

Datadog Live Seoul 2024

Datadog을 활용한 효율적인 모니터링 시스템 구축기

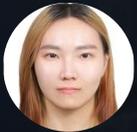
이현수
프론트엔드 개발자
리코

웨이스트 매니지먼트 스타트업
프론트엔드 개발자의

Datadog을 활용한 효율적인 모니터링 시스템 구축기

ABOUT

- 6년차 B2B 폐기물 종합 관리 기업
- 종합 폐기물 수거 서비스 <Upbox Cloud>



이현수
프론트엔드 개발자

Our Product

Upbox Cloud



업박스 수거 품목



음식물



페플라스틱



페비닐



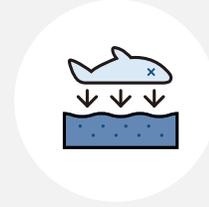
페파레트



폐지



폐수/오
니



동식물성 잔재
물



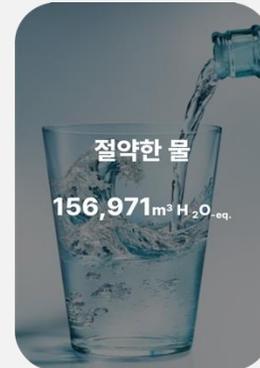
금속



유리



의류/신발



60종 이상의 폐기물 처리
20개의 재활용 파트너와 폐기물 자원화
4500여개 이상의 고객

* 업박스의 폐기물 자원화

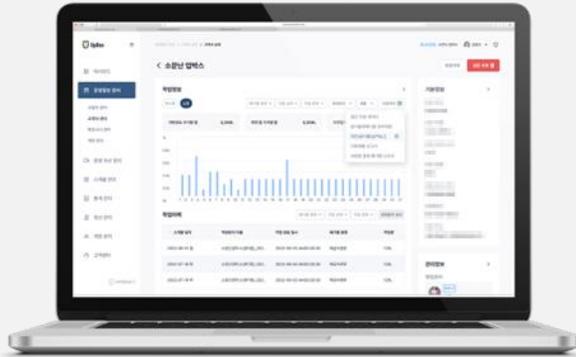
Our Product

Upbox Cloud 업무 단계



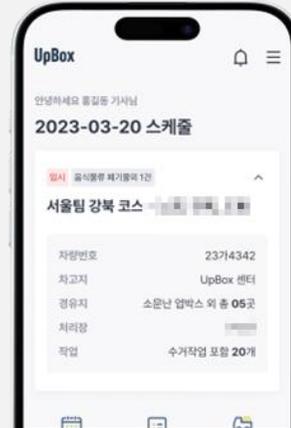
Our Product

Upbox Cloud 서비스 타입



Upbox Admin

- 고객 데이터 관리
- 스케줄 관리
- 정산



Upbox Driver

- 스케줄 확인
- 수거 작업
- 처리 계근 작업



Upbox Customer

