json 내용을 복사합니다.

Flex 보드 삭제하기

Flex 보드 > 대시보드 목록에서 삭제하려는 항목의 오른쪽에  버튼을 선택하세요. 확인 메시지가 나타나면 **삭제** 버튼을 선택하세요.

- ❗ • 대시보드 소유자가 대시보드를 삭제하는 경우 대시보드를 공유한 모든 사용자 계정에서도 해당 대시보드를 삭제합니다.
- 대시보드를 공유 받은 사용자가 대시보드를 삭제하면, 해당 사용자의 **대시보드 목록**에서만 삭제합니다. 원본 대시보드는 그대로 유지합니다.

메트릭스 위젯

메트릭스란?

프로젝트에서 수집 중인 숫자로된 성능 지표를 **메트릭스**라고 부릅니다. 메트릭스는 '카테고리'로 분류되며, 카테고리별 태그를 이용해 데이터를 탐색할 수 있습니다.

- **카테고리(Category)**: 관련한 지표들을 묶는 단위
- **태그(Tags)**: 수집 대상을 구분할 수 있는 고유 정보가 포함된 데이터
- **필드(Fields)**: 에이전트로부터 수집한 지표

메트릭스에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

메트릭스 위젯 종류

모든 **메트릭스**에서 추가할 수 있는 위젯 유형은 카테고리에 대한 태그와 필드 정보를 나열한 테이블 형식의 위젯, 단일 필드에 대한 추이 그래프로 나뉩니다.

- **테이블 위젯**: 선택한 메트릭스 카테고리에 대한 데이터를 표 형식으로 제공합니다.

container	containerKey	host_ip	okindName	oname	onodeName	pid	Project	type	dbc	httpc	method	socket	sql	oid
prod-agent.service	1204611323	10.21.2.34	demo-okind-0	demo-8102	node-0	3788129	W_JAVA_DEMO	java	0.36	9.6	11	-	3.05	1387800924
prod-agent.service	1204611323	10.21.2.34	demo-okind-1	demo-8103	node-1	3788128	W_JAVA_DEMO	java	0.33	9.66	10.55	-	3.14	633280970
prod-agent.service	1204611323	10.21.2.34	demo-okind-1	demo-8105	node-1	3788134	W_JAVA_DEMO	java	0.3	9.19	11.37	-	2.91	-857948929
prod-agent.service	1204611323	10.21.2.34	demo-okind-1	demo-8101	node-1	3788130	W_JAVA_DEMO	java	0.28	9.93	10.82	-	3.07	-877561626
prod-agent.service	1204611323	10.21.2.34	demo-okind-0	demo-8100	node-0	3788127	W_JAVA_DEMO	java	0.34	9.71	11.38	-	2.88	-1128904592
prod-agent.service	1204611323	10.21.2.34	demo-okind-0	demo-8104	node-0	3788126	W_JAVA_DEMO	java	0.29	9.69	10.96	-	3.11	-1143239575

- **시리즈 위젯**: 선택한 메트릭스 카테고리의 선택 필드에 대한 데이터를 시리즈 차트 형식으로 제공합니다.



ⓘ 메트릭스 위젯 설정에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

위젯 관리하기

Flex 보드에 배치한 위젯 관리를 통해 대시보드를 사용자가 원하는 대로 꾸밀 수 있습니다.

위젯 추가

이미 만들어진 Flex 보드에 위젯을 추가할 수 있습니다.

1. Flex 보드 메뉴의 **보드** 목록에서 위젯을 추가할 대시보드를 선택하세요.
2. 화면 왼쪽 위에 **수정 모드**를 선택하세요.
3. 왼쪽에 **위젯 템플릿** 목록에서 원하는 위젯을 선택하세요. 매트릭스 위젯을 추가하려면 **모든 매트릭스**를 선택한 다음 원하는 위젯을 클릭하세요.
 - 홈 화면의 Flex 보드 메뉴로 진입한 경우 위젯을 추가했다면 **+ 프로젝트 선택** 버튼을 클릭해 수집 대상 프로젝트를 선택하세요.
 - 추가할 위젯이 있다면 같은 과정을 반복하세요.

모든 과정을 완료했다면 화면 위에 **뷰 모드**를 선택해 레이아웃을 확인한 다음  (**목록으로 가기**) 버튼을 선택하세요.

위젯 속성 변경

Flex 보드 메뉴의 **보드** 목록에서 위젯 속성을 변경할 보드를 선택하세요. **수정 모드**로 진입합니다.

위젯 이름 변경

이름을 변경할 위젯의 이름 오른쪽에  버튼을 선택하세요. 위젯의 **제목**, **폰트 크기**, **색상**을 설정한 다음 **저장** 버튼을 선택하세요.

- ✔ • 저장 시 **전체 위젯에 적용** 토글 버튼의 기능을 활성화하면 폰트 크기와 색상을 다른 위젯에도 적용합니다.
 - 위젯의 제목을 잠금 설정하려면  버튼을 선택한 다음 **저장** 버튼을 클릭하세요.

시간 설정

시간을 설정하려는 위젯의 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요. **시간 선택** 창이 나타납니다.

- 대시보드 화면에 설정한 시간을 적용하려면 **대시보드 설정을 따름**을 체크하세요. 대시보드의 시간 설정은 오른쪽 상단에 위치합니다.
- 사용자가 원하는 시간을 설정을 적용하려면 **대시보드 설정을 따름**을 체크 해제하세요. < 또는 > 버튼을 이용해 원하는 시간을 설정하세요.

시간 설정을 완료했다면 ✕ 버튼을 선택하세요.

ⓘ 위젯의 데이터 유형에 따라서 시간 설정 기능을 지원하지 않을 수 있습니다.

출력 데이터 옵션 설정

차트형 위젯의 출력 데이터 옵션을 설정해 사용자가 원하는 데이터를 선택할 수 있습니다. 위젯의 오른쪽 위에 ⋮ 버튼을 선택하세요.

- 프로젝트, 에이전트, 애플리케이션 등의 종류를 선택해 데이터를 필터링할 수 있습니다.
- 개별, 병합 데이터를 선택해 차트에 표시되는 그래프의 유형을 변경할 수 있습니다.
- ⋮ > ⚙️을 선택하세요. **차트 설정** 창을 통해 세부 옵션을 변경할 수 있습니다. 설정할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.
 - **차트 유형**: 집계하는 현재 수치를 차트에 표시할 수 있는 옵션입니다.
 - **y축 차트 최대값**: y축에 차트 최대값을 **자동** 또는 **고정**으로 선택할 수 있습니다.
 - **수평선 설정**: **+ 추가** 버튼을 선택해 임계치 또는 범위를 수평선으로 표시할 수 있습니다. 여러 개를 추가해 적용할 수 있습니다. 수평선을 추가한 다음에는 **적용** 버튼을 선택해야 차트에 반영됩니다.
 - **차트 최대값 표시**: 차트에 표시되는 그래프의 최대값을 표시합니다.
 - **보조 차트**: 위젯의 주요 차트에 보조 차트를 추가 설정할 수 있습니다. 보조 차트의 종류를 선택한 다음 레이아웃, 크기, 데이터 병합 여부를 선택하세요. 다른 위젯에도 공통 적용하려면 **전체 위젯에 적용** 버튼을 선택하세요. 보조 차트는 데이터를 다양한 방법으로 보고 싶을 때 유용합니다.

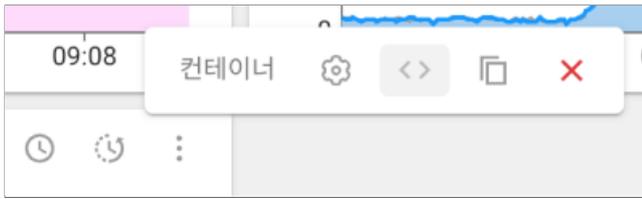
옵션 설정을 모두 완료했다면 **차트 설정** 창의 왼쪽 위에 ✕ 버튼을 클릭하거나 **차트 설정** 창 영역 밖을 클릭하세요.

ⓘ 위젯의 데이터 유형에 따라서 선택할 수 있는 옵션은 다를 수 있습니다.

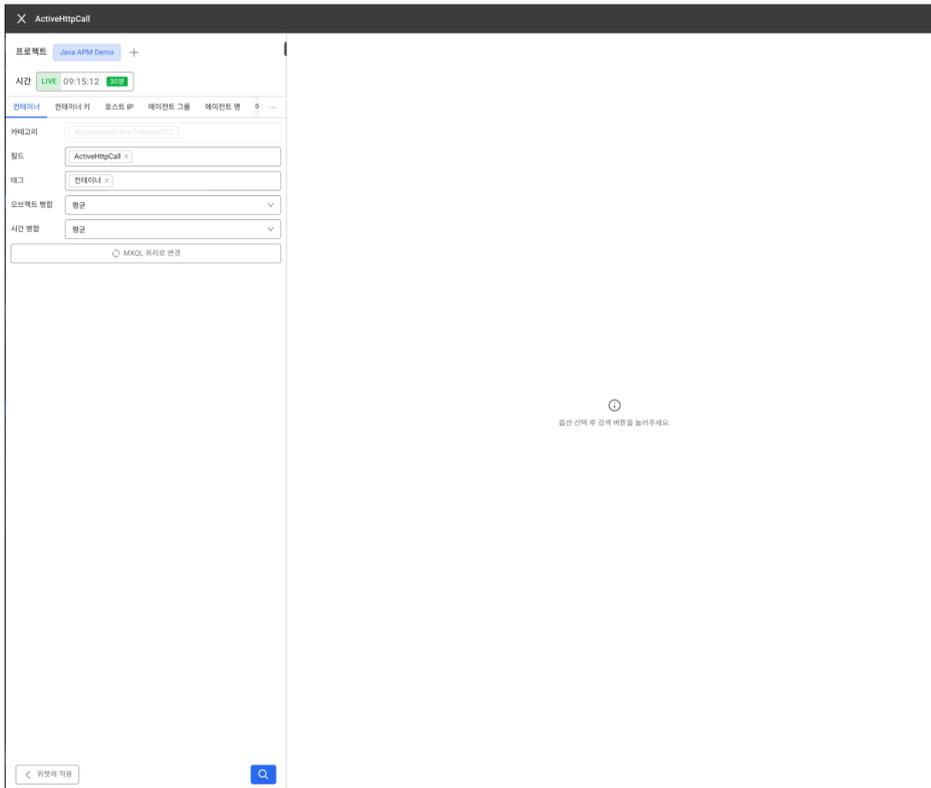
메트릭스 위젯 데이터 변경

메트릭스 위젯의 데이터 조회 조건을 변경할 수 있습니다.

1. Flex 보드 > 수정 모드에서 변경할 위젯의 오른쪽 위에 ⋮ 버튼을 선택하세요.



2. <> 버튼을 선택하세요. 데이터 설정 편집 창이 나타납니다.



3. 다음을 참조해 설정을 변경한 다음 < 위젯에 적용 > 버튼을 선택하세요.
 - 위젯 생성 시 기본 생성되는 메트릭스 옵션이 탭에 표시됩니다.
 - 메트릭스 옵션에는 **카테고리**와 **필드**, **태그**가 있습니다.
 - **카테고리** 항목은 현재 변경 기능을 제한합니다.
 - **필드**, **태그** 항목은 복수 선택할 수 있습니다. 선택한 태그 옵션으로 차트 데이터를 그룹화합니다.
 - 🔍 버튼을 선택해 원본데이터를 조회할 수 있습니다.
 - **오브젝트 병합** 및 **시간 병합** 항목에 대한 자세한 내용은 [데이터 병합 옵션](#)을 참조하세요.

데이터 병합 옵션

Flex 보드의 [모든 메트릭스](#) 목록에서 배치한 메트릭스 위젯은 데이터 병합 옵션을 제공합니다.

1. 수정 모드에서 [모든 메트릭스](#) 버튼을 선택해 [위젯 템플릿](#) 목록을 [모든 메트릭스](#) 목록으로 변경하세요.
2. 메트릭스 위젯을 레이아웃에 배치하세요.
3. 메트릭스 위젯 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요.
4. 태그(예: 에이전트 명) 옵션을 선택하면 데이터 병합 옵션이 나타납니다. 위젯의 크기에 따라 메트릭스 옵션의 위치가 다를 수 있습니다.



데이터 병합은 [오브젝트 병합](#)과 [시간 병합](#) 방법을 제공합니다.

- **오브젝트 병합**

좌측에서 선택한 태그(예: 에이전트 명)를 기준으로 차트 데이터를 그룹화할 때 사용합니다. 이때 서로 다른 필드(예: CPU)값을 가진 데이터들 중에서 태그가 일치하는 경우 해당 데이터를 병합하는 방법입니다.

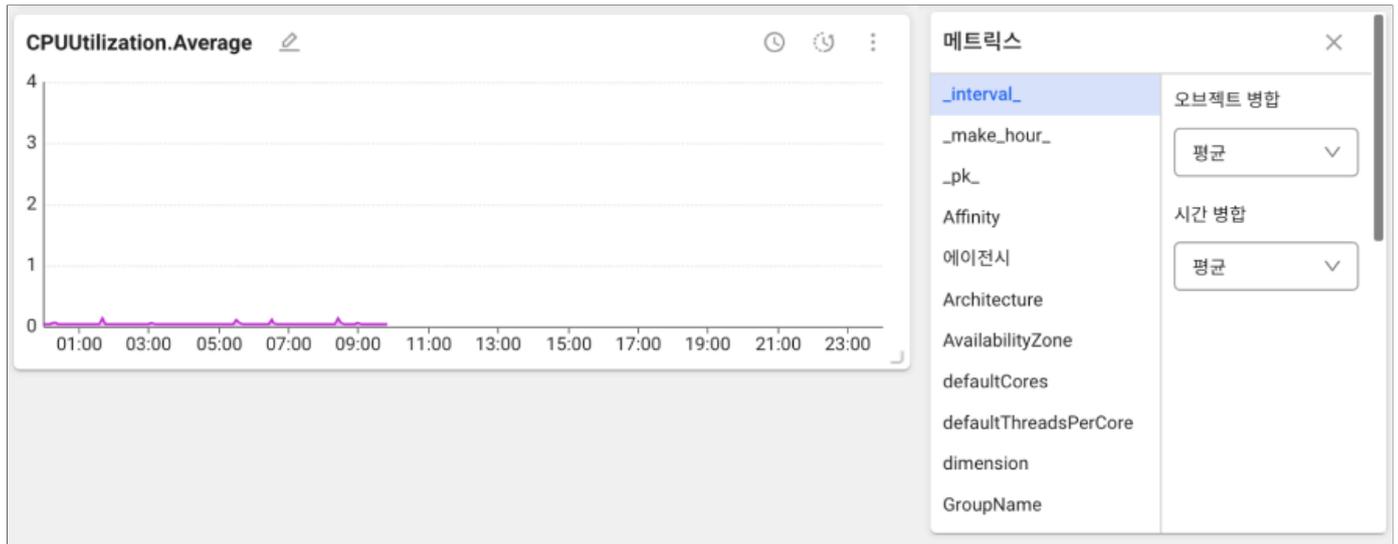
- **시간 병합**

조회 시간이 긴 경우 주로 사용합니다. 원본 데이터에서 필드 값이 같은 데이터끼리 시간 범위에 따라 일정한 시간 간격(5분 또는 1시간)으로 데이터를 병합합니다. 이 병합 방법을 시간 병합이라고 합니다.

- **AWS CloudWatch 메트릭스**

AWS 모니터링 지표의 경우 통계 방식이 필드명 뒤에 suffix(접미사) 형식으로 추가됩니다. 데이터 병합 기본값은 이 suffix를

참조하고 있습니다.



위젯 복사

1. 위젯의 오른쪽 위에 버튼을 선택하세요.
2. 버튼을 선택하세요.
3. 복사 창이 나타나면 + 위젯 추가를 선택하세요.
4. 목록에 위젯의 이름을 변경하세요.
5. 적용 버튼을 선택하세요.

수정 모드 화면에서 복사한 위젯을 확인할 수 있습니다.

위젯 삭제

1. 위젯의 오른쪽 위에 버튼을 선택하세요.
2. 버튼을 선택하세요.
3. 확인 메시지 창이 나타나면 삭제 버튼을 선택하세요. 삭제를 취소하려면 취소 버튼을 선택하세요.

Flex 보드 화면 모드

Flex 보드의 화면 모드에 따라 제공하는 기능을 설명합니다.

- ❗ • 프로젝트 내 **Flex 보드** 메뉴에서는 대시보드 수정 권한이 있는 사용자만이 **수정 모드** 및 **관리자** 모드, **필터** 기능에 접근할 수 있습니다. 접근할 수 있는 멤버 권한은 다음과 같습니다.
 - 프로젝트 수정 권한
 - 프로젝트 플렉스보드 편집 권한
 - **Site Admin** 권한
- 멤버 권한에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

화면 모드

Flex 보드는 다음과 같은 화면 모드를 제공합니다. 화면 모드에 따라 설정할 수 있는 기능이 다릅니다.

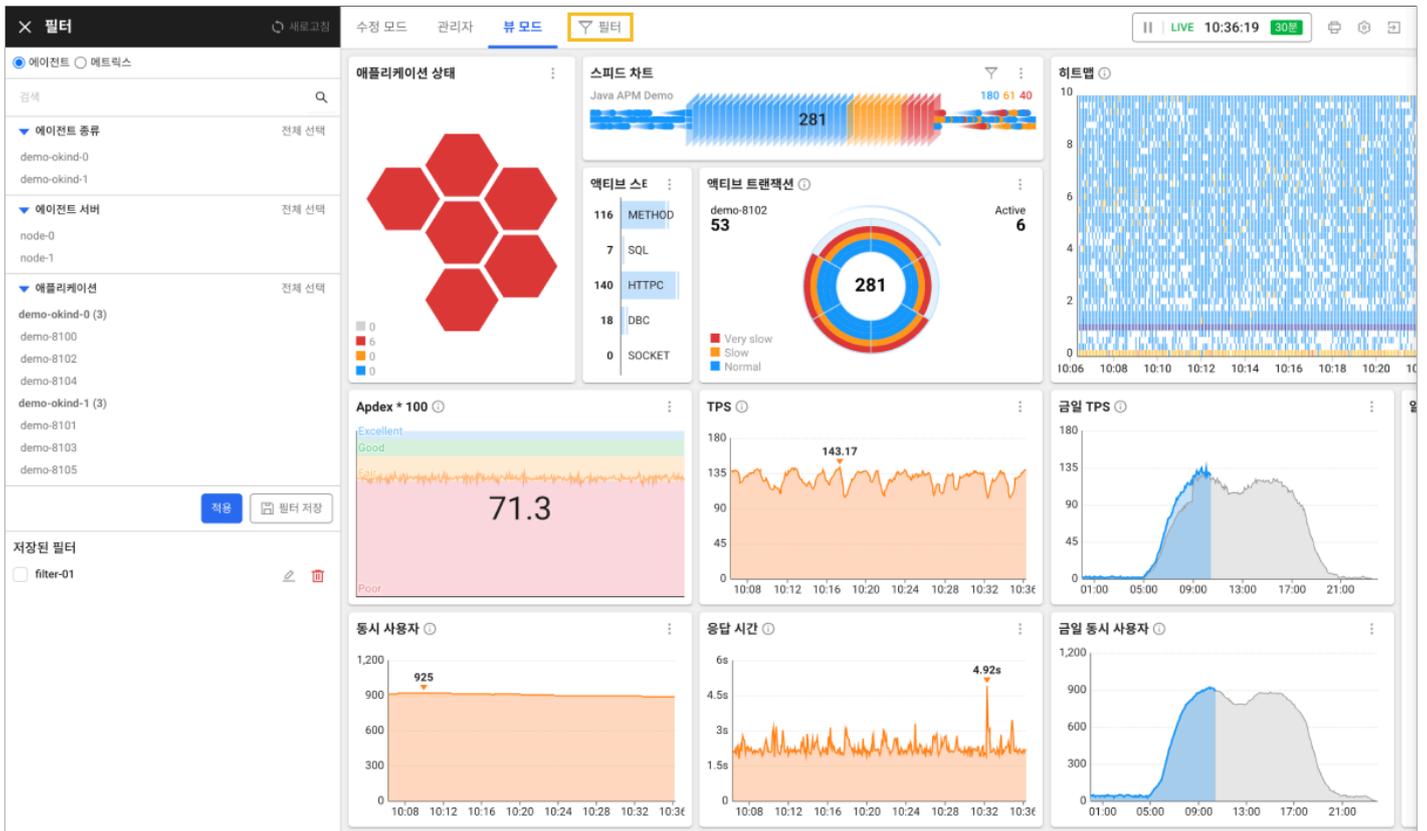
- **수정 모드**: 위젯 템플릿 목록에서 Flex 보드의 레이아웃에 위젯을 배치하거나 위젯을 수정, 삭제, 위치 조정할 수 있습니다.
- **관리자**: 위젯의 세부 속성을 json 형태로 관리할 수 있습니다. 레이아웃에 배치한 위젯의 오른쪽 위에 위치한  버튼을 선택하세요.
- **뷰 모드**: 위젯 배치, 크기 조절, 세부 옵션 등의 설정을 완료한 다음 대시보드와 같이 각 위젯의 데이터를 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.

Flex 보드에서는 다음의 공통 기능을 사용할 수 있습니다.

- 데이터 필터링
- 실시간 데이터 조회 범위 설정
- 인쇄 모드
- Flex 보드 관리
- 데이터 병합 옵션

데이터 필터링

Flex 보드는 수백 가지의 종류의 데이터를 다룹니다. 데이터 필터링 기능을 이용해 모니터링하려는 대상을 간추려 Flex 보드를 구성하세요.



1. 화면 위에 ① 필터를 선택하세요.

2. 화면 왼쪽으로 ② 필터 창이 나타납니다.

- 에이전트 옵션을 선택했다면 에이전트 종류 또는 애플리케이션 목록 기준으로 필터링 대상을 선택할 수 있습니다. 필터링 대상을 모두 선택하려면 전체 선택을 선택하세요. 필요한 경우 검색 기능을 이용해 선택할 수 있습니다.
- 매트릭스 옵션을 선택했다면 카테고리 옵션에서 프로젝트, 에이전트 유형에 따라 필터링 대상을 선택할 수 있습니다. 카테고리 옵션은 + And를 선택해 추가할 수 있습니다. 포함, 제외 옵션을 선택하면 문자열로 필터링 대상을 자동 선택합니다.

3. 필터링 대상 선택을 완료했다면 적용 버튼을 선택하세요.

사용자가 설정한 필터링 설정을 저장해 이용하려면 필터 저장 버튼을 선택하세요. 필터 이름을 입력하고 저장을 선택하세요. ③ 저장된 필터는 필터 창 하단에 나타납니다.

필터링 조건은 에이전트 타입과 매트릭스 타입으로 구분합니다.

타입	에이전트	메트릭스
선택 옵션	와탭 프로젝트 모니터링 대상 (애플리케이션, 서버, 데이터베이스, 컨테이너 및 쿠버네티스 POD와 NODE)	에이전트를 포함한 모든 메트릭스 태그
적용 범위	모든 위젯	메트릭스 데이터를 사용하는 모든 위젯
필터링 조건	체크박스	일치 , 포함 , 제외 방식

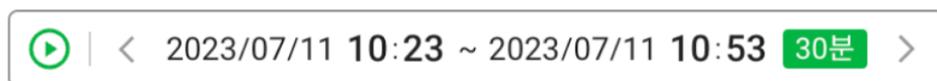
- ① • 에이전트 타입은 기본적인 모니터링 대상만을 선택 옵션으로 제공합니다.
 - 메트릭스 타입은 프로젝트에서 수집 중인 모든 메트릭스 데이터의 태그를 선택 옵션으로 제공합니다. 메트릭스 타입은 클라우드 모니터링과 같이 에이전트가 아닌 형태로 데이터를 수집한 후 필터링을 적용할 때 유용합니다.
 - 메트릭스에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

실시간 데이터 조회 범위 설정

Flex 보드 메뉴의 화면 오른쪽 위에 UI 요소를 이용해 위젯에 데이터를 출력하는 시간을 설정할 수 있습니다.



II 버튼을 선택하면 실시간 데이터 조회를 일시 정지하고 다음과 같이 조회 시간을 설정할 수 있습니다.



- 가장 오른쪽의 녹색 배경의 시간 버튼을 선택하세요. 다양한 시간 설정을 선택할 수 있는 옵션이 나타납니다. 원하는 시간 설정을 선택하세요.
- < 또는 > 버튼을 클릭하면 설정된 시간 범위 만큼 조절할 수 있습니다.
- 날짜와 시간 텍스트 영역을 클릭하면 날짜와 시간을 선택할 수 있는 옵션이 나타납니다.
- 조회 시간 설정을 모두 완료했다면 ▶ 버튼을 선택하세요. 실시간 데이터 조회를 시작합니다.

인쇄하기

Flex 보드 화면을 PDF로 저장해 인쇄할 수 있습니다. Flex 보드 화면의 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요. 화면을 인쇄 모드로 전환합니다. 다음의 옵션을 설정한 다음 [PDF 다운로드](#)를 선택하세요.

- **필터 옵션 보기**: 화면에 필터 옵션을 켜거나 끌 수 있습니다.
- **가로/세로 방향으로 변환**: 화면을 가로 또는 세로로 변환할 수 있습니다.

인쇄 모드를 종료하려면 오른쪽 위에 **×** [인쇄모드 종료](#)를 선택하세요.

Flex 보드 관리

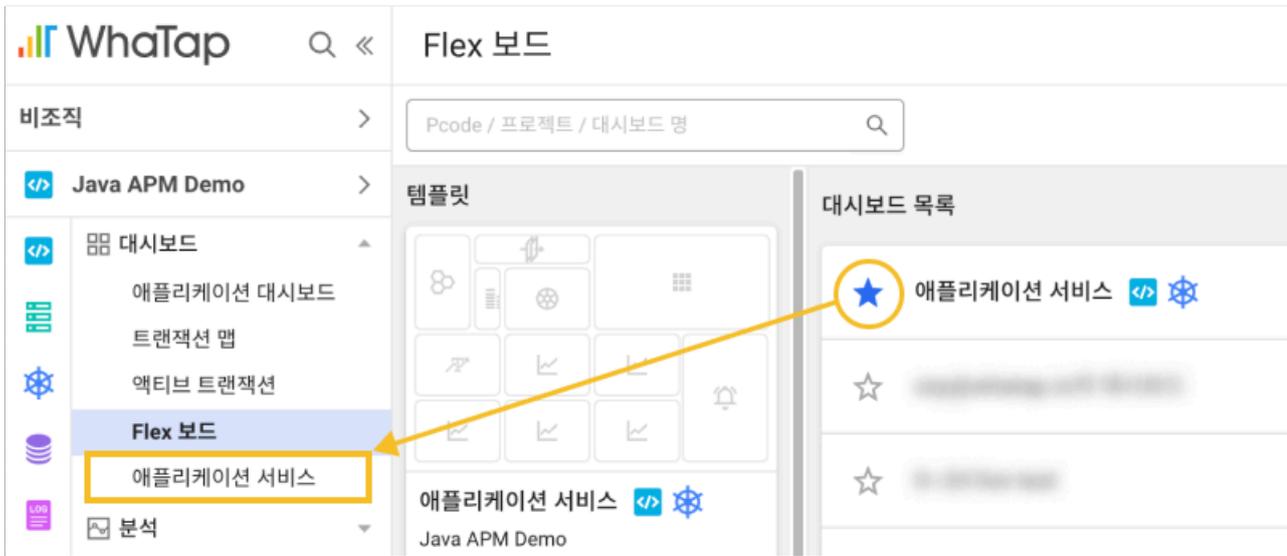
Flex 보드의 레이아웃을 변경하거나 위젯의 위치 변경, 크기 조절, 이름 변경 등의 관리 기능을 제공합니다. Flex 보드 화면의 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요. [Flex 보드 관리](#) 창이 나타납니다.

- **이름 변경**: Flex 보드의 이름을 변경할 수 있습니다. 변경하려는 이름을 입력하세요.
- **레이아웃**: 위젯의 배치를 변경하거나 위치 및 크기를 조절할 수 있습니다. 배치한 위젯을 삭제하려면  버튼을 클릭하세요. [오버랩](#) 토글 버튼을 선택해 옵션을 활성화하면 위젯을 서로 겹치게 배치할 수 있습니다.
- **다른 사용자의 수정을 제한**: 다른 사용자가 해당 Flex 보드의 수정을 할 수 없도록 설정합니다. 수정 권한이 있는 멤버만 수정 또는 삭제, 위젯을 편집할 수 있습니다. 버튼을 클릭하면 [다른 사용자의 수정을 제한](#): on으로 변경됩니다.
- **위젯 json**: Flex 보드에 포함된 위젯을 json 형태로 편집해 관리할 수 있습니다.
- **옵션 json**: Flex 보드의 설정을 json 형태로 편집해 관리할 수 있습니다. 프로젝트 정보, Flex 보드 필터, 시간 선택 등의 설정값을 편집할 수 있습니다.

모든 설정을 완료한 다음에는 화면 오른쪽 아래에 [저장](#) 버튼을 클릭하세요.

- ① • **위젯 json, 옵션 json** 기능은 대시보드 관리자 권한의 사용자에게만 제공합니다.
 - [Flex 보드 관리](#) 기능은 [대시보드](#) > [Flex 보드](#) 메뉴에서 [보드 목록의](#)  버튼을 선택해 진입할 수도 있습니다.

대시보드 즐겨찾기로 등록

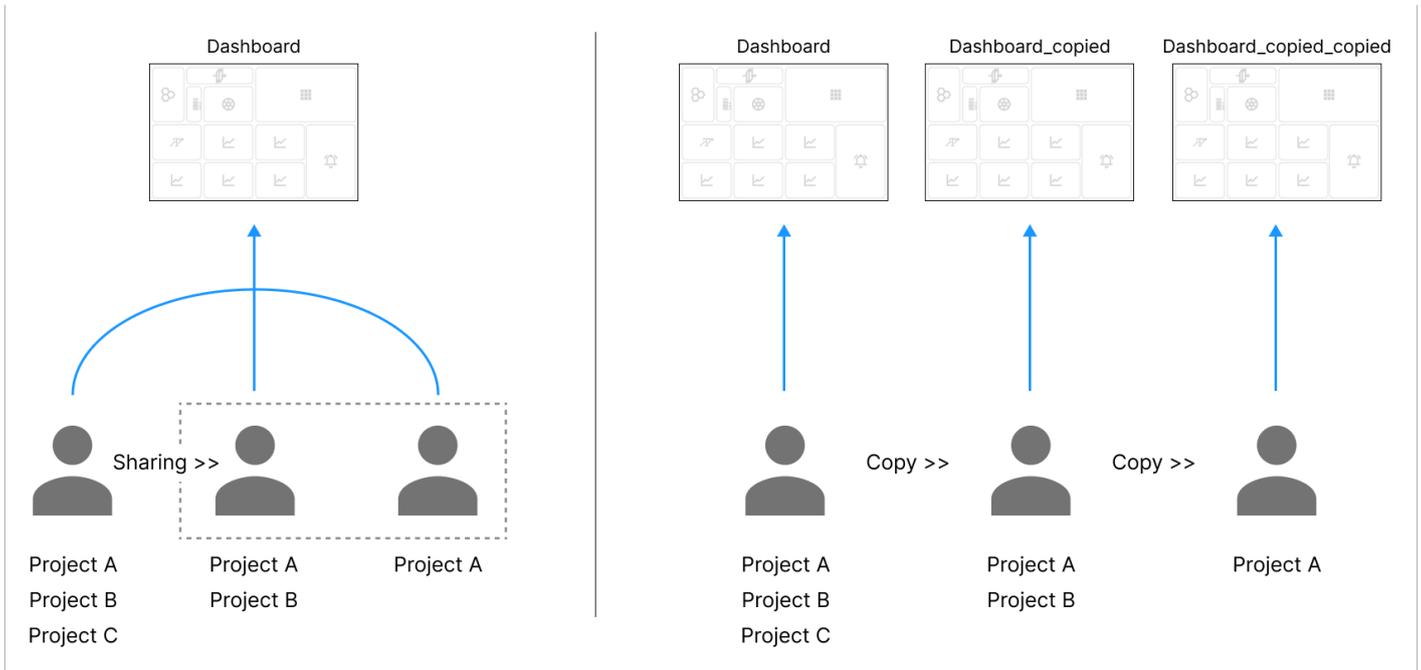


사용자가 생성한 Flex 보드는 [대시보드](#) 메뉴 하위에 즐겨찾는 메뉴로 등록할 수 있습니다. [대시보드](#) > [Flex 보드](#) 메뉴에서 [대시보드 목록](#)의 ☆ 버튼을 선택하세요. 즐겨찾기로 설정된 항목은 ★으로 변경됩니다.

