

Datadog Live Seoul 2024

한 달로 완성하는 End-to-End 모니터링과 데이터 인사이트로 플랫폼 고도화

이진휘

COO

FROMtheRED



발표자 소개

이진휘, FROMtheRED, COO

이력

- FROMtheRED 등 IT 스타트업 C-Level(현)
- 한국생산성본부(KPC)등 경영컨설턴트(전)

미션 및 목표

- 사업 모델 고도화
- 조직 생산성 강화
- 기술 경쟁력 확보

“기술을 적극적으로 활용해서 적게 투입해서 많이 벌기”



Agenda

01 FROMtheRED 소개

02 Zempie 플랫폼 소개

03 Datadog 도입 목적 및 과정

04 Datadog 도입 결과 : Infra Monitoring

05 Datadog 도입 결과 : APM

06 Datadog 도입 결과 : RUM

07 Datadog 도입 결과 : 기타 유용했던 제품 및 기능

08 FROMtheRED와 Zempie의 향후 방향

FROMtheRED 소개

B2B Gamification Company and Game Developer's Platform

FROMtheRED 소개



게임의 3요소인 **미션, 보상, 성장**을 기반으로 재구성하면
집중력과 몰입도를 높이고, 유저의 **반복플레이**를 자연스럽게 유도하게 됩니다.

지난 7년 간 다양한 사례를 중심으로 검증된 프롬더레드의 **게이미피케이션 전문 솔루션**을 통해
기존의 서비스와 콘텐츠를 사용자의 **새로운 게임경험**으로 만들어 드리고 있습니다.

FROMtheRED 주요사업

인앱 게이미피케이션



게이미피케이션은 이제 웹/앱 서비스의 필수 요소로 자리잡고 있습니다. 랭킹, 배지, 레벨시스템 등 게임시스템과 몰입감 있는 게임, 그리고 기존 서비스와 연동하여 새로운 트래픽 유발과 기존 유저의 리텐션 강화 두 가지 목적을 달성할 수 있습니다.

게임 기반 마케팅



평범한 마케팅 방법은 너무 많습니다. 게임 콘텐츠를 통한 미션을 통해 참여율을 최대화하는 마케팅 솔루션은 유통, 금융, 커머스, 엔터테인먼트 등 다양한 고객 성공사례를 통해 효과가 입증되었습니다.

디지털 교육 콘텐츠



이제 게임은 교육의 적이 아닌 가장 효과적인 좋은 도구입니다. 미션, 보상, 경쟁 등 게임 시스템과 게임의 연출을 바탕으로, 사용자는 언제, 어디에 있든지 몰입도 높은 학습을 할 수 있습니다.

FROMtheRED 고객사

90개사

프롬더레드는 국내외 90여개의 고객사와
약 150건의 게이미피케이션 프로젝트를
진행해오고 있습니다.

SAMSUNG

LG전자

KIA

KB 국민은행

KYOBDO 교보생명

TVING

McDonald's

NIKE

HAZZYS

Cheil

INNOCEAN

Grip

DŌEKYO

HUNET
행복한 성공 파트너-휴넷

Homeplus

Zempie 플랫폼 소개

글로벌 게임 개발자들의 비즈니스 네트워킹 플랫폼

Zempie 소개



글로벌 게임 개발자 비즈니스 플랫폼

차세대 웹표준 HTML5 와 AI 기술을 바탕으로
손쉽게 게임을 개발 및 업로드하고
게임 개발자들이 사업 기회와 수익을 창출하는

글로벌 게임 개발자 비즈니스 네트워킹 및 배포플랫폼

www.zempie.com

“CEO의 숙원사업으로 2019년 시작되어
2023년 본격적으로 시작한 프로젝트”



Zempie Event

**ZEM
JAM**

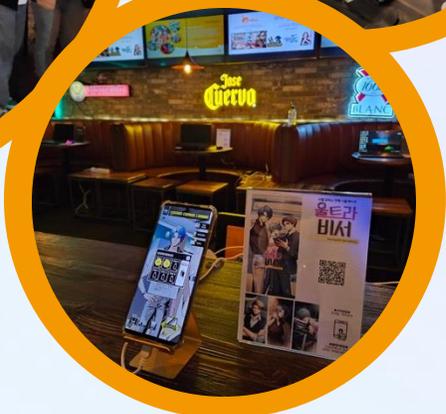
zempie MEETUP.
Games — Connect — People



GJ+
SOUTH KOREA
GAMEJAMPLUS zempie
2022. 11. 18 - 11. 20
WWW.ZEMPIE.COM



Global
Game Jam
zempie 2023



Zempie 성과



Game Plays

27,000+

Registered Users

2000+

Unique Games

270+

Datadog 도입 목적과 과정

Zempie Rebuilding : 안정성과 고객 인사이트를 위한 데이터독 도입 검토

Zempie의 기술적 특성



텍스트, 이미지, 영상,
실행파일 등
다양한 파일 형식



서버공간 내
게임 등 고용량 보유
(시스템 무겁다)

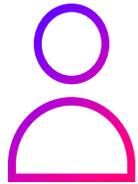


모바일과 PC 등
다양한 플랫폼 제공

Zempie 문제점

전담 인력의 부재로 인한 애플리케이션과 서비스 간 관계, 성능 이슈에 대한 파악이 어려움

전담 인력 부재



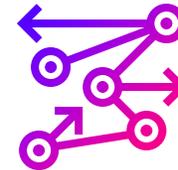
고비용/저성가로
10명 → 3명으로 구조조정
기술인력은 2명에 불과

기술 부채



2019년 ~ 2024년
5년 간 3번의 피벗
리팩토링 경험 전무

구조적 복잡성



잡은 인력교체와 퇴사
타 서비스와 공동 사용
구조적 문제 심화

Zempie 조직 개선방향



빠른 원인 분석을 통한 개발 효율성 극대화

“왜 대표님 폰에서만..?”, “왜 해외만 가시면..?”, “행사만 하면..?”
실시간으로 벌어지는 문제에 대한 빠른 규명과 근본적 해법 필요



SSOT(Single Source Of Truth)를 통한 전략 일관성

개발은 개발대로 사업은 사업대로 대표는 대표대로 이해 못하는 데이터
모두 하나의 View를 보면서 이해하고 일관된 전략을 수립해야 함



근거 기반의 제품 전략 수립 및 개선

“해외에서 들었는데..”, “어느 개발자 그러던데..”, “제 생각은 그런데..”
그냥 고객이 쓰는 걸 보고 분석하고 개선해야 함

Datadog 도입 배경

Zempie 개선방향



빠른 원인 분석을 통한 개발 효율성 극대화
실시간 벌어지는 문제에 대한 빠른 규명과
근본적 해법 필요



SSOT를 통한 전략 일관성
모두 하나의 View를 보면서 이해하고 일관된
전략을 수립해야 함



근거 기반의 제품 전략 수립 및 개선
고객이 쓰는 걸 보고 분석하고 개선해야 함

Datadog 솔루션



클릭만으로 더 정밀한 데이터로 이동
각 기능들이 연계되어 있어 현재 분석페이지에서
Drill-down하여 상세 데이터로 이동 가능



Cross-Functional Intelligence
고객경험, 개발자원관리, 문제추적, 가설검증 등
다양한 분석 니즈를 한 곳에서 해결



고객 여정 기반의 추적 및 재연 기능
고객이 서비스에서 실제 경험한 과정을 영상
및 데이터로 추적 및 분석 가능



도입 결정한 Datadog 서비스

Datadog Platform

Infrastructure

Infrastructure Monitoring
Containers
Serverless
Network Performance Monitoring
Network Device Monitoring
Metrics
Cloud Cost Management

Applications

Application Performance Monitoring
Distributed Tracing
Continuous Profiler
Database Monitoring
Universal Service Monitoring
Data Streams Monitoring
Data Jobs Monitoring

Digital Experience

Synthetics
Mobile App Testing
Browser Real User Monitoring
Mobile Real User Monitoring
Session Replay

Logs

Log Management
Observability Pipelines
Audit Trail
Log Forwarding
Error Tracking
Sensitive Data Scanner

Security

Cloud Security Management
Application Security Management
Software Composition Analysis
Cloud SIEM

Software Delivery

CI Visibility
Test Visibility
Intelligent Test Runner
Continuous Testing

Cloud Service Management

Incident Management
Event Management
Workflow Automation
App Builder

Natural Language Querying ● Root Cause Analysis ● Anomaly Detection ● Impact Analysis ● Proactive Alerts ● Autonomous Investigations ● Bits
AI

Shared Platform Services
Dashboards ● CoScreen ● Teams ● Agent ● OpenTelemetry ● Notebooks ● Service Catalog ● IDE Plugins ● ChatOps ● SLOs ● Case Management

UNIFIED METRICS, LOGS, TRACES, SESSIONS

750+ INTEGRATIONS

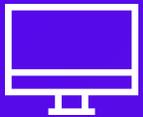
Datadog 강점



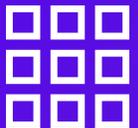
오류 우선순위 설정: 데이터독은 발생 빈도가 높은 중요한 오류를 우선적으로 수정할 수 있는 인사이트를 제공하여, 효율적인 문제 해결에 집중할 수 있습니다



더 빠르고 정확한 문제 해결: 실시간으로 서비스 상태를 한눈에 파악할 수 있어, 시스템의 복잡한 성능 문제나 애플리케이션 간의 통신 오류를 빠르게 해결할 수 있습니다. 이를 통해 서비스 중단 시간을 크게 줄이고, 사용자 경험에 미치는 영향을 최소화합니다.



디지털 전환의 가속: 데이터독은 애플리케이션의 상태와 인프라 전반을 실시간으로 모니터링해 시스템 확장성과 운영 효율성을 높입니다. 이를 통해 디지털 전환을 위한 전략적 결정을 보다 신속하게 내릴 수 있으며, 운영 리스크도 감소시킵니다.



사용자 중심의 서비스 개선: 실제 사용자 세션을 분석해 서비스 사용성을 개선하고, 오류 발생 시 빠르게 대응할 수 있습니다. UI/UX 개선을 위한 구체적인 인사이트를 제공함으로써 사용자 경험을 최적화하고, 사용자 불만을 줄일 수 있습니다.