- 당일 수거 스케줄 확인
- 수거량 확인
- 행정 처리 및 서류 다운로드

Our Product

Upbox Cloud 기술 스택

AWS Route 53

AWS Cloud Front

AWS S3 static hosting



Vue3



Web

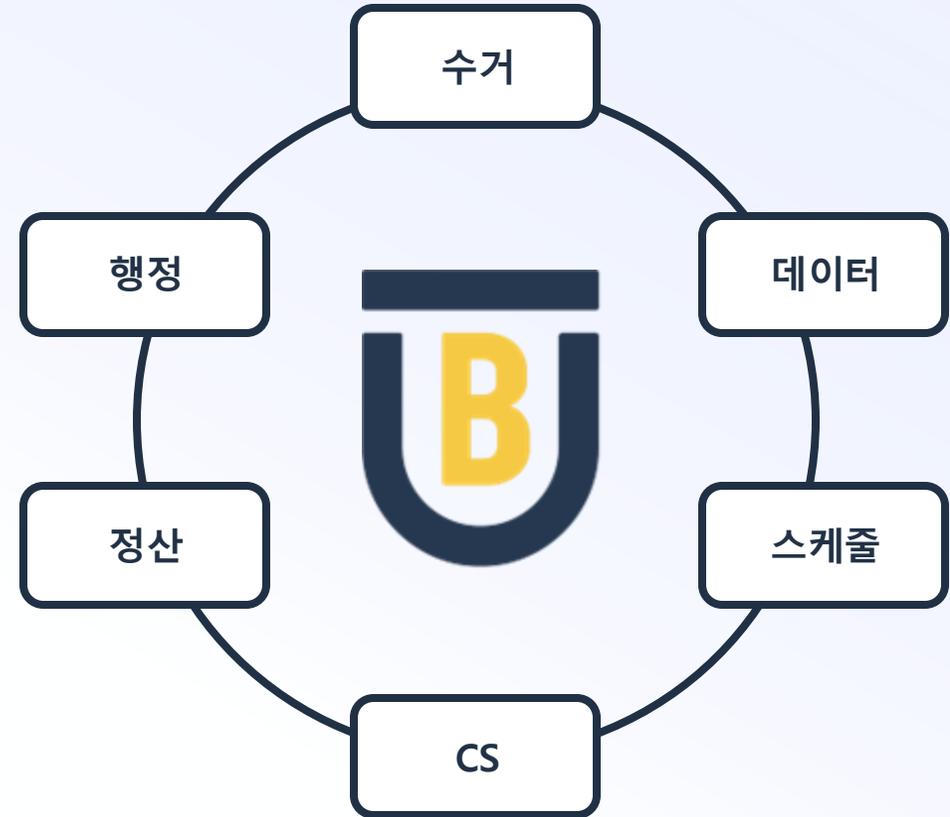
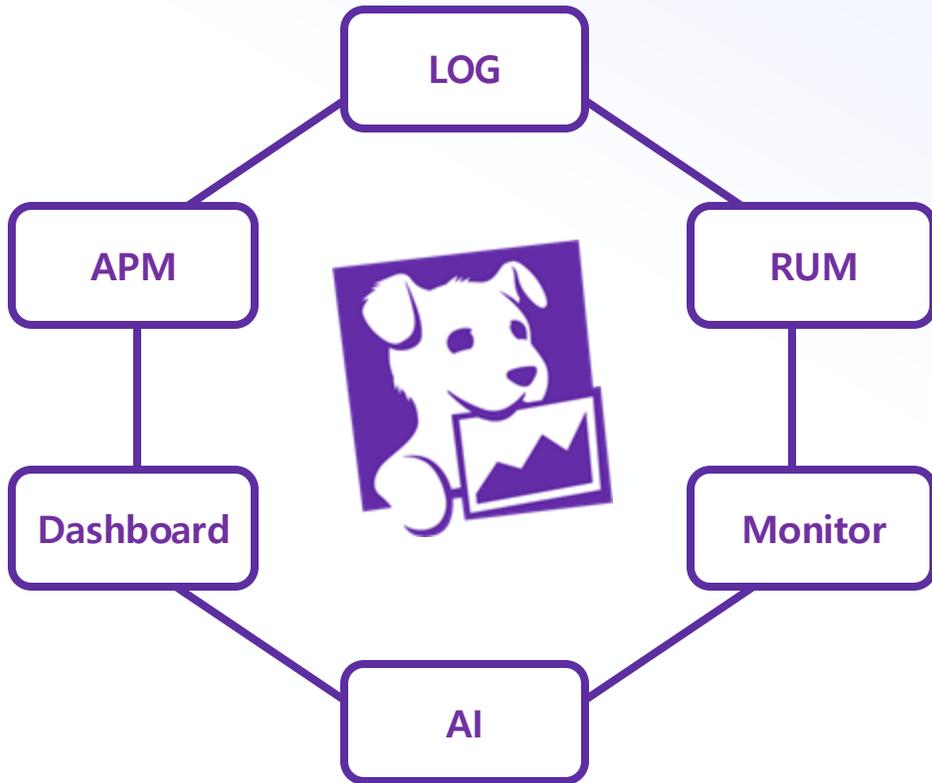


WebView

**Driver
Customer**

올라운더

하나의 서비스에서 여러 기능을 제공하는 만능 올라운더





01. 에러 대응 Intro



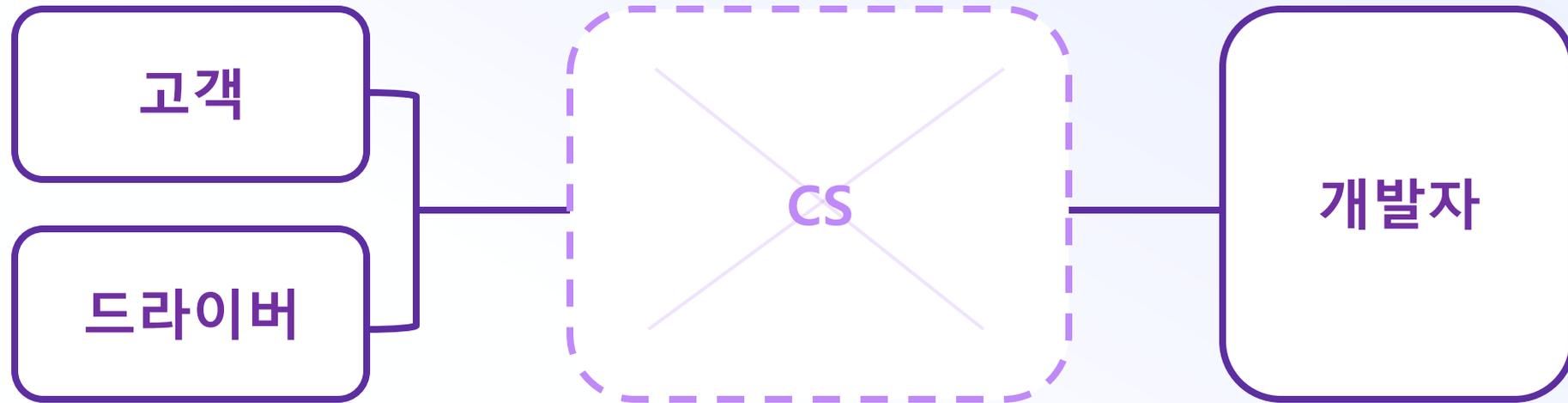
앱 사용 중 다음으로 안 넘어가요 ㅜㅜ

페르소나 특성상 어플리케이션 응대 난이도가 높음 (대부분의 연령대가 50대 이상으로 분포)

SESSION Browser session lasting 3m by user 이현수

frustration detected service:driver version:2.8.5 browser Android env:prod Chrome Mobile WebView South Korea

01. 에러 대응 Intro



- 정보를 수집하는 과정과 시간을 단축하여 CS팀의 선택과 집중
- 수집한 정보의 높은 정확도
- 개발자의 스트레스 감소

Case 1. 이미지 포맷

세션 리플레이에서 확인한 실제 에러 안내



이미지를 불러오는 중 오류가 발생했습니다. 파일형식을 확인해주세요.
[20240904_153446.heic]