Flex 보드 공유하기

통합 Flex 보드 메뉴에서 생성한 대시보드를 다른 멤버와 공유하거나 복사해 재사용할 수 있습니다.

공유와 복사의 차이



- 대시보드를 공유한 경우 공유한 멤버는 모두 같은 대시보드를 볼 수 있습니다.
- 대시보드를 다른 멤버 또는 나에게 복사한 경우 복사된 별도의 대시보드를 볼 수 있습니다.
- **읽기 전용**으로 대시보드를 공유 또는 복사 받은 멤버는 대시보드를 수정할 수 없지만 **수정 모드**로 공유 또는 복사된 대시보드는 수정할 수 있습니다.
- **읽기 전용**으로 대시보드를 공유받은 멤버는 읽기 전용으로 대시보드를 공유할 수 있으며 복사할 수 있습니다.
- 대시보드에 포함된 프로젝트 중 최소 1개 프로젝트에 초대된 멤버에게 대시보드를 공유할 수 있습니다. 공유 또는 복사 받을 멤버가 프로젝트에 소속되어 있는지 확인하세요.



ⓘ 대시보드 공유 및 복사 기능이 업데이트됐습니다

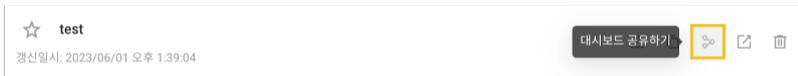
이전에는 공유 또는 복사 받을 멤버에게 수정 권한이 있어야 했지만, [Service 2.3.0 릴리스](#) 이후 권한에 상관없이 프로젝트에 소속되어 있기만 한다면 복사 또는 공유할 수 있습니다. 단, 공유 받은 대시보드의 프로젝트 중 **조회 분석** 권한이 없는 프로젝트는 데이터를 조회할 수 없습니다. 멤버 권한에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

Flex 보드 공유하기

사용자가 생성한 Flex 보드를 다른 멤버와 공유해 동일한 대시보드를 볼 수 있습니다. 이를 통해 업무를 공유할 수 있습니다. 공유한 대시보드를 수정한 경우 공유받은 모든 멤버는 동일한 대시보드를 확인할 수 있습니다.

ⓘ 이 기능은 **통합 Flex 보드** 메뉴에서만 이용할 수 있습니다. 프로젝트의 **Flex 보드** 메뉴에서는 이용할 수 없습니다.

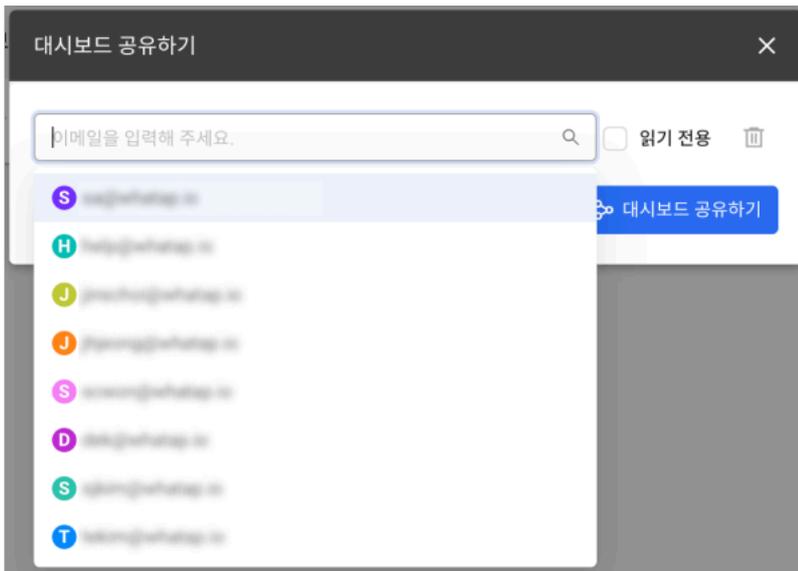
1. **통합 Flex 보드** 메뉴의 **대시보드 목록**에서 공유하려는 대시보드의  버튼을 선택하세요.



2. **대시보드 공유하기** 창이 나타나면 **+ 계정** 버튼을 선택하세요.



3. 대시보드를 공유할 멤버를 선택하세요.



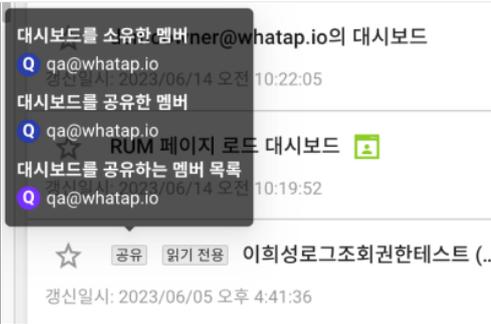
- 공유 대상을 추가하려면 + **계정** 버튼을 선택하세요. 멤버를 추가로 선택할 수 있습니다.
- 대시보드에 포함된 프로젝트 중 최소 1개 프로젝트에 초대된 멤버에게 대시보드를 공유할 수 있습니다. 공유 또는 복사 받을 멤버가 프로젝트에 소속되어 있는지 확인하세요.

4. **대시보드 공유하기** 버튼을 선택하세요.



- **읽기 전용**을 선택하면 공유받은 멤버는 대시보드를 수정할 수 없습니다.
- 공유받을 멤버 모두에게 읽기 전용으로 공유하려면 **읽기 전용(전체)**를 선택하세요.

대시보드를 공유한 항목은 **대시보드 목록** 에서 **공유** 태그가 표시된 것을 확인할 수 있습니다. **공유** 태그에 마우스를 오버하면 대시보드를 공유한 멤버에 대한 정보를 확인할 수 있습니다. 읽기 전용으로 공유한 멤버에게는 **읽기 전용** 태그가 표시됩니다.

대시보드를 공유받은 경우	대시보드를 공유한 경우(대시보드 소유자)
	

✔ 대시보드 공유 조건

- 대시보드 공유 기능은 홈 화면 > [통합 Flex 보드](#) 메뉴에서만 이용할 수 있습니다.
- 누구나 자신의 대시보드를 공유할 수 있으며, 공유받은 대시보드를 다시 공유하거나 복사할 수 있습니다.
- [읽기 전용](#)으로 대시보드를 공유받은 멤버는 대시보드를 수정할 수 없지만 [수정 모드](#)로 공유받은 대시보드는 수정할 수 있습니다.
- 대시보드 소유자가 대시보드를 삭제하면 대시보드를 공유받은 모든 멤버 계정에서도 해당 대시보드가 삭제됩니다.
- 대시보드를 공유받은 멤버가 대시보드를 삭제하면, 해당 멤버의 [대시보드 목록](#)에서만 삭제됩니다. 원본 대시보드는 그대로 유지합니다.
- 공유 받은 대시보드의 프로젝트 중 [조회 분석](#) 권한이 없는 프로젝트는 데이터를 조회할 수 없습니다.

Flex 보드 복사하기

사용자가 생성한 Flex 보드를 복사해 다른 멤버에게 전달할 수 있습니다.

[통합 Flex 보드](#) 메뉴의 [대시보드 목록](#)에서  버튼을 선택하세요. [나에게 복사](#) 또는 [다른 사람에게 복사](#) 옵션을 선택하세요.

- [나에게 복사](#) 옵션을 선택하면 [대시보드 목록](#)에 '_copied' 접미어가 붙은 항목이 추가됩니다.
- [다른 사람에게 복사](#) 옵션을 선택하면 + [계정](#)을 선택하세요.



다른 멤버의 이메일을 선택한 다음 [대시보드 복사하기](#) 버튼을 클릭하세요. 복사 받은 멤버의 [대시보드 목록](#) 목록에 '_copied' 접미어가 붙은 항목이 추가됩니다.

JSON 파일로 공유하기

Flex 보드 설정을 JSON 파일로 저장하고 다른 멤버에서 전달하거나 다른 멤버의 설정을 가져올 수 있습니다.

내보내기

1. [통합 Flex 보드](#) 또는 프로젝트의 [Flex 보드](#) 메뉴로 이동하세요.
2. [대시보드 목록](#)에서  버튼을 선택하세요.
3. JSON 파일이 다운로드되면 공유할 다른 멤버에게 전달하세요.

가져오기

1. [통합 Flex 보드](#) 또는 프로젝트의 [Flex 보드](#) 메뉴로 이동하세요.

2. 화면 오른쪽 위에  가져오기 버튼을 선택하세요.
3. 다운로드한 JSON 파일을 선택하세요.

ⓘ 이 기능은 프로젝트의 수정 권한을 소유한 멤버만 이용할 수 있습니다.

페이지 로드 분석하기

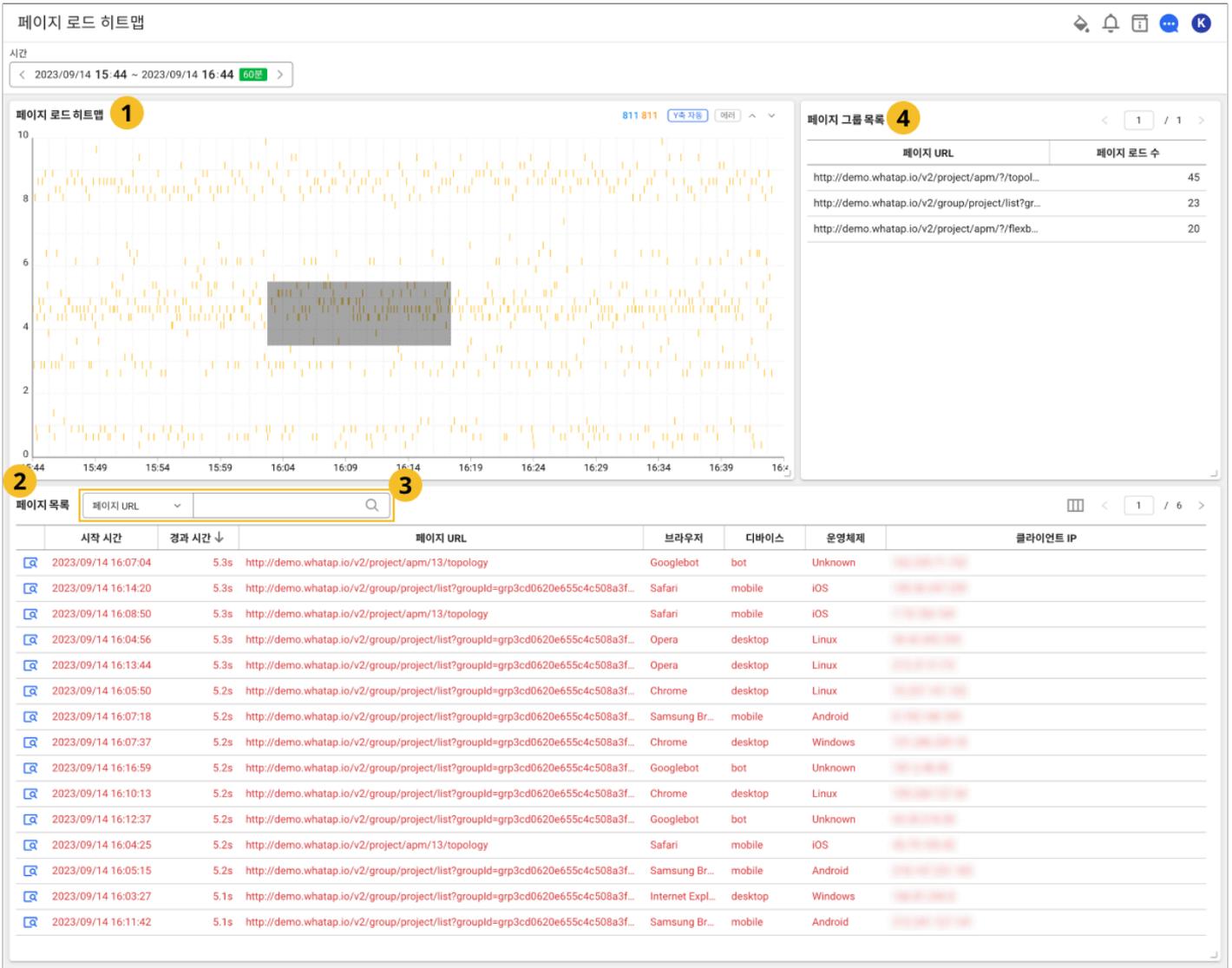
홈 화면 > 프로젝트 선택 > 분석 > 페이지 로드 히트맵

[페이지 로드](#) 이벤트는 웹 애플리케이션을 방문한 최종 사용자가 페이지로드를 완료했을 때 발생하는 이벤트입니다. **페이지 로드** 이벤트를 히트맵 차트 형태로 제공하고 각 이벤트에 대한 상세 정보를 타임라인 형식으로 확인할 수 있습니다. 이를 통해 웹 페이지를 로드하는 데 장애를 발생시키는 요소를 파악할 수 있습니다. 다음의 정보를 포함합니다.

- **페이지 로드** 이벤트 구간별 세부 시간 정보
- 로드한 리소스의 세부 정보
- 브라우저 에러 데이터

페이지 로드 이벤트 목록 확인

단일 페이지별로 로드 이벤트를 분석할 수 있습니다. 페이지 로드 성능을 분석하기 위해 히트맵과 다양한 지표를 제공합니다.



1 페이지 로드 히트맵 위젯의 차트 영역을 드래그하세요. 드래그한 영역의 페이지 로드 이벤트 목록을 화면 아래에 2 페이지 목록으로 불러오고, 페이지 그룹별로 분류해 화면 오른쪽에 4 페이지 그룹 목록으로 불러옵니다. 3 페이지 URL에서 원하는 페이지 목록을 검색할 수 있습니다.

1 페이지 로드 히트맵

페이지 로드 히트맵 위젯은 시간에 따른 페이지 로드의 응답시간을 분포도 차트로 표현합니다.

- 가로축은 페이지 로드 이벤트의 종료 시간입니다.

- 세로축은 **페이지 로드** 이벤트의 경과 시간입니다.
- **하늘색** → **파란색** → **남색** 순으로 정상 **페이지 로드** 이벤트를 표현합니다.
- **노란색** → **주황색** → **빨간색** 순으로 에러 발생 **페이지 로드** 이벤트를 표현합니다. 에러 **페이지 로드** 이벤트는 페이지를 불러오는 중 브라우저 에러가 발생한 경우입니다.

2 페이지 목록

페이지 로드 히트맵 위젯에서 드래그한 영역의 **페이지 로드** 이벤트들이 **페이지 목록** 위젯의 테이블에 나타납니다. 목록에서 각 항목의 가장 왼쪽에  버튼을 선택하면 **페이지 로드 상세** 창이 나타납니다. **페이지 목록** 위젯의 테이블에는 다음 기본 정보를 포함합니다.

- **시작 시간**: **페이지 로드** 이벤트의 시작 시간
- **경과 시간**: **페이지 로드** 이벤트 완료까지의 소요 시간
- **페이지 URL**: 최종 사용자가 접속한 페이지 URL 경로
- **브라우저**: 최종 사용자가 사용한 브라우저 종류
- **디바이스**: 최종 사용자가 사용한 기기 종류
- **운영체제**: 최종 사용자가 사용한 기기의 운영체제 종류
- **클라이언트 IP**: 최종 사용자가 사용한 기기의 IP 주소

테이블에 다른 정보 컬럼을 추가하거나, 추가한 컬럼을 숨길 수도 있습니다. **페이지 목록** 위젯의 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요.

- ⓘ • **페이지 목록** 중 브라우저 에러 데이터를 포함하고 있는 **페이지 로드** 이벤트는 **빨간색**으로 표시됩니다.

페이지 목록	페이지 URL	시작 시간	경과 시간 ↓	페이지 URL	브라우저	디바이스	운영체제	클라이언트 IP
		2023/09/14 16:07:04	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/project/apm/13/topology	Googlebot	bot	Unknown	192.168.1.1
		2023/09/14 16:14:20	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?groupId=grp3cd0620e655c4c508a3f...	Safari	mobile	iOS	192.168.1.1
		2023/09/14 16:08:50	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/project/apm/13/topology	Safari	mobile	iOS	192.168.1.1
		2023/09/14 16:04:56	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?groupId=grp3cd0620e655c4c508a3f...	Opera	desktop	Linux	192.168.1.1

- 와탭은 클라이언트와 관련한 정보를 기본 저장합니다.

3 페이지 목록 필터링하기

페이지 목록을 대상으로 검색어를 입력하고 일치하는 대상을 필터링할 수 있습니다. 조회 기준은 다음과 같습니다. 원하는 항목을 선택한 다음 검색어를 입력하고 엔터키를 입력하거나  버튼을 선택하세요.

- **페이지 URL**

- 브라우저
- 디바이스
- 운영체제
- 클라이언트 IP
- 사용자 ID

4 페이지 그룹 목록

페이지 로드 히트맵
🔍 🔔 🗑️ ⋮ K

시간 < 2023/09/14 15:44 ~ 2023/09/14 16:44 60분 >

페이지 로드 히트맵 824 824 Y축 자동 에러 ^ v

페이지 그룹 목록 < 1 / 1 >

페이지 URL	페이지 로드 수
http://demo.whatap.io/v2/project/apm/?/topol...	45
http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?gr...	23
http://demo.whatap.io/v2/project/apm/?/flexb...	20

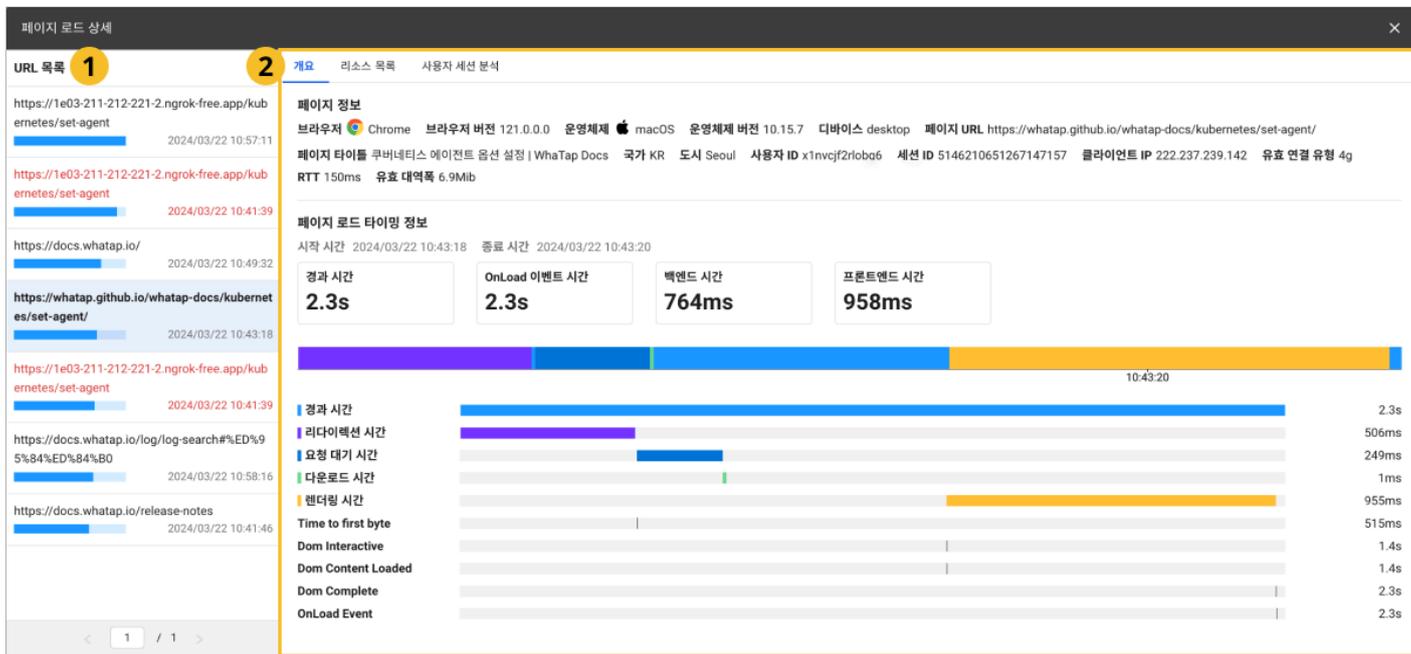
페이지 목록 🗑️ < 1 / 2 >

	시작 시간	경과 시간 ↓	페이지 URL	브라우저	디바이스	운영체제	클라이언트 IP
	2023/09/14 16:14:20	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?groupId=grp3cd0620e655c4c508a3f...	Safari	mobile	iOS	192.168.1.100
	2023/09/14 16:04:56	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?groupId=grp3cd0620e655c4c508a3f...	Opera	desktop	Linux	192.168.1.100
	2023/09/14 16:13:44	5.3s	http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?groupId=grp3cd0620e655c4c508a3f...	Opera	desktop	Linux	192.168.1.100
	2023/09/14 16:05:50	5.2s	http://demo.whatap.io/v2/group/project/list?groupId=grp3cd0620e655c4c508a3f...	Chrome	desktop	Linux	192.168.1.100

페이지 로드 히트맵 위젯에서 드래그한 영역의 **페이지 로드** 이벤트를 **페이지 그룹**별로 확인할 수 있습니다. 목록에서 원하는 항목을 선택하면, 선택한 **페이지 그룹**에 해당하는 **페이지 로드** 이벤트만 **페이지 목록**에 나타납니다.

페이지 로드 이벤트 상세 정보

페이지 목록에서 각 항목의 가장 왼쪽에 [🔍](#) 버튼을 선택하면 **페이지 로드 상세** 창이 나타납니다. **페이지 로드**의 성능을 분석하기 위해 다양한 지표를 제공하고, 성능에 영향을 주는 요소를 파악할 수 있습니다.



1 URL 목록

페이지 목록의 항목을 URL 기준으로 확인할 수 있습니다. URL 목록의 정렬 기준은 경과 시간입니다. URL 항목을 선택하면 **페이지 로드** 이벤트에 대한 상세 정보를 [2](#) 오른쪽 화면에서 조회할 수 있습니다.

- 각 항목의 파랑색 막대 그래프는 **페이지 로드** 경과 시간입니다.
- 각 항목의 막대 그래프 오른쪽의 시간은 **페이지 로드** 시작 시간입니다.

2 개요(페이지 로드 이벤트 요약)

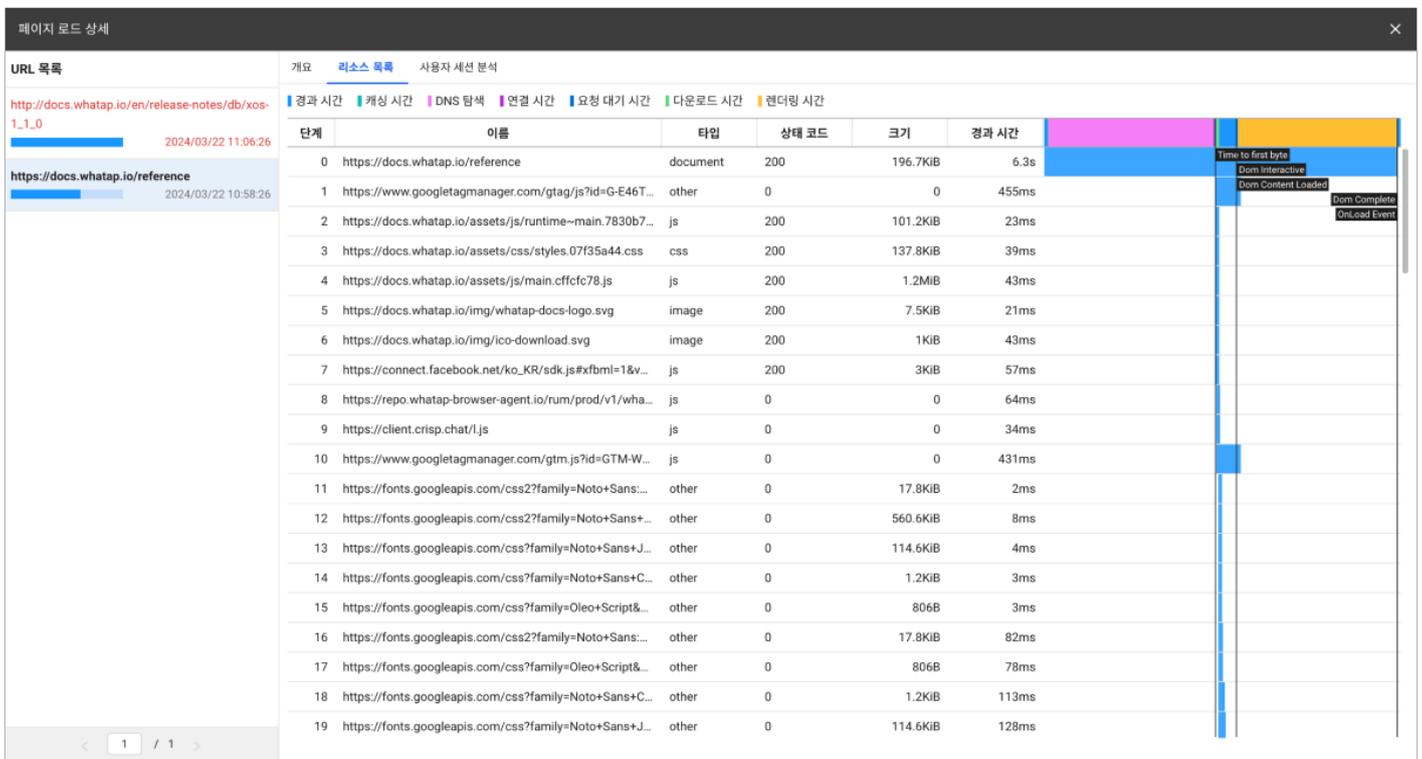
개요 탭에서는 **페이지 로드** 과정 중 구간별 소요된 시간을 그래프 차트로 제공합니다. 이를 통해 **페이지 로드** 과정 중 느린 구간을 파악할 수 있습니다.

- **페이지 정보**: 최종 사용자의 접속 환경, 접속 페이지 정보, 사용자 ID, 세션 ID 정보를 제공합니다.
- **페이지 로드 타이밍 정보**: **페이지 로드** 시 구간별 소요 시간을 확인할 수 있습니다.

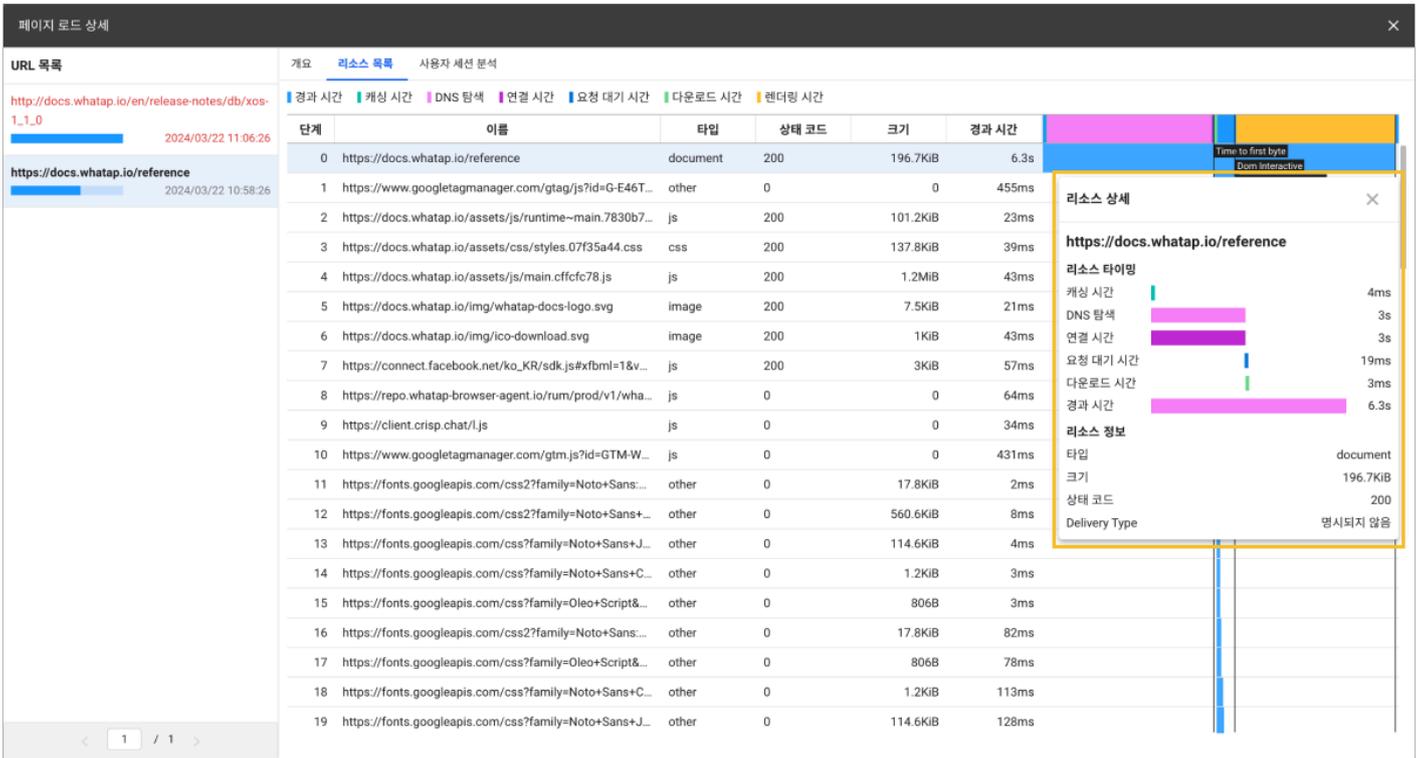
- **redirect**: 브라우저가 리디렉션에 소요한 시간
- **cache**: 브라우저가 캐시된 리소스를 검색하는데 소요한 시간
- **dns**: 브라우저가 도메인을 조회하는데 소요한 시간
- **wait**: 브라우저가 **페이지 로드**에 필요한 데이터에 대한 응답을 기다리는데 소요한 시간
- **download**: 브라우저가 서버로부터 리소스를 다운로드하는데 소요한 시간
- **render**: 서버로부터 다운로드한 리소스를 화면에 렌더링하고 **페이지 로드** 이벤트를 완료하는데 걸린 시간

리소스 목록

브라우저가 서버로부터 다운로드하는 리소스는 **페이지 로드** 성능에 큰 영향을 줄 수 있습니다. **리소스 목록**에서는 로딩 속도가 느리거나 파일 사이즈가 큰 리소스를 빠르게 파악할 수 있습니다.