DATADOG

여유로운 회사가 쓰는 거 아닌가?
3개월을 검토만 했음

ROI

사내 SaaS 투자 기준

Zempie가 고려한 Return

~~투자 대비 수익~~

투자 대비 비용 절감

투자 대비 부가가치

13일 (1인)
2024년 8월 5일 시작

Datadog 도입 결과

13일 동안 1명의 전담 인력으로 데이터독 Infra, APM, RUM, Synthetic 구축을 완료하였으며 이를 통해 얻은 인사이트를 공유합니다

Datadog 도입 결과

Infrastructure Monitoring

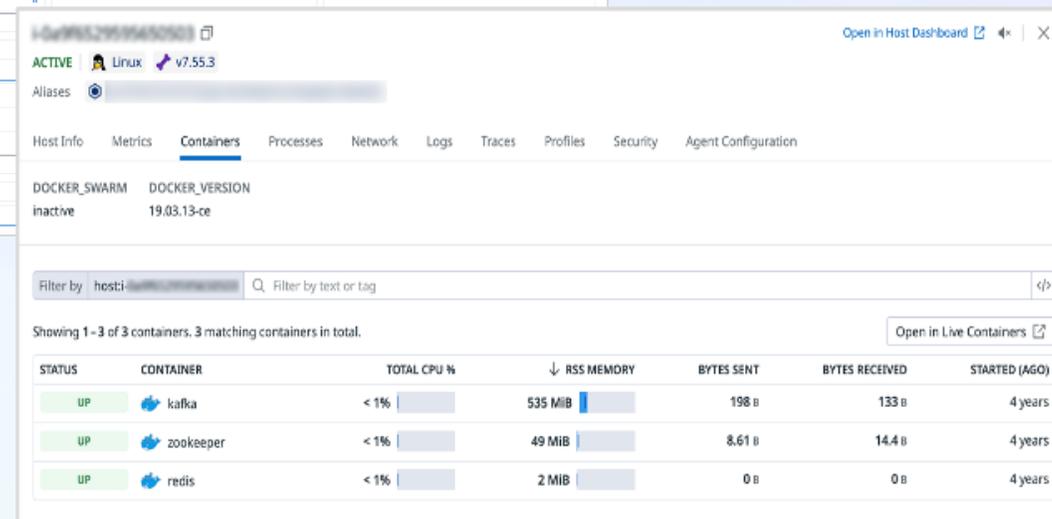
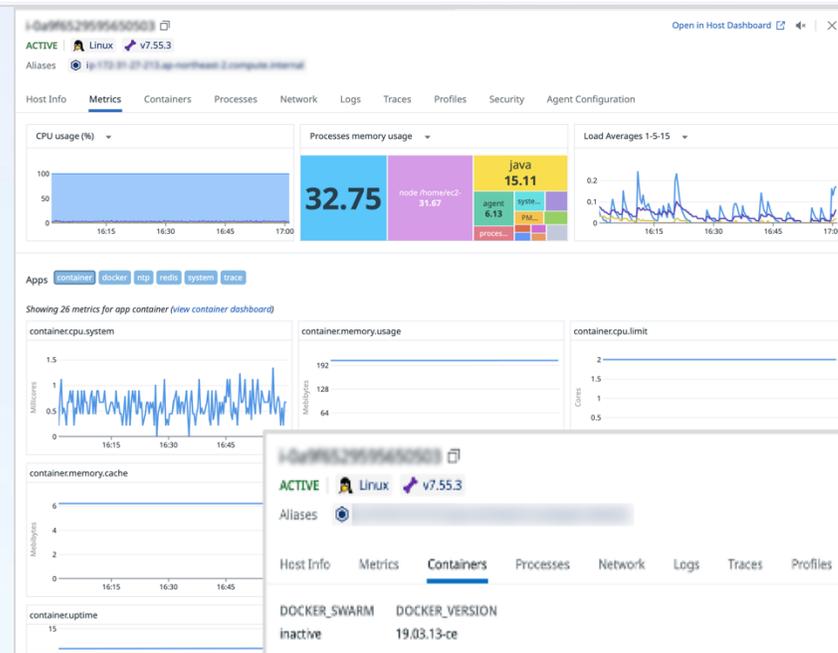
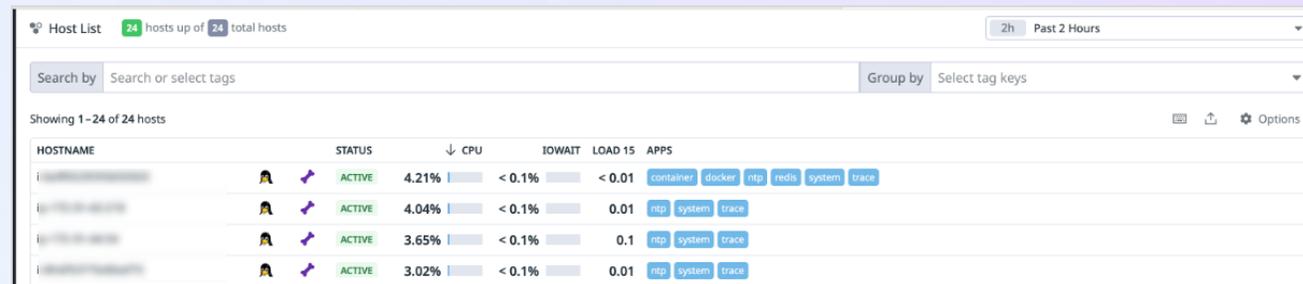
기대1: 직관적 모니터링

서버의 운영 상태에 대한
지표의 시계열적 변동을
한눈에 알고 싶다

Infrastructure Monitoring

인프라 모니터링 분석

- 서버 및 컨테이너의 자원 조회
- CPU, 메모리 등 H/W 정보 포함
- 데이터독 에이전트 설치 후 가장 많이 보게 되는 인프라 대시보드

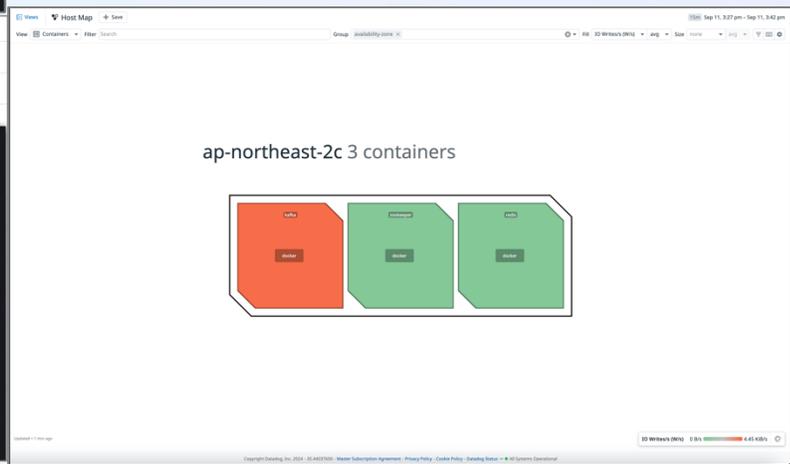
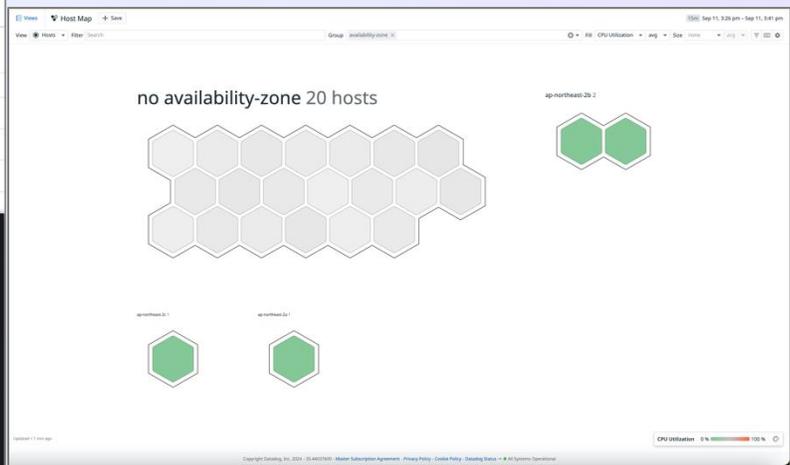


Infrastructure Monitoring

인프라 모니터링 분석

- Host Map/Container Map
- 서버상태를 한화면에서 확인할 수 있음

HOSTNAME	STATUS
i-0a9f6529599660503	ACTIVE
ip-172-31-42-218	ACTIVE
ip-172-31-44-54	ACTIVE
i-0f6f53775d92ef73	ACTIVE



Datadog 도입 결과

Application Performance Monitoring

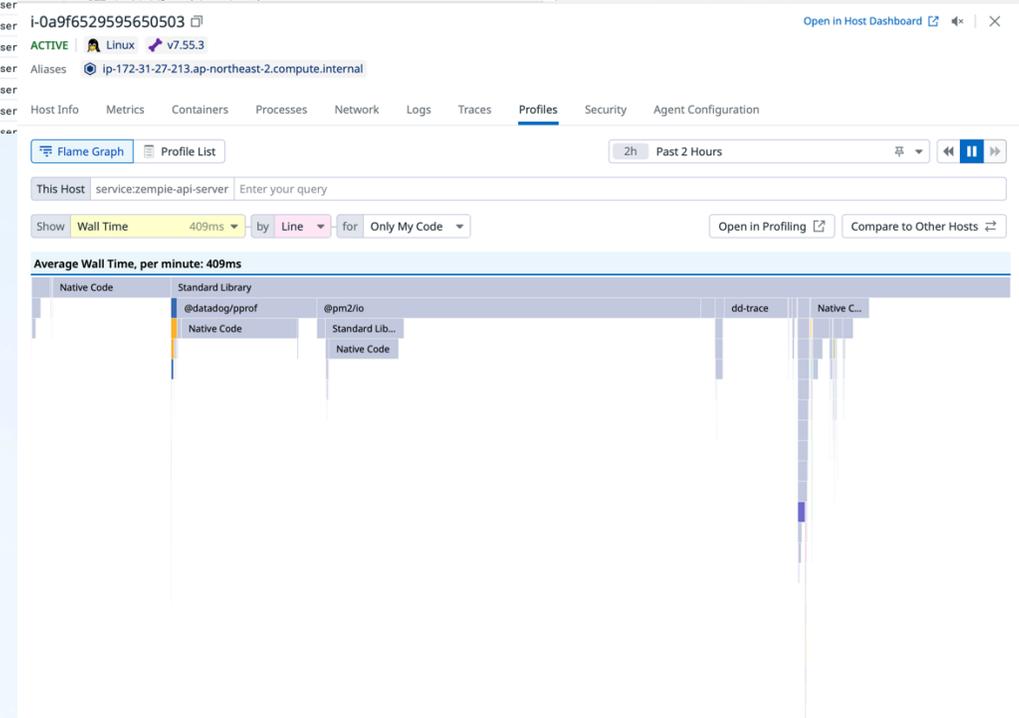
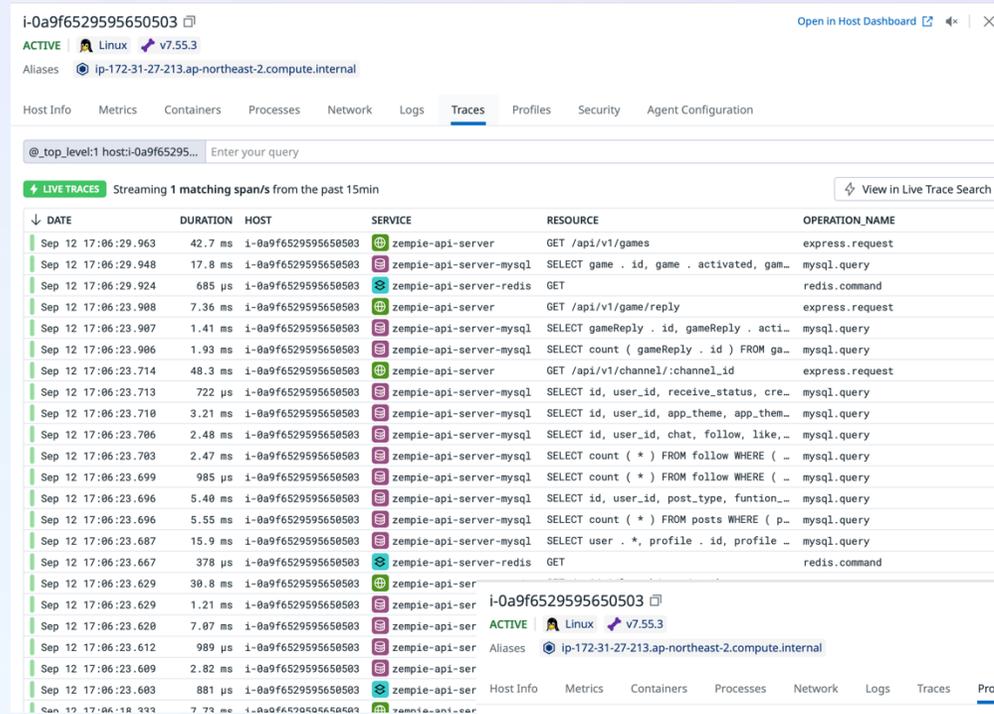
기대2:비용절감과 원인분석