ERROR Aug 27, 2024 at 4:54:30.291 am (2 days ago) View in Context

SERVICE: driver SOURCE: browser

ALL TAGS: env:prod api:beacon datadog.index:main datadog.submission_auth:client_token sdk_version:5.12.0 service:driver source:browser version:2.8.4

이미지를 불러오는 중 오류가 발생했습니다. 파일형식을 확인해주세요. [20240826_132537.heic]

Event Attributes Trace 0 Metrics Processes

RUM Event Hierarchy

- SESSION Browser session lasting [redacted]
- VIEW SPA Route Change [redacted]

Error

Pretty Raw

```
Provided {"name": "ImageResizerError", "message": "이미지를 불러오는 중 오류가 발생했습니다. 파일형식을 확인해주세요. [20240826_132537.heic]"}

No stack, consider using an instance of Error
```

1. 안드로이드 앱에서 이미지 업로드 중 에러 발생
2. HEIC 파일 형식인 것을 데이터독 LOG로 확인
3. 카메라 설정을 안내
4. HEIC 관련 처리 로직 추가 백로그화

Case 1. 이미지 포맷

```
Pretty Raw

Error: Container map not found.

https://oapi.map.naver.com/openapi/v3/maps.js?mapCtl=...

.../src/components/Map/Map.vue at line 334:18

329   const mapOptions = {
330     center: new naverMapModule.LatLng(centerLat, centerLong),
331     zoom: 16,
332     mapDataControl: false,
333   };
334   mapRef.value = new naverMapModule.Map("map", mapOptions);
335   generateMap();
336

.../src/components/Map/Map.vue at line 799:17
```

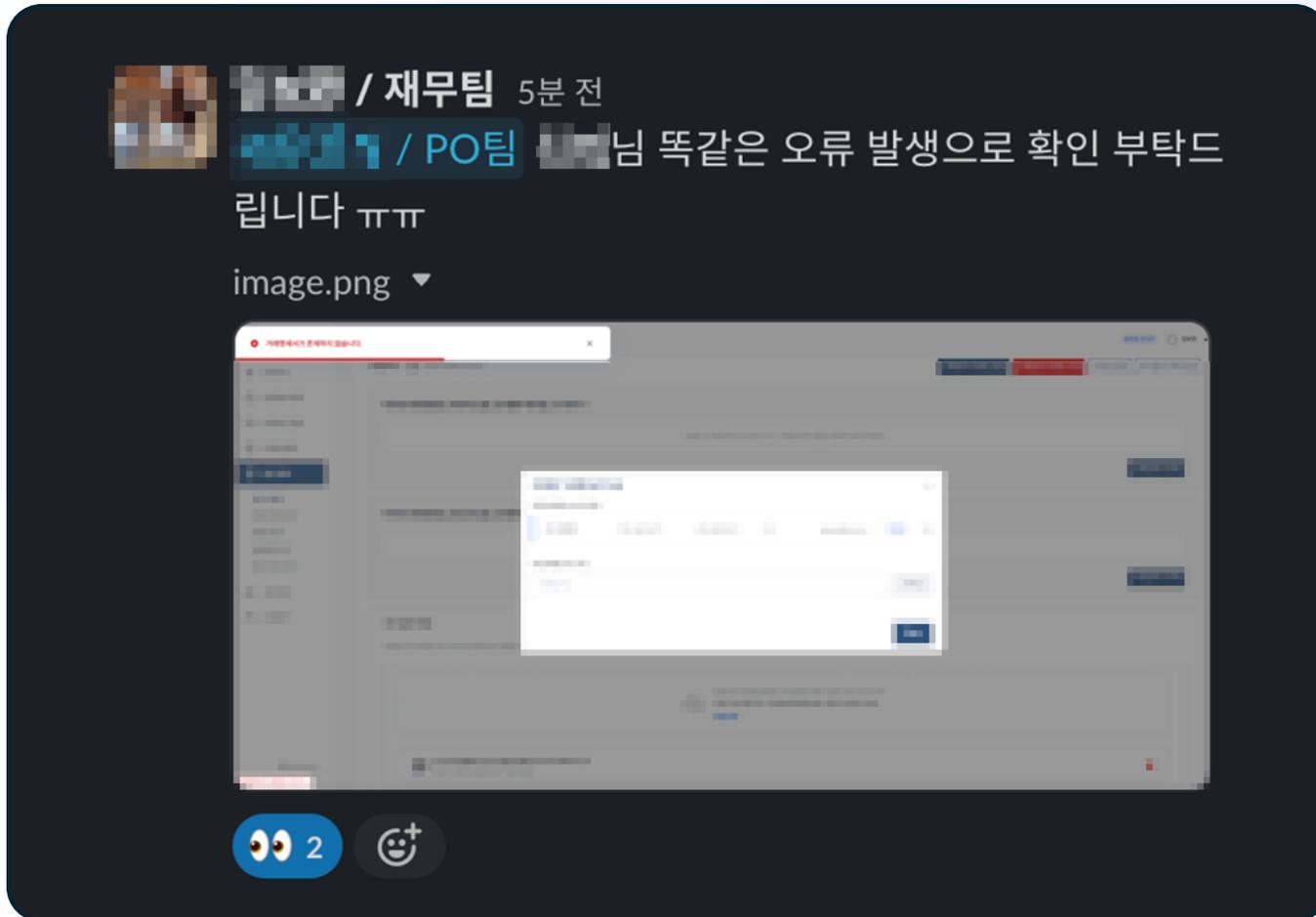
Sourcemap 업로드로
문제가 되는 소스의 원본 Stacktrace 확인

datadog-cli 를 Github Actions 에서 실행

```
- name: upload sourcemaps to datadog
  env:
    DATADOG_API_KEY: ${ secrets.DATADOG_API_KEY }
  run: |
    npx @datadog/datadog-ci sourcemaps upload dist/assets --service=partner --release-version=${ steps.get-version.outputs.version } --minified-path-prefix=/assets
    npx @datadog/datadog-ci sourcemaps upload dist/assets --service=driver --release-version=${ steps.get-version.outputs.version } --minified-path-prefix=/assets
    npx @datadog/datadog-ci sourcemaps upload dist/assets --service=customer --release-version=${ steps.get-version.outputs.version } --minified-path-prefix=/assets
```