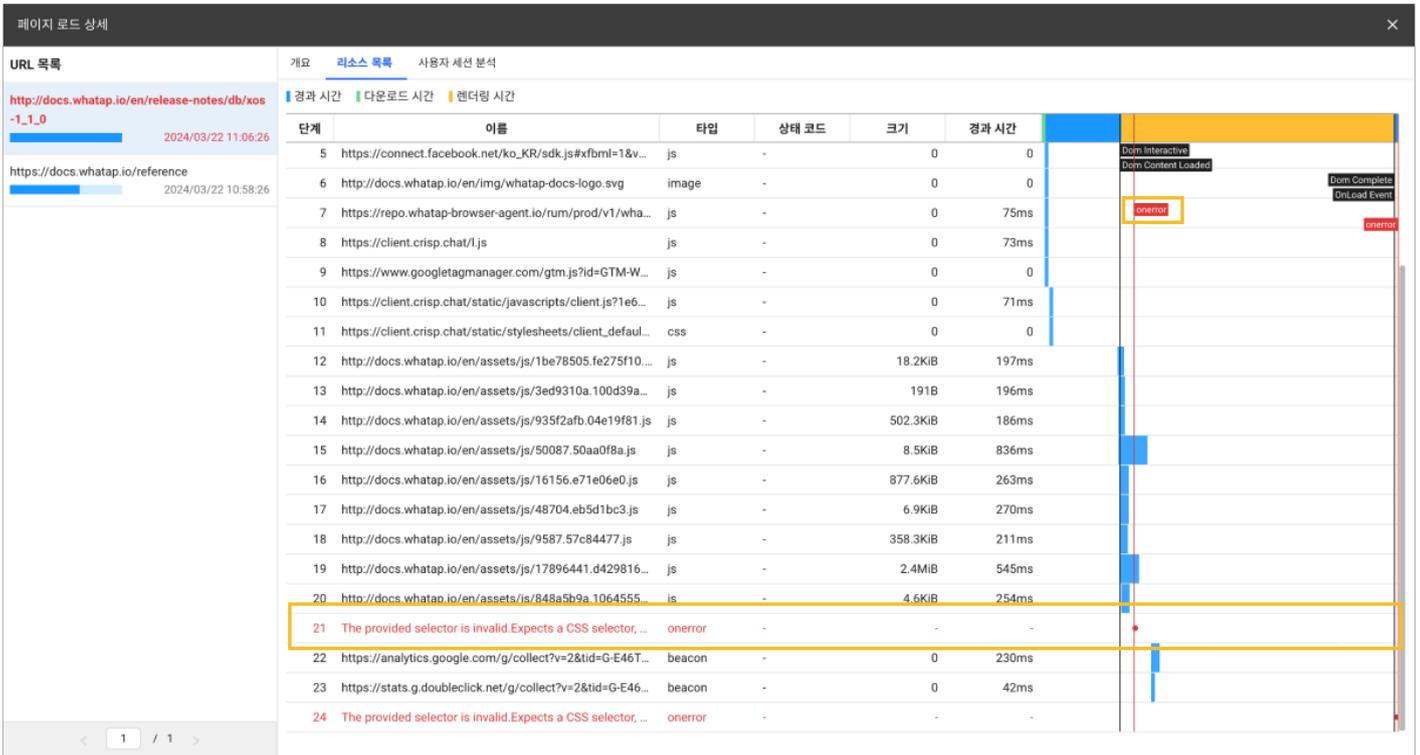


각 리소스의 시작 시간을 기준으로 타임라인 차트를 제공해 로딩 속도가 느린 리소스를 파악할 수 있습니다. 각 리소스의 파일 크기를 같이 참조해 성능에 영향을 끼치는 부분을 개선할 수 있습니다. 각 리소스를 클릭하면 **리소스 상세** 창을 통해 상세 시간 정보를 확인할 수 있습니다.

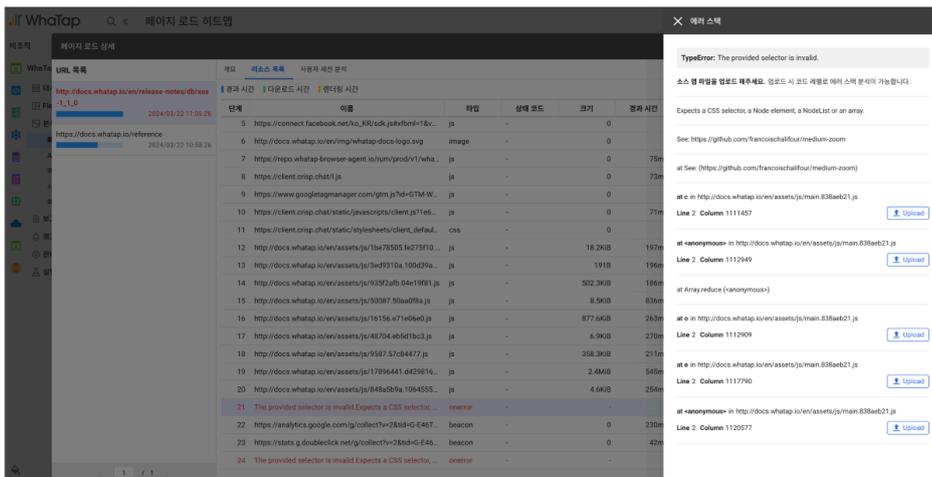


브라우저 에러 확인하기

브라우저 에러 데이터를 포함하고 있는 페이지 로드 이벤트의 경우 빨간색으로 표시됩니다. 리소스 목록에서 에러가 발생한 스텝을 확인할 수 있습니다.



1. 리소스 목록에서 에러가 발생한 스템을 선택하면 에러 스택 창이 나타납니다.



2. Upload 버튼을 선택하세요.
3. 해당 코드 스택에 대한 소스 맵 파일을 선택하세요.

난독화된 스택 정보와 자바스크립트 소스 맵 정보를 비교하여 실제 에러가 발생한 코드를 확인할 수 있습니다.

사용자 세션 분석

페이지 로드 상세
✕

URL 목록

https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/set-agent
2024/03/22 10:45:14

https://docs.whatap.io/
2024/03/22 10:46:22

https://docs.whatap.io/mysql/agent-settings
2024/03/22 10:44:30

개요 리소스 목록 **사용자 세션 분석**

사용자 세션 정보

브라우저 Chrome 운영체제 macOS 디바이스 desktop 사용자 ID z7v1bf75kdhc5 세션 ID 3952203282664949539
유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP 117.111.1.62

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/22 10:46:08	#PerformanceEvent	페이지 로드	https://docs.whatap.io/	9.8s
2024/03/22 10:46:53	#UserEvent	클릭: Java (#_docusaurus_skipToContent_fal	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jboss	
2024/03/22 10:46:53	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/introduction	254ms
2024/03/22 10:46:54	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jboss	
2024/03/22 10:46:54	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/install-agent	327ms
2024/03/22 10:46:55	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jboss	
2024/03/22 10:46:55	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/tomcat	47ms
2024/03/22 10:46:56	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jboss	
2024/03/22 10:46:56	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jboss	56ms
2024/03/22 10:46:59	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jeu	
2024/03/22 10:47:01	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/websphere	
2024/03/22 10:47:01	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/jeu	209ms
2024/03/22 10:47:02	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/websphere	
2024/03/22 10:47:02	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/weblogic	30ms
2024/03/22 10:47:03	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#_docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/websphere	
2024/03/22 10:47:03	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/java/add-jvm-opt/websphere	284ms

사용자 세션을 기준으로 웹 페이지와 상호 작용하면서 발생시킨 이벤트 및 에러 등을 시간순으로 확인할 수 있습니다. [사용자 세션 분석](#)에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

AJAX 히트맵

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 분석 > AJAX 히트맵

Asynchronous JavaScript and XML(AJAX)는 비동기 방식으로 데이터를 교환하며 웹 페이지를 업데이트하는 기술입니다. AJAX는 전체 페이지를 다시 로드하지 않고 페이지 일부만 업데이트하는 좀 더 복잡한 웹페이지를 만들 수 있게 해줍니다. 또한 AJAX를 사용하면 웹페이지 일부를 다시 불러들이는 동안에도 코드가 계속 실행되어, 비동기식으로 작업할 수 있습니다.

AJAX는 사용자 경험을 개선하고 서버로의 요청을 줄이는 등의 장점을 가지고 있습니다. 그러나 AJAX는 브라우저에서 실행되는 JavaScript 코드로 구현되기 때문에 다음과 같은 이유에서 모니터링이 필요합니다.

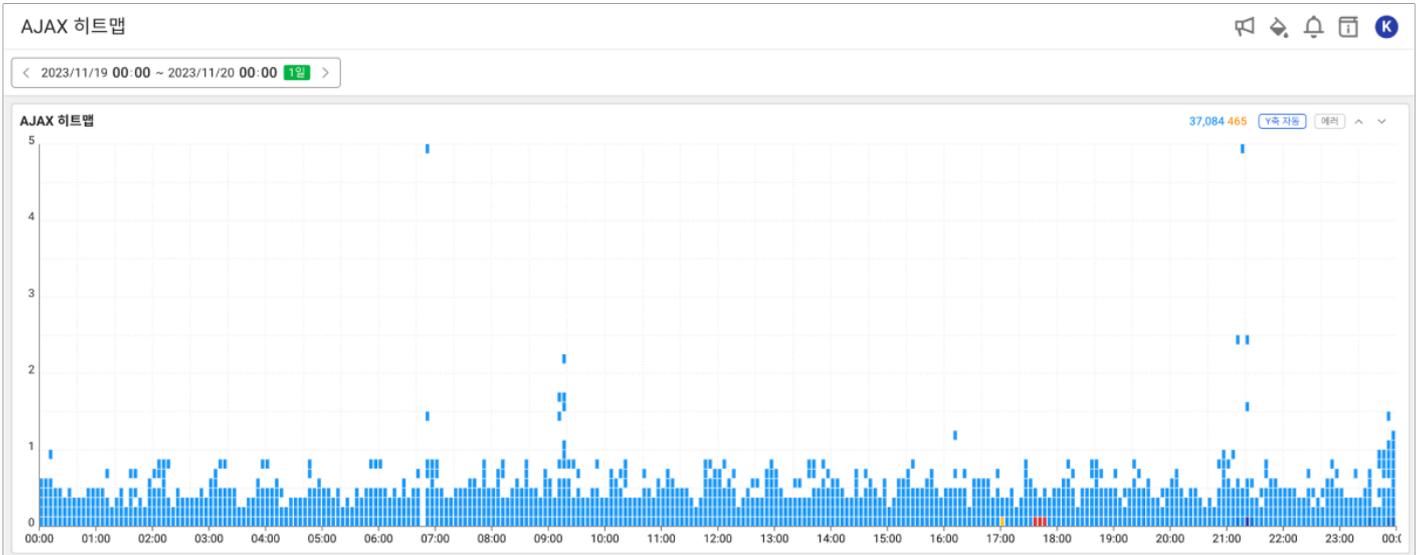
- AJAX 요청이 제대로 처리되는지 확인해야 합니다.
- AJAX 요청으로 인한 성능 저하를 파악해야 합니다.
- 네트워크 지연, 다운로드 시간 등을 포함해 사용자 체감 성능을 파악해야 합니다.

브라우저 모니터링에서 제공하는 **AJAX 히트맵** 메뉴에서는 시간에 따른 AJAX 이벤트의 응답 시간을 히트맵 차트로 확인할 수 있습니다. 또한 각 이벤트에 대한 상세 정보를 조회할 수 있습니다. 제공하는 정보는 다음과 같습니다.

- AJAX 이벤트 구간별 세부 시간 정보
- AJAX 요청 URL 및 호출 페이지 정보 등
- 에러 메시지 및 상태 코드

기본 화면 안내

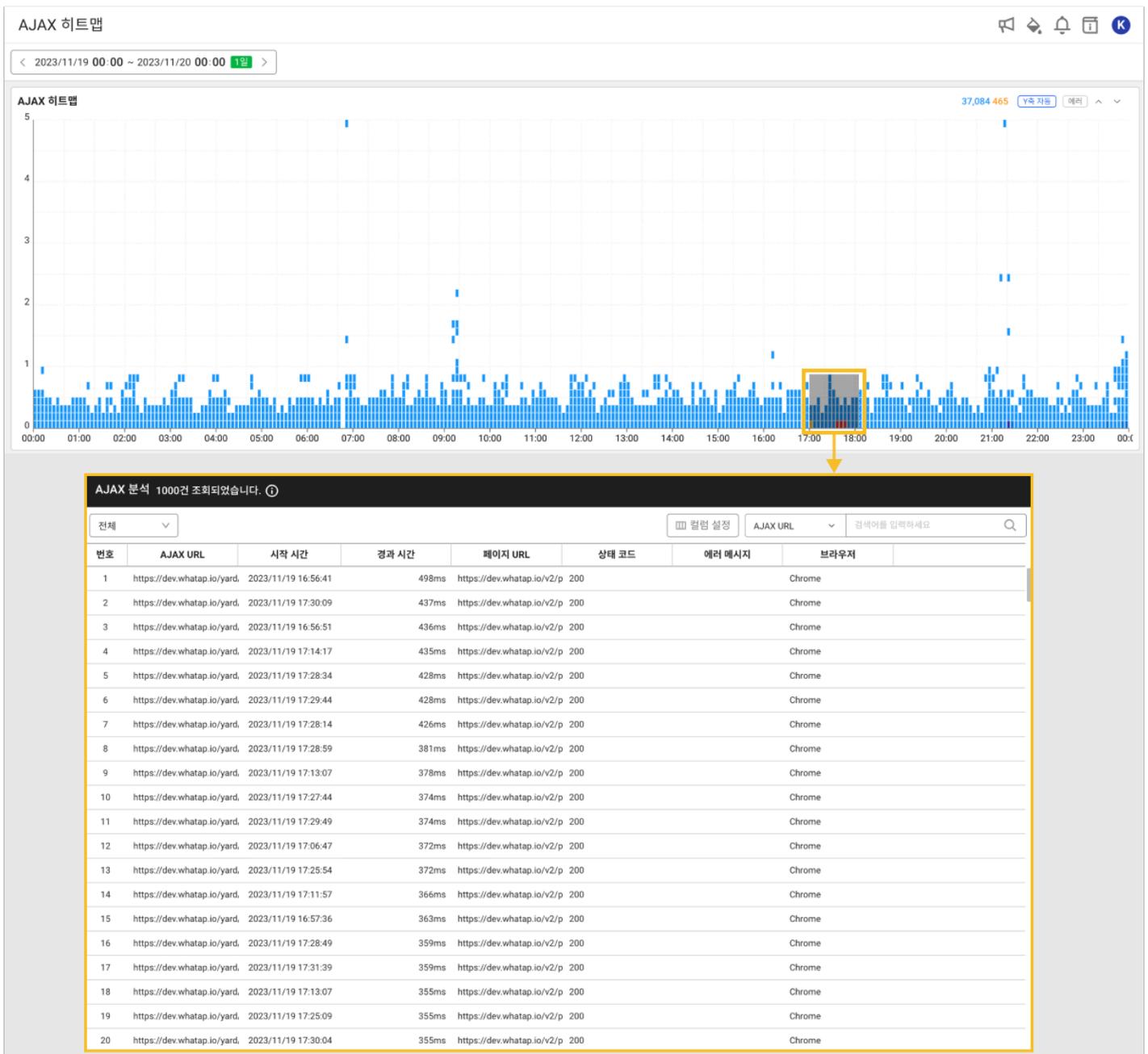
AJAX 히트맵



시간에 따른 AJAX 이벤트의 응답 시간을 분포도 차트로 표현하는 위젯입니다.

- 가로축은 AJAX 이벤트의 종료 시간입니다.
- 세로축은 AJAX 이벤트의 경과 시간입니다.
- 하늘색 → 파란색 → 남색 순으로 정상 **AJAX** 이벤트를 표현합니다.
- 노란색 → 주황색 → 빨간색 순으로 에러 발생 **AJAX** 이벤트를 표현합니다. 에러 **AJAX** 이벤트는 상태 코드가 0 이거나 400 이상인 경우입니다. 상태 코드가 0 이면 브라우저에서 서버 쪽으로 요청이 전달되지 않은 경우입니다.

AJAX 목록



AJAX 히트맵 차트의 일부 영역을 드래그하면, 드래그한 영역의 AJAX 이벤트 목록과 상세 정보를 확인할 수 있는 AJAX 분석 창이 나타납니다.

다음은 테이블의 컬럼 항목에 대한 설명입니다.

- **AJAX URL**: AJAX 이벤트 URL
- **시작 시간**: AJAX 요청을 시작한 시간
- **경과 시간**: AJAX 이벤트 완료까지의 소요 시간
- **페이지 URL**: AJAX 이벤트를 호출한 페이지의 URL
- **상태 코드**: AJAX 이벤트의 응답 상태 코드
- **에러 메시지**: 상태 코드가 0 또는 400 이상인 경우 AJAX 응답값(statusText)

ⓘ 상태 코드가 0 또는 400 이상인 AJAX 이벤트는 목록에서 **빨간색**으로 표시됩니다.

- **브라우저**: 최종 사용자가 사용한 브라우저의 종류

ⓘ 컬럼 추가 버튼을 이용해 추가할 수 있는 컬럼 항목에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

AJAX 이벤트 상세 정보 확인하기

AJAX 분석 창에서 각 항목을 선택하면 상세 내용을 조회할 수 있는 **AJAX 정보** 창이 화면 오른쪽에 나타납니다.

AJAX 분석 11건 조회되었습니다. ⓘ

번호	AJAX URL	시작 시간	경과 시간	페이지 URL
1	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	10.1s	https://docs.whatap.io/java/introduction
2	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
3	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
4	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
5	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.8s	https://docs.whatap.io/java/introduction
6	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.7s	https://docs.whatap.io/java/introduction
7	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.7s	https://docs.whatap.io/java/introduction
8	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.6s	https://docs.whatap.io/java/introduction
9	https://meilsearch.whatap.	2024/03/21 12:59:03	9.4s	https://docs.whatap.io/
10	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:25	7.2s	https://docs.whatap.io/java/introduction
11	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:26	6.6s	https://docs.whatap.io/java/introduction

개요 사용자 세션 분석

AJAX 정보

브라우저 : Safari	운영체제 : iOS
디바이스 : mobile	국가 : KR
도시 : Donghae	사용자 ID : z2e8pleg9j8kvo
세션 ID : -1021690404137077878	클라이언트 IP : 106.101.2.207
상태 코드 : 200	AJAX 중단 : false
에러 메시지 : -	유효 연결 유형 : -
유효 대역폭 : -	RTT : -

Delivery Type : -

AJAX URL : https://docs.whatap.io/assets/js/beb48e9e.b941b312.js

페이지 URL : https://docs.whatap.io/java/introduction

유지 에이전트 : Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 17_3_1 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/17.3.1 Mobile/15E148 Safari/604.1

AJAX 타이밍 정보

경과 시간	시작 시간	종료 시간	크기
10.1s	03/21 14:06:23	03/21 14:06:33	2.4MiB

14:06:25 10.1s 14:06:30

■ 경과 시간 10.1s

■ 요청 대기 시간 4.1s

■ 다운로드 시간 5.9s

AJAX 이벤트를 불러오는 과정 중 구간별 소요 시간을 그래프 차트로 제공합니다. 이를 통해 AJAX 로드 과정 중 느린 구간을 파악하고 개선하는 데 활용할 수 있습니다.

에러가 발생한 AJAX 목록만을 확인하려면 [AJAX 정보](#) 창의 왼쪽 위에 [전체](#) 선택 상자에서 [에러](#)를 선택하세요.

AJAX 정보

AJAX 이벤트의 속성 정보를 확인할 수 있습니다. AJAX 요청 URL, 최종 사용자의 접속 환경, 접속 페이지 정보, [사용자 ID](#), [세션 ID](#), [클라이언트 IP](#) 등의 정보를 조회할 수 있습니다.

❗ 와탭은 클라이언트와 관련한 정보를 기본 저장합니다.

AJAX 타이밍 정보

AJAX 이벤트를 불러오는 과정을 다음 단계로 구분하고, 구간별 소요 시간을 파악할 수 있습니다.

- [리다이렉션 시간](#): 브라우저가 AJAX 요청 시 리다이렉션에 소요한 시간
- [캐싱 시간](#): 브라우저가 캐시된 AJAX 리소스를 검색하는 데 소요한 시간
- [DNS 탐색](#): 브라우저가 AJAX 요청 도메인을 조회하는데 소요한 시간
- [연결 시간](#): AJAX 요청 대상 서버와 TCP 연결을 설정하는데 소요된 시간
- [SSL 시간](#): SSL/TLS 핸드셰이크를 완료하는 데 소요된 시간
- [요청 대기 시간](#): 브라우저의 HTTP 요청 시작 시간부터 서버가 요청을 수신하고 응답을 시작하는 시간까지 소요된 시간으로, 서버 영역의 트랜잭션 처리 시간이 이 구간에 포함됩니다.
- [다운로드 시간](#): 브라우저가 서버로부터 AJAX 응답 값을 다운로드하는 데 소요한 시간

사용자 세션 분석

AJAX 분석 11건 조회되었습니다. 전체

번호	AJAX URL	시작 시간	경과 시간	페이지 URL
1	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	10.1s	https://docs.whatap.io/java/introduction
2	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
3	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
4	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.9s	https://docs.whatap.io/java/introduction
5	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.8s	https://docs.whatap.io/java/introduction
6	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.7s	https://docs.whatap.io/java/introduction
7	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.7s	https://docs.whatap.io/java/introduction
8	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:23	9.6s	https://docs.whatap.io/java/introduction
9	https://meilsearch.whatap	2024/03/21 12:59:03	9.4s	https://docs.whatap.io/
10	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:25	7.2s	https://docs.whatap.io/java/introduction
11	https://docs.whatap.io/ass	2024/03/21 14:06:26	6.6s	https://docs.whatap.io/java/introduction

개요 **사용자 세션 분석**

사용자 세션 정보

브라우저 Safari 운영체제 iOS 디바이스 mobile 사용자 ID z2e8pleg9j8kvo 세션 ID -1021690404137077878

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 17_3_1 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/17.3.1 Mobile/15E148 Safari/604.1

IP 106.101.2.207

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/java/introduction
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c
2024/03/21 14:06:22	#PerformanceEvent	AJAX 로드	https://docs.whatap.io/mysql-v1/analysis-lock-c

사용자 세션을 기준으로 웹 페이지와 상호 작용하면서 발생시킨 이벤트 및 에러 등을 시간순으로 확인할 수 있습니다. [사용자 세션 분석](#)에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

AJAX 목록 필터링하기

AJAX 목록을 대상으로 검색어를 입력하고 일치하는 대상을 필터링할 수 있습니다. 원하는 조회 기준을 선택한 다음 검색어를 입력하세요. 엔터키를 누르거나 **Q** 버튼을 선택하면 필터링된 결과를 확인할 수 있습니다.

AJAX URL	브라우저	요청 정보
페이지 URL	Samsung Browser	
브라우저	Chrome	
운영체제	Samsung Browser	
디바이스	Samsung Browser	
클라이언트 IP	Internet Explorer	
사용자 ID	Safari	

필터링을 위해 선택할 수 있는 조회 기준은 다음과 같습니다.

- [AJAX URL](#)
- [페이지 URL](#)
- [브라우저](#)
- [운영체제](#)
- [디바이스](#)
- [클라이언트 IP](#)
- [사용자 ID](#)

테이블 컬럼 설정하기

AJAX 목록에서 테이블 헤더 컬럼을 감추거나 원하는 항목을 추가할 수 있습니다. 컬럼 순서를 변경할 수도 있습니다. [컬럼 설정](#) 버튼을 선택하세요.

컬럼 설정
✕

표시할 컬럼을 선택해주세요 3 컬럼명 검색

1 전체 선택 초기화

- 경과 시간
- 국가
- 다운로드 시간
- 도시
- 디바이스
- 리다이렉션 시간
- 브라우저
- 사용자 ID
- 상태 코드
- 세션 ID
- 시작 시간
- 에러 메시지
- 연결 시간
- 요청 대기 시간
- 요청 정보
- 운영체제
- 유저 에이전트
- 종료 시간

2 표시 항목(8)

번호

AJAX URL

|| 시작 시간 ✕

|| 경과 시간 ✕

|| 페이지 URL ✕

|| 상태 코드 ✕

|| 에러 메시지 ✕

|| 브라우저 ✕

취소 확인

- ① • 설정을 완료한 다음에는 **확인** 버튼을 선택해야 설정 사항이 테이블에 반영됩니다.
- ③ 검색란에 텍스트를 입력해 원하는 컬럼 항목을 검색할 수 있습니다. 입력한 텍스트와 매칭되는 컬럼 항목만 표시됩니다.

컬럼 추가하기

1 목록에서 테이블 헤더 컬럼으로 추가할 항목을 선택하세요. 모든 항목을 추가하려면 **전체 선택**을 선택하세요. 추가할 수 있는 컬럼 항목은 다음과 같습니다.

컬럼 이름	설명
클라이언트 IP	최종 사용자가 사용한 기기의 IP 주소
AJAX 중단	브라우저 레벨에서 AJAX 요청을 중단한 경우 true로 표시
유저 에이전트	브라우저 에이전트가 수집한 최종 사용자의 유저 에이전트 문자열
크기	AJAX 응답값에 대한 용량, 압축이 해제된 실제 용량을 의미
국가	최종 사용자가 위치한 국가 코드
도시	최종 사용자가 위치한 도시 이름
다운로드 시간	브라우저가 서버로부터 AJAX 응답 값을 다운로드하는 데 소요한 시간
디바이스	최종 사용자가 사용한 기기의 종류
리다이렉션 시간	브라우저가 AJAX 요청 시 리다이렉션에 소요한 시간
사용자 ID	임의로 부여한 최종 사용자의 ID
세션 ID	최종 사용자의 세션 ID
연결 시간	AJAX 요청 대상 서버와 TCP 연결을 설정하는데 소요된 시간
요청 대기 시간	브라우저의 HTTP 요청 시작 시간부터 서버가 요청을 수신하고 응답을 시작하는 시간까지 소요된 시간
브라우저	최종 사용자가 사용한 브라우저의 종류
운영체제	최종 사용자가 사용한 기기의 운영체제 종류
종료 시간	AJAX 이벤트 종료 시간

컬럼 이름	설명
캐싱 시간	브라우저가 캐시된 AJAX 리소스를 검색하는 데 소요한 시간
페이지 타이틀	브라우저로 접속한 HTML 페이지의 제목(title)
DNS 탐색	브라우저가 AJAX 요청 도메인을 조회하는데 소요한 시간
SSL 시간	SSL/TLS 핸드셰이크를 완료하는 데 소요된 시간
유효 연결 유형	브라우저가 페이지를 접속한 후에 측정된 네트워크 성능
유효 대역폭	Mbps 단위의 다운링크(downlink) 속도로, 초당 25킬로비트 단위로 반올림한 값
Delivery Type	리소스가 전달되는 방법(예, cache 또는 navigational-prefetch)
RTT	왕복 시간(RTT)으로 네트워크 요청을 시작한 다음 응답을 받는데 걸리는 시간(밀리초 단위)

① 와탭은 클라이언트와 관련한 정보를 기본 저장합니다.

컬럼 삭제하기

① 목록에서 삭제할 컬럼 항목의 체크 박스를 선택 해제하세요. 또는 ② 목록에서 삭제할 항목의 오른쪽에 X 버튼을 선택하세요.

컬럼 순서 변경하기

② 목록에 순서를 변경할 항목을 드래그해서 원하는 위치로 이동할 수 있습니다.

설정 사항 초기화하기

변경 사항은 모두 취소하고 초기화하려면  초기화 버튼을 선택하세요.

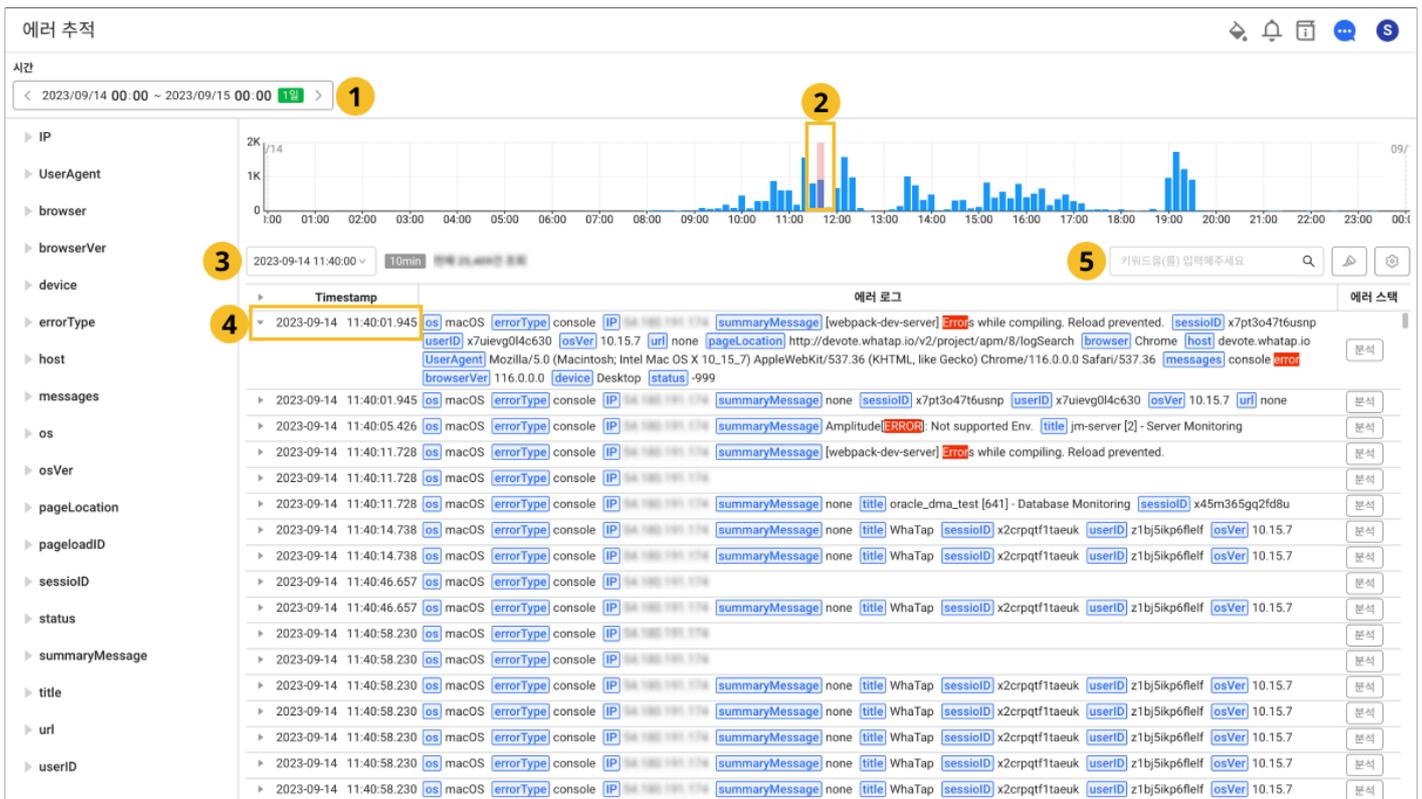
에러 추적

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 분석 > 에러 추적

브라우저 모니터링은 브라우저의 프론트 엔드(Front-End) 에러를 수집합니다. 에러 메시지 및 에러 스택 정보, 브라우저, OS, 디바이스, 페이지 URL 정보를 포함하고 있습니다.

에러 탐색하기

시간의 흐름에 따라 발생한 브라우저 에러를 조회할 수 있습니다.



1. 원하는 시간을 설정하세요. 최대 1일전까지 설정할 수 있습니다.
2. 차트에 표시된 막대 그래프 중 하나를 선택하세요.
3. 시간 목록에서 10분 단위로 수집한 데이터 중 에러가 발생한 상세 시간을 선택할 수 있습니다.

3. 선택한 시점에 발생한 브라우저 에러 목록을 차트 아래에서 목록으로 확인할 수 있습니다.
 - 5 텍스트 입력 상자에 특정 키워드를 입력하면 목록에서 일치하는 텍스트를 하이라이트 표시합니다.
4. 에러에 대한 자세한 내용을 확인하려면 가장 왼쪽에 4 ▶ 버튼을 선택하세요.

에러 상세 정보 확인하기

브라우저 에러에는 다음의 정보를 포함하고 있습니다.

- **errorType**: 에러의 종류를 의미합니다. AJAX 에러, 콘솔 에러, Syntax 에러를 포함한 소스 에러가 있습니다.
- **pageLocation**: 사용자가 방문한 페이지 URL입니다.
- **title**: 사용자가 방문한 페이지의 타이틀 정보입니다.
- **browser**: 사용자가 이용한 브라우저의 종류입니다.
- **browserVer**: 사용자가 이용한 브라우저의 버전입니다.
- **os**: 사용자가 이용한 기기의 OS의 종류입니다.
- **osVer**: 사용자가 이용한 기기의 OS 버전입니다.
- **device**: 사용자가 이용한 기기의 종류입니다.
- **host**: 사용자가 방문한 서버의 도메인 이름입니다.
- **userAgent**: 사용자가 이용한 브라우저로부터 전달 받은 User-Agent 문자열입니다.
- **message**: 에러 메시지입니다.
- **stack**: 에러 스택 정보입니다. 에러 스택은 기본적으로 난독화된 파일명과 라인, 컬럼 정보를 포함합니다.