필요 없는 서비스를 식별하여
비용을 절감하고 발생된 문제를
빠르게 규명하고 싶다

APM

APM 도입 및 분석

- 사용자 세션 드릴 다운 분석을 통한 이슈 식별을 목표로 사용
- 현재 서버 간 관계를 통해 미사용 서버를 식별 가능



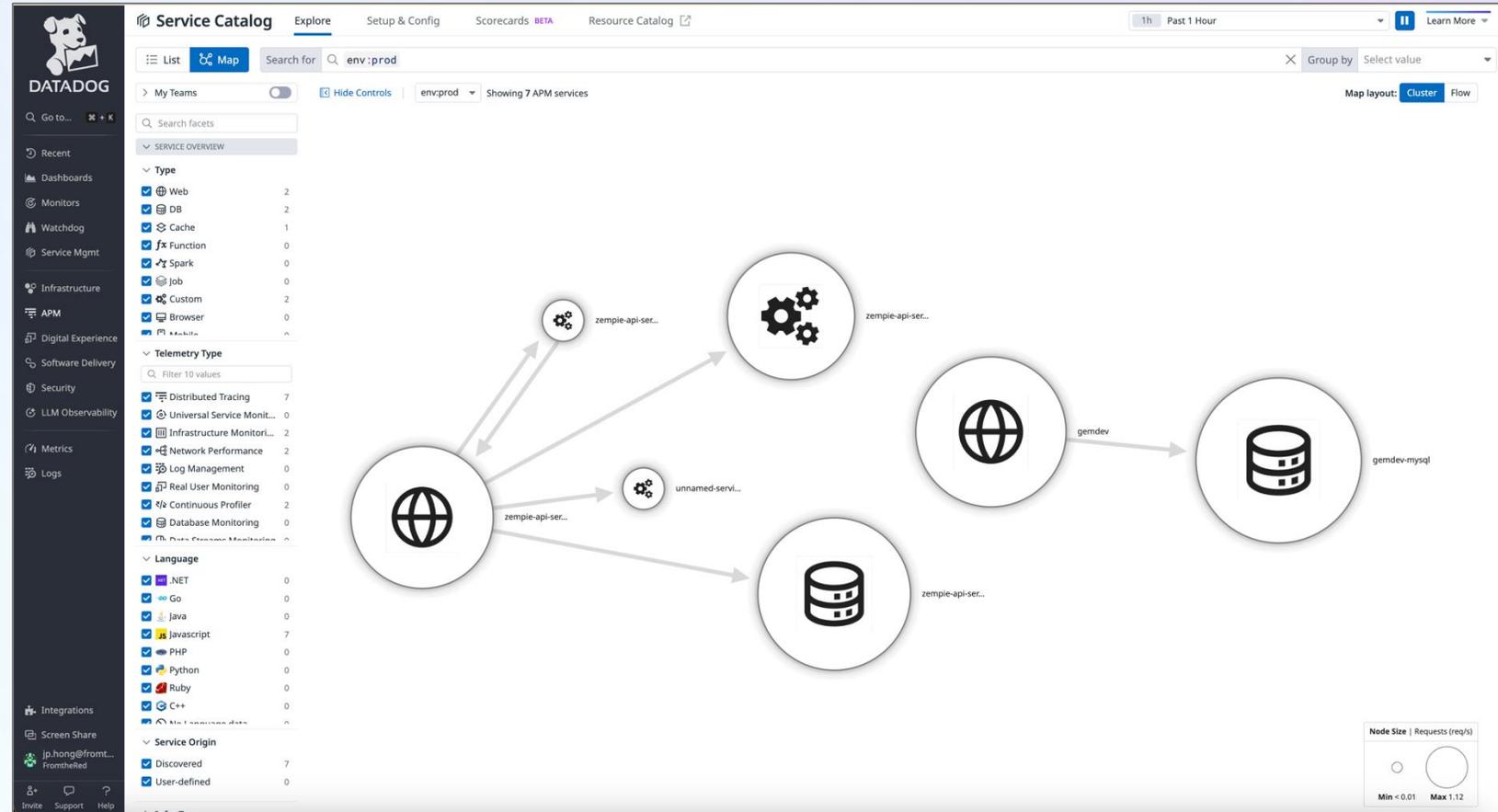
APM

APM 도입 및 분석

- APM > Service Map
- 서비스 간의 연결정보를 네트워크 형태로 표시
- 서비스 간 서버 사용이 명확하게 구분되지 않은 경우 연관 시스템 식별이 편리
- 효율적인 관리와 확장에도 용이

APM > Service Map

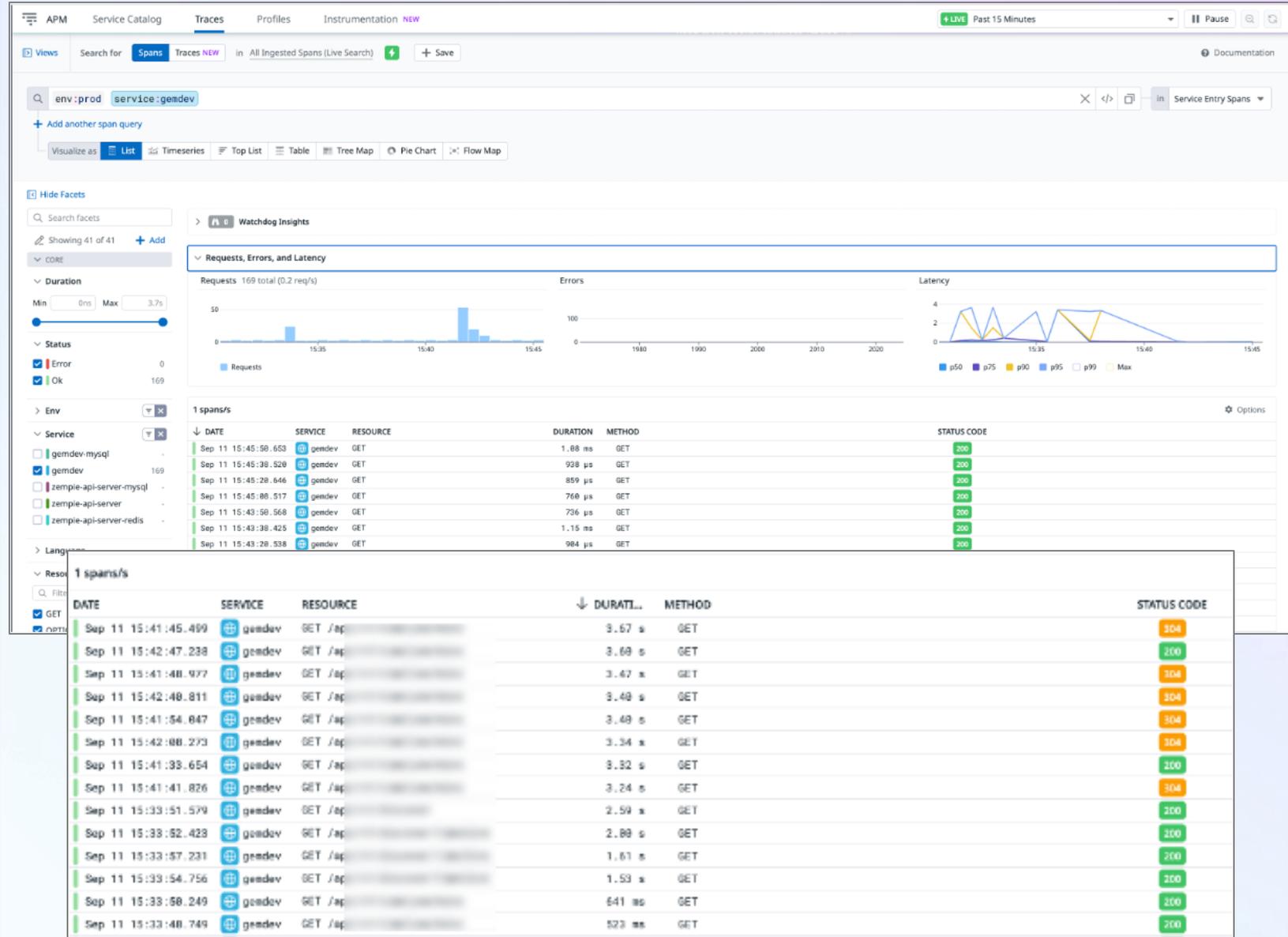
서비스 간의 연결정보를 표시



APM

APM 도입 및 분석

- APM > Traces > Span(List)
- 시스템 상 사용자 요청(Request)으로 인해 발견한 Outlier
- “왜 매 번 대표님 폰에서만 문제가 발생하는가?”에 해답
- 가장 많은 사용자들과의 관계(팔로우)로 부터 지연시간 발생



APM

APM 도입 및 분석

- APM > Traces > Span(List) > Request Drill Down
- 요청을 처리하기 위한 SQL 구문의 상세 분석 가능
- 성능 개선을 위한 지표의 다양성

The screenshot displays the Datadog APM interface for a trace ID. The top navigation bar shows the service 'gemdev' and the endpoint 'GET /api/v1/timeline/mine'. The trace is broken down into spans, with 'gemdev-mysql' being the most significant component. The 'gemdev-mysql' span is expanded to show a list of SQL queries, including 'SELECT user_id FROM c...', 'SELECT count(*) FROM channel_id = 7...', and 'SELECT AND Lik...'. The interface also shows the total execution time of 3.40s and the percentage of execution time spent on each span.