Case 2. 패치 후 캐시 개선



어드민 사용 중 자꾸 에러가 발생해요

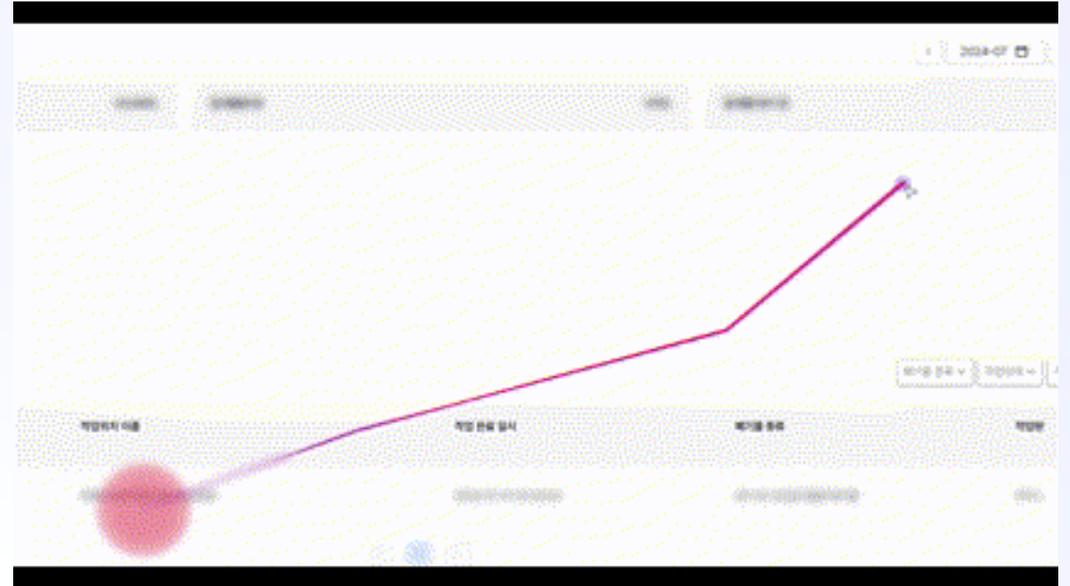
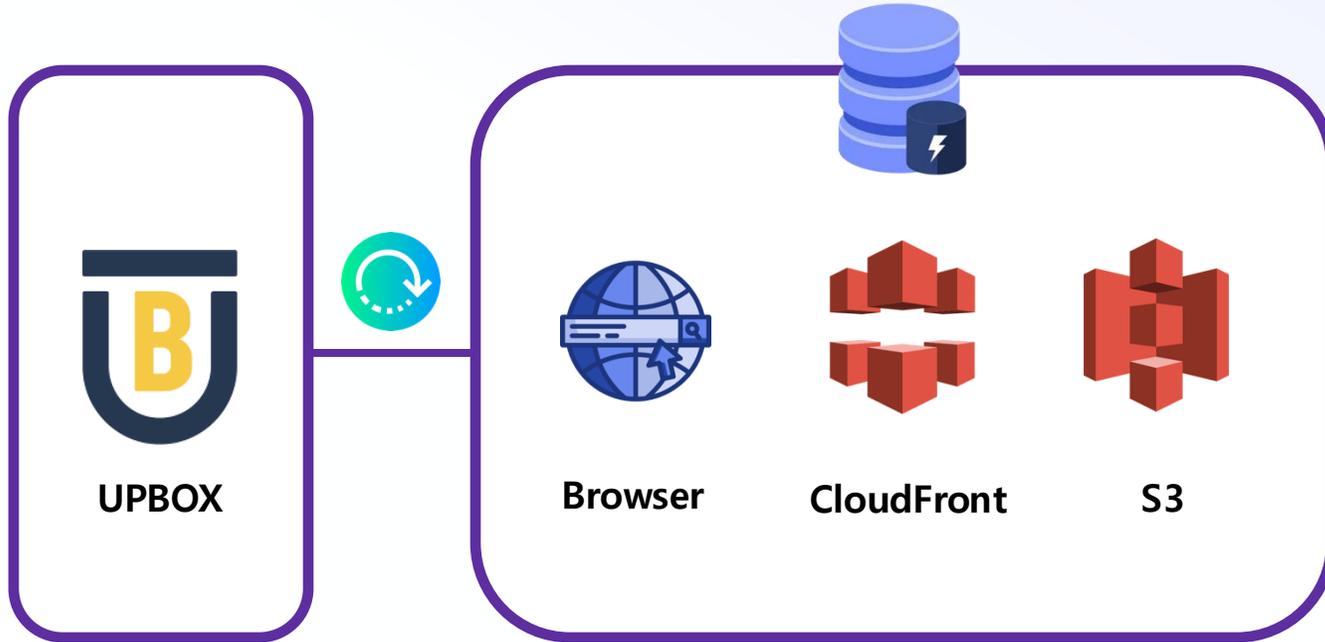
내부 임직원