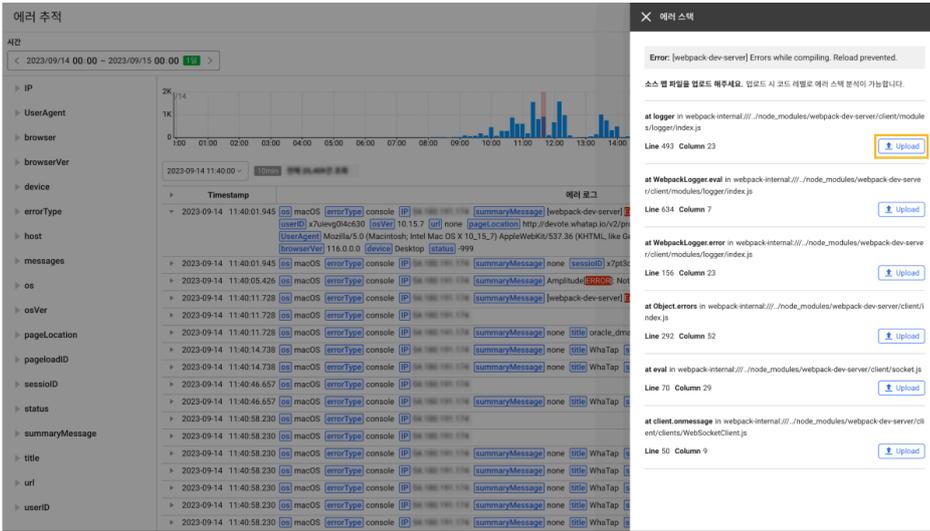
소스맵 업로드 및 에러 코드 제공

배포된 프론트엔드 코드가 난독화 또는 압축된 경우 수집된 브라우저 에러의 스택 정보를 실제 코드 레벨로 제공하기 어렵습니다. 프론트엔드 코드를 배포하는 시점에 빌드된 source-map을 통해 브라우저 에러가 발생한 파일, 코드 라인에 접근할 수 있습니다.

1. 에러 스택 컬럼의 분석 버튼을 선택하세요.

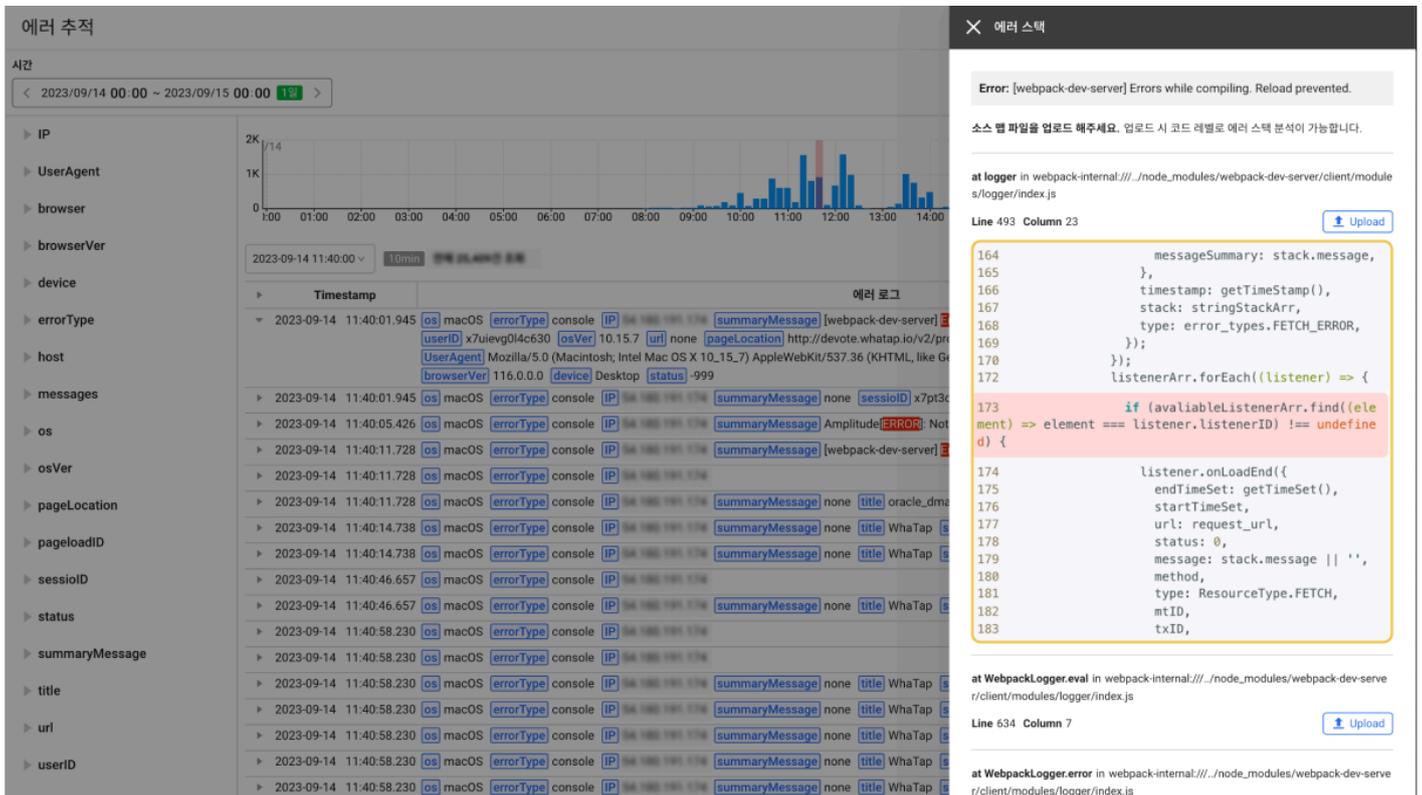


2. 선택한 에로 로그의 에러 스택 정보를 확인할 수 있는 창이 나타나면 Upload 버튼을 선택하세요.



3. 해당 코드 스택에 대한 소스맵을 로드하세요.

난독화된 스택 정보와 자바스크립트 소스맵 정보를 비교하여 실제 에러가 발생한 코드를 확인할 수 있습니다.



에러 정보 필터링하여 탐색하기

브라우저 에러에 포함된 정보를 기준으로 필터링해 원하는 에러 정보를 조회할 수 있습니다.



1. 화면의 왼쪽 패널에서 필터링하길 원하는 브라우저 에러 정보 항목을 선택하세요.
2. 하위 목록이 나타나면 원하는 항목을 선택하세요. 목록이 너무 많다면 검색할 수도 있습니다.

선택한 항목에 해당하는 브라우저 에러 목록을 표시합니다.

테이블 컬럼 설정

테이블 컬럼 표시하거나 숨기기

브라우저 에러 목록 테이블의 컬럼 헤더 항목을 표시하거나 숨길 수 있습니다.

1. 테이블 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하세요.
2. 드롭다운 메뉴에서 컬럼 설정을 선택하세요.
3. 컬럼 설정 창이 나타나면 컬럼 추가 섹션에서 원하는 항목을 선택하거나 선택을 해제하세요.
4. 모든 설정을 완료한 다음 확인 버튼을 선택하세요.

설정된 내용이 테이블에 적용됩니다.

테이블 컬럼 순서 바꾸기

브라우저 에러 목록 테이블에서 컬럼 헤더의 순서를 변경할 수 있습니다.

1. 테이블 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하세요.
2. 드롭다운 메뉴에서 **컬럼 설정**을 선택하세요.
3. **컬럼 설정** 창이 나타나면 **컬럼 순서 설정** 섹션에서 원하는 항목을 드래그해서 순서를 변경하세요.
4. 모든 설정을 완료한 다음 **확인** 버튼을 선택하세요.

설정된 내용이 테이블에 적용됩니다.

테이블 콘텐츠 표시 설정

브라우저 에러 목록에 표시하는 콘텐츠의 내용을 설정할 수 있습니다. 너무 많은 정보가 표시되어 보기 불편하거나 필요한 내용을 추가하고 싶은 경우 이용할 수 있습니다.

1. 테이블 오른쪽 위에 ⚙ 버튼을 선택하세요.
2. 드롭다운 메뉴에서 **테이블 콘텐츠 설정**을 선택하세요.
3. 다음 옵션을 설정하세요.
 - **콘텐츠 표시 여부**: 테이블 목록에 표시하는 콘텐츠 표시 여부를 선택하세요.
 - **태그 관리**: 테이블 목록에 표시하고 싶은 태그를 선택할 수 있습니다. 보이지 않도록 설정하거나 순서를 변경할 수 있습니다.
4. 모든 설정을 완료한 다음 **확인** 버튼을 선택하세요.

설정된 내용이 테이블에 적용됩니다.

사용자 세션 로그 검색

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 분석 > 사용자 세션 로그 검색

최종 사용자가 웹 페이지와 상호 작용할 때 발생하는 성능 및 에러 데이터, 클릭 데이터를 수집하여 다양한 조건으로 검색하고 사용자 세션 로그를 특정할 수 있습니다. 사용자 세션 로그 정보를 통해 최종 사용자의 경로 분석, 이탈 원인 파악, 성능 및 사용자 경험 등을 분석하는데 도움이 됩니다.

사용자 세션 로그 검색
🔔 🗑️ 🗨️ 📄

시간 필터

< 2024/03/20 13:15 ~ 2024/03/20 14:15 60분 > 🔍 type == custom X name == purchase_product X 필터(을) 입력 후 엔터를 눌러 추가하세요.

type == custom && name == purchase_product

#BrowserError (4)

- #BrowserError IP browser
- browserVersion browseragenttime.n
- device errorType host messages
- os osVersion pageLocation
- pageUri pageloadID screenHeight.n
- screenWidth.n sessionID status
- summaryMessage title type url
- userAgent userID

#PerformanceEvent (26)

- #PerformanceEvent IP browser
- browserVersion browseragenttime.n
- device os osVersion pageUri
- pageUriPath screenHeight.n
- screenWidth.n sessionID type
- userAgent userID

#UserEvent (263)

- #UserEvent IP browser
- browserVersion browseragenttime.n
- customDuration.n device duration.n
- name os osVersion pageUri
- pageUriPath screenHeight.n
- screenWidth.n sessionID type
- userAgent userID

전체 293건 중 79건이 검색 조건에 일치합니다. 과거 순 최근 순 키워드(을) 입력해주세요 🔍 🔄 📄 🗨️

타임스탬프	로그	사용자 세션 분석
2024-03-20 13:52:09.443	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 userAgent Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 sessionID 2162061845021904416 type custom userID x5jfa4n0a5tf3d duration.n 3670 osVersion 10.15.7 browseragenttime.n 1710910322272 customDuration.n -1 pageUriPath / browser Chrome browserVersion 122.0.0.0 name purchase_product agenttime 1710910326340 screenWidth.n 1920 pageUri http://localhost:8000/ category #UserEvent device Desktop { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:09.443	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:09.443	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:14.627	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:19.627	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:19.627	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:19.627	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:24.299	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:24.299	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:29.484	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:29.484	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석
2024-03-20 13:52:29.484	os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206 { "order": "sample_order_1", "cost": 12345 }	분석

검색하려는 조회 시간을 시간 옵션에서 설정한 다음 🔍 버튼을 선택하세요. 필터 항목에 키(key)와 값(value)으로 구성된 복수의 검색 조건을 설정하고, 조건과 일치하는 로그 데이터만 추출할 수 있습니다. 로그 데이터를 정해진 라인 단위로 가져와 목록에 표시하며, 목록 하단으로 이동하면 다음 데이터를 자동으로 가져와 표시합니다.

- ✔ 사용자 세션 로그 검색 메뉴의 기본 동작 방식은 로그 검색 메뉴와 동일합니다. 필터 설정을 통한 검색 방식 및 기타 옵션에 대한 자세한 내용은 다음 문서를 참조하세요.
 - 필터 설정을 통한 로그 검색 방법에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- ✔ 태그 옵션에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.
- 콘텐츠 하이라이트 기능에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.
- **테이블 설정** 기능에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

ⓘ 이 기능은 **로그 조회** 권한을 가진 멤버가 이용할 수 있습니다. 멤버 권한 체계에 대한 자세한 설명은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

주요 검색 태그 안내

#Category

브라우저 모니터링에서 수집하는 사용자 세션 로그는 다음과 같이 분류할 수 있습니다. 각 #Category에는 필터 검색을 위한 태그 목록을 확인할 수 있습니다.

The image displays three panels of filter tags for different log categories. Each panel has a dropdown arrow and a count in parentheses. The tags are shown as colored boxes with text.

- #BrowserError (4)**: #BrowserError, IP, browser, browserVersion, browseragenttime.n, device, errorType, host, messages, os, osVersion, pageLocation, pageUri, pageloadID, screenHeight.n, screenWidth.n, sessionId, status, summaryMessage, title, type, url, userAgent, userID.
- #PerformanceEvent (26)**: #PerformanceEvent, IP, browser, browserVersion, browseragenttime.n, device, os, osVersion, pageUri, pageUriPath, screenHeight.n, screenWidth.n, sessionId, type, userAgent, userID.
- #UserEvent (644)**: #UserEvent, IP, browser, browserVersion, browseragenttime.n, customDuration.n, device, duration.n, name, os, osVersion, pageUri, pageUriPath, screenHeight.n, screenWidth.n, sessionId, type, userAgent, userID.

- **#BrowserError**: 웹페이지에서 발생하는 소스 에러, 네트워크 에러 등을 수집하고 제공합니다.
- **#PerformanceEvent**: 페이지 로딩, AJAX, 라우터 변경 관련 이벤트를 수집하고 제공합니다.
- **#UserEvent**: 사용자의 클릭 이벤트와 사용자 정의 이벤트를 수집하고 제공합니다.

사용자 세션 로그

사용자 세션 로그는 최종 사용자의 환경 정보와 #Category 별 수집 데이터를 포함하고 있습니다. 가장 왼쪽에 ▶ 버튼을 선택하면

해당 로그를 구성하고 있는 전체 내용을 확인할 수 있습니다.

```

▶ 2024-03-21 13:25:04.200 os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206
  {"width":94,"height":24,"selector":"#gatsby-focus-wrapper>DIV.global-wrapper>HEADER.global-header>A.header-link"}
▼ 2024-03-21 13:25:04.200 os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206
  userAgent Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36
  sessionId -6827335224841178182 type ajax userID x5jfa4n0a5tf3d osVersion 10.15.7 browseragenttime.n 1710995096925
  pageUriPath /new-beginnings/ browser Chrome browserVersion 122.0.0.0 agenttime 1710995101977 screenWidth.n 565
  pageUri http://localhost:8000/new-beginnings/ category #PerformanceEvent device Desktop
  {"total":25,"txid":"-2876790671108083878","mtid":"0","status":200}
    
```

첫 번째 줄의 내용은 최종 사용자의 환경 정보와 #Category 별 수집 데이터를 키(key)와 값(value)으로 구성되어 있습니다. 키와 값은 필터 항목에서 검색을 위해 사용됩니다. 두 번째 줄은 해당 사용자 세션 로그의 메시지입니다.

```

os macOS screenHeight.n 934 pcode 421 IP 13.125.196.206
userAgent Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36
sessionId 2162061845021904416 type pageLoad userID x5jfa4n0a5tf3d osVersion 10.15.7 browseragenttime.n 1710910172056
pageUriPath / browser Chrome browserVersion 122.0.0.0 agenttime 1710910173475 screenWidth.n 1920 pageUri http://localhost:8000/
category #PerformanceEvent device Desktop
{"total":928,"pageTxid":"4217223616367407890"}
    
```

다음은 사용자 세션 로그의 주요 키(Key)에 대한 설명입니다.

- **PageUrl** : 이벤트가 발생한 페이지의 URL입니다.
- **userID** : 이벤트를 발생시킨 사용자 ID입니다. 사용자가 웹 사이트를 처음 접속할 때 브라우저 에이전트가 발급하는 고유 ID로 만료 시간이 없습니다. 브라우저 쿠키에 저장합니다.
- **sessionId** : 이벤트를 발생시킨 세션 ID입니다. 웹 사이트에서 사용자가 웹 페이지 탐색을 시작할 때 발급하는 고유 ID입니다. 세션의 유지 기간은 최대 4시간이며, 15분 동안 활동이 없으면 ID는 만료됩니다. 브라우저 쿠키에 저장합니다.
- **type** : 발생한 이벤트의 종류입니다.
 - **pageLoad**: 웹페이지를 로드할 때 발생하는 이벤트
 - **routeChange**: SPA 웹 페이지의 라우트 변경 시 발생하는 이벤트
 - **ajax**: AJAX 요청 관련 이벤트
 - **click**: 실제 사용자가 웹 페이지에서 클릭할 때 발생하는 이벤트
 - **rapid_click**: 실제 사용자가 한 곳의 좌표에서 빠르게 여러 번 클릭할 때 발생하는 이벤트
 - **custom**: 사용자 정의 이벤트
 - **browser_error**: 웹 페이지에서 발생하는 소스 에러, 네트워크 에러 등

- ① • 사용자의 클릭 이벤트 수집을 위한 에이전트 설정 옵션(collectUserClick: true)은 [다음 문서](#)를 참조하세요.
- 사용자 정의 이벤트 수집에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

사용자 세션 분석하기

사용자 세션 로그 조회 목록에서 [사용자 세션 분석](#) 컬럼의 [분석](#) 버튼을 선택하세요. 선택한 항목의 사용자 세션 로그의 상세 정보를 확인할 수 있는 [사용자 세션 분석](#) 창이 나타납니다.

사용자 세션 로그 검색

시간: 2024/03/20 13:47 ~ 2024/03/20 14:47

#BrowserError (4)

#PerformanceEvent (26)

#UserEvent (1,220)

사용자 세션 분석

사용자 세션 정보
 브라우저: Chrome 운영체제: macOS 디바이스: Desktop 사용자 ID: x5jfa4n0a5tf3d 세션 ID: 2162061845021904416
 유저 에이전트: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP: 13.125.196.206

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/20 13:52:02	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:03	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:04	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:04	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:05	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:06	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:06	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:07	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:08	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:08	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:09	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:10	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	

사용자 세션을 기준으로 웹 페이지와 상호 작용하면서 발생시킨 이벤트 및 에러 등을 시간순으로 확인할 수 있습니다. 사용자 세션 분석을 통해 다음과 같이 활용하고 더 나은 사용자 경험을 제공할 수 있습니다.

- **페이지 내 행동 분석:** 사용자가 웹 페이지를 탐색하는 방식을 이해할 수 있습니다. 어떻게 움직이는지, 어떤 페이지에 머무르고 있는지, 화면의 어떤 요소를 클릭하는지 등에 관한 사용자의 활동을 분석할 수 있습니다. 이를 통해 사용자가 사이트를 이용하는

방식에 대한 통찰력을 얻고, 사용자 경로를 분석하여 사용자의 행동 패턴을 파악할 수 있습니다.

- **에러 추적:** 자바스크립트 오류, 네트워크 오류 등 사용자 세션 중 발생하는 모든 종류의 기술적 문제를 추적할 수 있습니다. 사용자의 클릭, 페이지 이동 등의 행동을 모니터링하고 이를 분석해 장애가 발생한 원인을 찾을 수 있습니다.
- **이탈 원인 파악:** 특정 페이지에서 사용자가 이탈하는 경우나 특정 작업을 완료하지 못하는 경우를 추적하여 원인을 분석하고 해당 부분을 개선함으로써 이탈률을 줄일 수 있습니다.

사용자 세션 정보

사용자 세션 정보

브라우저 Chrome 운영체제 macOS 디바이스 Desktop 사용자 ID x5jfa4n0a5tf3d 세션 ID 2162061845021904416

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP 13.125.196.206

최종 사용자의 브라우저 및 운영체제, 유저 에이전트, 사용자 ID, 세션 ID, 클라이언트 IP 등의 정보를 조회할 수 있습니다.

사용자 세션 플로우

사용자 세션을 기준으로 실제 사용자가 웹 사이트와 상호 작용할 때 발생시킨 성능 정보 및 이벤트, 에러를 확인할 수 있습니다.

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/20 13:52:02	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:03	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:04	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:04	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:05	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:06	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:06	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:07	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:08	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:08	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:09	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:10	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	

이벤트 상세 정보 확인하기

사용자 세션 플로우 목록의 **제목** 컬럼에 표시된 이벤트의 종류는 다음과 같이 분류할 수 있습니다. 각 사용자 세션 이벤트를 선택하면 해당 이벤트에 대한 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

페이지 로드(pageLoad)

사용자 세션 정보

시간: 2024/03/22 08:07:50

브라우저: Chrome | 운영체제: macOS | 디바이스: Desktop

유저 에이전트: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	이벤트
2024/03/22 08:07:50	#PerformanceEvent	페이지 로드
2024/03/22 08:07:54	#UserEvent	클릭: Main (#_docu
2024/03/22 08:07:54	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:07:56	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:07:56	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:07:58	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:07:58	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:08:01	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:08:03	#UserEvent	클릭: Helm Chart (#
2024/03/22 08:08:25	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:08:25	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:12:18	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:12:18	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:14:21	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:14:21	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:14:33	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:14:35	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:14:35	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:14:50	#UserEvent	클릭: Docs sidebar
2024/03/22 08:14:50	#PerformanceEvent	라우터 변경

페이지 로드 분석

리소스 목록: 사용자 세션 분석

페이지 정보

브라우저: Chrome | 브라우저 버전: 122.0.0.0 | 운영체제: macOS | 운영체제 버전: 10.15.7 | 디바이스: desktop

페이지 URL: https://whatap.github.io/whatap-docs/mongodb/agent-xos-settings/ | 페이지 타이틀: XOS 에이전트 설정 | Whatap Docs | 국가: KR | 도시: Seoul

사용자 ID: x70s25hr731g5h | 세션 ID: -8402271337003495967 | 클라이언트 IP: 211.212.221.2 | 유효 연결 유형: 4g | RTT: 100ms | 유효 대역폭: 9.5Mib

페이지 로드 타이밍 정보

시작 시간: 2024/03/22 08:07:51 | 종료 시간: 2024/03/22 08:07:53

경과 시간: **2.2s**

OnLoad 이벤트 시간: **2.1s**

백엔드 시간: **591ms**

프론트엔드 시간: **633ms**

메트릭	가치
경과 시간	2.2s
캐싱 시간	42ms
연결 시간	289ms
요청 대기 시간	247ms
다운로드 시간	9ms
렌더링 시간	630ms
Time to first byte	334ms
Dom Interactive	1.4s
Dom Content Loaded	1.4s
Dom Complete	2.1s
OnLoad Event	2.1s

웹 페이지를 로드할 때 발생하는 이벤트입니다. 이벤트 구간별 세부 시간 정보 및 로드한 리소스 세부 정보를 확인할 수 있습니다. [사용자 세션 분석](#) 탭을 선택하면 연관 정보를 연속해서 파악할 수 있습니다.

❗ 페이지 로드 분석에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

라우터 변경(routeChange)

사용자 세션 로그 검색
× 사용자 세션 분석

사용자 세션 정보

브라우저 Whale 운영체제 Windows 디바이스 Desktop 사용자 ID x6eb7f574lsg61 세션 ID -4871741899642711001

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Whale/3.25.232.19 Safari/537.36 IP 106.246.248.226

#BrowserError (22)

#PerformanceEvent (113)

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/22 08:35:08	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/reference	1.1s
2024/03/22 08:35:12	#UserEvent	클릭: 자주 묻는 질문 3 항목 (#_docusaurus_sk	https://docs.whatap.io/faq/db-faq	
2024/03/22 08:35:12	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/faq/db-faq	452ms
2024/03/22 08:35:12	#UserEvent	클릭: Q. 에이전트 설치 후 DB 접속 시 dbx.log를	https://docs.whatap.io/faq/db-faq	
2024/03/22 08:35:14	#UserEvent	클릭: A. MySQL 8.0 을 사용할 때 발생할 수 있으!	https://docs.whatap.io/reference	
2024/03/22 08:35:17	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/reference	
2024/03/22 08:35:19	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/notification/rt-notification	
2024/03/22 08:35:21	#UserEvent	클릭: Main (#_docusaurus>NAV.navbar>DIV.r	https://docs.whatap.io/release-notes	

라우터 변경 상세

https://docs.whatap.io/faq/db-faq

경과 시간 452ms

SPA 웹 페이지에서 라우트 변경 시 발생하는 이벤트입니다. 라우터를 변경하는데 소요된 시간을 확인할 수 있습니다.

AJAX 로드(ajax)

사용자 × 사용자 세션 분석
× AJAX 분석

사용자 세션 정보

브라우저 Chrome 운영체제 macOS 디바이스 Desktop

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)

#BrowserError (22)

#PerformanceEvent (113)

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목
2024/03/22 08:56:40	#PerformanceEvent	페이지 로드
2024/03/22 08:56:43	#UserEvent	클릭: Main (#_docu
2024/03/22 08:56:43	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:56:44	#PerformanceEvent	AJAX 로드
2024/03/22 08:56:44	#PerformanceEvent	AJAX 로드
2024/03/22 08:56:45	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (
2024/03/22 08:56:45	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:57:11	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (
2024/03/22 08:57:13	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (
2024/03/22 08:57:13	#PerformanceEvent	라우터 변경
2024/03/22 08:57:16	#PerformanceEvent	라우터 변경

AJAX 정보

브라우저	Chrome	운영체제	macOS
디바이스	desktop	국가	KR
도시	Seongnam	사용자 ID	z33lja000veato
세션 ID	-5496530729870554494	클라이언트 IP	168.126.144.28
상태 코드	200	AJAX 중단	false
에러 메시지	-	유효 연결 유형	4g
유효 대역폭	9.5Mib	RTT	100ms
Delivery Type	-		
AJAX URL	https://client.crisp.chat/static/sounds/events/chat-message-receive.oga?1e67cfa		
페이지 URL	https://docs.whatap.io/release-notes/k8s/k8s-1_5_7		
유저 에이전트	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36		

AJAX 타이밍 정보

경과 시간	시작 시간	종료 시간	크기
75ms	03/22 08:56:45	03/22 08:56:45	0

경과 시간 75ms

AJAX 요청 관련 이벤트입니다. AJAX 이벤트 구간별 세부 시간 정보 및 AJAX 요청 URL, 호출 페이지 정보, 에러 메시지 등을 확인할

수 있습니다. [사용자 세션 분석](#) 탭을 선택하면 연관 정보를 연속해서 파악할 수 있습니다.

ⓘ AJAX 이벤트 분석에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

클릭(click) / 연속 클릭(rapid_click)

사용자 세션 로그 검색
× 사용자 세션 분석

시간

< 2024/03/22 09:29 ~ 2024/03/22

#BrowserError (49)

#PerformanceEvent (222)

#UserEvent (337)

사용자 세션 정보

브라우저 Chrome 운영체제 Windows 디바이스 Desktop 사용자 ID x1mptqkicug9h 세션 ID 3993623069077176619

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP 27.122.140.10

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/22 09:33:09	#PerformanceEvent	페이지 로드	https://docs.whatap.io/	2.5s
2024/03/22 09:33:19	#UserEvent	클릭 Container (#__docusaurus_skipToConte	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:33:19	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:33:23	#UserEvent	클릭: 질문이 있으신가요? 지금 문의하세요! 온라	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:33:25	#UserEvent	클릭: PDF (#__docusaurus_skipToContent_fall	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:34:50	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/kubernetes/container-map	
2024/03/22 09:34:51	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/kubernetes/container-map	
2024/03/22 09:34:51	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/kubernetes/container-map	
2024/03/22 09:39:26	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/kubernetes/before-starting	
2024/03/22 09:39:26	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/kubernetes/before-starting	
2024/03/22 09:40:09	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:40:09	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:44:16	#UserEvent	클릭: Kubernetes 모니터링 컨테이너 가상화 기술	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	
2024/03/22 09:44:18	#UserEvent	클릭: Kubernetes 모니터링 컨테이너 가상화 기술	https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction	

사용자 이벤트 상세

https://docs.whatap.io/kubernetes/introduction

타입: click

제목: Container

Selector: #__docusaurus_skipToContent_fallback>DIV>MAIN.docMainContainer_gTbr>DIV.container>DIV.row>DIV.col>DIV>ARTICLE>DIV.theme-doc-markdown>DIV.flex-container-s>A:nth-of-type(8)>DIV.apm-agent>DIV.int>CODE

사용자 클릭한 요소의 ID인 셀렉터와 해당 요소의 텍스트 정보를 확인할 수 있습니다. 이를 통해 사용자가 어떤 페이지에서 어떤 요소를 클릭했는지 파악할 수 있습니다.

ⓘ 클릭 이벤트를 수집하려면 브라우저 에이전트의 옵션(collectUserClick: true) 설정이 필요합니다. 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

커스텀(custom)

사용자 세션 로그 검색

시간
2024/03/20 13:11 ~ 2024/03/20

#BrowserError (1)

#PerformanceEvent (9)

사용자 세션 분석

사용자 세션 정보
 브라우저 Chrome 운영체제 macOS 디바이스 Desktop 사용자 ID x5jfa4n0a5tf3d 세션 ID 2162061845021904416
 유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP 13.125.196.206

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/20 13:52:01	#UserEvent	커스텀 start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:03	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:05	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:07	#UserEvent	커스텀: start_blog	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:09	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:12	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:14	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:16	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:18	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	
2024/03/20 13:52:20	#UserEvent	커스텀: purchase_product	http://localhost:8000/	

사용자 이벤트 상세

http://localhost:8000/

타입
custom

제목
start_blog

Contents
{ "key": "start_blog", "account": "sample_account_1", "value": 150 }

사용자 정의 이벤트로 수집된 정보를 확인할 수 있습니다. 사용자 정의 이벤트의 대푯값인 제목(`name`)과 Contents에 포함된 정보를 표시합니다.

ⓘ 사용자 정의 이벤트 수집에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

브라우저 에러(browser_error)

사용자 세션 정보

브라우저 Chrome 운영체제 macOS 디바이스 Desktop 사용자 ID x1f1sjnbn8acee 세션 ID -7435156587790382496

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP 211.211.211.211

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL
2024/03/22 10:21:41	#PerformanceEvent	페이지 로드	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/
2024/03/22 10:21:44	#BrowserError	console error Error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:44	#BrowserError	console error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:44	#BrowserError	console error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:48	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:48	#BrowserError	console error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:48	#BrowserError	console error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:48	#BrowserError	console error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:48	#BrowserError	console error	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/introduction
2024/03/22 10:21:51	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://1e03-211-212-221-2.ngrok-free.app/kubernetes/set-agent

에러 스택

Error: Warning: Invalid DOM property "%s". Did you mean "%s"?%s fill-rule fillRule

소스 맵 파일을 업로드 해주세요. 업로드 시 코드 레벨로 에러 스택 분석이 가능합니다.

at printWarning in webpack-internal:///./node_modules/react-dom/cjs/react-dom.development.js
Line 67 Column 30 [Upload](#)

at error in webpack-internal:///./node_modules/react-dom/cjs/react-dom.development.js
Line 43 Column 5 [Upload](#)

at validateProperty\$1 in webpack-internal:///./node_modules/react-dom/cjs/react-dom.development.js
Line 3505 Column 9 [Upload](#)

at warnUnknownProperties in webpack-internal:///./node_modules/react-dom/cjs/react-dom.development.js
Line 3559 Column 21 [Upload](#)

웹 페이지에서 발생하는 소스 에러, 네트워크 에러 등을 확인할 수 있습니다.

❗ 에러 추적에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

이벤트별 필터링하기

사용자 세션 로그 검색
× 사용자 세션 분석

사용자 세션 정보

브라우저 Chrome 운영체제 macOS 디바이스 Desktop 사용자 ID x70s25hr731g5h 세션 ID -8402271337003495967

유저 에이전트 Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36 IP 211.212.221.2

사용자 세션 플로우

시작 시간	카테고리	제목	페이지 URL	경과 시간
2024/03/22 08:07:50	#PerformanceEvent	페이지 로드	https://whatap.github.io/whatap-dox	2.2s
2024/03/22 08:07:54	#UserEvent	클릭: Main (#__docusaurus>NAV.navbar>DIV.r	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:07:54	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	162ms
2024/03/22 08:07:56	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:07:56	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	303ms
2024/03/22 08:07:58	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:07:58	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	289ms
2024/03/22 08:08:01	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	113ms
2024/03/22 08:08:03	#UserEvent	클릭: Helm Chart (#__docusaurus_skipToCont	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:08:25	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:08:25	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	105ms
2024/03/22 08:12:18	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:12:18	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	90ms
2024/03/22 08:14:21	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:14:21	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	99ms
2024/03/22 08:14:33	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:14:35	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:14:35	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	96ms
2024/03/22 08:14:50	#UserEvent	클릭: Docs sidebar (#__docusaurus_skipToCo	https://whatap.github.io/whatap-dox	
2024/03/22 08:14:50	#PerformanceEvent	라우터 변경	https://whatap.github.io/whatap-dox	97ms

필터 ×

- 전체 선택
- 브라우저 예러
- AJAX 로드
- 페이지 로드
- 라우터 변경
- 커스텀
- ...