RESOURCE	SPANS	AVG DURATION	EXEC TIME	% EXEC TIME
gemdev	12	851 ms	39.0 ms	1.15%
gemdev-mysql	30	209 ms	3.36 s	98.9%
SELECT	3	5.52 ms	8.03 ms	0.24%
SELECT	2	1.96 ms	3.91 ms	0.12%
SELECT	2	2.46 ms	4.92 ms	0.14%
SELECT	2	2.53 ms	5.07 ms	0.15%
SELECT	2	1.98 ms	3.84 ms	0.11%
SELECT	2	8.99 ms	18.0 ms	0.53%
SELECT	2	2.04 ms	4.08 ms	0.12%
SELECT	2	1.96 ms	3.92 ms	0.12%
SELECT	1	7.50 ms	7.49 ms	0.22%

APM

APM 도입 및 분석

- APM > Traces > Span(List) > Request Drill Down
- 드릴 다운 몇 번으로 오류의 근본 원인 찾기

The screenshot displays the Datadog APM interface. At the top, there are navigation tabs for APM, Service Catalog, Traces, Profiles, and Instrumentation. The 'Traces' tab is active, showing a list of 831k indexed spans. The table below lists various spans with columns for DATE, SERVICE, RESOURCE, DURATION, METHOD, STATUS, SPANS, and LATENCY BREAKDOWN. A specific span is highlighted, showing a 500 INTERNAL SERVER ERROR.

DATE	SERVICE	RESOURCE	DURATION	METHOD	STATUS	SPANS	LATENCY BREAKDOWN
Sep 11 16:58:28.614	gemdev	POST /api/v1/...	75.9 ms	POST	500	24	
Sep 08 22:06:46.696	gemdev	GET /api/v1/p...	54.6 ms	GET	500	20	
Sep 05 14:18:51.241	gemdev	GET /api/v1/t...	236 ms	GET	500	69	
Sep 04 15:57:35.886	gemdev	GET /api/v1/t...	196 ms	GET	500	57	
Sep 04 15:57:34.545	gemdev	GET /api/v1/t...	176 ms	GET	500	51	
Sep 04 14:12:33.764	gemdev	GET /api/v1/t...	189 ms	GET	500	63	
Sep 04 18:12:31.944	gemdev	POST /api/v1/i...	95.1 ms	POST	500	24	
Sep 03 14:44:05.778	gemdev	GET /api/v1/t...	325 ms	GET	500	63	

The detailed view of a span shows the following information:

- Service: gemdev
- Resource: GET /api/v1/timeline/communities/co...
- Method: GET
- URL: http://api-community.zempi...
- Status: 500 INTERNAL SERVER ERROR
- Time: Sep 05 14:18:51.005 (7d ago)
- Duration: 253 ms
- Trace: Flame Graph, Waterfall, Span List (69), Map
- Color by: Service
- Search: Search...
- Error: 1
- Waterfall chart showing a 45.0 ms span.

The 'Span List' view shows a table of spans with columns for RESOURCE, SPANS, AVG DURATION, EXEC TIME, and % EXEC TIME.

RESOURCE	SPANS	AVG DURATION	EXEC TIME	% EXEC TIME
gemdev	20	44.9 ms	89.3 ms	35.3%
> [Service]	5	20.0 ms	3.88 ms	1.53%
> [Service]	5	18.1 ms	44.4 ms	17.6%
> <anonymous>	2	118 ms	40.1 ms	15.9%
> GET /...	1	236 ms	325 μs	0.13%
> GET /...	-	236 ms	-	-
> query	1	129 μs	129 μs	< 0.1%
> expressInit	1	33.9 μs	34.1 μs	< 0.1%
> serveStatic	1	315 μs	315 μs	0.12%
> corsMiddleware	1	30.3 μs	29.8 μs	< 0.1%
> jsonParser	1	17.3 μs	18.1 μs	< 0.1%
> urlencodedParser	1	8.30 μs	7.87 μs	< 0.1%
> bound dispatch	1	236 ms	12.5 μs	< 0.1%

Datadog 도입 결과

Real User Monitoring

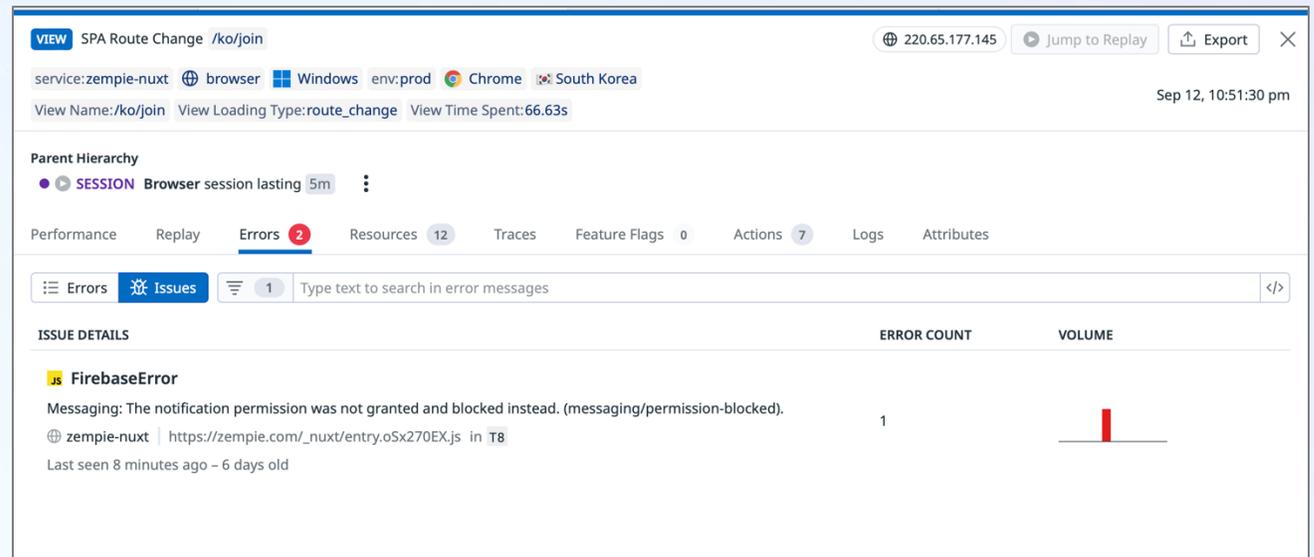
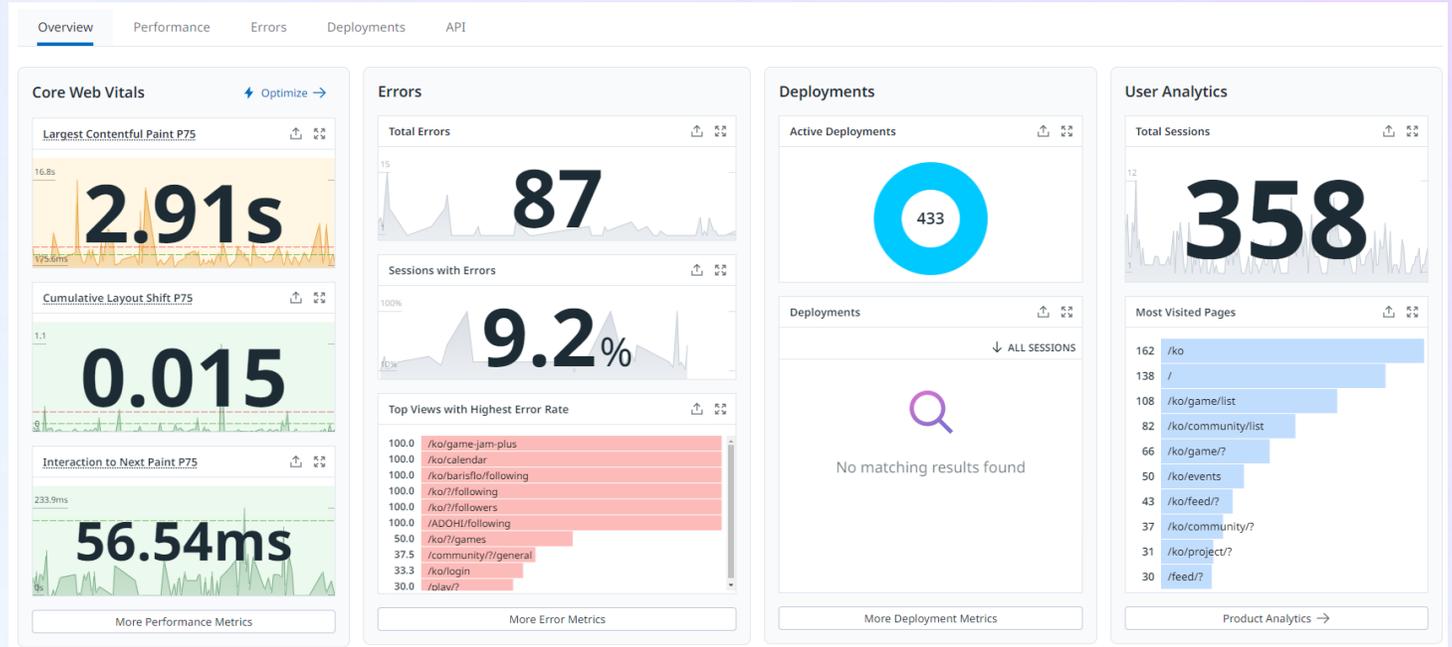
기대3:사용자 기반 문제해결

사용자 여정을 따라서 UX 개선사항과
기술적 문제를 추적하고 싶다

RUM

RUM 도입 및 분석

- Digital Experience > Real User Monitoring (RUM) > Performance Monitoring > performance Summary
- 대시보드에서 고객경험(UX) 개선을 위한 시스템 지표 요약
- 대시보드 상의 지표의 1 수준 탐색 시 해당 지표에 대한 상세 정보 분석 가능