- SPA로 제공되는 환경
- LOG와 RUM으로 원인 파악
- 버전의 혼용이 원인

Case 2. 패치 후 캐시 개선

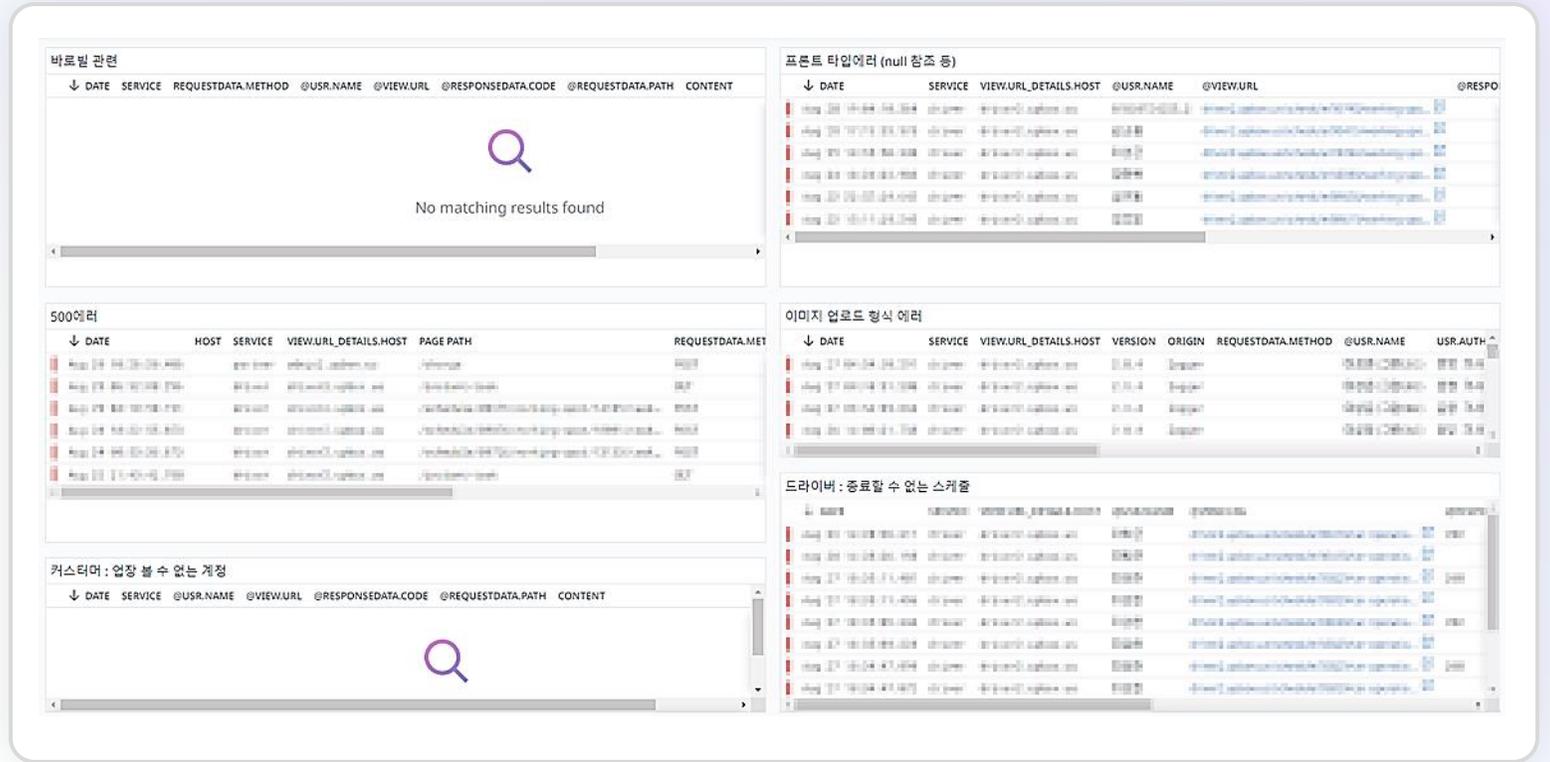
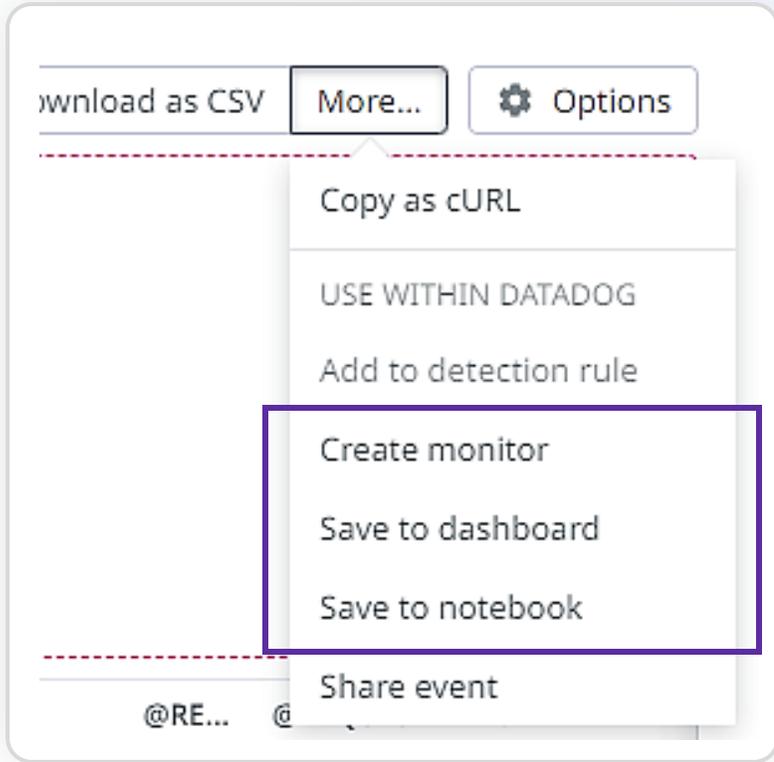