취소 적용

1. 사용자 세션 플로우 목록의 오른쪽 위에 버튼을 선택하세요.
2. 필터 목록에서 이벤트 종류를 선택하세요.
3. 적용 버튼을 선택하세요.

메트릭스

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 분석 > [메트릭스 차트](#)

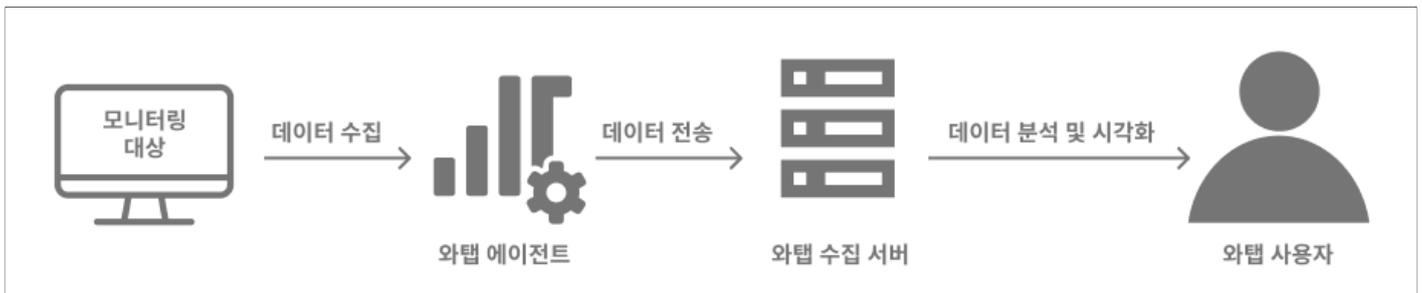
메트릭스란?

와탭은 모니터링 대상으로부터 데이터를 수집해서 사용자에게 제공합니다. 에이전트로부터 수집되는 데이터를 **메트릭스**라고 표기합니다.

메트릭스는 사용자 환경을 한 눈에 살펴볼 수 있는 기준 요소를 제공합니다. 예를 들어 서버별 메모리 사용률 평균, DB 평균 연결 시간 등을 원본 데이터 목록이나 시각화한 차트 뷰를 통해 간편하게 확인할 수 있습니다. 문제 요소를 찾은 후에는 로그와 트레이스 등을 통해 상세 분석을 확인할 수 있습니다.

메트릭스는 또한 사용자 환경의 스케일을 조절하는 것에도 도움을 줍니다. 자원 사용량 통계를 통해 필요 자원량을 확정하는 것은 성능 향상과 비용 효율성 측면에서 중요한 기준입니다.

와탭의 메트릭스 수집 방식



와탭 에이전트는 모니터링 대상으로부터 모니터링 지표를 수집해 메트릭 데이터의 형태로 와탭 수집 서버에 전송합니다. 와탭 수집 서버는 관련 데이터를 카테고리별로 저장하고 관리합니다.

와탭의 수집 서버는 다양한 모니터링 대상에서 메트릭스를 수집합니다. 사용자는 원하는 메트릭스에 접근하기 위해 해당 상품별 안내 화면으로 이동해 기술된 과정을 따라야 합니다.

와탭의 메트릭스 구성 요소

와탭의 **메트릭스**는 다음의 정보들로 구성되어 있습니다.

- **Category**: 관련된 지표들을 묶는 단위로 메트릭스를 구분하는 Key를 의미합니다.

- **Tags:** 수집 대상을 구분할 수 있는 고유 정보를 포함하는 데이터입니다. 변경이 드문 IP, Oname, Host 정보 등의 항목을 저장합니다. Map 형태로 Multi Tag가 존재합니다.
- **Fields:** 에이전트로부터 수집된 모든 지표 값을 저장합니다. Map 형태로 Multi Field가 존재합니다.
- **Time:** 메트릭스가 수집된 시간입니다.
- **Oid:** 메트릭스를 수집한 에이전트의 고유 번호입니다.
- **Oname:** 메트릭스를 수집한 에이전트의 명칭입니다.

메트릭스 데이터 조회 및 시각화

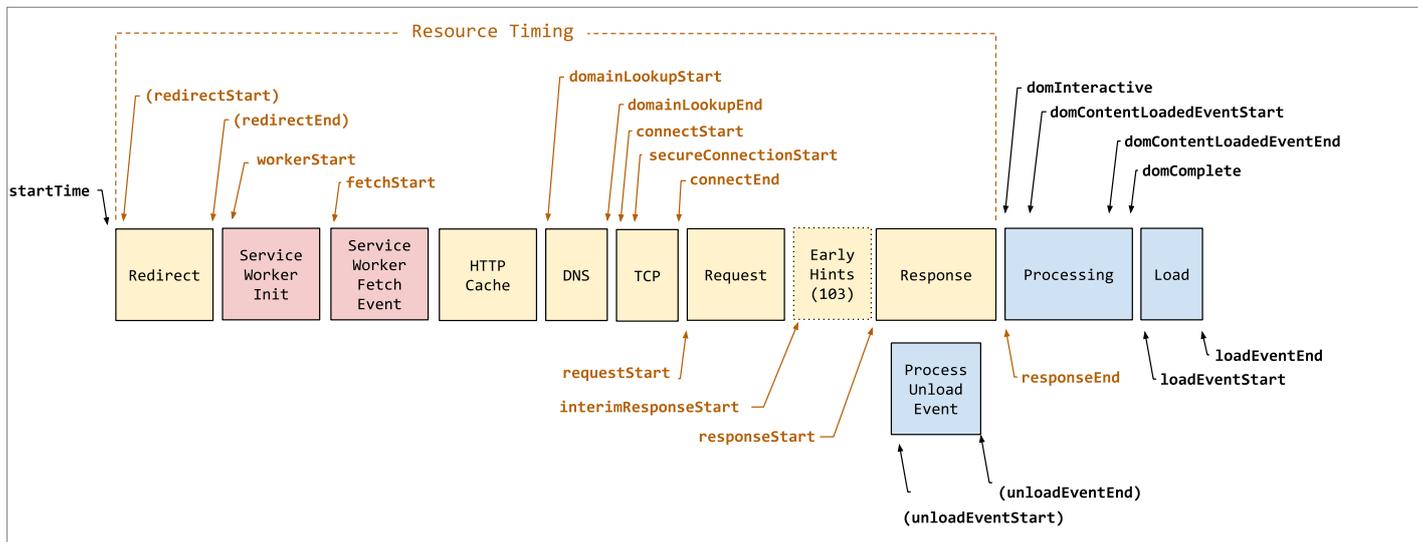
와탭은 사용자가 지정한 조건에 따라 수집한 원본 데이터 목록과 편의성을 위해 다양하게 시각화한 차트를 다음과 같이 제공합니다. 메트릭스의 원본 데이터를 조회할 수 있는 [메트릭스 조회](#), 시각화한 차트를 통해 메트릭스 데이터를 조회할 수 있는 [메트릭스 차트](#) 메뉴를 확인해 보세요.

브라우저 지표

브라우저 모니터링에서 수집하고 있는 메트릭스 지표에 대한 설명입니다. [메트릭스 조회](#) 메뉴에서 검색할 수 있습니다.

rum_page_load_each_page

페이지 로드 시간에 관한 지표는 Performance API 중 Navigation Timing의 값을 참조합니다. 다음 그림과 같이 페이지 로드 탐색이 진행됩니다.



페이지 로드 응답 시간은 loadEventEnd 시점까지를 의미합니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-

Fields

필드명	단위	설명	비고
page_load_backend_time	밀리 세컨드	페이지 로드 중 백엔드 영역의 평균	startTime부터 responseEnd까지

필드명	단위	설명	비고
		처리 시간	소요된 시간
page_load_frontend_time	밀리 세컨드	페이지 로드 중 프론트엔드 영역의 평균 처리 시간	domInteractive 부터 loadEventEnd 까지 소요된 시간
page_load_redirect_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러올 때 리다이렉트 과정에서 소요한 평균 시간	redirectStart 부터 redirectEnd 까지 소요된 시간
page_load_cache_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 캐시된 리소스를 검색하는데 소요한 평균 시간	fetchStart 부터 domainLookupStart 까지 소요된 시간
page_load_dns_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 웹사이트 도메인을 조회하는데 소요한 평균 시간	domainLookupStart 부터 domainLookupEnd 까지 소요된 시간
page_load_connect_time	밀리 세컨드	브라우저가 서버와의 네트워크 연결 과정에 소요한 평균 시간	connectStart 부터 connectEnd 까지 소요된 시간
page_load_ssl_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러올 때 TCP 핸드셰이크 과정에서 소요한 평균 시간	secureConnectionStart 부터 connectEnd 까지 소요된 시간
page_load_firstbyte_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 네트워크 요청을 보낸 후 서버로부터 첫 번째 바이트가 수신될 때까지 소요된 평균 시간	requestStart 부터 responseStart 까지 소요된 시간
page_load_download_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 서버로부터 리소스를 다운로드하는데 소요한 평균 시간	responseStart 부터 responseEnd 까지 소요된 시간
page_load_domcontentloaded_time	밀리 세컨드	웹 페이지가 초기 콘텐츠를 렌더링하고 상호 작용할 수 있는 상태가 되기까지의 평균 시간	domContentLoadedEventStart 부터 domContentLoadedEventEnd 까지 소요된 시간
page_load_domload_time	밀리 세컨드	웹 페이지의 모든 자원이 로드되고 렌더링이 완료된 후 사용자가 상호 작용할 수 있는 상태가 되기까지의 평균 시간	loadEventStart 부터 loadEventEnd 까지 소요된 시간
page_load_render_time	밀리 세컨드	서버로부터 다운로드한 리소스를 화면에 렌더링하고 페이지 로드 이벤트를 완료하는데 소요한 평균 시간	domInteractive 부터 loadEventEnd 까지 소요된 시간
page_load_event_time	밀리 세컨드	브라우저가 측정하는 load 이벤트가 완료되는 평균 시간	시작부터 loadEventEnd 까지 소요된 시간

필드명	단위	설명	비고
page_load_duration	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간	loadEventEnd 이후 추가 인터랙션을 완료하기까지의 시간, 브라우저 에이전트가 측정한 페이지 로드 완료 시간
page_load_count	건수	페이지 로드 수	-

rum_page_load_browser_each_page

브라우저별 페이지 로드와 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
browser_name	브라우저 이름	-

Fields

필드명	단위	설명	비고
page_load_count	건수	페이지 로드 수	-
page_load_duration	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간	-

rum_page_load_device_each_page

디바이스별 페이지 로드와 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
device_name	디바이스 이름	-

Fields

필드명	단위	설명	비고
page_load_count	건수	페이지 로드 수	-
page_load_duration	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간	-

rum_page_load_os_each_page

운영체제별 페이지 로드와 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
device_name	디바이스 이름	-

Fields

필드명	단위	설명	비고
page_load_count	건수	페이지 로드 수	-

필드명	단위	설명	비고
page_load_duration	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간	-

rum_router_change_each_page

싱글 페이지 애플리케이션에서 페이지 전환 시 발생하는 이벤트와 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
completed_loading	전환 완료 여부	페이지 전환이 완료되지 않고 다른 페이지로 전환 시 false로 표시됨

Fields

필드명	단위	설명	비고
router_change_count	건수	SPA 페이지 전환 수	-
router_change_time	밀리 세컨드	페이지를 완전히 전환하는데 소요한 평균 시간	-

rum_resource_each_page

웹 페이지에서 호출되는 리소스의 응답 시간과 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
is3rdParty	서드파티에서 호출된 리소스 여부	웹 페이지의 도메인과 호출된 리소스의 도메인이 다른 경우 true로 전달함
request_host	리소스의 url host 값	-
request_path	리소스의 url path 값	-
type	리소스 타입	css, image, script 등

Fields

필드명	단위	설명	비고
resource_dns_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 웹사이트 도메인을 조회하는데 소요한 평균 시간	domainLookupStart 부터 domainLookupEnd 까지 소요된 시간
resource_connect_time	밀리 세컨드	브라우저가 서버와의 네트워크 연결 과정에 소요한 평균 시간	connectStart 부터 connectEnd 까지 소요된 시간
resource_ttfb_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 네트워크 요청을 보낸 후 서버로부터 첫 번째 바이트가 수신될 때까지 소요된 평균 시간	requestStart 부터 responseStart 까지 소요된 시간
resource_download_time	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 불러오면서 서버로부터 리소스를 다운로드하는데 소요한 평균 시간	responseStart 부터 responseEnd 까지 소요된 시간
resource_duration	밀리 세컨드	브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간	loadEventEnd 이후 추가 인터랙션을 완료하기까지의 시간, 브라우저 에이전트가 측정한 페이지 로드 완료 시간
page_load_count	건수	페이지 로드 수	-
resource_size	바이트	리소스 사이즈	-

rum_ajax_each_page

AJAX 응답 시간과 응답 상태 코드와 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
request_host	AJAX 요청 URL의 host 값	-
request_path	AJAX 요청 URL의 path 값	-

Fields

필드명	단위	설명	비고
ajax_1xx_count	건수	응답 상태코드 100 이상 200 미만의 AJAX 건수	-
ajax_2xx_count	건수	응답 상태코드 200 이상 300 미만의 AJAX 건수	-
ajax_3xx_count	건수	응답 상태코드 300 이상 400 미만의 AJAX 건수	-
ajax_4xx_count	건수	응답 상태코드 400 이상 500 미만의 AJAX 건수	-
ajax_5xx_count	건수	응답 상태코드 500 이상 AJAX 건수	-
ajax_count	건수	AJAX 건수	-
ajax_duration	밀리 세컨드	AJAX 요청 평균 응답 시간	-
ajax_fail_count	건수	요청 실패한 AJAX 건수	-

rum_error_total_each_page

브라우저에서 발생하는 에러와 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-
browser	브라우저 이름	-
device	디바이스 이름	-
os	운영체제 이름	-
error_message	에러 메시지	-
error_type	에러 종류	-

Fields

필드명	단위	설명	비고
error_count	건수	에러 발생 건수	-

rum_web_vitals_each_page

코어 웹 바이탈과 관련한 지표입니다.

- 수집 간격 : 5초
- 통계 데이터 : 5분, 1시간

Tags

태그명	설명	비고
page_group	페이지 그룹	-

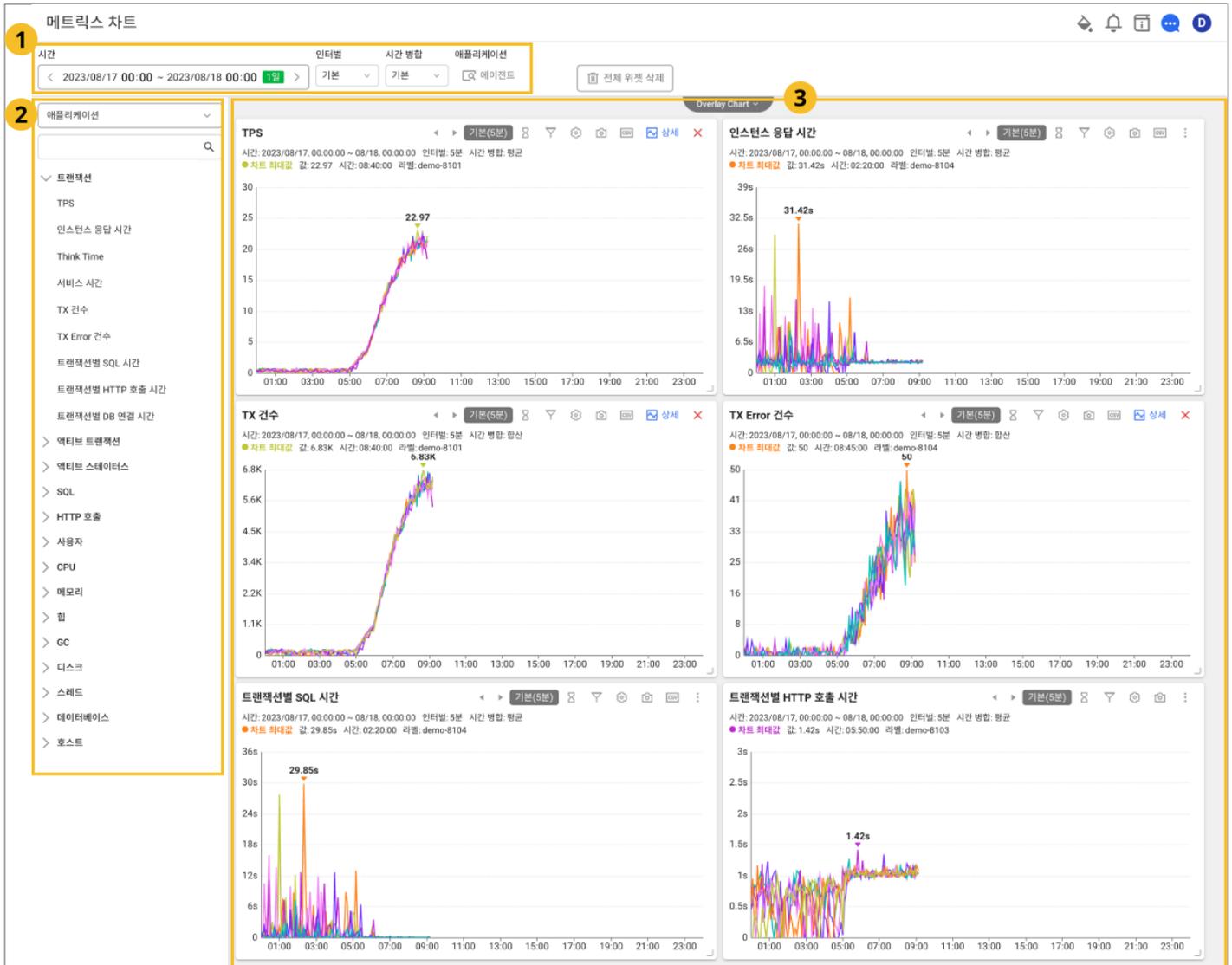
Fields

필드명	단위	설명	비고
web_vitals_cls	밀리 세컨드	웹사이트에서 가장 큰 콘텐츠 요소가 로드되는 평균 시간	-
web_vitals_fid	밀리 세컨드	웹사이트가 로딩되고 사용자가 첫 번째 입력을 하고 브라우저가 반응하는 평균 시간	-
web_vitals_lcp	점수	웹사이트가 로딩되는 동안 레이아웃이 얼마나 자주 변경되는지를 나타내는 점수	-

메트릭스 차트

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 분석 > 메트릭스 차트

메트릭스 차트 메뉴에서 모니터링 대상에서 수집된 메트릭스 데이터를 다음과 같이 차트로 조회할 수 있습니다. 시간과 지표를 지정하는 것은 필수입니다.



상단 옵션

1 영역의 **메트릭스 차트**의 상단 옵션을 통해 차트의 시간 범위와 모니터링 대상 에이전트를 지정할 수 있습니다.

- **시간**: 시간의 총 범위로 X축의 시작과 끝을 지정할 수 있습니다.
- **인터벌**: 시간 간격으로 X축 데이터 간격을 지정할 수 있습니다.
- **시간 병합**: 데이터 병합 방식 중 하나로 인터벌로 지정한 시간 내의 데이터를 병합할 수 있습니다.
예, **평균**은 1시간 안 데이터의 평균값을 말합니다.
- **에이전트**: 조회할 에이전트를 지정할 수 있습니다. 지정하지 않으면 전체가 조회됩니다.

지표 목록

2 영역은 옵션을 조회할 지표 목록입니다. 먼저 **카테고리**를 선택하세요. 선택한 **카테고리** 하위의 지표를 조회한 후 원하는 지표를 선택하세요. **카테고리**와 지표를 선택하면 1 영역의 상단 메뉴에서 지정한 시간 범위의 데이터를 바탕으로 3 영역에서 차트 위젯을 조회할 수 있습니다.

! 데이터 병합

데이터 병합은 **시간 병합**과 **오브젝트 병합**을 제공합니다.

- **시간 병합**은 원본 데이터에서 필드 값이 같은 데이터끼리 일정한 간격으로 데이터를 병합합니다.
- **오브젝트 병합**은 서로 다른 필드 값을 가진 데이터들 중에서 태그가 일치하는 경우 해당 데이터를 병합합니다.

차트 위젯

3 영역 차트 위젯의 좌측 상단에서 지표명을 확인할 수 있습니다. 차트 위젯의 우측 상단에서 다음과 같은 옵션을 확인할 수 있습니다.



- **시간 이동**: ◀ ▶ 왼쪽 화살표 또는 오른쪽 화살표 버튼을 통해 선택한 시간 범위만큼 -1, +1 씩 이동 가능합니다.

예, 시간 범위가 2월 13일 00:00~2월 14일 00:00일 때, ◀ 왼쪽 화살표를 선택하면 2월 12일 00:00~2월 13일 00:00 데이터를 조회할 수 있습니다.

- 인터벌/시간 병합: ① 상단 메뉴에서 지정한 인터벌과 시간 병합을 수정할 수 있습니다.
- 모니터링 대상: ▾ 아이콘을 선택해 모니터링 대상을 지정할 수 있습니다. 선택하지 않으면 전체를 대상으로 조회합니다.
- 시간 비교: ⏮ 아이콘을 선택하면 동일한 지표의 이전 시간대의 추이를 비교할 수 있습니다.
- 스냅샷: 📷 아이콘을 선택해 위젯의 옵션을 제외한 차트를 스냅샷 할 수 있습니다.
- CSV: 📄 아이콘을 선택해 차트를 그리는 데이터를 CSV 파일로 다운로드할 수 있습니다.
- 상세 보기: 🔍 아이콘을 선택해 상세 조회가 가능합니다. 모니터링 대상이 많은 경우 유용하며, 모니터링 대상의 지표 추이를 개별로 확인 할 수 있습니다.

ⓘ 메트릭스 차트 위젯 상단에서 옵션이 보이지 않을 경우 ⋮ 아이콘을 선택하세요.

위젯 삭제하기

화면에 배치한 모든 위젯을 삭제하려면 화면 위에 위치한 ☰ **전체 위젯 삭제** 버튼을 선택하세요.

메트릭스 조회

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 실험실 > 메트릭스 조회

메트릭스 조회 메뉴에서 태그 기반으로 특정 메트릭스를 조회할 수 있습니다.

The screenshot shows the '메트릭스 조회' (Metrics Search) interface. It is divided into three numbered sections:

- 1 시간 선택 (Time Selection):** A search bar with a date range '2023/08/17 07:56 ~ 2023/08/17 08:56', a duration of '60분', a maximum count of '100', and a category dropdown set to 'app_counter'.
- 2 태그 전체 (Tag Selection):** A list of tags including 'container', 'containerKey', 'host_ip', 'okindName', 'oname', 'onodeName', 'pid', and 'type'. A filter dropdown is set to '태그값으로 필터링'.
- 3 필드 전체 (Field Selection):** A list of fields including 'clock_delta', 'active_tx_0', 'active_tx_3', 'active_tx_8', 'active_tx_count', 'apdex_satisfied', 'apdex_tolerated', 'apdex_total', 'arrival_rate', 'httpc_count', 'httpc_error', 'httpc_time', 'metering', 'resp99', 'resp95', 'resp_time', 'sql_count', 'sql_error', 'sql_fetch_count', 'sql_fetch_time', 'sql_time', 'tps', 'tx_count', 'tx_dbc_time', 'tx_error', 'tx_httpc_time', 'tx_sql_time', 'tx_time', and 'tx_time_sqr_sum'. A search icon and a 'CSV' download button are also present.

Below the field selection, a table displays the search results:

	Time	Oid	Tags							Fields					
			container	containerKey	host_ip	okindName	oname	onodeName	pid	type	active_tx_3	arrival_rate	sql_time	tps	tx_error
1	2023-08-17 07:56:45	-877561626	agent.service	1395943798	10.21.1.26	demo-okind-1	demo-8101	node-1	3284967	java	11	24.390244	5.7834587	20.68982	1
2	2023-08-17 07:56:45	-1128904592	agent.service	1395943798	10.21.1.26	demo-okind-0	demo-8100	node-0	3284934	java	5	15.993603	9.613368	18.623732	0

1 시간과 카테고리 선택

1 영역에서 메트릭스가 수집된 시간과 최대 개수 및 카테고리를 지정할 수 있습니다. 시간과 카테고리는 반드시 지정해야 합니다.

- **시간:** 메트릭스가 수집된 시간을 지정해 조회할 수 있습니다. 기본값은 1시간 입니다. 기본 옵션으로 제공하는 조회 시간 외 사용자가 직접 시간 탭을 선택해 날짜와 시간을 지정할 수 있습니다.
- **최대 개수:** 3 목록에 조회할 메트릭스 최대 개수를 지정할 수 있습니다. 10, 50, 100, 200, 300, 1000, 2000, 3000 개까지 설정할 수 있습니다.
- **카테고리:** 유관 지표들의 분류 단위입니다. 카테고리 탭을 선택해 원하는 카테고리를 지정할 수 있습니다.
- **새로 고침:** 새로 고침 아이콘을 선택하면 카테고리, 태그 및 필드 옵션을 다시 불러올 수 있습니다.

2 태그와 필드 선택

2 영역에서 태그와 필드를 선택합니다. 사용자가 개별적으로 지정하지 않는다면 기본 설정은 전체 선택입니다.

- **태그:** 수집된 대상을 구분할 수 있는 고유 정보 데이터입니다.

- **필드**: 모니터링 대상으로부터 수집된 지표입니다.
- **필터**: ▾ **태그값으로 필터링** 버튼을 선택하고 태그 값을 설정해 필터링할 수 있습니다.
예시, `oname` 의 값을 `demo-8101` 로 설정해 필터링한 데이터를 조회할 수 있습니다.
- 🔍 **검색**: 조건을 설정 후 **검색** 아이콘을 선택하면 ③ 영역에서 해당 메트릭스의 원본 데이터를 조회할 수 있습니다.
- 📄 **CSV 다운로드**: **CSV 다운로드** 버튼을 선택해 해당 메트릭스 원본 데이터를 CSV 파일로 다운로드할 수 있습니다.

3 메트릭스 테이블

수집되는 메트릭스를 사전에 특정할 수 없기에 수집 중인 모든 메트릭스의 원본 데이터를 확인하는 것이 중요합니다. 위의 조건 영역에서 원하는 조건을 설정 후 ③ 영역에서 해당 메트릭스의 원본 데이터를 테이블 형식으로 조회할 수 있습니다. 사용자가 **태그**와 **필드** 각 조건을 지정함에 따라 테이블의 컬럼이 변경됩니다.

- ① • 메트릭스 조회 시 **시간**과 **카테고리**는 반드시 지정해야 합니다.
- 메트릭스 조회 시 **태그**와 **필드** 지정은 선택 사항입니다.

보고서

홈 화면 > 프로젝트 선택 > [보고서](#)

와탭 모니터링 서비스 초기 화면에서 프로젝트를 선택한 다음 [프로젝트 메뉴](#) 하위에 [보고서](#)를 선택하세요.

보고서는 개별 프로젝트에 대해 서비스 이용 현황과 장애 발생 기록을 보고하는 문서입니다. 서비스 모니터링 담당자는 보고서를 통해 관련 부서 담당자들과 현황을 공유합니다.

모니터링 데이터 분석은 서비스의 개선 방향을 정하는 지표가 되기 때문에 중요합니다. 하지만 여러 대시보드의 데이터를 취합해서 문서화하는 일은 번거롭습니다.

와탭의 [보고서](#) 메뉴는 [보고서 작성 업무 자동화](#)를 지원합니다. 매주 보고서를 작성해야 하는 일, 정해진 시간에 보고서를 공유하는 일, 여러 가지 서식을 관리하는 일 모두 [보고서](#) 메뉴에서 할 수 있습니다.

✔ [보고서](#)를 다운로드하거나 인쇄 또는 메일 발송 예약을 원하면 해당 버튼을 클릭하세요. 다운로드 는 html 형식으로 가능합니다.

일간 브라우저 보고서

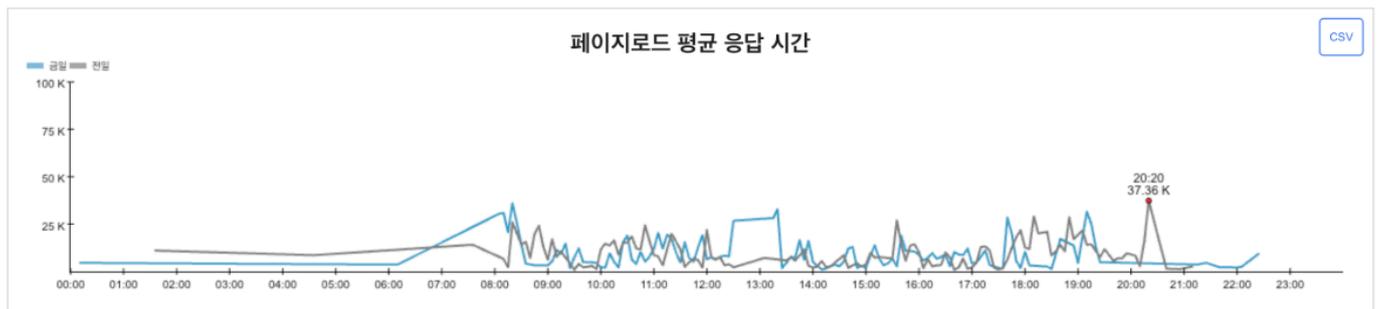
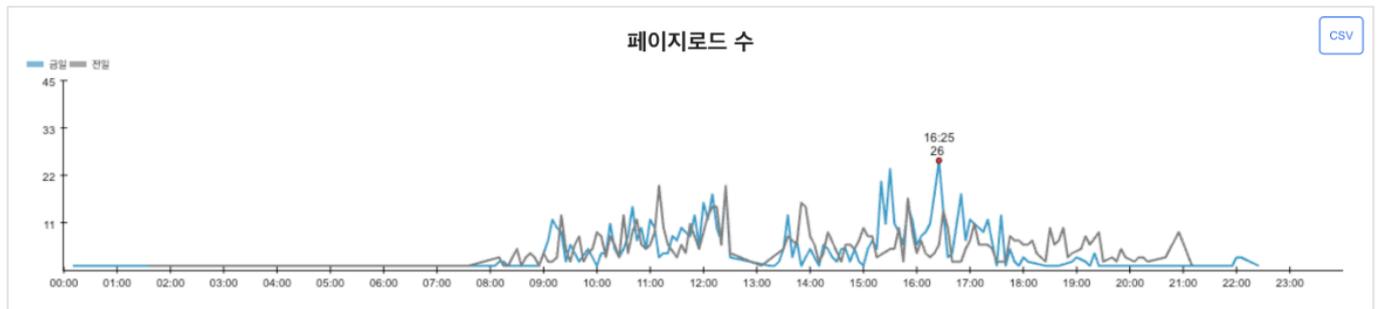
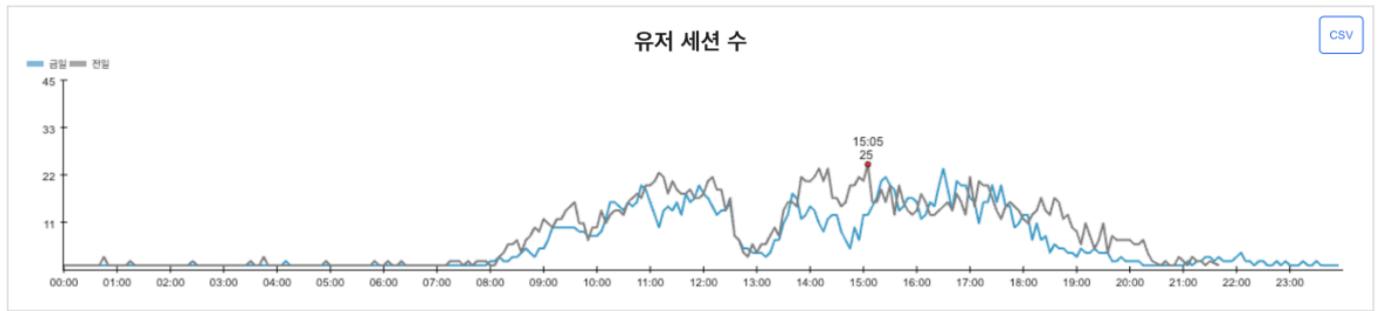
일간 브라우저 보고서는 하루 동안의 웹 페이지 사용량을 확인할 수 있는 보고서입니다. [시작일](#), [시작 시간](#), [종료 시간](#)을 설정한 다음 [🔍](#) 버튼을 선택하세요. 보고서는 다음과 같이 구성되어 있습니다.