RUM

RUM 도입 및 분석

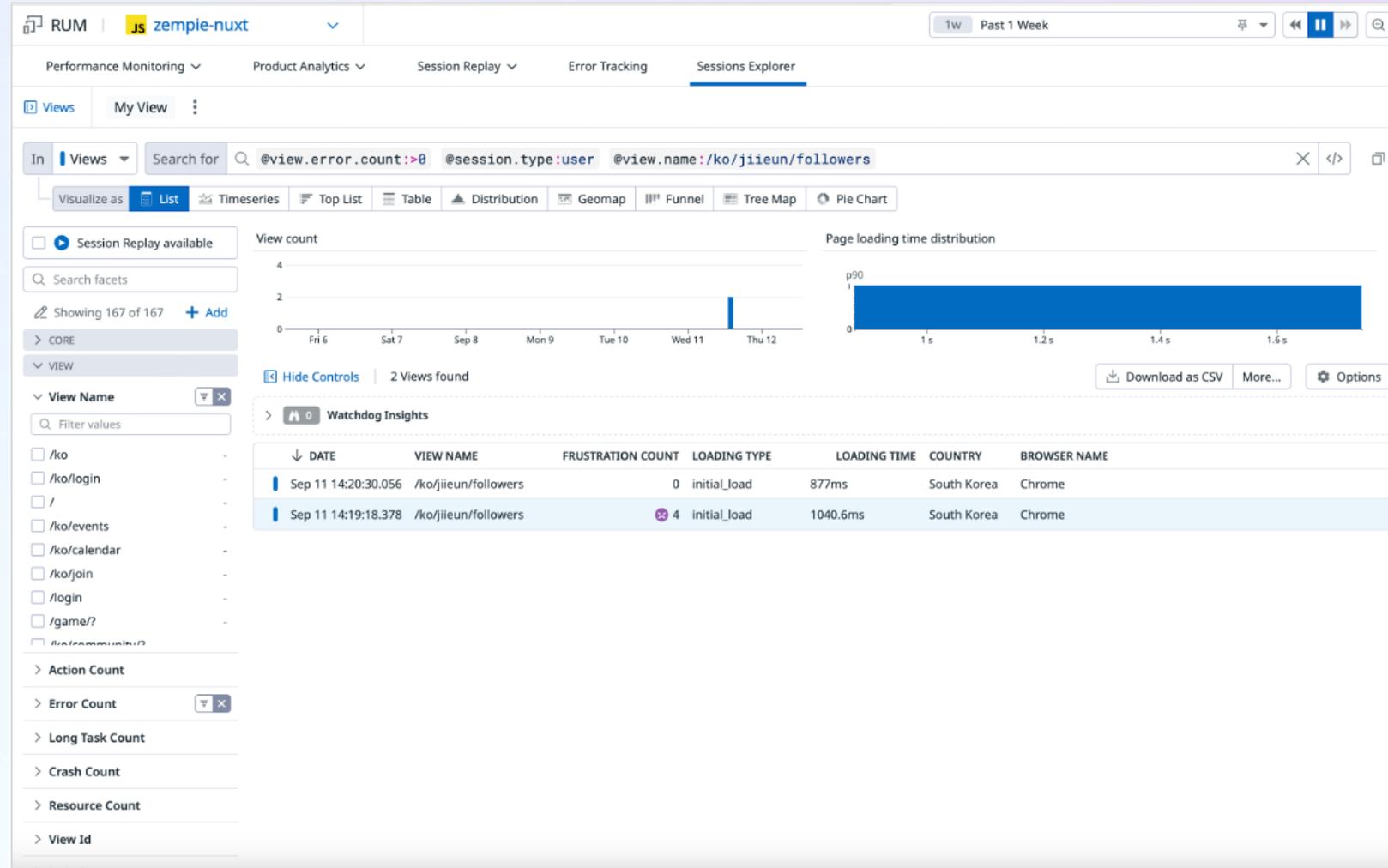
- More Error Metrics == RUM > Performance Monitoring > Performance Summary > Errors
- 가장 많이 발생하는 오류와 오류 상황 및 행동을 빠르게 분석할 수 있음
- Session Explorer를 통한 사용자 행동 재연과 오류 상황에서의 User Journey 탐색 가능

The screenshot displays the Datadog RUM interface for 'zempie-nuxt'. The main section is 'Analyze your application performance' with filters for 'user' session type. Under 'Analyze Errors', a chart shows 'Total Errors by Version' and a table lists 'Top Views with Highest Error Rate'. A context menu is open over the '/marc.horstra/followers' view, showing options like 'Copy tags to clipboard', 'Filter on /marc.horstra/followers', and 'See Views for /marc.horstra/followers'. The 'Session Explorer' on the right shows a user journey path starting from '/marc.horstra/followers'.

RUM

RUM 도입 및 분석

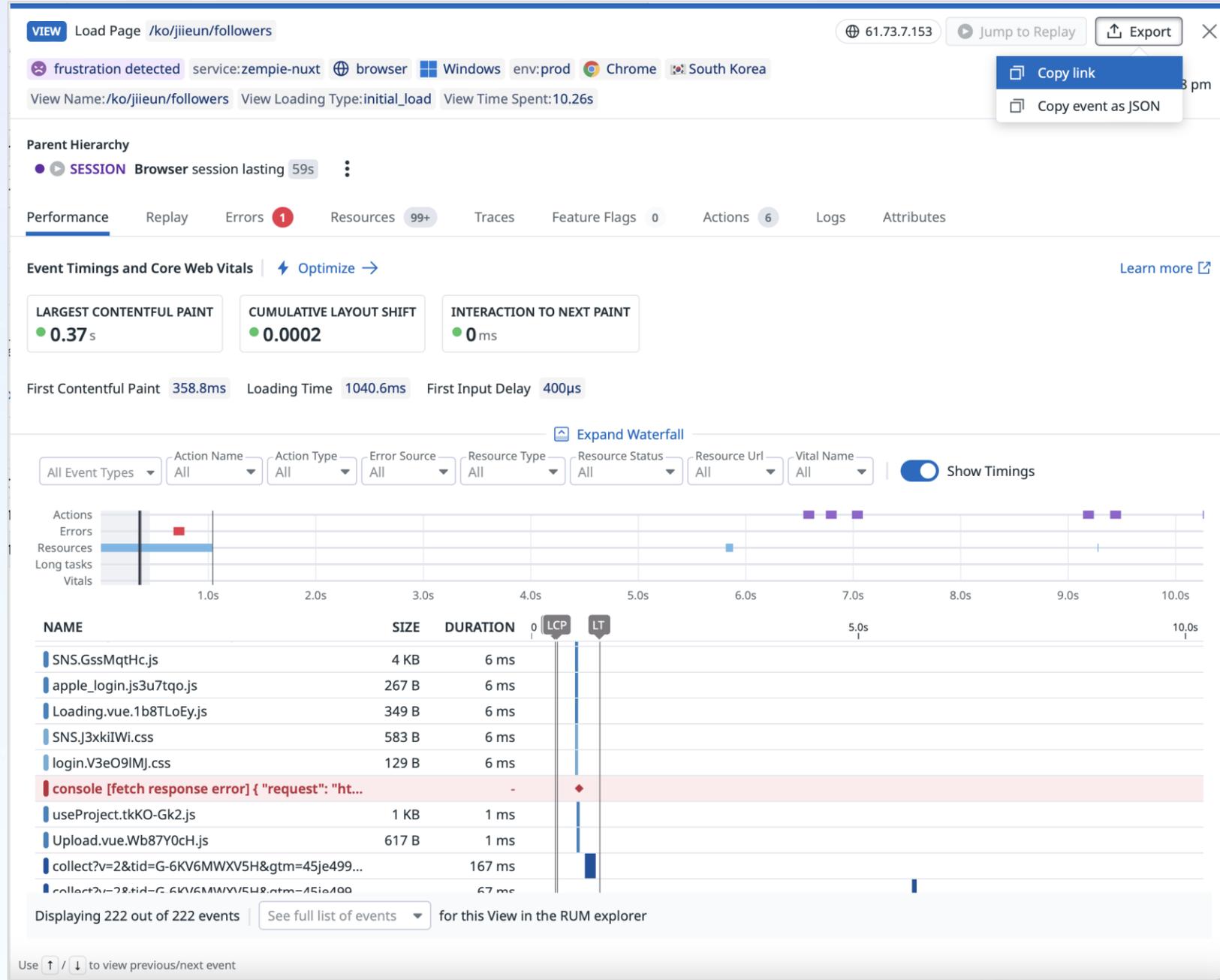
- More Error Metrics == RUM > Performance Monitoring > Performance Summary > Errors
- 오류가 발생한 세션 내에서 사용자의 행동이 결과적으로 실패한 경우를 '좌절횟수'라는 지표로 가시화
- 수치가 높은 경우 별도 아이콘으로 표시