Case 2. 패치 후 캐시 개선



- 패치 후 버전이 갱신되지 않았음을 인지하면, 캐시를 갱신하도록 기능 추가
- 실제 사용자에게 잘 작동하는지 **세션 리플레이**로 확인

에러 패턴화 1. 대시보드



- 지속적으로 모니터링이 필요한 케이스는 **Dashboard** 에 쌓아 한 번에 볼 수 있도록 구성
- LOG와 RUM 검색 결과를 바로바로 Dashboard 에 추가할 수 있는 편의기능 제공

에러 패턴화 2. 리포트 되지 않은 에러 확인

LOG > Patterns

COUNT	-VOLUME	STATUS	SERVICE	MESSAGE
122		error	driver	Error: Container map not found.
114		error	driver	TypeError: Failed to fetch dynamic resources from /LoginView-CWHakD0v.js
64				
44				

RUM > Error Tracking

js TypeError

Cannot read properties of undefined (reading 'open')

partner | http://admin.upbox.local:5173/node_modules/.vite/deps/chunk-j562GLZO.js?v=28f11bd5 in renderComponentRoot

Last seen about 4 hours ago - about 4 hours old New

1



2.72k

FOR REVIEW

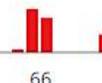
js IgnoredEventCancel

Ignored attempt to cancel a touchmove event with cancelable=false, for example because scrolling is in progress and cannot be interrupted.

driver | ../../src/node_modules/pinch-zoom-js/src/pinch-zoom.js

Last seen 36 minutes ago - 3 months old Regression

4



66

FOR REVIEW

js HTTPRequestError

Request failed with status code X0X

partner | ../../src/assets/ts/exception/HttpRequestError.ts in He.fromAxiosError

Last seen about 5 hours ago - 4 months old

5



31

FOR REVIEW

- 사용자가 리포트하지 않은 내용까지 미리 확인

에러 패턴화 4. 로그 인덱싱 제외

- 1 Name
New Filter
- 2 Define exclusion query
status:info service:upbox2-platform memberId
- 3 Set exclusion percentage
Exclude 100 % of all logs

INDEXES	1 active	FILTERS	RETENTION
1	main	6 exclusion filters	15 days
🚫	드라이버 기본 로그 제외	service:hero "onstartcommand before start ... 100% excluded	🔵
🚫	드라이버 스케줄 시작 제외	service:hero status:debug 100% excluded	🔵
🚫	인증정보 제외1	service:customer status:error "router.before... 100% exclu	🔵
🚫	로컬 리소스 fetch 에러 무시	service:partner status:error "fetch error get htt... 100% exclu	🔵
🚫	traceId: * 제외	status:info traceid service:upbox2-platform 100% excluded	🔵
🚫	memberid: * 제외	status:info service:upbox2-platform memb... 100% excluded	🔵

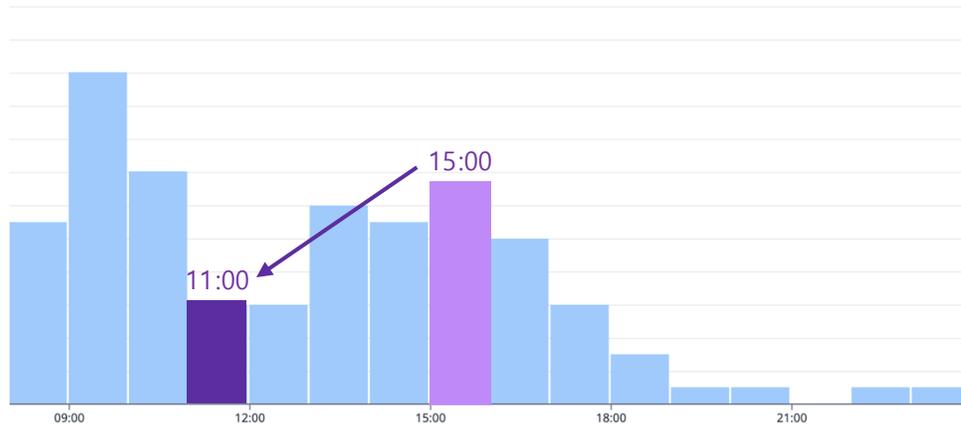
- 불필요한 로그가 섞이는 경우가 있음
- 소스 수정 없이 인덱싱에서 제외할 로그를 데이터독에서 필터링

Case 1. 패치 시간

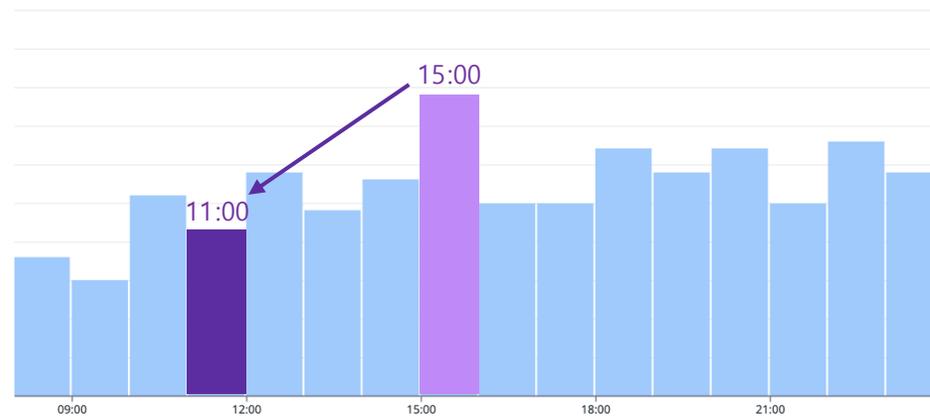
15:00?