개요

선택한 조회 기간 동안의 웹 페이지 접속 성능 정보를 수치와 차트를 통해 개략적으로 확인할 수 있습니다.

■ 개요

유저 세션 수	페이지로드 수	페이지로드 평균 응답 시간	AJAX 요청 수	AJAX 평균 응답 시간	AJAX 에러 비율(%)
281	782	8,453ms	139041	320ms	0.73



- **유저 세션 수**: 조회 기간 동안 발생한 유저 세션 수입니다.
- **페이지로드 수**: 조회 기간 동안 발생한 페이지로드 수입니다.
- **페이지로드 평균 응답 시간**: 조회 기간 동안 발생한 전체 페이지로드 시간의 평균값입니다.
- **AJAX 요청 수**: 조회 기간 동안 발생한 전체 AJAX 요청 수입니다.
- **AJAX 평균 응답 시간**: 조회 기간 동안 발생한 전체 AJAX 응답 시간의 평균값입니다.
- **AJAX 에러 비율**: 전체 AJAX 요청 수에서 에러 AJAX 수를 나눈 비율입니다.

- **차트:** 유저 세션 수, 페이지로드 수, 페이지로드 평균 응답 시간

주요 지표들의 시간대별 변화 추이를 그래프를 통해 확인하고 해당 지표가 가장 높았던 시간과 수치를 빠르게 파악할 수 있습니다. 차트 오른쪽 위에 **CSV** 버튼을 선택하면 데이터를 csv 형식의 파일로 다운로드할 수 있습니다.

브라우저별 페이지로드 TOP 10

하루 동안 가장 많이 사용된 브라우저 상위 10개를 확인할 수 있습니다. 페이지로드 수와 평균 응답 시간을 표시합니다.

지역별 페이지로드 TOP 10

하루 동안 가장 많이 접속한 상위 10개 지역을 확인할 수 있습니다. 페이지로드 수와 평균 응답 시간을 표시합니다.

📌 현재는 대한민국 접속 지역의 경우에만 표시합니다.

페이지로드 Top 10

하루 동안 가장 많은 페이지 로드를 발생시킨 상위 10개 페이지 그룹을 확인할 수 있습니다. 각 페이지 로드 수와 평균 응답 시간이 함께 표시됩니다.

라우터 변경 Top 10

라우터 변경은 Client Side Rendering(CSR) 형태의 웹 페이지에서 페이지를 전환하면 발생하는 이벤트입니다. 하루 동안 가장 많은 라우터 변경을 발생시킨 상위 10개 페이지 그룹을 확인할 수 있습니다. 해당 페이지로 전환한 수와 평균 응답 시간을 함께 표시합니다.

AJAX 호출 Top 10

하루 동안 발생한 AJAX 호출 중 상위 10개를 AJAX Path 기준으로 확인할 수 있습니다. AJAX 호출 건수와 평균 응답 시간을 함께 표시합니다.

1st 리소스 호출 수 Top 10

웹 페이지와 같은 호스트에서 호출한 리소스 중 리소스 Path 기준으로 하루 동안 발생한 리소스 호출 상위 10개를 확인할 수 있습니다. AJAX 호출은 제외하며 리소스 호출 건수와 평균 응답 시간을 함께 표시합니다.

3rd 리소스 호출 수 Top 10

웹 페이지와 다른 호스트에서 호출한 리소스 중 리소스 Path 기준으로 하루 동안 발생한 리소스 호출 상위 10개를 확인할 수 있습니다. AJAX 호출은 제외하며 리소스 호출 건수와 평균 응답 시간을 함께 표시합니다.

페이지별 에러 수 Top 10

하루 동안 발생한 에러 수를 페이지 그룹 기준으로 분류해 상위 10개의 페이지 그룹을 확인할 수 있습니다.

에러 메시지별 에러 수 Top 10

에러 메시지는 브라우저에서 발생한 에러를 식별할 수 있는 대푯값입니다. 하루 동안 발생한 에러 수를 에러 메시지를 기준으로 분류해 상위 10개의 에러 메시지를 확인할 수 있습니다.

AJAX 에러 Top 10

하루 동안 발생한 AJAX 에러 수를 AJAX Path 기준으로 분류해 상위 10개의 AJAX Path를 확인할 수 있습니다.

보고서 재생성하기

보고서의 데이터를 새로 갱신하려면 **재설정** 버튼을 선택하세요. 다른 날짜 또는 다른 시간의 데이터를 조회하려면 **시작일**, **시작 시간**, **종료 시간**을 새로 설정한 다음 **재설정** 또는 **🔍** 버튼을 선택하세요.

보고서 다운로드 또는 인쇄하기

- **다운로드**: 보고서를 html 형식의 파일로 다운로드할 수 있습니다. 파일명은 **일간 브라우저 보고서_**.html 형식으로 저장됩니다.
- **인쇄**: 보고서를 PDF 파일로 저장하거나 인쇄할 수 있습니다. PDF 파일로 저장하려면 프린터 대상을 **PDF로 저장**을 선택하세요.

ⓘ PDF 파일 저장 기능은 웹 브라우저에 따라 지원하지 않을 수 있습니다.

메일 발송 예약

정기적으로 보고서를 email로 받고 싶다면 **보고서 메일 발송 예약**을 선택하세요. 출근 직후 수행하던 여러 가지 서비스 점검 절차를

메일 확인으로 대체할 수 있습니다.

보고서 메일 발송 예약 ✕

① 등록 다음날 부터 04~06시에 리포트가 발송됩니다.
② 최대 5건의 리포트 메일 설정이 가능합니다.

보고서 종류 ▼ 보고 시간 ▼ ~ ▼

발송 요일 Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

메일  + 저장

알림 설정하기

- **이벤트 설정** 메뉴를 통해 임계치 기반 알림 조건 및 수신 설정을 할 수 있습니다.
- **이벤트 수신 설정** 메뉴에서는 개인별 알림 수신 채널 및 시간대를 설정할 수 있습니다.
- **이벤트 기록** 메뉴에서는 알림 발생 기록을 조회할 수 있습니다.

- ① • 다른 계정에 대한 알림을 설정하려면 **수정, 알림 설정, 멤버 관리** 권한 중 하나가 있어야 합니다.
 - 이벤트를 추가하거나 설정하려면 알림 설정 권한이 있어야 합니다. 권한 체계에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.
 - 경고 알림과 관련해 모니터링 플랫폼별 지원되는 이벤트 종류를 확인하려면 [다음 문서](#)를 참조하세요.

메트릭스 경고 알림

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 경고 알림 > 이벤트 설정 > 메트릭스 탭 선택

메트릭스 이벤트란?

메트릭스 이벤트는 기본 이벤트(애플리케이션 이벤트, 서버 이벤트 등)보다 구체적이고 복잡한 이벤트를 설정할 때 사용합니다. 프로젝트에서 실시간으로 수집 중인 메트릭스 데이터를 기반으로 이벤트를 설정할 수 있습니다. 사용에 따라 두 가지 설정 방법 중 하나를 선택해 이벤트를 설정할 수 있습니다.

- 메트릭스 이벤트
- 복합 메트릭스 이벤트

ⓘ 메트릭스에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

메트릭스 이벤트

경고 알림 > 이벤트 설정 메뉴에서 화면 위에 [메트릭스](#)를 선택하세요. 화면 오른쪽 위에 [이벤트 추가](#)를 선택하세요. [메트릭스 이벤트](#) 창이 나타납니다.

× 메트릭스 이벤트

이벤트명 *

이벤트 활성화

템플릿 사용 안 함 ▼

카테고리 * 카테고리를 선택해 주세요. ▼

레벨 * Critical Warning Info 이벤트 상태가 해결되면 추가 알림 ⓘ

메시지 * 카테고리를 먼저 선택해 주세요. 🔊

ex. \${active_tx_8} \${time}에 에러가 발생했습니다.

수신 테스트 🔔 수신 테스트

수신 테스트를 이용하려면 필수 항목(이벤트 명, 카테고리, 레벨, 메시지)에 값을 입력하거나 선택하세요.

발생 조건 & 대상 설정

이벤트 발생조건과 대상 입력시 특수문자(~!@#%&*()_+=[\]')가 포함되거나 숫자로 시작하는 필드명을 입력하면 오류가 발생할 수 있습니다.
직접 입력 옵션을 선택한 다음 예시와 같이 중괄호({})로 묶어서 입력하세요.

이벤트 발생 조건 * 선택 입력 직접 입력

필드를 선택해 주세요.

>

값

+ 추가

이벤트 대상 필터링 선택 입력 직접 입력

태그를 선택해 주세요.

>

값

+ 추가

🔗 가이드바로가기

▶ 이벤트 수신 설정

▶ 알림 규칙 테스트

저장

기본 정보 입력

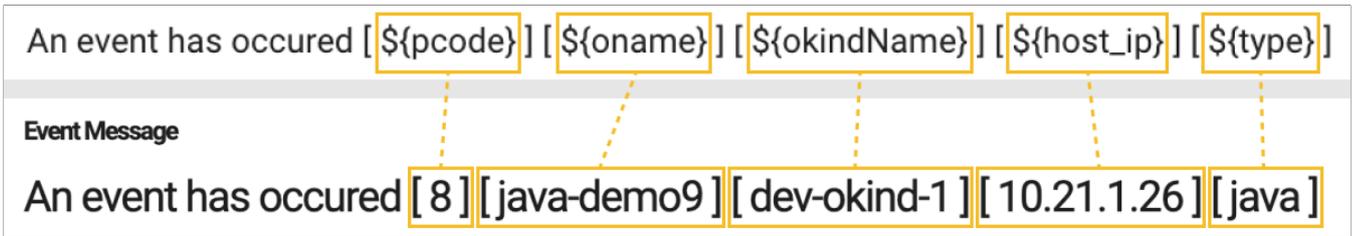
- **이벤트명**: 추가하려는 이벤트 이름을 입력하세요.

- **이벤트 활성화:** 이벤트를 활성화 여부를 선택하세요.
- **템플릿:** 만들어진 템플릿을 선택해 빠르고 쉽게 이벤트를 설정할 수 있습니다. 템플릿을 사용하지 않을 경우 **사용 안 함**을 선택하세요.

❗ 템플릿 목록에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- **카테고리:** 메트릭스 데이터를 구분하는 단위입니다. 메트릭스 이벤트 설정 시 필수 선택 값입니다.

- **카테고리** 선택 옵션에는 ① 이름과 ② 데이터 수집 간격, ③ 키 정보를 표시합니다. 이벤트 설정 시 해당 카테고리의 키 값을 사용합니다.
 - **카테고리**는 최근 3시간 범위 내 프로젝트에서 수집 중인 메트릭스 데이터를 조회해 목록에 표시합니다. **카테고리** 선택 옵션에 수집 간격이 표시되지 않는 경우 **직접 입력하기** 옵션을 선택해 카테고리 키를 입력할 수 있습니다.
- **레벨**
- 이벤트 발생 시 경고 수준을 나타냅니다. **Critical**, **Warning**, Info 수준으로 나눕니다. **Critical**, **Warning** 레벨 설정 시 **이벤트 상태가 해결되면 추가 알림** 선택 옵션이 활성화됩니다.
 - **이벤트 상태가 해결되면 추가 알림:** 이벤트 항목 중 발생한 이벤트 상태가 해결되면 추가 알림 송신 여부를 선택할 수 있습니다. 토글 버튼을 선택해 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
- **메시지**
- 이벤트 발생 시 출력하는 알림 메시지를 입력합니다. `{Tag}` 또는 `{Field}` 입력으로 메시지에 변수를 적용할 수 있습니다. 변수에 입력할 키는 선택한 메트릭스 데이터 **카테고리**에 포함된 값이어야 합니다. **메트릭스 조회** 메뉴에서 입력할 수 있는 태그 또는 필드키를 확인할 수 있습니다.



ⓘ 버튼을 클릭하면 이전에 입력한 메시지 기록을 확인할 수 있습니다.

수신 테스트

필수 항목인 이벤트명, 카테고리, 레벨, 메시지 정보를 기준으로 알림을 발생시켜 메시지를 점검하는 기능입니다.

ⓘ 수신 테스트를 이용하려면 필수 항목(이벤트명, 카테고리, 레벨, 메시지)에 값을 입력하거나 선택해야 합니다.

이벤트 발생 조건

이벤트 발생 조건 *

선택 입력 직접 입력

4 cpu > 70 && mem > 80 5 6

cpu	Cpu (pct) ▾	>	70
&& ▾	mem Memory (pct) ▾	>	80

+ 추가

4 필드, 5 연산자 선택, 6 임계값을 입력해 이벤트 발생 조건을 설정하세요.

이벤트 대상 필터링

이벤트 대상 필터링

선택 입력 직접 입력

7 태그를 선택해 주세요. ▾ 8 > 9 값

+ 추가

7 태그, 8 연산자 선택, 9 필터링값을 입력해 대상을 필터링합니다. 입력값이 없을 경우 전체 에이전트를 대상으로 경고 알림을 보냅니다.

ⓘ

- 이벤트 발생 조건과 이벤트 대상 필터링에서 사용할 수 있는 기본 문법과 연산자 목록은 [다음 문서](#)를 참조하세요.
- 이벤트 발생 조건과 이벤트 대상 필터링 옵션은 **선택 입력** 또는 **직접 입력** 옵션을 선택할 수 있습니다.

- ① 이벤트 설정 내용이 저장된 이후에는 해당 옵션값은 **직접 입력** 옵션으로 관리합니다. 이후 **선택 입력** 옵션으로 전환하면 옵션값이 초기화될 수 있습니다.
- 이벤트 발생 조건과 대상 입력 시 특수 문자(`~!@#%&^&*()_+=[]`)를 포함하거나 숫자로 시작하는 필드명을 입력하면 오류가 발생할 수 있습니다. 이런 경우 **직접 입력** 옵션을 선택한 다음 예시와 같이 중괄호(`{ }`)로 묶어서 입력하세요.

```

    ${4xxErrorType} == '401'
```

이벤트 수신 설정

▼ 이벤트 수신 설정

발생 횟수 최근 동안 회 발생

선택 시간 동안 설정한 이벤트가 입력 횟수만큼 발생할 때 알림을 수신합니다.
 선택 시간이 "사용 안 함"인 경우에는 지정한 횟수만큼 연속적으로 발생할 때 알림을 수신합니다.
 "이벤트 상태가 해결되면 추가 알림"을 사용하는 경우, 선택 시간은 "사용 안 함"을 권장합니다.
 선택한 카테고리의 수집 주기는 5초입니다.

이벤트 발생 일시 중지

알림 수신 후 선택한 시간 동안 이벤트가 발생하지 않습니다.
 단, "이벤트 상태가 해결되면 추가 알림" 기능을 활성화한 경우에는 RECOVERED 알림 수신 후 선택한 시간 동안 이벤트가 발생하지 않습니다.

이벤트 수신 태그 전체 멤버 수신

이벤트 설정 시 이벤트 수신 태그를 선택하여 해당 태그를 가진 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 알림을 전송할 수 있습니다.
 이벤트 수신 설정 메뉴에서 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 각각 태그를 지정할 수 있습니다

[🔗 프로젝트 이벤트 수신설정 메뉴](#)

이벤트 설정 시 태그를 선택하지 않은 경우 프로젝트 이벤트 수신 설정 메뉴의 나머지 수신 조건(활성화 여부 등)에 따라 알림이 발생합니다.

- 발생 횟수:** 선택한 시간 동안 **이벤트 발생 조건**에서 설정한 이벤트가 입력 횟수만큼 발생하면 경고 알림을 보냅니다.

- ①
 - 선택 시간을 **사용 안 함**으로 설정하면 입력한 횟수만큼 연속 발생할 때 알림을 보냅니다.
 - 이벤트 상태가 해결되면 추가 알림** 옵션을 활성화한 경우 선택 시간은 **사용 안 함**으로 선택할 것을 권장합니다.
 - 카테고리** 옵션에서 선택한 항목의 수집 주기는 5초입니다.

- 이벤트 발생 일시 중지:** 과도한 경고 알림 발생을 방지할 수 있는 옵션입니다. 첫번째 경고 알림 이후 선택한 시간 동안 경고 알림을 보내지 않습니다. 또한 **이벤트 기록** 메뉴에 기록되지 않습니다.

- **관련 카테고리:** 관련 카테고리를 5개까지 설정하고 알림 조회 시 참조합니다.
- **이벤트 수신 태그:** 이벤트 수신 태그를 선택하면 해당 태그를 가진 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 알림을 전송할 수 있습니다. 이벤트 수신 태그를 선택하지 않으면 프로젝트 전체 멤버에게 경고 알림을 보냅니다.

ⓘ 경고 알림 > 이벤트 수신 설정 메뉴에서 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 태그를 설정할 수 있습니다.

알림 규칙 테스트



선택한 시간 동안 설정한 이벤트 조건을 실행해 몇 번의 경고 알림이 발생했는지 확인할 수 있습니다. 실행 버튼을 선택하면 알림 발생 건수 정보를 알 수 있으며, 이벤트 발생 조건에서 선택한 필드와 임계치를 차트상에 표시합니다.

복합 메트릭스 이벤트

복합 메트릭스 이벤트를 이용하려면 다음의 개념에 대한 이해가 필요합니다.

- [메트릭스란?](#)
- [MXQL](#)

복합 메트릭스 이벤트는 메트릭스 데이터에 보다 복잡한 규칙을 활용해 이벤트를 생성하고 경고 알림을 보낼 수 있습니다. 복합 메트릭스는 다음과 같은 상황에서 효과적으로 사용할 수 있습니다.

- 여러 에이전트에서 수신된 데이터에 대해 종합적인 이벤트 판정을 해야할 때
- 과거 데이터와 현재 데이터를 비교해 이벤트 판정을 해야할 때

메트릭스 이벤트는 에이전트로부터 메트릭스를 수신할 때마다 이벤트 판정을 합니다. 반면, 복합 메트릭스 이벤트는 각 에이전트에서 수집한 메트릭스들을 데이터베이스에 저장합니다. 그리고 다시 조회해서 이벤트 판정을 합니다. 이와 같은 특성 때문에 여러

에이전트의 데이터를 종합적으로 활용하거나 과거의 데이터를 활용할 수 있습니다. 하지만 **MXQL**이라는 와탭 고유의 데이터 조회 언어를 사용해야한다는 진입장벽이 존재합니다. 따라서 사용자들이 기초적인 **MXQL**만 이해하더라도 효과적으로 이벤트를 설정할 수 있도록 이벤트 템플릿을 제공합니다. MXQL 기초 사용자는 이벤트 대상 필터링과 이벤트 조건에 대한 쿼리만 수정해서 이벤트를 적용할 수 있습니다.

1. 경고 알림 > 이벤트 설정 메뉴에서 화면 위에 **메트릭스**를 선택하세요.
2. **복합 메트릭스** 섹션에서 오른쪽에 **이벤트 추가**를 선택하세요.
3. **복합 메트릭스** 창이 나타나면 **차트로 생성하기**를 선택하세요.

이벤트 설정 창이 나타납니다.

이벤트 설정

알림

이벤트 활성화

레벨 위험 경고 정보 이벤트 상태가 해결되면 추가 알림

제목

메시지

이벤트 발생 조건

데이터 조회 범위 1분

조건 [HttpCallCount]
이벤트 데이터 조회에 포함된 필드만 사용 가능합니다

[> 추가정보](#)

이벤트 규칙 테스트

2023/08/22 실행

이벤트 데이터 조회

위젯 텍스트

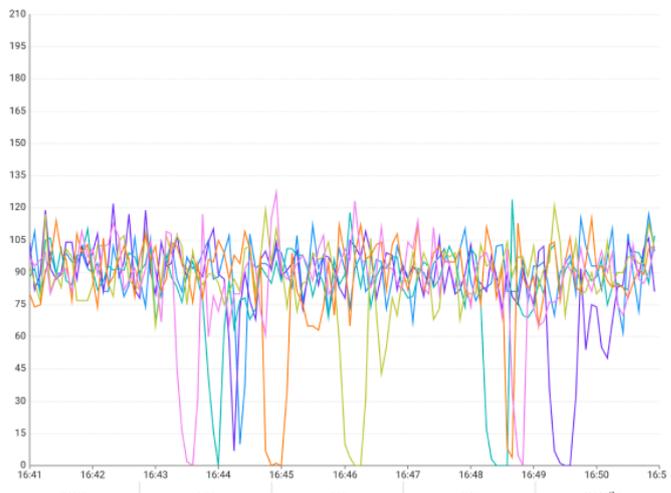
< 2023/08/23 16:41 ~ 2023/08/23 16:51 10분 >

카테고리 [선택된 카테고리]

필터 + 필터 추가

그룹화 [0id (pk) X] 타임 유닛 5 초 ↓

필드 [HttpCallCount X]



name	sum	avg	max	recently
633280970	10285	85.70833333333333	122	81
1387800924	10363	86.35833333333333	121	101
-1128904592	10824	90.2	117	100
-1143239575	10038	83.65	124	107
-857948929	10388	86.56666666666666	115	102
-877561626	10278	85.65	127	102

저장

❗ 복합 메트릭스 이벤트를 설정하려면 **이벤트 설정** 권한이 있어야 합니다.

❗ 복합 메트릭스에 이벤트 템플릿에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

이벤트 데이터 조회

복합 메트릭스 이벤트는 메트릭스 데이터 질의 언어인 **MXQL**을 기반으로 이벤트 조건을 생성합니다. [차트로 생성하기](#) 기능은 **MXQL**의 자동완성을 위한 콤보박스 기능을 제공합니다. 이벤트 데이터를 조회하여 차트를 구성한 다음 이벤트 발행 조건을 직접 입력하기 위한 템플릿입니다. [위젯](#) 또는 [텍스트](#) 옵션을 선택해 이벤트를 설정하세요.

[위젯](#)

[텍스트](#)

시계열 차트를 구성하는 옵션을 통해 이벤트 설정 시 사용할 **MXQL**을 자동완성할 수 있습니다.

이벤트 데이터 조회

위젯 텍스트

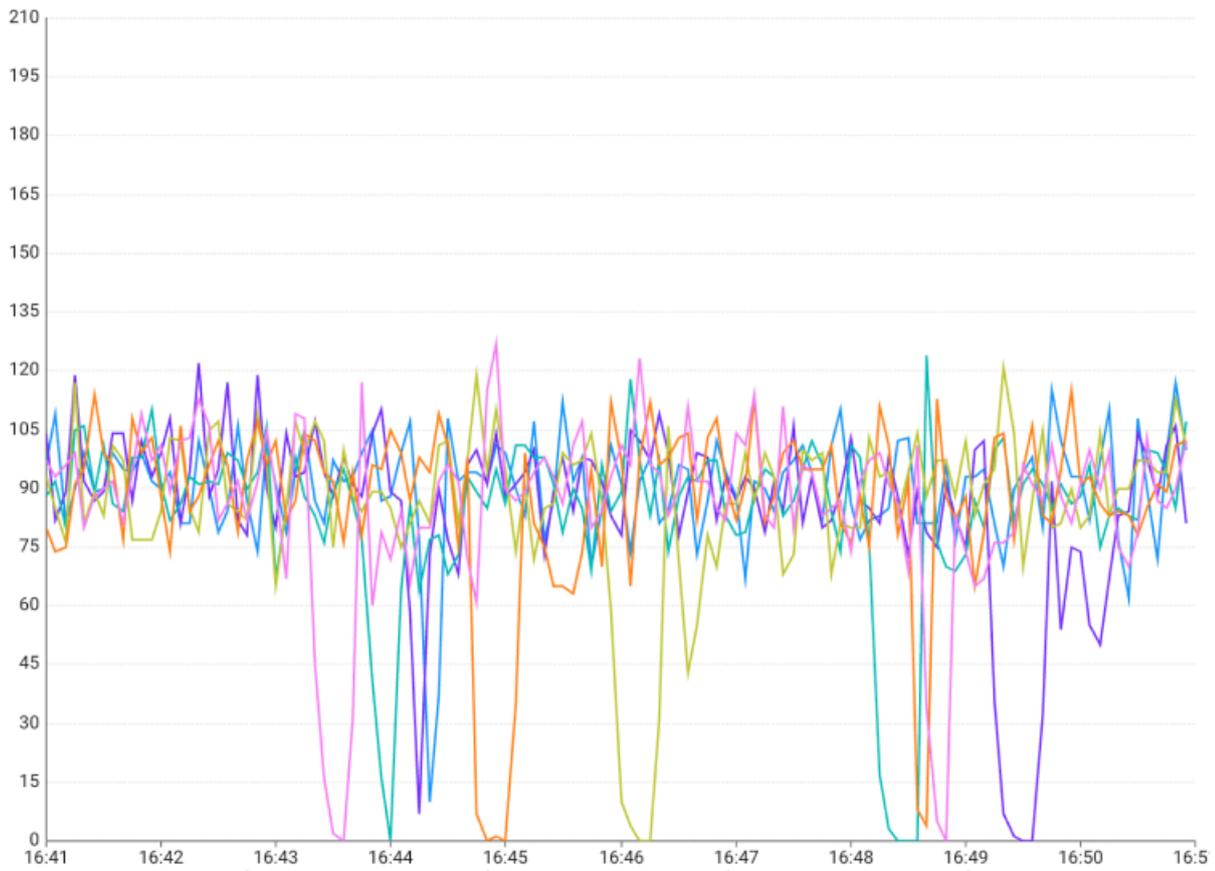
< 2023/08/23 16:41 ~ 2023/08/23 16:51 10분 >

카테고리

필터 + 필터 추가

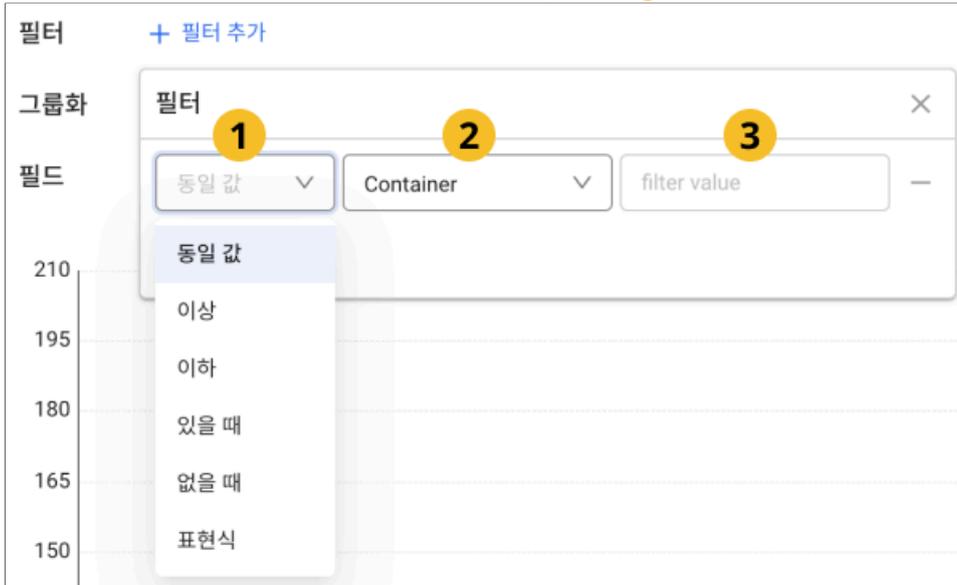
그룹화 타임 유닛 5 초

필드



name	sum	avg	max	recently
633280970	10285	85.70833333333333	122	81
1387800924	10363	86.35833333333333	121	101
-1128904592	10824	90.2	117	100

- **필터**: 이벤트 조건 대상을 선택합니다. ① 연산식, ② 태그, ③ 필터링값을 입력해 필터링 조건을 생성합니다.



- **그룹화**: 그룹화된 메트릭스 데이터를 선택합니다. 다중 선택할 수 있습니다.
- **타임 유닛**: 그룹화된 데이터를 나눌 시간 기준을 설정합니다. 초, 분, 시간 단위로 선택하고 설정할 수 있습니다.
- **필드**: 이벤트 발행 조건에 사용할 필드를 선택합니다. 다중 선택할 수 있습니다.

MXQL을 평문 그대로 수정할 수 있는 편집창이 나타납니다.

이벤트 데이터 조회

위젯 텍스트

```

INJECT timepast
HEADER { "httpc_count$":"COUNT" }
OIDSET { oid:$oid, okind:$okind, onode:$onode }
CATEGORY {"app_counter":6h, "app_counter{m5}":3d, "app_counter{h1}":unlimit }
TAGLOAD
INJECT default
UPDATE {key: httpc_count, value: avg}
FILTER {key: container, exist: true}
GROUP {pk:[oid], timeunit: 5000}
UPDATE {key: httpc_count, value: avg}
CREATE {key: _id_, expr:"oid"}
CREATE {key: _name_, expr:"oname"}
SELECT [_name_, _id_, time, oid, httpc_count]
    
```

조회

< 2023/08/23 16:51 ~ 2023/08/23 17:01 10분 >



httpc_count	_name_	_id_	time	oid
89	demo-8105	-857948929	2023/08/23 16:51:00	-857948929
82	demo-8100	-1128904592	2023/08/23 16:51:00	-1128904592
98	demo-8101	-877561626	2023/08/23 16:51:00	-877561626
81	demo-8102	1387800924	2023/08/23 16:51:00	1387800924
90	demo-8104	-1143239575	2023/08/23 16:51:00	-1143239575
107	demo-8103	633280970	2023/08/23 16:51:00	633280970
107	demo-8105	-857948929	2023/08/23 16:51:05	-857948929
85	demo-8100	-1128904592	2023/08/23 16:51:05	-1128904592
97	demo-8101	-877561626	2023/08/23 16:51:05	-877561626
94	demo-8102	1387800924	2023/08/23 16:51:05	1387800924
86	demo-8104	-1143239575	2023/08/23 16:51:05	-1143239575
85	demo-8103	633280970	2023/08/23 16:51:05	633280970
88	demo-8105	-857948929	2023/08/23 16:51:10	-857948929
6	demo-8100	-1128904592	2023/08/23 16:51:10	-1128904592
79	demo-8101	-877561626	2023/08/23 16:51:10	-877561626
84	demo-8102	1387800924	2023/08/23 16:51:10	1387800924
77	demo-8104	-1143239575	2023/08/23 16:51:10	-1143239575
70	demo-8103	633280970	2023/08/23 16:51:10	633280970
86	demo-8105	-857948929	2023/08/23 16:51:15	-857948929
5	demo-8100	-1128904592	2023/08/23 16:51:15	-1128904592

이전

페이지 1 of 4

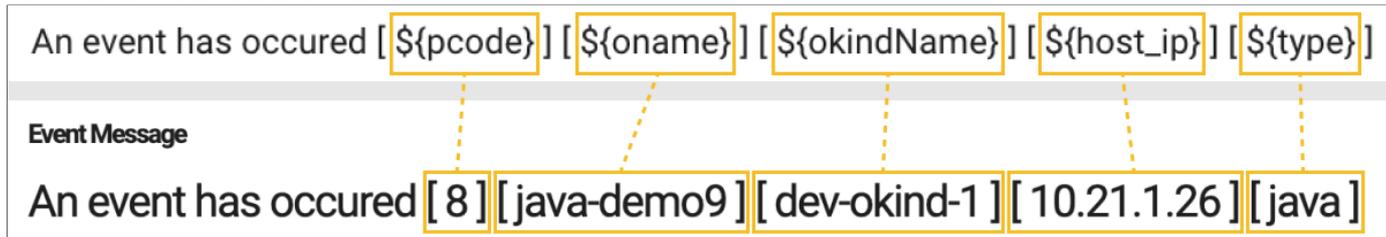
다음

저장

알림

경고 알림 설정의 기본 정보를 입력합니다.

- **이벤트 활성화:** 토글 버튼을 클릭해 이벤트를 활성화할 여부를 선택할 수 있습니다.
- **레벨:** 위험(Critical), 경고(Warning), 정보 수준 중 하나의 레벨을 선택하세요. **이벤트 상태가 해결되면 추가 알림:** 이벤트 항목 중 발생한 이벤트 상태가 해결되면 추가 알림 송신 여부를 선택할 수 있습니다. 토글 버튼을 선택해 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
- **제목:** 경고 알림의 제목을 입력하세요.
- **메시지:** 이벤트 발생 시 출력하는 알림 메시지를 입력합니다. `${Tag}` 또는 `${Field}` 입력으로 메시지에 변수를 적용할 수 있습니다. 변수에 입력할 키는 선택한 메트릭스 데이터 **카테고리**에 포함된 값이어야 합니다. **메트릭스 조회** 메뉴에서 입력할 수 있는 태그 또는 필드키를 확인할 수 있습니다.