RUM

RUM 도입 및 분석

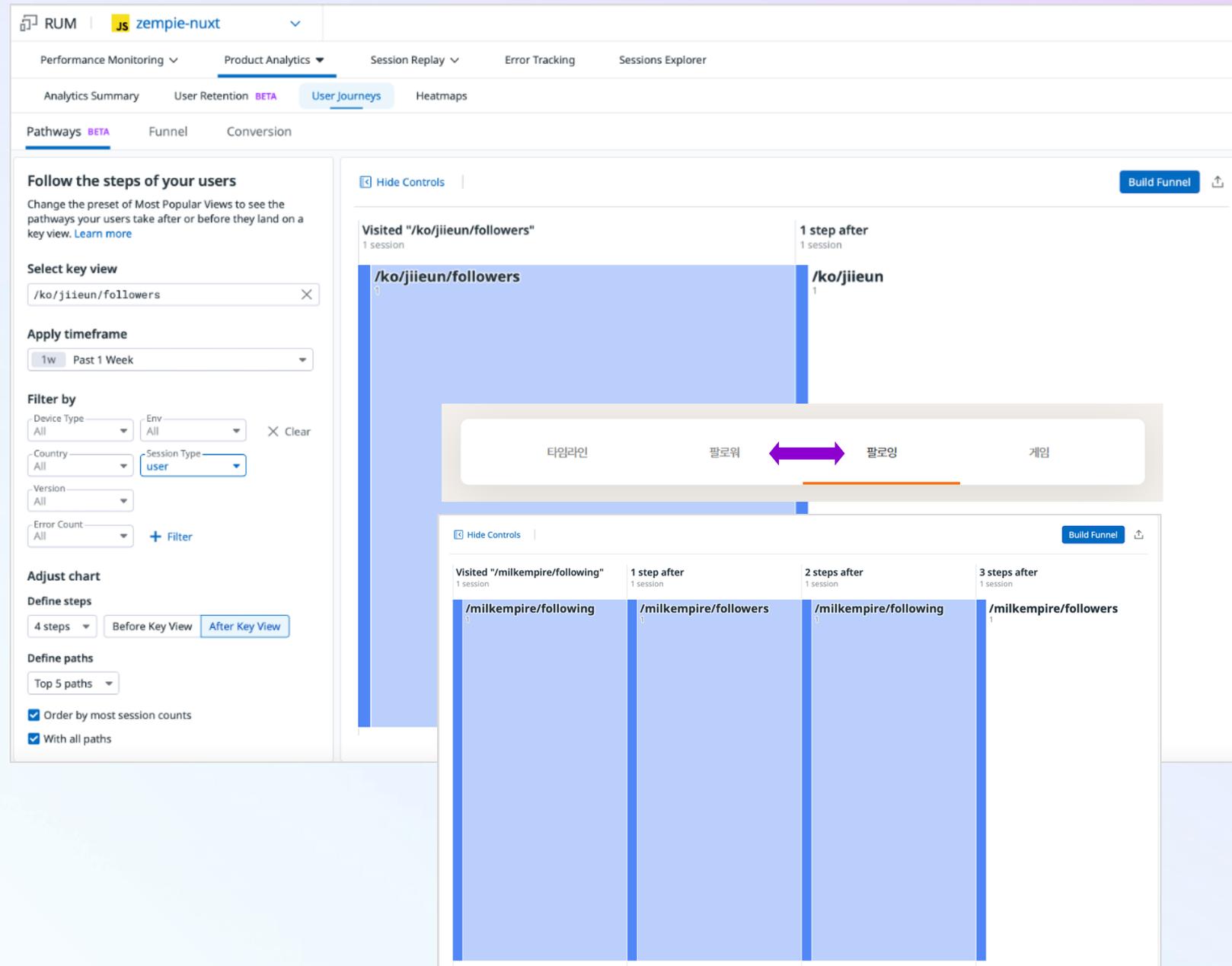
- More Error Metrics == RUM > Performance Monitoring > Performance Summary > Errors
- 사용자 브라우저에서의 상세 실행 탐색 가능
- 문제 발생 단계 추적 및 오류 코드 파악 및 전송 가능



RUM

RUM 도입 및 분석

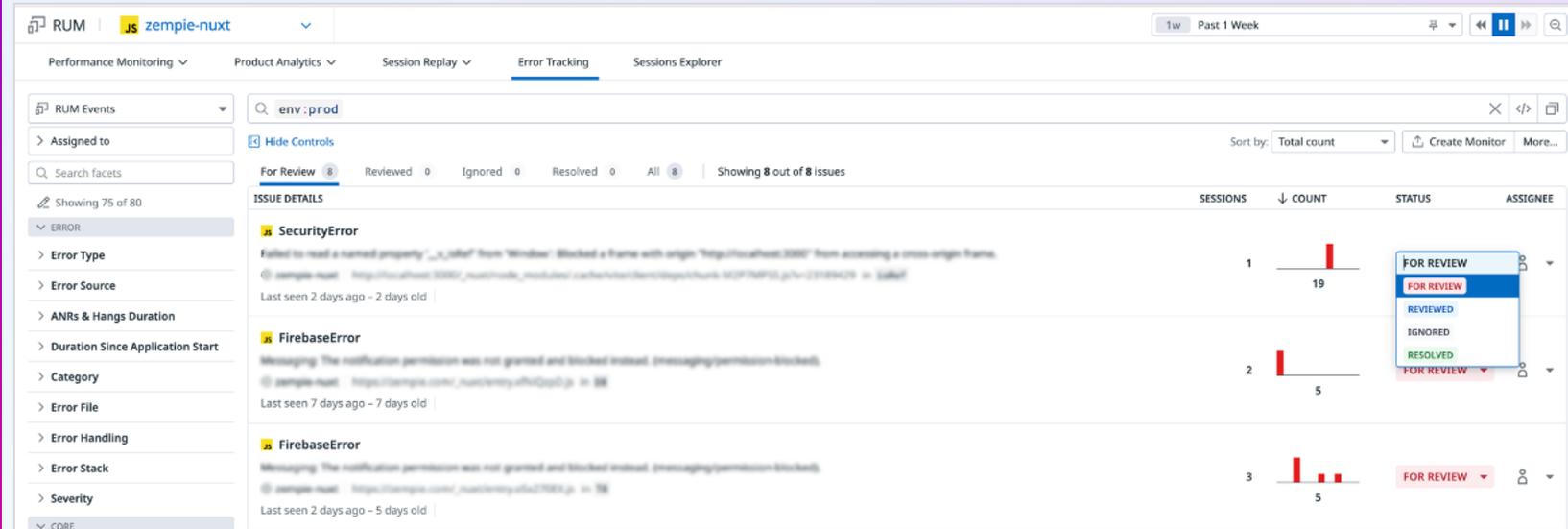
- More Error Metrics == RUM > Performance Monitoring > Product Analytics > User Journey
- 오류 상황에서의 사용자 여정 분석 실행 화면
- 발생 원인 추적과 반복적 오류 발생 시 해당 상황에 대한 UX적 기획도 필요



RUM

RUM 도입 및 분석

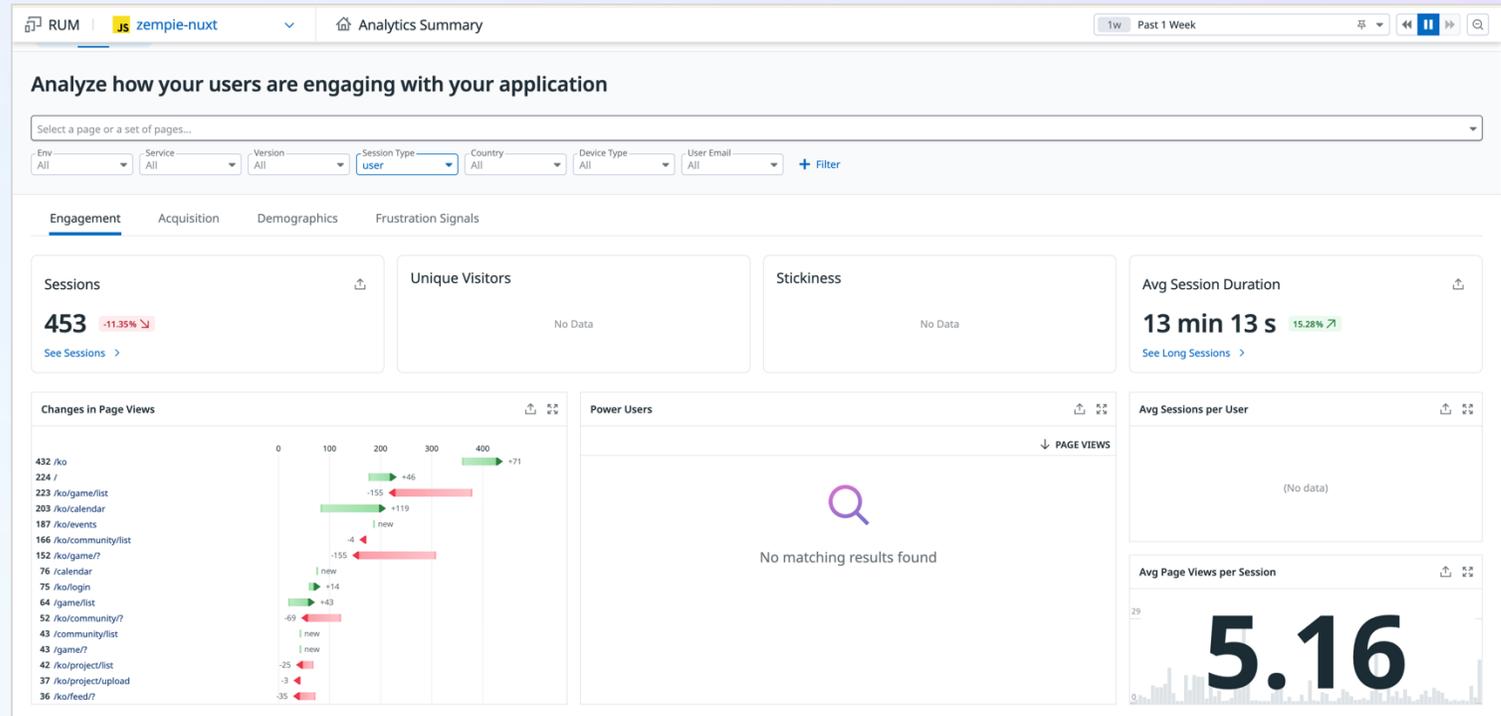
- Digital Experience > Real User Monitoring (RUM) > Error Tracking
- 데이터독 내부의 오류 관리 시스템으로 발생한 오류의 통계, 현재상태, 담당자 관리 가능



RUM

RUM 도입 및 분석

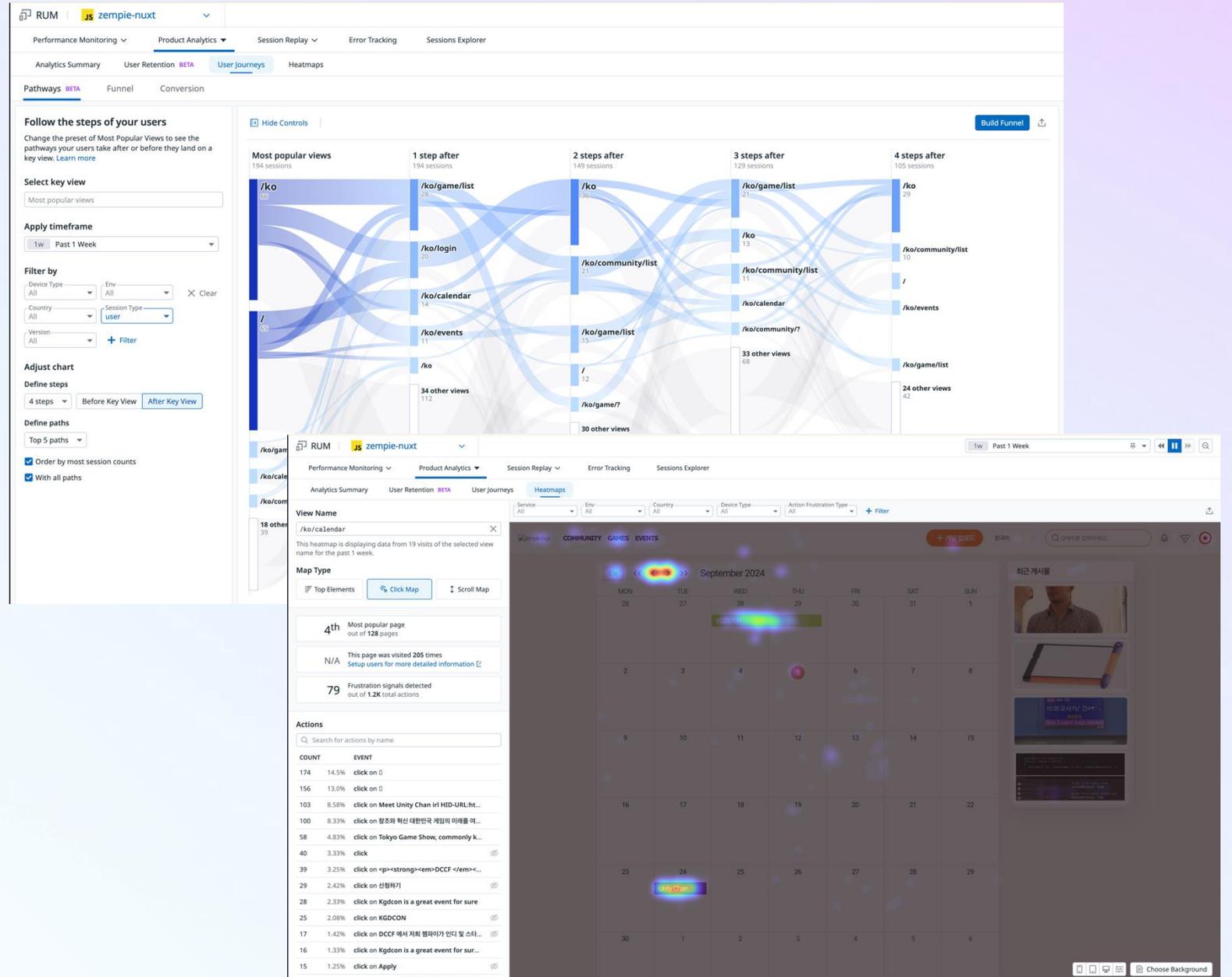
- Digital Experience > Real User Monitoring (RUM)
Product Monitoring > vitals
- 프로젝트 주요 지표 분석 기능
- Session Explorer로 전환을 통해 세션 재연 등 좀 더 심층적인 UX 데이터 제공