Case 1. 패치 시간

시간대별 사용량 데이터를 토대로 오후 3시에서 오전 11시로 패치 시간 변경



고객 피크 시간을 피해 오전 10시 이후
오전 근무시간에 행정 업무 사용량 많음

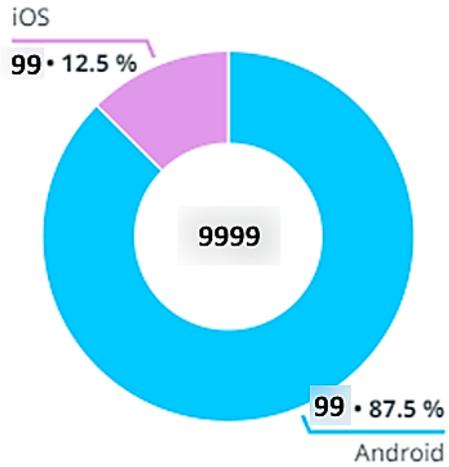


드라이버 피크 시간을 피해 오후 1시 이전
점심 이후 수거 시작으로 사용량 많음

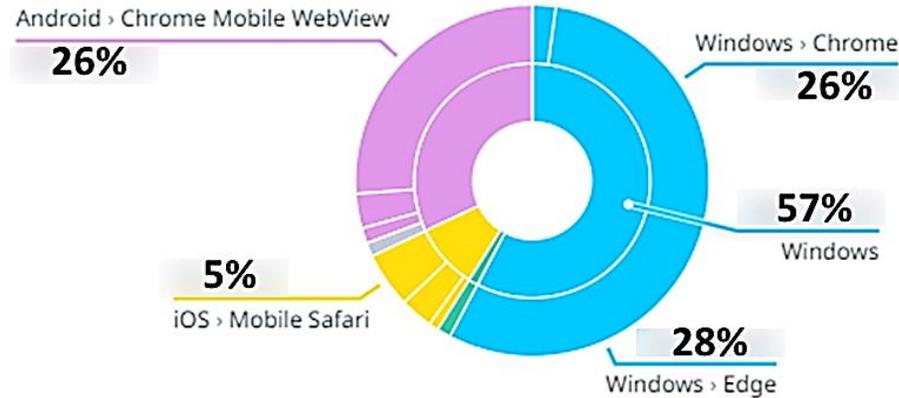
Case 2. OS 비율 확인

- 드라이버의 iOS 비율이 일정 수준 이상 올라오면 iOS 앱 제공 고려
- 커스터머 OS 비율은 Windows가 압도적이므로 Web 스타일 지원 필요

드라이버



커스터머



OS NAME > BROWSER NAME	SHARE
Windows > Edge	28.85 %
Windows > Chrome	26.73 %
Android > Chrome Mobile WebView	26.19 %
iOS > Mobile Safari	5.13 %
Android > Android	3.19 %
iOS > Mobile Safari UI/WKWebView	3.01 %
Windows > Whale	2.12 %
Android > Samsung Internet	1.42 %
Mac OS X > Chrome	1.24 %
iOS > Chrome Mobile iOS	0.88 %