알림 정책

경고 알림을 보낼 조건을 입력합니다.

- **데이터 조회 범위:** 이벤트 조건에 사용할 **MXQL**의 실시간 데이터 조회 범위를 설정합니다. 이벤트 데이터 조회에 포함된 필드만 사용할 수 있습니다.
복합 메트릭스 이벤트는 DB에 저장된 메트릭스를 조회해서 활용합니다. 따라서 데이터를 조회할 시간 범위를 먼저 지정해야 합니다. 데이터 조회 시간을 5분으로 선택하면 최근 5분동안 수집된 데이터를 조회해서 이벤트 발생 조건을 확인합니다. 최근 데이터에 대해서 이벤트를 설정할 때에는 짧게, 넓은 시간에 대해서 통계적으로 접근하고 싶을 때에는 길게 설정할 수 있습니다. 실제 사용 예시는 [다음 문서](#)를 참조하세요.
- **조건:** MXQL에 반영한 필드와 연산 규칙, 임계치를 입력합니다.

부가 정보

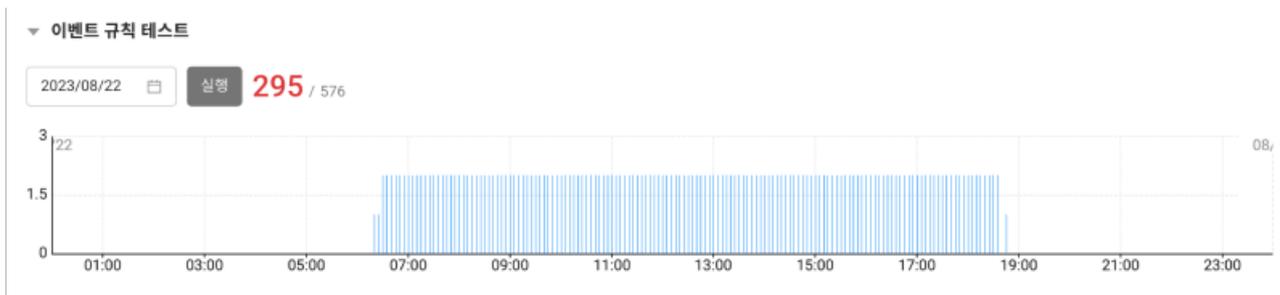
경고 알림 수신과 관련한 부가적인 옵션을 설정합니다.

- **인터벌:** 선택한 시간 간격으로 알림 조건을 확인합니다.
- **무음:** 과도한 경고 알림 발생을 방지할 수 있는 옵션입니다. 첫번째 경고 알림 이후 선택한 시간 동안 경고 알림을 보내지 않습니다. 또한 **이벤트 기록** 메뉴에 기록되지 않습니다.

- **이벤트 수신 태그:** 이벤트 수신 태그를 선택하면 해당 태그를 가진 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 알림을 전송할 수 있습니다. 이벤트 수신 태그를 선택하지 않으면 프로젝트 전체 멤버에게 경고 알림을 보냅니다.

📢 경고 알림 > 이벤트 수신 설정 메뉴에서 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 태그를 설정할 수 있습니다.

이벤트 규칙 테스트



선택한 시간 동안 설정한 이벤트 조건을 실행해 몇 번의 경고 알림이 발생했는지 확인할 수 있습니다. 실행 버튼을 선택하면 알림 발생 건수 정보를 알 수 있으며, 이벤트 발생 조건에서 선택한 필드와 임계치를 차트상에 표시합니다.

이벤트 설정에 포함된 대부분의 내용들이 **MXQL**을 사용해서 지정됩니다. **MXQL**이 적절하게 작성되었는지 시뮬레이션할 수 있는 기능을 제공합니다. 시뮬레이션 기능은 과거의 24시간 데이터를 조회해서 이벤트 판정을 한 다음 몇 건의 메트릭스가 조회되었고 그 중 몇 건에서 이벤트 판정이 성공했는지 알려줍니다.

메트릭스 이벤트 수정 및 삭제

1. 경고 알림 > 이벤트 설정 메뉴로 이동한 다음 **메트릭스** 탭을 선택하세요.
2. 이벤트 목록에서 수정 또는 삭제하려는 항목의 가장 오른쪽에 버튼을 선택하세요.
3. 메트릭스 또는 복합 메트릭스 이벤트 설정 창이 나타나면 각 옵션을 수정한 다음 **저장** 버튼을 선택하세요.
 선택한 이벤트를 삭제하려면 이벤트 설정 창의 오른쪽 위에 **삭제** 버튼을 선택하세요.

발생 조건, 대상 선택 가이드

메트릭스 경고 알림의 이벤트 발생 조건과 이벤트 대상 선택은 동일한 문법을 사용합니다. 단, 이벤트 발생 조건은 태그(Tag)의 Key를 변수로 사용하고, 이벤트 대상 선택은 필드(Field)의 Key를 변수로 사용합니다.

기본 문법

- 문자열을 그냥 입력하면 변수, 작은 따옴표(') 또는 큰 따옴표("")로 감싸면 text로 인식합니다.

```
oid == "oid"
```

- oid : 변수
- == : 함수
- "oid" : text

```
// oname가 ott-1235일 경우
```

```
// 정상적인 경우
```

```
onname = 'ott-1235' 또는 onname = "ott-1235"
```

```
// 비정상적인 경우, 알림이 동작하지 않습니다.
```

```
onname = ott-1235
```

- 숫자를 그냥 입력하면 number, 작은 따옴표(') 또는 큰 따옴표("")로 감싸면 text로 인식합니다.

```
oid == 123
```

- oid : 변수
- == : 함수
- 123 : number

```
// oid가 123일 경우
```

```
// 정상적인 경우
```

```
oid = 123
```

```
// 비정상적인 경우, 알림이 동작하지 않습니다.
```

```
id == '123' 또는 oid == "123"
```

사용 가능한 연산자 목록

연산자	사용법	설명
==	operand1 == operand2	operand1과 operand2의 값이 동일한지 확인합니다.
!=	operand1 != operand2	operand1과 operand2의 값이 다른지 확인합니다.
>	operand1 > operand2	operand1의 값이 operand2의 값보다 큰지 확인합니다.
>=	operand1 >= operand2	operand1의 값이 operand2의 값보다 크거나 같은지 확인합니다.
<	operand1 < operand2	operand1의 값이 operand2의 값보다 작은지 확인합니다.
<=	operand1 <= operand2	operand1의 값이 operand2의 값보다 작거나 같은지 확인합니다.
like	operand1 like operand2	operand1에 operand2가 포함되어 있는지를 패턴으로 검색합니다.
&&	expression1 && expression2	expression1과 expression2이 모두 true인지 확인합니다.
and	expression1 and expression2	expression1과 expression2이 모두 true인지 확인합니다. &&와 동일한 역할을 수행하는 연산자입니다.
	expression1 expression2	expression1 또는 expression2이 true인지 확인합니다.
or	expression1 or expression2	expression1 또는 expression2이 true인지 확인합니다. 와 동일한 역할을 수행하는 연산자입니다.

like 사용법

와일드카드(*****)를 통해 포함 문자열을 편리하게 검색할 수 있습니다.

- 특정 키워드로 시작하는 문자열 검색

Key like "Value*"

- 특정 키워드로 끝나는 문자열 검색

```
Key like "*Value"
```

- 특정 키워드가 포함된 문자열 검색

```
Key like "*Value*"
```

- 키워드 중간에 와일드카드(*)를 사용할 수 없습니다.

```
// 지원하지 않는 문법
Key like "Va*lue"
```

- like 연산자에서 와일드카드(*)를 생략하는 경우 equals(==)로 동작합니다.

```
// 아래의 두 문장은 완전히 같은 결과를 가집니다.
Key like "Value"
Key == "Value"
```

사용 가능한 함수 목록

함수	사용법	설명
startsWith	startsWith(param1, param2)	param1을 Key로 하는 Value가 param2로 시작하면 true, 반대의 경우 false

함수	사용법	설명
endsWith	endsWith(param1, param2)	param1을 Key로 하는 Value가 param2로 끝나면 true, 반대의 경우 false
isNull	isNull(param1)	param1이 null이면 true, 반대의 경우 false
isNotNull	isNotNull(param1)	param1이 null이 아니면 true, 반대의 경우 false
isEmpty	isEmpty(param1)	param1이 null 또는 EmptyString("") 이면 true, 반대의 경우 false
isNotEmpty	isNotEmpty(param1)	param1이 null도 아니고 EmptyString("") 도 아니면 true, 반대의 경우 false

startsWith

```
startsWith(Key, "Value")
```

endsWith

```
endsWith(Key, "Value")
```

isNull

```
isNull(Key)
```

isNotNull

```
isNotNull(Key)
```

isEmpty

```
isEmpty(Key)
```

isNotEmpty

```
isNotEmpty(Key)
```

템플릿

다음과 같이 경고 알림 템플릿을 제공합니다.

메트릭스 이벤트 템플릿

경고 알림 > 이벤트 설정 > 메트릭스 섹션에서 + 이벤트 추가 버튼을 선택하세요. 템플릿에서 원하는 항목을 선택하세요.

- 페이지 로드 시간 이상

페이지 그룹(`{page_group}`)의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요되면 경고 알림을 보냅니다.

- 브라우저 에러 수 이상

10건 이상의 브라우저 에러가 발생하면 경고 알림을 보냅니다.

- AJAX 응답 시간 이상

AJAX Path(`{request_path}`)의 AJAX 응답 시간이 30초 이상 소요되면 경고 알림을 보냅니다.

복합 메트릭스 이벤트 템플릿

경고 알림 > 이벤트 설정 > 복합 메트릭스 섹션에서 + 이벤트 추가 버튼을 선택하세요. 템플릿에서 원하는 항목을 선택하세요.

- 분당 페이지 로드 시간 이상

페이지 그룹(`{page_group}`)의 분당 평균 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요되면 경고 알림을 보냅니다.

- 분당 페이지 로드 수 이상

페이지 그룹(`{page_group}`)의 분당 페이지 로드 수가 100건 이상 발생하면 경고 알림을 보냅니다.

- 분당 라우터 변경 시간 이상

페이지 그룹(`{page_group}`)의 분당 평균 라우터 변경 시간이 10초 이상 소요되면 경고 알림을 보냅니다.

- **분당 AJAX 응답 시간 이상**

AJAX Path(`{request_path}`)의 분당 평균 AJAX 응답 시간이 30초 이상 소요되면 경고 알림을 보냅니다.

- **분당 AJAX 요청 수 이상**

호스트(`{request_host}`)의 분당 AJAX 요청 수가 1000건 이상 발생하면 경고 알림을 보냅니다.

- **분당 AJAX 실패 건수 이상**

AJAX Path(`{request_path}`)의 분당 AJAX 실패 건수가 100건 이상 발생하면 경고 알림을 보냅니다.

- **분당 브라우저 에러 수 이상**

페이지 그룹(`{page_group}`)의 분당 브라우저 에러 수가 10건 이상 발생하면 경고 알림을 보냅니다.

이벤트 설정

홈 화면 > 프로젝트 선택 >  사이트맵 > 경고 알림 > 이벤트 설정 New

새로운 **이벤트 설정** 메뉴는 카테고리(Category)가 아닌 필드(Field) 중심의 사용자 경험을 강화한 메뉴입니다. 매트릭스 이벤트 설정과 같은 강력한 기능을 모두 필요치 않거나 단순한 알림 조건을 반복해서 사용하는 사용자에게 빠르게 경고 알림을 적용할 수 있는 이벤트 기능입니다. 생성한 프로젝트의 상품에 적합한 기본 이벤트 템플릿을 제공하여 빠르고 쉽게 원하는 경고 알림 이벤트를 설정할 수 있습니다.

카테고리가 아니라 필드를 먼저 선택해 사용자가 인지하는 지표와 이벤트 설정의 불일치를 해소합니다. 시뮬레이션이 주는 시각적 직관성을 결합하여 빠르고 정확하게 이벤트설정을 완료할 수 있습니다.

- ① 신규 프로젝트는 별도의 설정없이 이 기능을 이용할 수 있으나 이미 생성된 프로젝트에서는 **이벤트 템플릿 생성** 버튼을 선택하세요. 새로운 기능에 최적화된 이벤트 목록을 자동으로 생성합니다.
- 상품에 따라 제공하는 이벤트 템플릿은 다를 수 있습니다.
- 이 기능은 알림 설정 권한이 있는 멤버만 이용할 수 있습니다. 멤버 권한에 대한 자세한 설명은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

기본 이벤트 템플릿

생성한 프로젝트의 상품에 따라 기본 이벤트 템플릿을 제공합니다. 이벤트 목록의 가장 왼쪽에 **활성화** 버튼을 선택해 원하는 이벤트를 활성화할 수 있습니다.

활성화	수정	이벤트 이름 ↑	지표 이름	지표	대상	연속 ①	일시 중지	해결된 알림	이벤트 수신
<input type="checkbox"/>		Abnormal ajax load count	Abnormal ajax load count (count)	● > 50 ● > 100	전체	사용 안함	5분	사용	전체 수신
<input type="checkbox"/>		Abnormal ajax response time	Abnormal ajax response time (ms)	● > 20,000 ● > 50,000	전체	사용 안함	5분	사용	전체 수신
<input type="checkbox"/>		Abnormal error count	Abnormal error count (count)	● > 10 ● > 50	전체	사용 안함	5분	사용	전체 수신
<input type="checkbox"/>		Abnormal page load	Abnormal page load (count)	● > 50 ● > 100	전체	사용 안함	5분	사용	전체 수신
<input type="checkbox"/>		Abnormal page load time	Abnormal page load time (ms)	● > 4,000 ● > 6,000	전체	사용 안함	5분	사용	전체 수신

• Abnormal ajax load count

카테고리: `rum_ajax_each_page`

AJAX 로드 수(`ajax_count`)가 50개를 초과하면 경고(Warning) 수준의 알림을, 100개를 초과하면 위험(Critical) 수준의 알림을 보냅니다.

- **Abnormal ajax response time**

카테고리: `rum_ajax_each_page`

AJAX 요청 평균 응답 시간(`ajax_duration`)이 20,000ms(20초)를 초과하면 경고(Warning) 수준의 알림을, 50,000ms(50초)를 초과하면 위험(Critical) 수준의 알림을 보냅니다.

- **Abnormal error count**

카테고리: `rum_error_total_each_page`

에러 발생 건수(`error_count`)가 10개를 초과하면 경고(Warning) 수준의 알림을, 50개를 초과하면 위험(Critical) 수준의 알림을 보냅니다.

- **Abnormal page load**

카테고리: `rum_page_load_each_page`

페이지 로드 수(`page_load_count`)가 50개를 초과하면 경고(Warning) 수준의 알림을, 100개를 초과하면 위험(Critical) 수준의 알림을 보냅니다.

- **Abnormal page load time**

카테고리: `rum_page_load_each_page`

브라우저가 웹 페이지를 완전히 불러오는데 소요한 평균 시간(`page_load_duration`)이 4초를 초과하면 경고(Warning) 수준의 알림을, 6초를 초과하면 위험(Critical) 수준의 알림을 보냅니다.

❗ 기본 이벤트 템플릿에 적용된 필드에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

이벤트 수정하기

기본 이벤트 템플릿에 적용된 지표값을 수정해 경고 알림이 발생 기준을 변경할 수 있습니다. 그 외에도 다양한 옵션 설정을 통해 알림 발생 기준을 변경할 수 있습니다. 수정하려는 이벤트 항목에서  버튼을 선택하면 이벤트 수정 화면으로 이동합니다. 다음의 항목을 차례로 수정한 다음 [저장](#) 버튼을 선택하세요.

이벤트 조건 정의

이벤트 발생 조건 기준을 설정할 수 있습니다.

1 이벤트 조건 정의

< 2024/02/06 10:46 ~ 2024/02/06 11:46 60분 > 실행

①
조건 설정 후 실행 버튼을 누르면 이벤트를 시뮬레이션 할 수 있습니다.

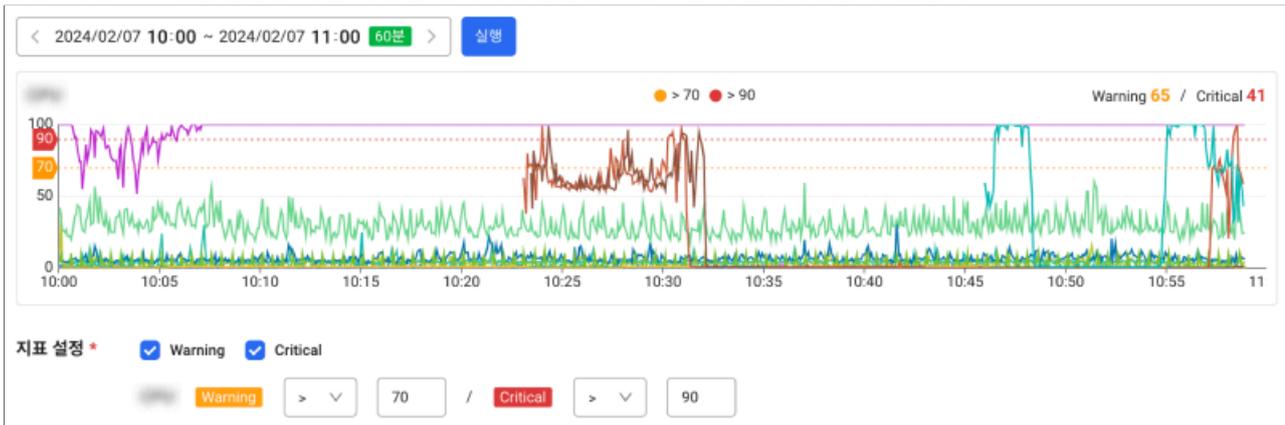
지표 설정 * Warning Critical
Warning > 70 / Critical > 90

연속 사용 안함 연속 1 회 발생 (1분에 최대 N회 발생)

일시 중지 1분
알림 수신 후 선택한 시간 동안 이벤트가 발생하지 않습니다.
단, "이벤트 상태가 해결되면 추가 알림" 기능을 활성화한 경우에는 RECOVERED 알림 수신 후 선택한 시간 동안 이벤트가 발생하지 않습니다.

해결된 알림
Critical과 Warning 레벨의 이벤트가 해결되면 RECOVERED 상태의 알림을 수신합니다.

- 실행: 이벤트 조건을 설정한 다음 버튼을 선택하면 설정한 이벤트를 시뮬레이션할 수 있습니다.



- 지표 설정: Warning 또는 Critical 알림에 대한 임계값을 설정할 수 있습니다. 연산자를 설정하고 임계값을 입력하세요.
 - 연산자 종류: > (보다 큼), >= (보다 크거나 같음), < (보다 작음), <= (보다 작거나 같음), == (같음)
 - 임계값으로 양수, 음수, 0을 입력할 수 있지만, 선택한 이벤트 템플릿에 따라 음수 입력 여부는 다를 수 있습니다.

- ⓘ ○ 제공되는 이벤트 템플릿에 따라 설정할 수 있는 알림 수준(Level)은 다를 수 있습니다.
- **Warning** 또는 **Critical** 수준 하나만 선택할 수 있지만, 두 항목을 모두 비활성화할 수는 없습니다.

- **연속**: 설정한 이벤트 조건을 충족하는 횟수에 따라 알림을 보낼 수 있습니다.
 - **사용 안함**: 이벤트가 발생할 때마다 알림을 보냅니다.
 - **연속**: 입력한 횟수만큼 이벤트가 발생하면 알림을 보냅니다.
- **일시 중지**: 알림 수신 후 선택한 시간 동안 이벤트가 발생하지 않습니다.
- **해결된 알림**: 이벤트가 해결되면 **RECOVERED** 상태의 알림을 보냅니다.

☑ 다음 조건에 따라 알림을 보내는 기준이 달라집니다.

연속	해결된 알림	동작
사용 안함	On	설정된 이벤트 조건을 충족하거나 해결되면 알림을 보냅니다.
	Off	설정된 조건을 충족할 때마다 알림을 보냅니다.
연속 N 회 발생	On	N 회 이상 조건을 충족하거나 N 회 이상 이벤트가 해결되면 알림을 보냅니다.
	Off	N 회 이상 설정한 이벤트 조건을 충족하면 알림을 보냅니다. 알림을 보낸 후 횟수를 초기화해 횟수를 다시 집계합니다.

이벤트 대상 선택

특정 페이지 그룹에서만 발생하는 이벤트를 알림으로 보내도록 설정할 수 있습니다. **Page_group** 항목을 클릭한 다음 원하는 페이지 그룹을 선택하세요.

2 이벤트 대상 선택

대상 선택 Page_group

위 항목들을 설정하지 않으면 프로젝트에 포함된 전체 에이전트를 대상으로 이벤트가 실행되며 많은 알림이 발생할 수 있습니다.
이벤트 대상에 대한 자세한 설명은 가이드 문서를 참고하세요. [가이드 문서 >](#)
이벤트를 시뮬레이션하려면 화면 최상단에 '이벤트 조건 정의' 항목에서 [실행 버튼](#)을 선택하세요.

- ① • 제공되는 템플릿에 따라 선택할 수 있는 대상은 다를 수 있습니다.
- 선택한 대상에 대한 이벤트 발생 현황을 확인하려면 [이벤트 조건 정의](#)에서 [실행](#) 버튼을 선택하세요.
- 대상을 선택하지 않으면 전체 페이지 그룹을 대상으로 알림을 보냅니다. 전체 페이지 그룹을 대상으로 이벤트가 실행되면 많은 알림이 발생할 수 있습니다.

기본 정보 및 수신 설정

알림으로 수신되는 이벤트의 제목과 메시지를 작성하고, 수신 대상을 선택할 수 있습니다.

3 기본 정보 및 수신 설정

이벤트 활성화

이벤트 이름 *

메시지 *

\$를 입력하면 변수를 입력할 수 있습니다.
ex) \${active_tx_8} \${time}에 예러가 발생했습니다.

수신 테스트

이벤트 수신 전체 수신 태그 선택 수신

- **이벤트 활성화**: 현재 이벤트를 활성화할 수 있습니다.
- **이벤트 이름**: 기본 제공된 템플릿의 이벤트 이름이 입력되어 있습니다. 사용자가 원하는 이벤트 이름으로 편집할 수 있습니다.
- **메시지**: 기본 제공된 템플릿의 메시지가 입력되어 있습니다. 사용자가 원하는 메시지로 편집할 수 있습니다. 버튼을 클릭하면 이전에 입력한 메시지 기록을 확인할 수 있습니다.

✓ 메시지 입력 창에 또는 변수를 입력해 메시지를 작성할 수 있습니다.

☑ **분석 > 메트릭스 조회** 메뉴에서 **카테고리**를 선택한 다음 입력할 수 있는 `#{Tag}` 또는 `#{Field}` 변수를 확인하세요. 현재 이벤트 템플릿의 **카테고리** 이름은 [다음 문서](#)의 **카테고리** 항목을 참조하세요.

- **수신 테스트**: 현재 이벤트로 발생하는 알림 수신 시 입력한 이벤트 이름과 메시지를 사전 점검할 수 있습니다. 필수 항목(**지표 설정**, **이벤트 이름**, **메시지**)을 모두 입력해야 테스트할 수 있습니다.

ⓘ 테스트 중에는 실제 메트릭스 값이나 변수에 대한 치환 기능이 작동하지 않으며, 수신자 태그가 설정된 사용자에게만 알림을 보낼 수 없습니다.

- **이벤트 수신**: 현재 이벤트로 발생하는 알림을 수신할 멤버를 선택할 수 있습니다.
 - **전체 수신**: 프로젝트에 소속된 멤버 전원에게 알림을 보냅니다.
 - **태그 선택 수신**: 선택한 태그를 가진 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 알림을 보냅니다. **태그 추가** 또는 **+** 버튼을 클릭해 태그 목록에서 원하는 태그를 선택하세요.

ⓘ **경고 알림 > 이벤트 수신 설정** 메뉴에서 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 태그를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

이벤트 추가하기

기본 제공되는 이벤트 템플릿을 편집해 사용자가 원하는 알림을 추가할 수 있습니다.

1. 화면 오른쪽 위에 **이벤트 추가** 버튼을 선택하세요.
2. 템플릿 목록에서 추가하려는 이벤트 항목을 선택하세요.
3. **이벤트 대상 선택** 및 **이벤트 대상 선택**, **기본 정보 및 수신 설정** 섹션의 옵션을 차례로 설정하세요.
4. 모든 설정을 완료한 다음 화면 오른쪽 위에 **저장** 버튼을 선택하세요.

이벤트 목록에서 새로 추가한 이벤트를 확인할 수 있습니다.

- ⓘ • 기본 제공되는 이벤트 템플릿과 구별하여 사용하려면 **이벤트 이름** 항목을 편집해 저장하세요.
 - 기본 제공하는 이벤트 템플릿에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- ⓘ • 이벤트 조건 설정의 각 섹션에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

이벤트 삭제하기

기본 제공된 이벤트 또는 새로 추가한 이벤트를 삭제할 수 있습니다.

1. 이벤트 목록에서 삭제하려는 이벤트 항목에서  버튼을 선택하세요.
2. 이벤트 수정 화면으로 이동하면 화면 오른쪽 위에 **삭제** 버튼을 선택하세요.
3. 삭제 확인 메시지가 나타나면 다시 한번 **삭제** 버튼을 선택하세요.

- ⓘ 삭제한 이벤트는 복구할 수 없습니다.

JSON 형식으로 수정하기

이벤트 설정을 JSON 형식으로 수정할 수 있습니다.

1. 화면 오른쪽 위에 **JSON**  버튼을 선택하세요.
2. 편집 창이 나타나면 JSON 형식에 맞춰 내용을 수정하세요.
3. 수정을 완료하면 화면 오른쪽 위에 **저장** 버튼을 선택하세요.

- ⓘ 수정한 내용이 JSON 형식에 맞지 않으면 화면 아래에 에러 메시지가 표시되며, 저장할 수 없습니다. 표시되는 에러 메시지는 형식에 따라 다를 수 있습니다.

Expected ',' or '}' after property value in JSON at position 1964 (line 80 column 42)

JSON 데이터의 구조는 다음과 같습니다.

```
{
  "metaId": "infra001",
  "displayName": "CPU",
```

```

"stateful": true,
"selectCondition": {},
"warningEnabled": true,
"criticalEnabled": true,
"receiver": [],
"warningThreshold": "cpu > 70",
"criticalThreshold": "cpu > 90",
"repeatCount": 1,
"silentPeriod": 60000,
"enabled": false,
"message": "CPU = ${cpu}"
},

```

JSON 데이터의 필드는 이벤트 설정에서 다음 옵션 항목과 연결됩니다.

JSON 필드	옵션
metaId	사용자가 선택한 템플릿의 고유 식별자 값
displayName	이벤트 이름
stateful	해결된 알림
selectCondition	대상 선택
warningEnabled	Warning 이벤트 활성화 여부
criticalEnabled	Critical 이벤트 활성화 여부
receiver	이벤트 수신 > 태그 선택 수신 옵션의 수신 태그 키값 목록
warningThreshold	Warning 이벤트의 임계값 설정
criticalThreshold	Critical 이벤트의 임계값 설정
repeatCount	연속 N 회 발생

JSON 필드	옵션
silentPeriod	일시 중지
enabled	이벤트 활성화
message	메시지

JSON 파일로 공유하기

이벤트 설정을 JSON 파일로 저장해 다른 사용자와 설정을 공유하거나 다른 사용자의 설정을 가져올 수 있습니다.

내보내기

1. 화면 오른쪽 위에 **JSON**  버튼을 선택하세요.
2. JSON 편집 창이 나타나면 **내보내기**  버튼을 선택하세요.
3. JSON 파일이 다운로드되면 공유할 다른 사용자에게 전달하세요.

 JSON 파일 이름은 event-rules---.json 형식입니다.

가져오기

1. 화면 오른쪽 위에  버튼을 선택하세요.
2. **내보내기** 기능을 통해 다운로드한 JSON 파일을 선택하세요.
3. JSON 편집 창이 나타나면 **목록에 추가하기** 또는 **덮어쓰기** 버튼을 선택하세요.

 이 기능은 같은 종류의 상품 간에 이용할 것을 권장합니다. 다른 상품의 프로젝트로부터 이벤트 설정을 가져올 수는 있지만 정상 작동하지 않습니다.

이벤트 검색하기

이벤트 목록에서 이벤트 이름 또는 지표를 기준으로 검색할 수 있습니다. 검색 입력란에 문자열을 입력한 다음  버튼을 선택하세요.

경고 알림 수신 설정

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 경고 알림 > 이벤트 수신 설정

프로젝트 멤버들의 경고 알림 수신과 관련한 다양한 기능을 설정할 수 있습니다.

이벤트 수신 설정



▼ 사용자별 이벤트 수신 설정 (64)

이벤트 알림의 일괄 수신설정 및 접근 설정을 위한 모바일 기기 관리는 [계정 정보 메뉴](#)에서 가능합니다. [계정 정보 >](#)

이름	이메일 알림	SMS 알림	WhatsApp 알림	모바일 알림	반복 알림 (에스컬레이션)	이벤트 수신 태그
JH	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 위임	<input type="checkbox"/> 수신 레벨: 위임	등록된 번호가 없습니다.	<input type="checkbox"/> 모바일 기기 6대 수신 레벨: 전체	0 저장	<input type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 testtag 테스트 태그 +
JT	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	<input type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
JU	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
KJ	<input type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	<input type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
KY	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	<input type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	<input type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기

3rd 파티 플러그인

Slack, Telegram, Teams, Jandi, Webhook 등을 이용하여 알림 메시지를 받으실 수 있습니다.

플러그인 이름	인증 키	인증 값	반복 알림 (에스컬레이션)	이벤트 수신 태그
SLACK			0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
SLACK			0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
SLACK			0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
SLACK			0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
TELEGRAM			0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 PREV_TEST +
WEBHOOK_JSON			0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가

➕ 추가하기

대량 알림 발생 방지

알림이 대량으로 발생하면 지정된 시간 동안 알림이 일시적으로 중지됩니다. 대량 알림 차단 기능을 해제하려면 (이메일 주소 옆의) '중단 해제' 버튼을 눌러주세요.

활성화

탐지 시간: 5분

탐지 횟수: 10

정지 시간: 3시간

저장

수신 수단 선택하기

이메일 알림 이외에 SMS, 모바일 알림을 선택할 수 있습니다. 원하는 알림 수신 수단의 체크 박스를 체크하면 경고 알림을 받을 수 있습니다. 알림 수신 수단의 체크 박스를 해제하면 경고 알림을 보내지 않습니다.

- ① • 이메일 알림은 회원 가입 시 입력한 이메일 주소로 알림을 보냅니다.
- 프로젝트 최고 관리자를 제외한 모든 사용자는 자신의 수신 설정만 변경할 수 있습니다.

SMS 알림 수신 추가하기

SMS 알림 수신이 필요한 경우 [계정 관리](#)에서 사용자 전화번호를 설정하세요.

사용자 전화번호

전화번호는 경고 알림 문자에 사용됩니다. 전화번호를 변경하려면 SMS 인증이 필요합니다.

전화번호

일반 휴대전화는 **한국 휴대전화 번호만 등록** 가능합니다.

1. 화면 오른쪽 위에 프로필 아이콘을 선택하세요.
2. 팝업 메뉴가 나타나면 [계정 관리](#) 버튼을 선택하세요.
3. [사용자 전화번호](#) 섹션에서 [일반 휴대전화](#) 버튼을 선택하세요.
4. [전화번호](#)에 인증번호를 수신할 전화번호를 입력하세요.
5. [인증번호 전송](#) 버튼을 선택하세요.
6. 사용자의 휴대전화로 전송된 인증 번호를 입력하세요.
7. [인증하기](#) 버튼을 선택하세요.

- ① • 등록된 전화번호를 변경하려면 [번호 변경하기](#) 버튼을 선택한 다음 위의 과정을 반복하세요.
- SMS를 알림으로 수신할 수 있는 전화번호는 **한국 휴대전화 번호만** 등록할 수 있습니다.