RUM

RUM 도입 및 분석

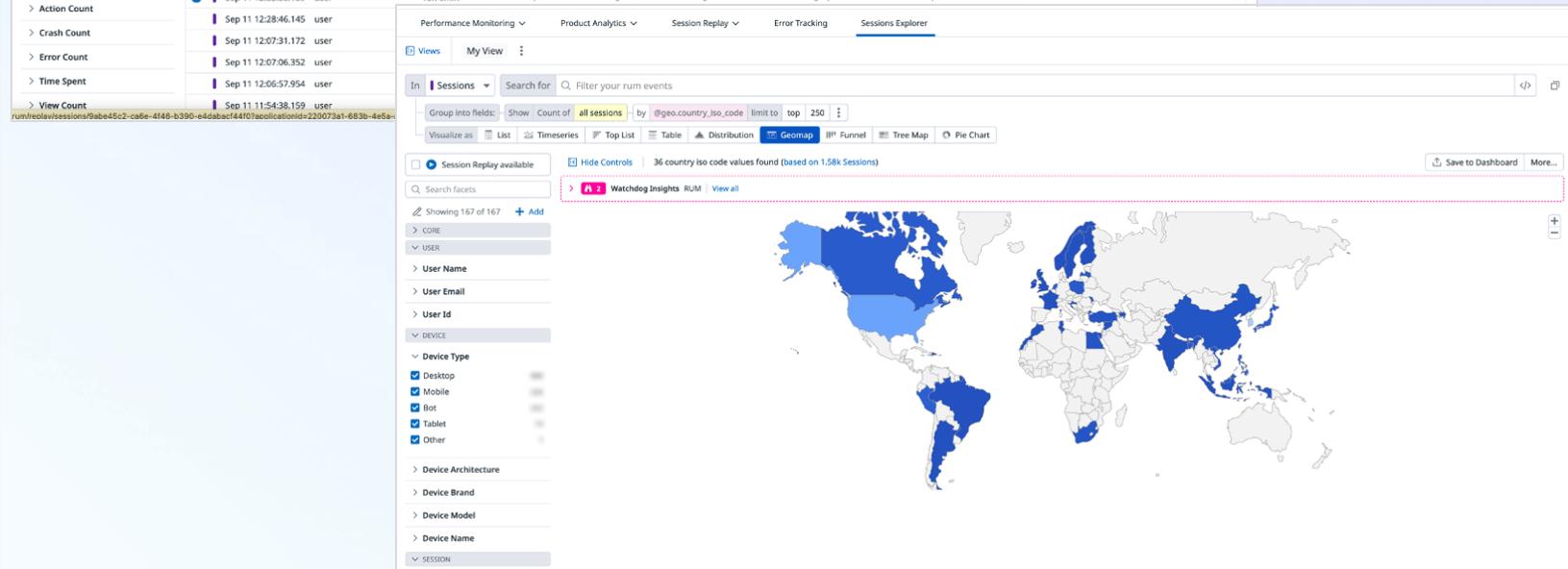
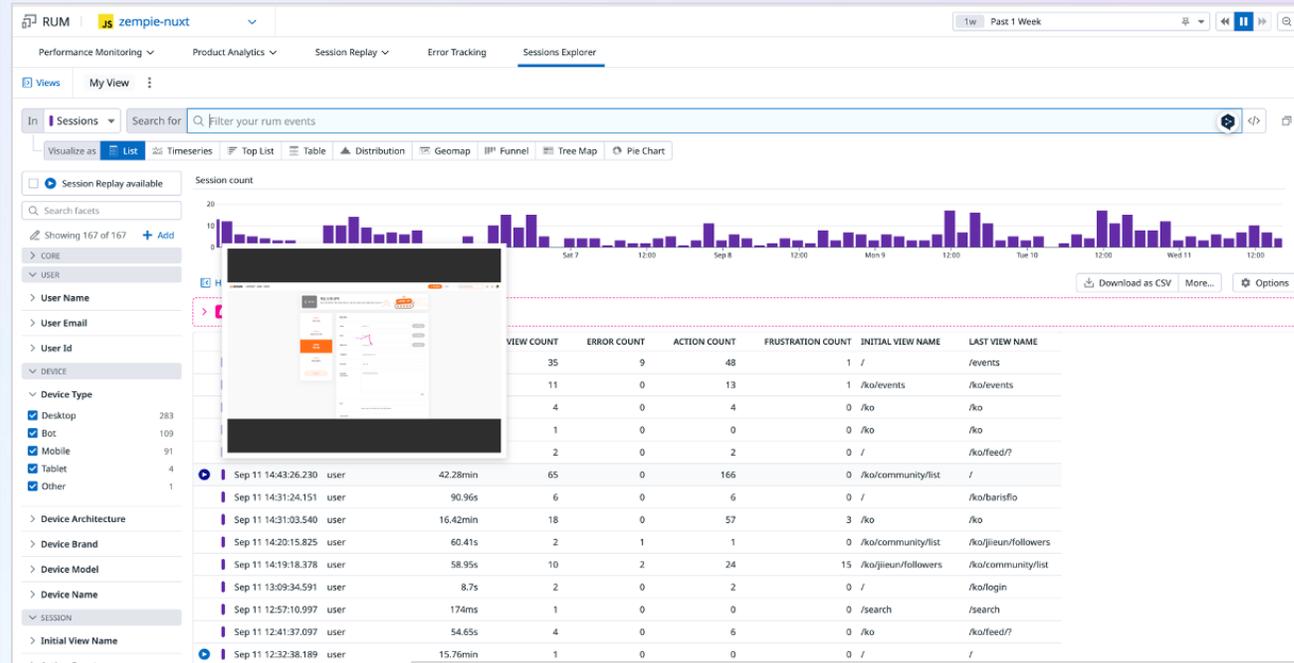
- Digital Experience > Real User Monitoring (RUM)
 Product Analytics > User Journeys / Heatmaps
- 사용자 여정 분석과 히트맵 분석을 연계하여 UI/UX 개선 방향 도출



RUM

RUM 도입 및 분석

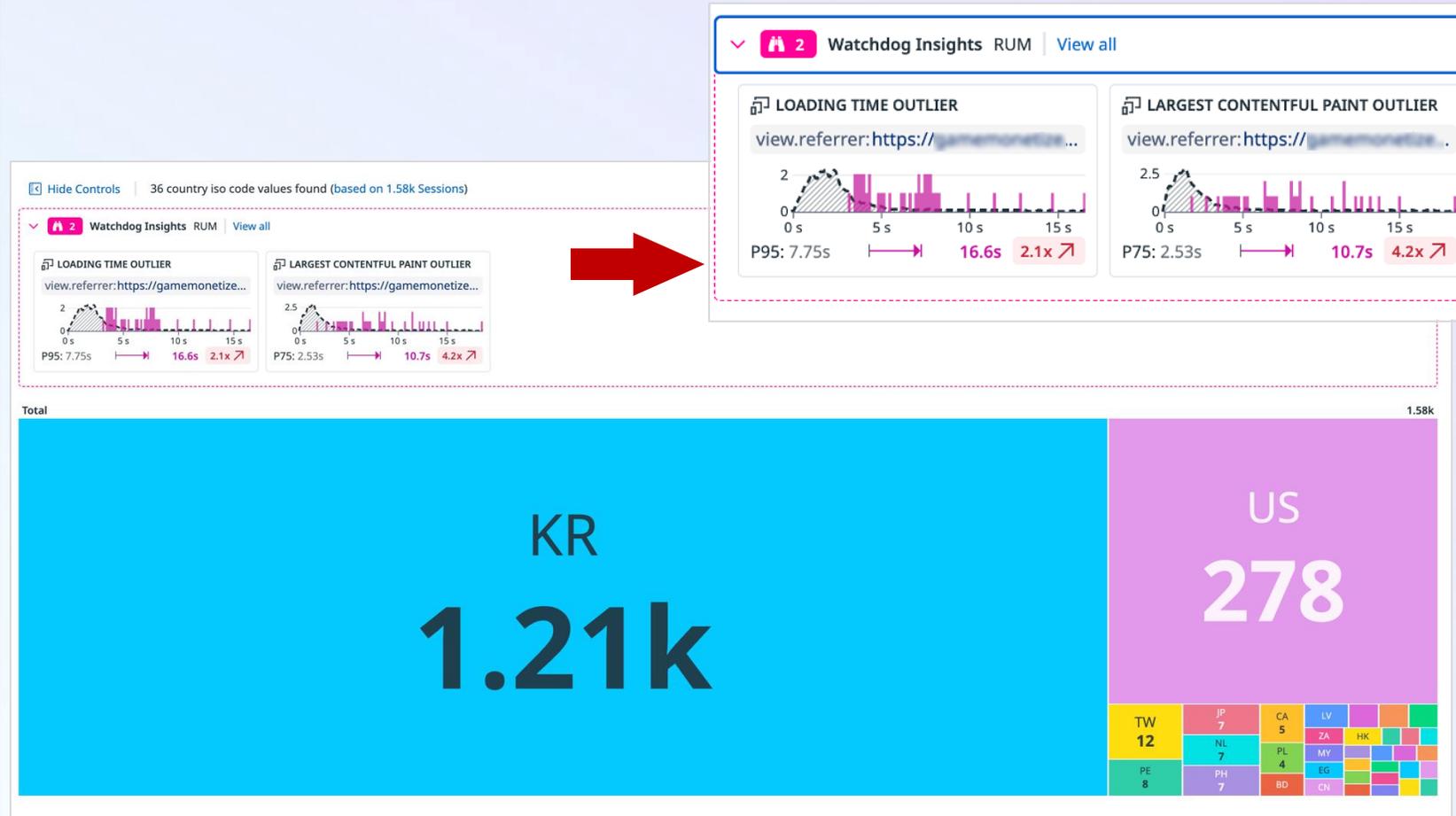
- Digital Experience > Real User Monitoring (RUM) > Session Explorer
- 세션에 대한 다양한 뷰를 보여주는 많은 툴이 있지만, 세션 재연 등 데이터독을 통하면 많은 것을 할 수 있을 것으로 기대
- 미국 사용자가 타 국가 대비 압도적으로 많아 한국과 비교했을 때의 UX분석을 통해 글로벌 버전과의 전략 차별화