Case 1. 검색

Custom Action으로 사용성 측정하여 검색 필터 영역의 노출 고정 여부를 결정

Funnel 전환을 확인 : 검색 페이지 진입 → Custom Action → 상세 페이지 진입



Custom Action

Case 1. 검색

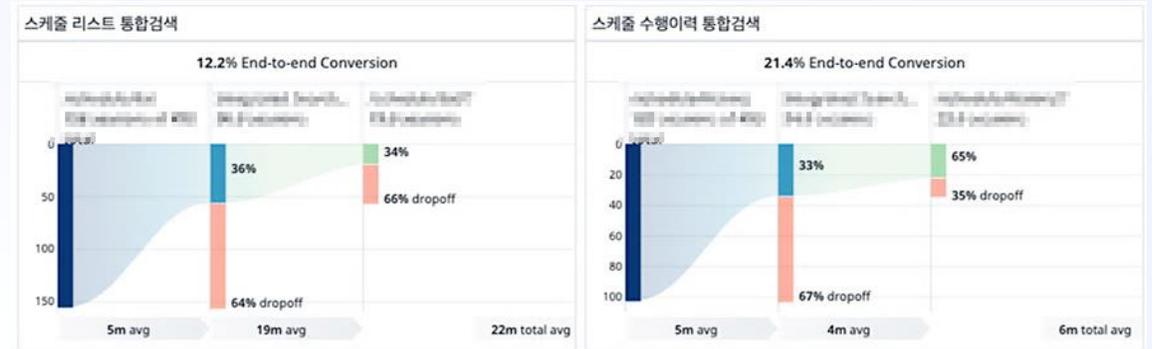
키워드 검색과 필터 사용 비율은 사용하는 페이지마다 상이

높은 키워드 검색 비율

낮은 키워드 검색 비율



검색 필터 영역 기본 close



검색 필터 영역 기본 open

Case 2. 데이터 등록에 걸린 시간 파악

총 시간 - 실사용 시간 차이

@STAT_TYPE	총 시간 평균	실사용 시간 평균	요청 수	평균 시간 차이
입출금 생성	7.73 min	28.5 s	16	7.26 min
계약 생성	7.55 min	3.49 min	153	4.06 min
고객사 대량 등록	6.87 min	3.29 min	13	3.58 min
고객사 생성	5.95 min	133.0 s	39	3.74 min
사업자 대량 등록	4.40 min	127.3 s	12	136.4 s
파트너사 생성	2.73 min	78.5 s	8	85.3 s

- 데이터 등록 시간을 단축하는 것이 정말 중요한 목표 중 하나
- 등록 과정의 개선을 위한 현 상황 측정 후 대시보드화
- 가독성이 중요하기 때문에 **데이터독의 비주얼라이즈** 기능 활용

텍스트 매핑

@stat_type

If value is

Replace whole cell with

Show with

JSON으로 매핑

```
"text_formats": [  
  {  
    "match": {  
      "type": "is",  
      "value": "BUSINESS_CREATE_DURATION"  
    },  
    "replace": {  
      "type": "all",  
      "with": "사업자 생성"  
    }  
  },  
]
```

Case 2. 커스텀 메트릭으로 인덱싱

LOG • RUM



15일

Custom Metric 



15개월

S3 or 기타



Permanently

장기적인 지표 추적을 위해 Custom Metric 추천

Our Journey



측정 가능한 데이터를 충분히 쌓고

Log

Rum

Custom Metric

Custom Action

효율적으로 데이터를 분석하고

Sourcemap

Log Pattern

Session Replay

User Journey

관측 가능하게 구성

Dashboard

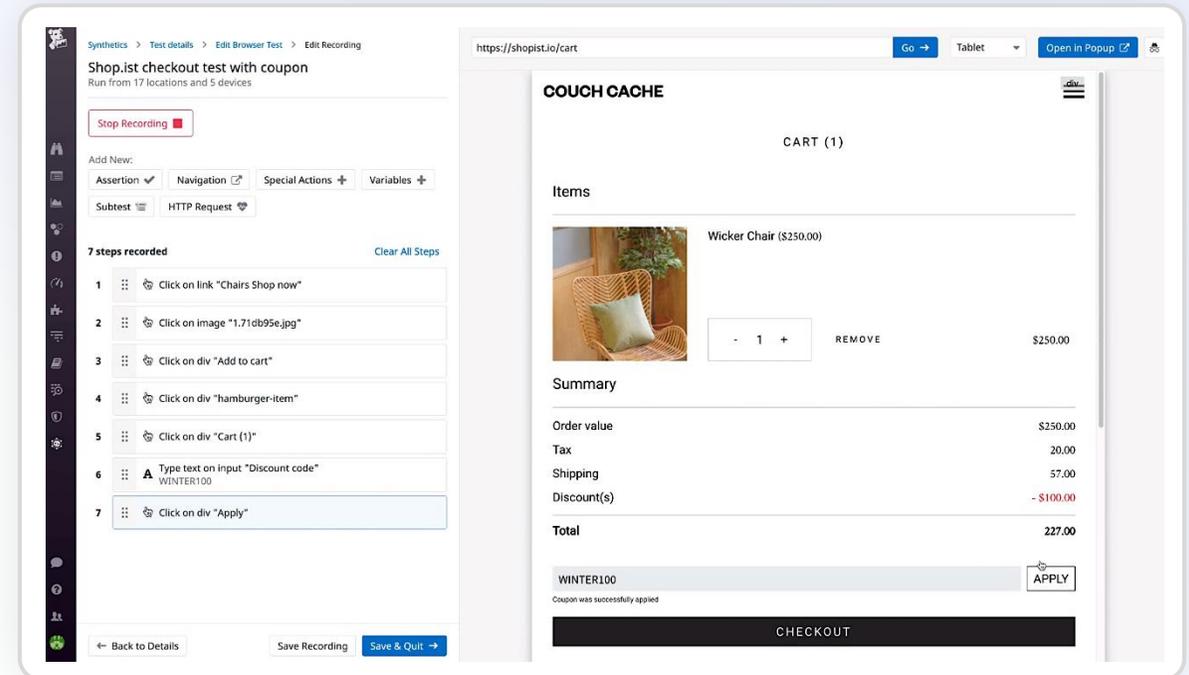
Monitor

발표에 소개된 Datadog References 모음

- 1 RUM 수집 데이터 [▶ Link](#)
- 2 Error Tracking [▶ Link](#)
- 3 Sourcemap 업로드 [▶ Link](#)
- 4 Browser Log SDK [▶ Link](#)
- 5 Custom Metric from RUM [▶ Link](#)
- 6 Log Analytics Patterns [▶ Link](#)
- 7 Log Index [▶ Link](#)
- 8 Dashboard 위젯 (List, Timeseries, Table 등) [▶ Link](#)
- 9 Alarm Monitor [▶ Link](#)
- 10 Sankey & Funnel Analysis (사용자 여정 분석) [▶ Link](#)

그 외 추천 기능

- 1 Synthetic Test (자동화 QA 테스트) [▶ Link](#)
- 2 프론트 성능 지표 대시보드 [▶ Link](#)



마치며



감사합니다!



DATADOG