WhatsApp 알림 수신 추가하기

WhatsApp을 통해 알림을 수신할 수 있습니다.

사용자 전화번호

전화번호는 경고 알림 문자에 사용됩니다. 전화번호를 변경하려면 SMS 인증이 필요합니다.

일반 휴대전화 **WhatsApp**

전화번호 KR (+82) 전화번호 입력 인증번호 전송

1. 화면 오른쪽 위에 프로필 아이콘을 선택하세요.
2. 팝업 메뉴가 나타나면 **계정 관리** 버튼을 선택하세요.
3. **사용자 전화번호** 섹션에서 **WhatsApp** 버튼을 선택하세요.
4. **전화번호**에 인증번호를 수신할 전화번호를 입력하세요.
5. **인증번호 전송** 버튼을 선택하세요.
6. WhatsApp 애플리케이션으로 전송된 인증번호 6자리를 입력하세요.
7. **인증하기** 버튼을 선택하세요.

ⓘ 등록된 전화번호를 변경하려면 **번호 변경하기** 버튼을 선택한 다음 위의 과정을 반복하세요.

수신 레벨 선택하기

경고 알림 레벨에 따라 알림 수신 여부를 선택할 수 있습니다. **사용자별 이벤트 수신 설정** 섹션의 사용자 목록에서 **수신 레벨**을 **전체** 또는 **위험**을 선택하세요.

- **전체**: 모든 경고 알림을 수신할 수 있습니다.
- **위험**: 위험 레벨의 경고 알림만 수신할 수 있습니다.

요일 및 시간별 알람 설정하기

요일별, 시간별 알림 수신 여부를 선택할 수 있습니다. **사용자별 이벤트 수신 설정** 섹션의 사용자 목록에서 가장 왼쪽에 ▾ 버튼을 선택하세요. 경고 알림 수신을 원하는 요일을 선택하거나 시간을 입력하세요. 알림 수신 수단별로 설정할 수 있습니다.

▼ 사용자별 이벤트 수신 설정 (64)

이벤트 알림의 일괄 수신설정 및 접근 설정을 위한 모바일 기기 관리는 [계정 정보 메뉴에서](#) 가능합니다. [계정 정보 >](#)

이름	이메일 알림	SMS 알림	WhatsApp 알림	모바일 알림	반복 알림 (에스컬레이션)	이벤트 수신 태그
HS	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	<input type="checkbox"/> 0***** 등록된 번호가 없습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 모바일 기기 2대 수신 레벨: 전체	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 + 태그 추가
알림 수신 언어	요일 <input checked="" type="checkbox"/> 월 <input checked="" type="checkbox"/> 화 <input checked="" type="checkbox"/> 수 <input checked="" type="checkbox"/> 목 <input checked="" type="checkbox"/> 금 <input checked="" type="checkbox"/> 토 <input checked="" type="checkbox"/> 일 시간 00:00 ~ 00:00	요일 <input checked="" type="checkbox"/> 월 <input checked="" type="checkbox"/> 화 <input checked="" type="checkbox"/> 수 <input checked="" type="checkbox"/> 목 <input checked="" type="checkbox"/> 금 <input checked="" type="checkbox"/> 토 <input checked="" type="checkbox"/> 일 시간 00:00 ~ 00:00	요일 <input checked="" type="checkbox"/> 월 <input checked="" type="checkbox"/> 화 <input checked="" type="checkbox"/> 수 <input checked="" type="checkbox"/> 목 <input checked="" type="checkbox"/> 금 <input checked="" type="checkbox"/> 토 <input checked="" type="checkbox"/> 일 시간 00:00 ~ 00:00	모바일 기기 테스트	테스트	

경고 알림 반복 설정하기

경고 알림 발생 시간으로부터 알림 발생 상황이 해소되지 않을 경우 최초 알림 발생 시각으로부터의 알림 반복 간격을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 경고 알림 발생 시간으로부터 0분(즉시), 1시간 후, 1일 후에 경고 알림을 반복하려면 '0,1H,1D'를 [반복 알림 \(에스컬레이션\)](#) 컬럼 항목에 입력하세요.

반복 알림 (에스컬레이션) ⓘ

0,1H,1D

저장

- ⓘ • 이 기능은 **Critical** (또는 **위험**) 등급의 모든 이벤트를 대상으로 합니다. 이벤트 추가 시 설정한 **레벨** 항목을 참조하세요.
- **M**: 분, **H**: 시간, **D**: 일, 단위를 생략하면 분 단위로 시간을 설정합니다.
- **저장** 버튼을 선택하지 않으면 설정을 완료할 수 없습니다.
- 숫자 또는 숫자+단위(**M, H, D**)로 입력하세요. 입력이 올바르지 않으면 메시지가 표시됩니다.

팀별, 사용자별 알림 설정하기

프로젝트의 멤버 중 특정 멤버 또는 팀을 대상으로 알림 수신 여부를 설정합니다. [메트릭스](#) 및 [이상치 탐지](#), [로그](#) 이벤트 설정의 [이벤트 수신 태그](#) 항목에서 태그를 추가하세요. 이벤트별로 경고 알림을 수신하는 멤버 또는 팀을 선택할 수 있습니다.

반대로 이벤트 수신 태그를 설정하지 않으면 전체 멤버에게 경고 알림을 보낼 수 있습니다.

> 이벤트 수신 태그 사용 예시

이벤트 수신 태그에 대한 사용 예시를 통해 팀별 또는 사용자별로 경고 알림을 전송하는 설정 방법에 대해 알아봅니다. 다음과 같이 팀 별로 서로 다른 경고 알림을 전송하도록 설정합니다.

알림 종류	서버팀 수신 여부	데브옵스팀 수신 여부
메트릭스 경고 알림	O	X
이상치 탐지 경고 알림	O	O
로그 실시간 경고 알림	X	O

1. 이벤트 수신 설정하기 (경고 알림 > 이벤트 수신 설정)

▼ 사용자별 이벤트 수신 설정 (64)

이벤트 알림의 일괄 수신설정 및 접근 설정을 위한 모바일 기기 관리는 [계정 정보 메뉴에서](#) 가능합니다. [계정 정보 >](#)

이름	이메일 알림	SMS 알림	WhatsApp 알림	모바일 알림	반복 알림 (에스컬레이션)	이벤트 수신 태그
DE	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 Save +
DE	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 레벨: 전체	등록된 번호가 없습니다.	등록된 번호가 없습니다.	등록된 기기가 없습니다.	0 저장	<input checked="" type="checkbox"/> 수신 태그 미설정 알림 받기 DevOps +

프로젝트에 속한 멤버들 중 서버팀 소속은 [서버팀](#), 데브옵스팀 소속은 [데브옵스팀](#) 으로 이벤트 수신 태그를 설정하세요.

2. 메트릭스 경고 알림 설정하기 (경고 알림 > 이벤트 설정 > 메트릭스 > 이벤트 추가 > 이벤트 수신 설정)

이벤트 수신 태그 Server +

이벤트 설정 시 이벤트 수신 태그를 선택하여 해당 태그를 가진 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 알림을 전송할 수 있습니다.
이벤트 수신 설정 메뉴에서 프로젝트 멤버와 3rd-party 플러그인에 각각 태그를 지정할 수 있습니다

[프로젝트 이벤트 수신설정 메뉴](#)

이벤트 설정 시 태그를 선택하지 않은 경우 프로젝트 이벤트 수신 설정 메뉴의 나머지 수신 조건(활성화 여부 등)에 따라 알림이 발생합니다.

태그 추가 또는 **+** 버튼을 클릭하세요. 태그 목록에서 원하는 태그를 선택하거나 새 태그를 생성하세요. 메트릭스 이벤트에 대한 알림을 `서버팀`으로 설정한 경우입니다.

3. 로그 실시간 경고 알림 설정 (경고 알림 > 이벤트 설정 > 로그 > 이벤트 추가 > 이벤트 수신 태그)

이벤트 수신 태그 ⓘ DevOps +

[프로젝트 이벤트 수신설정 메뉴 바로가기](#)

태그 추가 또는 **+** 버튼을 클릭하세요. 태그 목록에서 원하는 태그를 선택하거나 새 태그를 생성하세요. 로그 실시간 이벤트에 대한 알림을 `데브옵스팀`으로 설정한 경우입니다.

4. 이상치 탐지 이벤트는 전체 멤버에게 경고 알림을 전송하므로 이벤트 수신 태그를 설정하지 않습니다.

이벤트 수신 태그 추가하기

1. 사용자별 이벤트 수신 설정 섹션의 사용자 목록에서 **태그 추가** 또는 **+** 버튼을 선택하세요.
2. **이벤트 수신 태그** 팝업 창이 나타나면 태그 입력란에 태그 이름을 입력한 다음 엔터를 입력하거나 **새 태그 생성**을 선택하세요.
3. 태그 색상을 선택하세요.
4. **태그 생성** 버튼을 선택하세요.

태그 목록에서 생성한 태그를 확인할 수 있습니다. 생성한 태그를 적용하려면 해당 태그를 선택하세요.

이벤트 수신 태그 해제하기

1. 사용자별 이벤트 수신 설정 섹션의 사용자 목록에서 **+** 버튼을 선택하세요.
2. **이벤트 수신 태그** 팝업 창이 나타나면 적용된 태그 옆에 **×** 버튼을 선택하세요.
3. **이벤트 수신 태그** 팝업 창을 닫으세요.

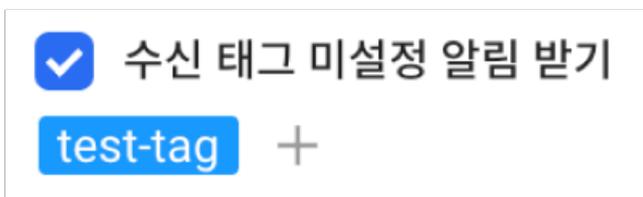
이벤트 수신 태그를 해제합니다.

이벤트 수신 태그 수정 및 삭제하기

1. 사용자별 이벤트 수신 설정 섹션의 사용자 목록에서 **태그 추가** 또는 **+** 버튼을 선택하세요.
2. 이벤트 수신 태그 팝업 창이 나타나면 **태그 목록**에서 수정 또는 삭제할 항목의 **✎** 버튼을 선택하세요.
3. 태그 이름을 수정하거나 색상을 변경한 다음 **적용** 버튼을 선택하세요.
태그를 삭제하려면 **🗑️ 태그 삭제** 버튼을 선택하세요.

❗ 이벤트에 적용 중인 이벤트 수신 태그 항목은 삭제할 수 없습니다.

수신 태그 미설정 알림



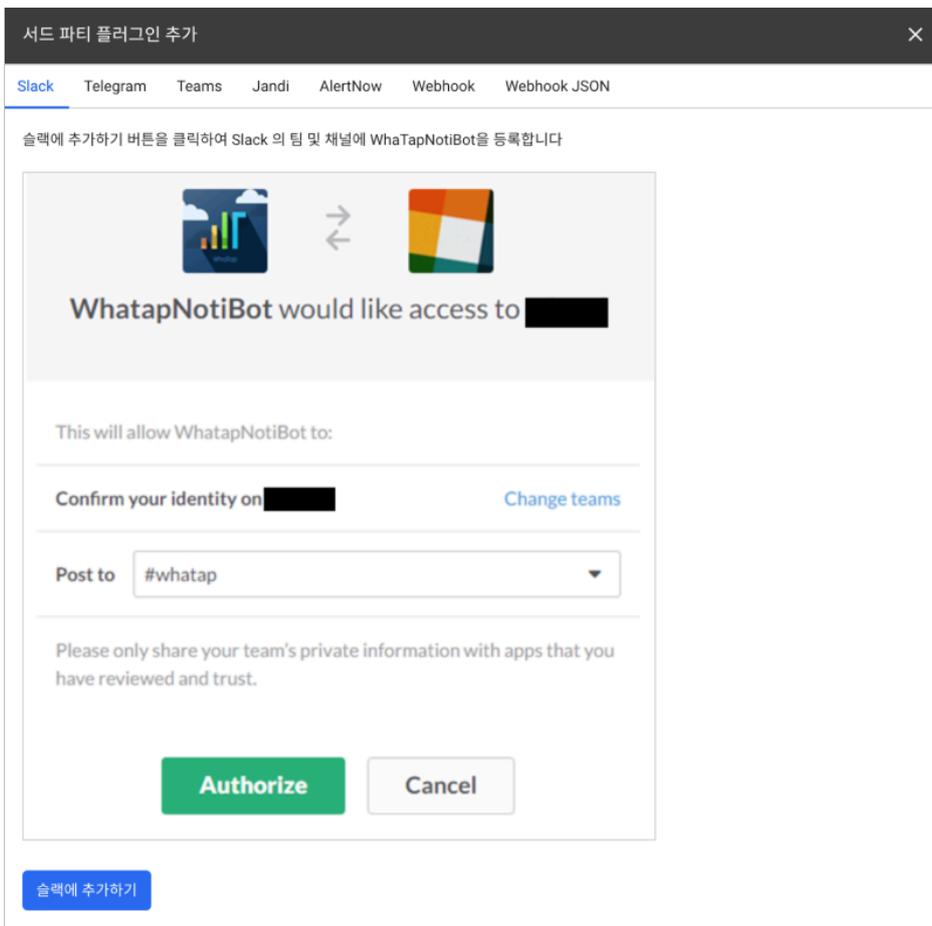
이벤트 수신 태그가 설정되지 않은 경고 알림을 받으려면 **수신 태그 미설정 알림 받기** 옵션을 선택하세요. 이벤트 수신 태그가 설정된 경고 알림만 받고 싶다면 선택을 해제하세요.

❗ 모든 경고 알림을 받지 않으려면 해당 옵션을 해제하고 선택한 이벤트 수신 태그가 없어야 합니다.

3rd 파티 플러그인 알림 추가하기

Slack, Telegram, Teams, Jandi, Webhook 등의 외부 애플리케이션을 통해 경고 알림을 받을 수 있습니다.

1. **경고 알림 > 이벤트 수신 설정** 메뉴에서 **3rd 파티 플러그인** 섹션의 **추가하기** 버튼을 선택하세요.
2. 원하는 서비스를 선택하세요.



3. 선택한 서비스의 화면 안내에 따라 설정을 진행하세요.
4. 모든 과정을 완료했다면 추가 버튼을 선택하세요.

ⓘ 와탭랩스의 지원 범위에 포함하지 않는 사내 메신저는 표준 Webhook, webhook json을 통해 연동할 수 있습니다.

대량 알림 발생 방지

알림이 대량으로 발생하면 설정한 시간 동안 경고 알림을 일시적으로 중단합니다. [경고 알림](#) > [이벤트 수신 설정](#) 메뉴에서 [대량 알림 발생 방지](#) 섹션으로 이동하세요.

대량 알림 발생 방지

알림이 대량으로 발생하면 지정한 시간 동안 알림이 일시적으로 중지됩니다.
대량 알림 차단 기능을 해제하려면 (이메일 주소 옆의) '중단 해제' 버튼을 눌러주세요.

활성화

탐지 시간

탐지 횟수

정지 시간

저장

- **활성화** 토글 버튼을 선택해 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.
- **탐지 시간** 동안 **탐지 횟수** 이상의 이벤트가 발생하면 **정지 시간** 동안 경고 알림을 중지합니다.

예를 들어, 5분 동안 20회의 이벤트가 발생하면 5분 동안 경고 알림을 중지합니다. 설정한 **정지 시간** 시간이 지나면 대량 알림 발생 방지 기능은 해제됩니다.

ⓘ 문자 메시지 알림이 하루 200건 이상 발생하면 일시 중지하며 다음 메시지를 표시합니다. 문자 알림 중단 기능을 해제하려면 **문자알림 중단 해제** 버튼을 선택하세요.

다량의 문자메시지가 전송되었습니다. (200건 / 일)

- ① 프로젝트에서 발생한 많은 양의 문자 메시지로 인해 문자 메시지 알림이 중지됩니다.
- 시작 시간 : 2024-02-02 18:40:01

문자알림 중단 해제

경고 알림 사용자 설정하기

계정 관리 메뉴에서 사용자 개인의 알림 수신 레벨, 수신 수단, 요일 및 시간 등을 설정할 수 있습니다.

1. 화면의 오른쪽 위에 프로필 아이콘을 선택하세요.
2. 팝업 메뉴가 나타나면 **계정 관리** 버튼을 선택하세요.

3. 화면을 아래로 스크롤해 [알림 수신 설정](#) 섹션으로 이동하세요.
4. 수신 레벨, 수신 수단, 요일 및 시간을 설정한 다음 [저장](#) 버튼을 선택하세요.

경고 알림 언어 설정

프로젝트에서 발생하는 경고 알림 메시지의 언어를 변경할 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 경고 알림 메시지의 언어를 변경할 프로젝트를 선택하세요.
2. 화면 왼쪽 메뉴에서 [관리](#) > [프로젝트 관리](#)를 선택하세요.
3. [알림 언어 관리](#) 섹션에서 원하는 언어를 선택하세요.
4. 화면 오른쪽 아래에 [저장](#) 버튼을 선택하세요.

이벤트 기록

홈 화면 > 프로젝트 선택 > 경고 알림 > 이벤트 기록

경고 알림이 발생한 이력을 확인할 수 있습니다. 최근 1년 이내의 이력까지 조회할 수 있습니다. 각 항목을 설정한 다음  버튼을 선택하세요.

이벤트 기록					
시간 선택	필터	에이전트			
< 2024/01/19 00:00 ~ 2024/01/20 00:00 1일 >	제목	선택	🔍	📄 CSV	
					🔍 컬럼 선택 이벤트 설정 >
번호	제목	이벤트 발생 시각	이벤트 해소 시각	애플리케이션	메시지
1	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 16:40:15	2024/01/19 16:40:15		페이지 그룹: '/java/report-apm'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
2	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 16:10:01	2024/01/19 16:10:01		페이지 그룹: '/ja/telegraf/telegraf-plugin-settings'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
3	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 16:04:45	2024/01/19 16:04:45		페이지 그룹: '/whatap-docs/'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
4	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 16:04:45	2024/01/19 16:04:45		페이지 그룹: '/'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
5	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 16:03:55	2024/01/19 16:03:56		페이지 그룹: '/java/add-jvm-opt/batch-app'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
6	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 11:04:42	2024/01/19 11:04:42		페이지 그룹: '/java/analysis-report-intro'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
7	브라우저 예러 수 이상	2024/01/19 10:39:15	2024/01/19 10:39:15		10건 이상의 브라우저 예러가 발생했습니다.
8	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 09:08:00	2024/01/19 09:08:01		페이지 그룹: '/java/add-jvm-opt/batch-app'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
9	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 09:07:55	2024/01/19 09:07:55		페이지 그룹: '/python/agent-transaction'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
10	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 09:07:45	2024/01/19 09:07:45		페이지 그룹: '/java/introduction'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.
11	페이지 로드 시간 이상	2024/01/19 00:33:46	2024/01/19 00:33:46		페이지 그룹: '/'의 페이지 로드 시간이 10초 이상 소요됐습니다.

ⓘ 선택한 프로젝트에 따라 화면 이미지는 다를 수 있습니다.

시간 선택

- 오른쪽에 위치한 녹색 버튼을 선택해 조회 시간을 선택할 수 있습니다.
- < 또는 > 버튼을 선택해 선택한 조회 시간 만큼 간격을 이동할 수 있습니다.
- 세부 시간을 선택하려면 날짜 또는 시간 영역을 선택하세요. 세부 시간을 설정한 다음 **적용** 버튼을 선택하세요.

• **필터:** 제목 또는 메시지 내용을 기준으로 이벤트 기록을 필터링할 수 있습니다.

• **에이전트:** 프로젝트에 포함된 에이전트를 선택할 수 있습니다.

• **CSV:** 조회한 이벤트 기록 결과를 csv 파일로 저장할 수 있습니다. CSV 버튼을 클릭하면 **최대 CSV 라인 수**를 입력한 다음 **다운로드** 버튼을 선택하세요.

• **컬럼 선택:** 조회한 이벤트 기록 결과의 열 항목을 추가할 수 있습니다.

- **이벤트 설정**: 경고 알림 > 이벤트 설정 메뉴로 이동합니다.
- **제목 / 메시지**: 이벤트 설정 메뉴에서 추가한 이벤트의 이벤트명과 메시지 항목의 내용입니다.
- **이벤트 발생 시각**: 이벤트가 발생한 시각입니다.
 - 이벤트가 해소되지 않고 진행 중일 경우 **진행 중** 태그가 표시됩니다.
 - 정비 중인 경우 이벤트가 발생하면 **정비 중 발생** 태그가 표시됩니다.

ⓘ 정비 계획에 대한 자세한 내용은 [다음 문서](#)를 참조하세요.

- **이벤트 해소 시각**: 설정한 이벤트가 해결된 시각입니다. 만약 해당 컬럼이 보이지 않는다면 **컬럼 선택** 버튼을 클릭한 다음 **이벤트 해소 시각**을 선택하세요.
- **애플리케이션**: 이벤트 설정 메뉴에서 이벤트 추가 시 **이벤트 대상 필터링** 항목을 설정하면 표시됩니다.

브라우저 에이전트 수집 데이터

와탭 브라우저 에이전트는 사용자의 브라우저에서 발생한 이벤트를 수집하고, 수집한 데이터를 재가공해 모니터링에 활용합니다. 모든 수집 데이터는 사용자 세션에 종속적입니다.

타입(Type)

다음은 와탭 브라우저 에이전트가 수집하는 데이터 유형입니다.

- **Long** : long to string32형식의 고유 ID 데이터 타입입니다.
- **TimeStamp** : ms(millisecond) 단위, 측정 시각의 타임스탬프입니다.
- **HighResolutionTime** : ms 단위의 소요된 시간입니다.
- **TimeSet** : 타임라인 표시를 위해 시작 타임스탬프와 소요시간으로 표현합니다.
- **ResourceType** : `document`, `xhr`, `fetch`, `beacon`, `css`, `script`, `image`, `font`, `media`, `other` 중 하나를 의미합니다.
- **ErrorType** : `console`, `onError`, `promiseRejection`, `fetchError`, `xhrError`, `messageError` 중 하나를 의미합니다.

공통 수집 데이터

이벤트 발생 시 기본으로 수집 데이터는 다음과 같습니다.

데이터 이름	타입	설명	예시
sessionId	Long	웹 애플리케이션 사용자가 웹 페이지 탐색을 시작할 때 발급하는 고유 ID입니다. 세션의 유지 기간은 최대 4시간이며, 15분 동안 활동이 없으면 ID는 만료합니다. 브라우저 쿠키에 저장합니다.	x7dbvq64ga80sd
userID	Long	웹 애플리케이션 사용자가 처음 접속할 때 발급하는 고유 ID로 만료 시간이 없습니다. 브라우저 쿠키에 저장합니다.	z7eqnntlc19j9
sendEventID	Long	이벤트 발생 후 수집 서버로 데이터 전송 시	x4rp4tnuq25i0h

데이터 이름	타입	설명	예시
		발급하는 요청 고유 ID입니다.	
page.url	String	이벤트가 발생한 페이지 URL입니다.	https://site.whatap.io/8/dashboard?dataKey=abcd
page.host	String	이벤트가 발생한 페이지 URL의 도메인 이름입니다.	site.whatap.io
page.path	String	이벤트가 발생한 페이지 URL의 경로입니다.	/8/dashboard
page.query	String	이벤트가 발생한 페이지 URL의 parameter입니다.	dataKey=abcd
page.protocol	String	이벤트가 발생한 페이지 URL의 프로토콜입니다.	https
page.title	String	이벤트가 발생한 페이지의 문서 제목입니다.	SaaS 모니터링 No.1 와탭 모니터링 와탭
userAgent	String	이벤트가 발생한 브라우저의 useragent입니다.	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/103.0.0.0 Safari/537.36

페이지 로드 이벤트

사용자가 웹 애플리케이션에 접속 후 페이지의 콘텐츠를 완전히 불러오고 발생하는 이벤트입니다. 기본 수집 데이터는 다음과 같습니다.

데이터 이름	타입	설명	예시
navigationTiming.startTimeStamp	TimeStamp	navigationStart의 타임스탬프입니다. 페이지를 불러오기 시작하는 시간의 타임스탬프값입니다.	1658057382311
navigationTiming.eventID	Long	페이지를 불러오는 이벤트 발생 시 발급하는 고유 ID입니다.	x7mkg24tags307
navigationTiming.redirect	TimeSet	http 리디렉션의 소요 시간입니다.	{duration: 10, start: 315}
navigationTiming.cache	TimeSet	app cache 리소스를 불러오는 소요 시간입니다.	{duration: 5, start: 325}
navigationTiming.dns	TimeSet	웹사이트 domain 탐색 소요 시간입니다.	{duration: 5, start: 330}
navigationTiming.connect	TimeSet	TCP 연결 설정의 소요 시간입니다.	{duration: 6, start: 335}
navigationTiming.ssl	TimeSet	ssl handshake 프로세스 소요 시간입니다.	{duration: 5, start: 336}
navigationTiming.download	TimeSet	document 다운로드 소요 시간입니다.	{duration: 100, start: 341}
navigationTiming.firstByte	TimeSet	브라우저가 서버에 document를 요청하고 첫 번째 바이트를 수신할 때까지의 소요 시간입니다.	{duration: 10, start: 341}
navigationTiming.domInteractive	HighResolutionTime	navigationStart부터 브라우저가 document 파싱을 완료한 시각입니다. DOM이 준비된 상태입니다.	441
navigationTiming.domContentLoaded	TimeSet	DOM 트리를 생성하는데 걸린 소요 시간입니다.	{duration: 50, start: 441}
navigationTiming.domCo	HighResolutionTime	navigationStart부터	491

데이터 이름	타입	설명	예시
complete	nTime	document 및 하위 리소스 불러오기를 완료한 시각입니다.	
navigationTiming.domLoad	TimeSet	onload 이벤트 소요 시간입니다.	{duration: 1, start: 491}
navigationTiming.backEndTime	HighResolutionTime	navigationStart부터 리소스 다운로드까지의 소요 시간입니다.	126
navigationTiming.frontEndTime	TimeSet	브라우저가 파싱을 완료한 시각부터 load 이벤트가 완료될 때까지의 소요 시간입니다.	{duration: 51, start: 441}
navigationTiming.loadTime	HighResolutionTime	navigationStart부터 loadEventEnd까지 소요 시간입니다.	492
totalDuration	HighResolutionTime	navigationStart부터 최종 페이지 불러오기를 완료한 시각입니다.	550

라우터 변경 이벤트

사용자가 Single Page Application(SPA) 형태의 웹 애플리케이션에서 페이지 이동 시 발생하는 이벤트입니다. 기본 수집 데이터는 다음과 같습니다.

데이터 이름	타입	설명	예시
loadTime	HighResolutionTime	라우터 변경 소요 시간입니다.	500
startTimeStamp	TimeStamp	라우터 변경 시작 시각 타임스탬프입니다.	1658057382311
endTimeStamp	TimeStamp	라우터 변경 종료 시각 타임스탬프입니다.	1658057382811

데이터 이름	타입	설명	예시
pageLocation	String	라우터 변경 이벤트가 발생한 페이지 URL입니다.	https://site.whatap.io/8/dashboard?dataKey=abcd
host	String	라우터 변경 이벤트가 발생한 페이지 URL의 도메인 이름입니다.	site.whatap.io
path	String	라우터 변경 이벤트가 발생한 페이지 URL의 경로입니다.	/8/dashboard
query	String	라우터 변경 이벤트가 발생한 페이지 URL의 parameter입니다.	dataKey=abcd
protocol	String	라우터 변경 이벤트가 발생한 페이지 URL의 프로토콜입니다.	https
isComplete	Boolean	라우터 변경이 완료되지 않은 상태에서 다른 페이지로 라우터를 변경하는 경우 구분하기 위한 값입니다.	true

리소스 로드 이벤트

사용자가 웹 애플리케이션을 사용 중 리소스를 불러올 때 발생하는 이벤트입니다. 기본 수집 데이터는 다음과 같습니다.

데이터 이름	타입	설명	예시
startTime	HighResolutionTime	navigationStart로 부터 리소스 요청 시작까지의 시간입니다.	1000
startTimeStamp	TimeStamp	리소스 요청 시작 타임스탬프입니다.	1658057382321
eventID	Long	리소스를 불러올 때마다 발급하는 고유 ID입니다.	x280or4ok0kqo0

데이터 이름	타입	설명	예시
type	ResourceType	리소스 타입입니다.	image
url	String	리소스 URL입니다.	https://unpkg.com/purecss@2.0.3/build/pure-min.css?dataKey=abcd
urlHost	String	리소스 URL의 도메인 이름입니다.	unpkg.com
urlPath	String	리소스 URL의 경로입니다.	/purecss@2.0.3/build/pure-min.css
urlQuery	String	리소스 URL의 parameter입니다.	dataKey=abcd
urlProtocol	String	리소스 URL의 프로토콜입니다.	https
is3rdParty	Boolean	3rd party로 요청한 리소스를 구분하기 위한 값입니다.	false
timing.duration	HighResolutionTime	리소스 다운로드 완료까지 소요된 시간입니다.	61
timing.size	Number	리소스 인코딩 사이즈입니다.	20
timing.redirect	TimeSet	http 리디렉션의 소요시간입니다.	{duration: 10, start: 315}
timing.cache	TimeSet	app cache 리소스를 불러오는 소요 시간입니다.	{duration: 5, start: 325}
timing.dns	TimeSet	리소스 도메인 탐색 소요시간입니다.	{duration: 5, start: 330}
timing.connect	TimeSet	TCP 연결 설정의 소요 시간입니다.	{duration: 6, start: 335}
timing.ssl	TimeSet	ssl handshake 프로세스 소요 시간입니다.	{duration: 5, start: 336}
timing.firstByte	TimeSet	브라우저가 서버에 리소스를 요청하고 첫	{duration: 10, start: 341}

데이터 이름	타입	설명	예시
		번째 바이트를 수신할 때까지의 소요 시간입니다.	
timing.download	TimeSet	리소스 다운로드 소요 시간입니다.	{duration: 100, start: 341}
resourceInfo.method	String	리소스 요청 메소드입니다.	POST
resourceInfo.status	Number	리소스 요청 상태입니다.	200

에러 이벤트

사용자가 웹 애플리케이션 사용 중 브라우저에서 발생한 에러입니다. 기본 수집 데이터는 다음과 같습니다.

데이터 이름	타입	설명	예시
message	String	에러 발생 시 메시지 정보입니다.	SyntaxError: Unexpected end of JSON input
stack	String	에러 발생 시 스택 정보입니다.	at printWarning (webpack-internal:///./node_modules/react-dom/cjs/react-dom.development.js:86:30) at error (webpack-internal:///./node_modules/react-dom/cjs/react-dom.development.js:60:7)
timestamp	TimeStamp	에러 발생 시점의 타임스탬프입니다.	1658057382321
type	ErrorType	에러 타입입니다.	onError

데이터 이름	타입	설명	예시
status	Number	에러 타입이 <code>xhr</code> , <code>fetch</code> 의 경우 수집하는 에러 상태값입니다.	501
url	String	에러 타입이 <code>xhr</code> , <code>fetch</code> 의 경우 AJAX 요청 URL입니다.	<code>https://site.whatap.io/yard/api?pcode=8&type=summary</code>

코어 웹 바이탈 이벤트

코어 웹 바이탈(Core Web Vitals)은 웹 콘텐츠 이용자의 사용 경험에 영향을 미치는 다양한 측정값들 중 구글이 중요하다고 강조하는 3가지 지표입니다. 기본 수집 데이터는 다음과 같습니다.

데이터 이름	타입	설명	예시
lcp	HighResolutionTime	Largest Contentful Paint(LCP), 페이지를 처음 불러오기 시작한 시간을 기준으로 뷰포트 내에 있는 가장 큰 이미지 또는 텍스트 블록의 렌더링 시간을 보고합니다.	12334
fid	HighResolutionTime	First Input Delay(FID), 사용자가 페이지와 처음 상호 작용할 때(예: 링크를 클릭하거나 버튼을 탭할 때, 사용자 지정 JavaScript 기반 컨트롤을 사용할 때)부터 해당 상호 작용에 대한 응답으로 브라우저가 실제로 이벤트 핸들러 처리를 시작하기까지의 시간을 측정합니다.	7
cls	Number	Cumulative Layout Shift(CLS)는 동적으로 불러온 콘텐츠로 예기치 못한 레이아웃 이동을 수치화하여 표현한 점수입니다.	2