RUM

RUM 도입 및 분석

- Digital Experience > Real User Monitoring (RUM) > Session Explorer
- AI를 활용한 Watchdog은 의미 있는 분석 내용을 제안
- 사람이 생각하지 못했던 인사이트를 전달



결론

데이터독 도입을 통해
FROMtheRED는 Zempie의
개발 조직 운영을 효율화 하고
안정적 운영과 전략적 진보를 위한
기반을 구축할 수 있었습니다.

MTTR/D 및
운영유지보수
비용 감소

Refactoring
우선순위 설정
및 인프라 투자
최적화

시스템 모니터링
및 분석
직무 유연화

사용자 경험(UX)
기반 의사결정
시스템 수립

SSOT 기반의
전략 수립 및
실행 조직 구축

Zempie와 FROMtheRED의 미래 전략

- Zempie 플랫폼 내 게임을 퍼블리싱하고 활용하는 게임개발자(사)에 데이터분석 기반과 안정적인 운영 환경 제공
- FROMtheRED의 게이미피케이션 사업에서 B2B 고객의 데이터분석 기반과 안정적인 운영 환경 제공

FROMtheRED 사업방향



클라우드 기반 게임 퍼블리싱 및 커뮤니티 솔루션

Zempie는 게임 개발자들의 B2B 비즈니스
매칭 플랫폼에서 B2C 퍼블리싱 및
커뮤니티 솔루션으로 후속 개발 준비

- 플랫폼 내에서의 웹 게임(HTML5) 플레이
- 친구 매칭 및 추천 알고리즘 도입
- 대량 메시지 전송 및 수익화 솔루션 도입
- 게임 베타 유저 커뮤니티 관리를 위한
커뮤니티 서버 및 회원 관리



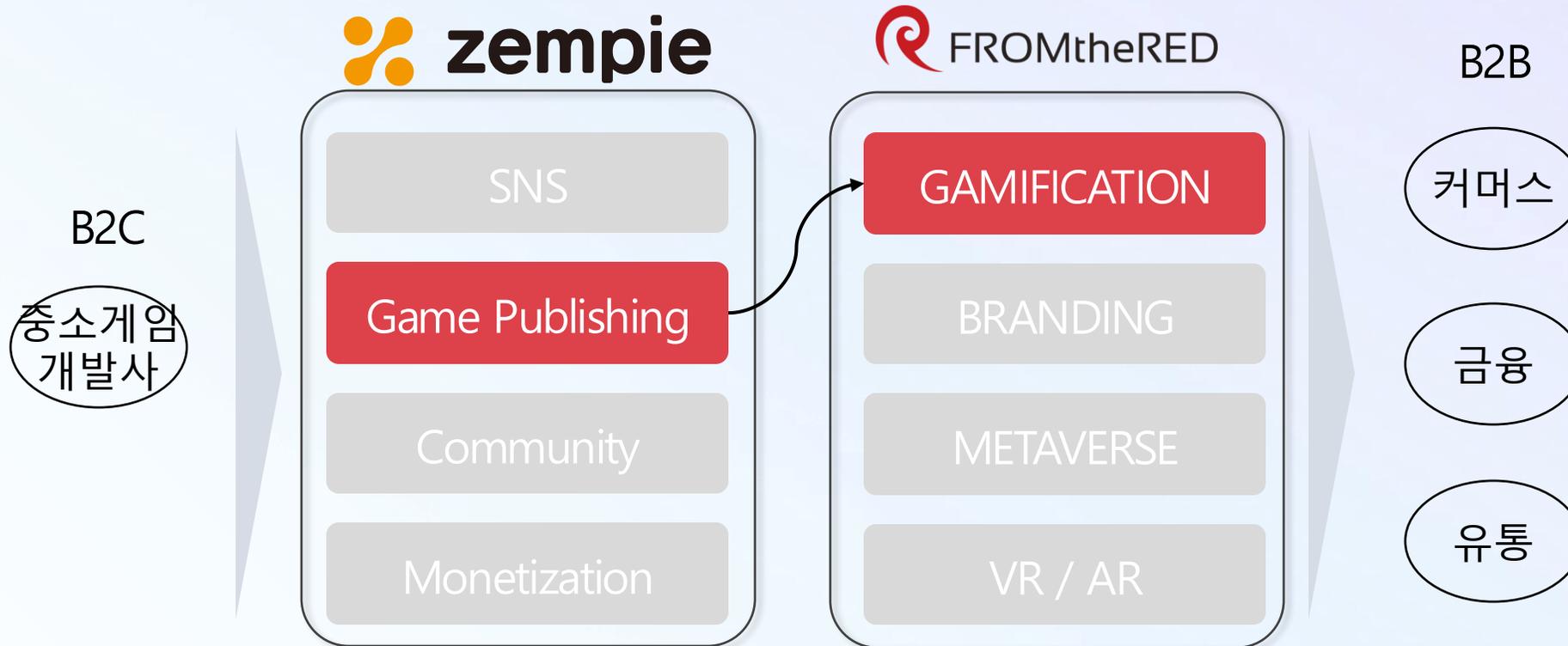
인앱 게이미피케이션 및 마케팅 솔루션(SaaS)

게임 활용한 서비스를 모듈화하여 임대 혹은
사업형 서비스로 구축하고 다양한 고객사
데이터를 FROMtheRED 내부에서 운영 관리

- 다양한 고객사 시스템과 API 연동
- 오류 모니터링 및 유지보수
- 유입 및 전환 트래킹을 통한 수익 최적화
- 고객사별 대시보드 구축

FROMtheRED 사업방향

젬파이 내의 게임이 고객사 내 서비스에서 수익을 창출하도록 시스템 연계



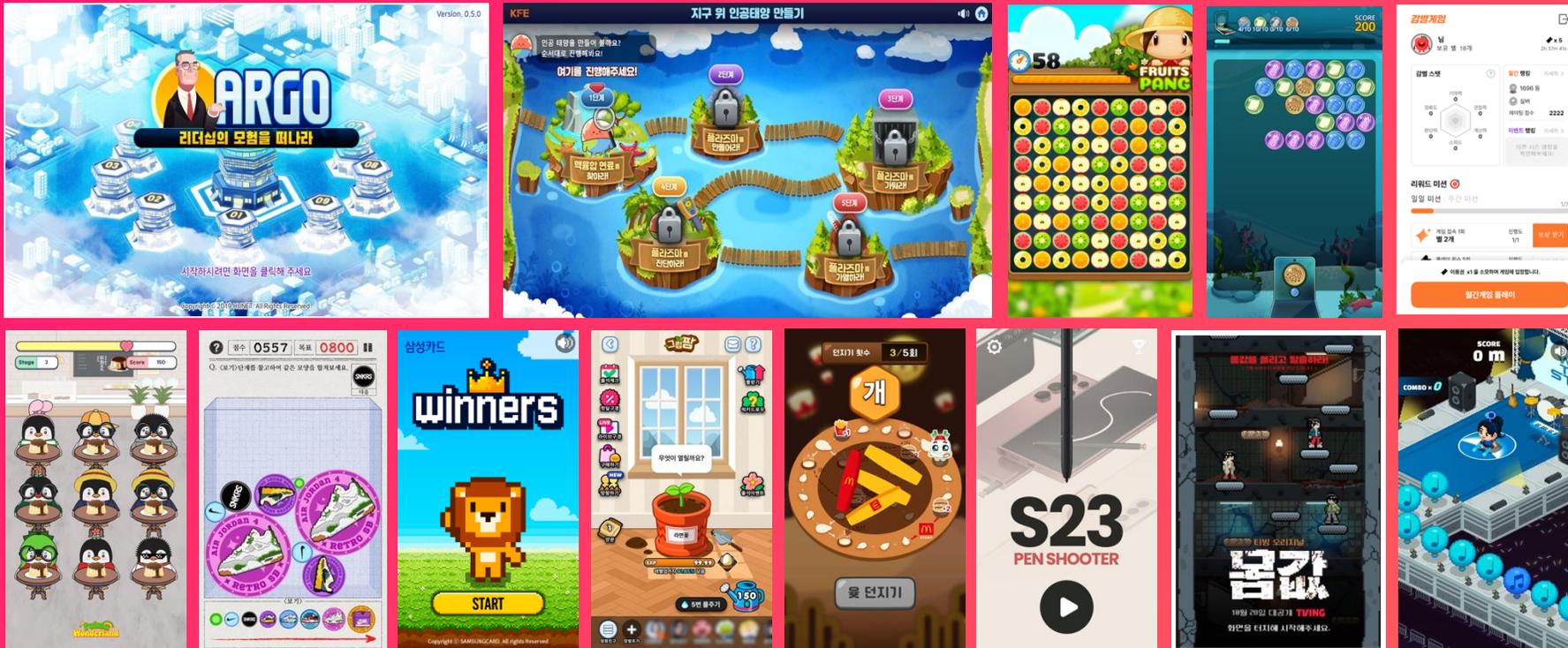
DATADOG

돈 없고 시간 없을 때도
비용절감과 인사이트를 주는 제품
(PoC 꼭 해보세요!)

게임개발 프로젝트를 준비하신다면 편하게 문의 부탁드립니다.

회사소개서 다운로드

간편 견적문의 하기



감사합니다.

FROMtheRED : B2B Gamification and Game Developer's Platform