



다양한 고객의 활용 사례로 알아보는 Oracle Management Cloud

박래성
Oracle APAC

Part 1:

솔루션 및 고객 소개

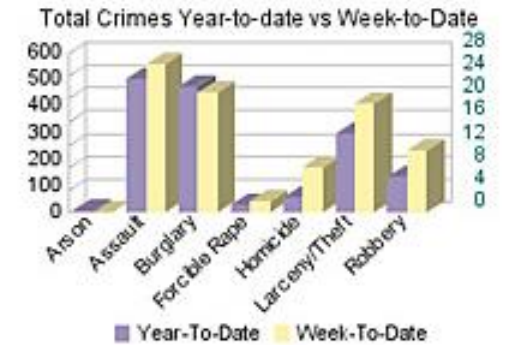


분석(Analytics)이란 무엇인가?

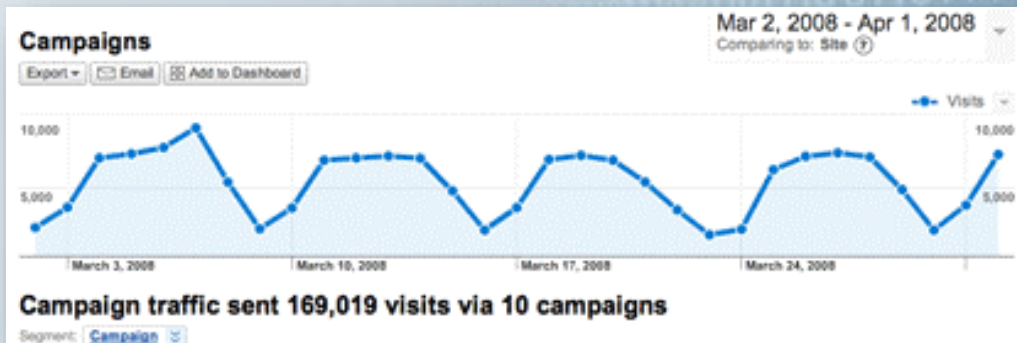


데이터로부터
의미 있는 패턴을
발견하는 과정

Law Enforcement



Marketing



Customer



빅데이터 분석 기반 안전하고 신속한 인프라 관리

인프라 환경



다양한 이기종 벤더의 표준 지표



완전하게 통합된 지능형
시스템 관리 솔루션
SUITE

이기종 어플리케이션과
인프라를 위한 설계

클라우드 기반 솔루션

01

기업 신뢰도

장애 발생으로 인한 약국 고객의 쇼핑몰 신뢰도 하락 방지

03

안정적 운영

문제 징조의 사전인지를 통한 장애 예방 및 24시간 주문 고객의 신속한 대응

02

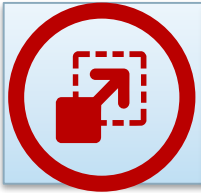
신기능 적용

IT 변화 트렌드에 맞춘 신기능 적용으로 기술 선도

03

유연한 확장

비즈니스 성장에 유연하게 대처할 수 있는 환경 확보



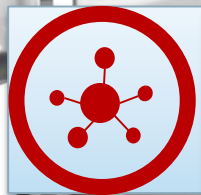
신규 사업 모델의 안정적 운영

- ✓ 전체 운영 상황 분석 및 접속자별 상세 내역 분석을 통한 안정적 운영
- ✓ 개발 조직과 운영 조직의 유기적 협업 체계 구축



초기 투자 비용 최소화 및 운영 비용 최적화

- ✓ 초기 인프라 투자 비용 최소화
- ✓ 비즈니스 성장에 연동한 투자계획 수립 계획
- ✓ 운영 상황 파악 및 문제 분석에 필요한 인력 최소화



고객 만족 극대화

- ✓ 최종 사용자별 접속 지연/오류 파악 및 신속한 대처
- ✓ 문제 상황에 대한 신속한 근본 원인 파악



새로운 기술에 대한 리더쉽

- ✓ 클라우드로의 여정을 위한 초석 마련
- ✓ 머신러닝 및 빅데이터 기술에 대한 실제 적용 가능한 운영 모델 구현



클라우드 비전을 가지고 접근하기 가장 용이했음.

→ 클라우드를 활용한 IT 운영관리 고도화



수기점검의 비효율성을 개선하고, 운영 레벨에서 무엇이 일어나고 있는지 점검하고 싶었으나, 분석을 위한 초기 투자 비용과 분석용 소프트웨어 구현(개발)에 어려움이 많을 것으로 예상.

→ SaaS 형태의 신속한 적용 및 즉각적인 활용 가능



장애 상황의 신속한 처리는 아웃소싱 업체에서 책임지고 있지만, 장애 사전예방이나 정말 문제없이 잘 이루어지고 있는지, 잠재적인 문제는 무엇이 있을지 등에 대한 인사이트의 필요성.

→ 모든 IT 요소에 대해 Big Data와 Machine Learning에 기반한 분석 가능

일차 적용

A업무 개발 AP
WebLogic
Cloud Agent

A업무 개발 DB
Oracle
Cloud Agent

개발 QA
 •신규/수정 개발 업무 테스트결과 검증 및 운영 전환전 품질 향상
 •비정상적인 패턴/ 부하테스트시 로그 검증

A업무 운영 AP
WebLogic
Cloud Agent

A업무 운영 DB
Oracle
Cloud Agent

운영 Monitor
 •안정적인 baseline 상시 모니터링/리포팅
 •비정상적인 패턴 확인 및 조치
 •장애발생시 신속한 원인 교차 분석

B업무
Cloud Agent

C업무
Cloud Agent

모든 운영 정보 연관 분석
 •백화점 주요 대상 업무로 확장
 •운영과 비즈니스에 대한 인사이트 제공
 •이슈/장애로그 뿐 아니라 업무영역 로그 분석까지 확장
 •예시:사용자접속정보(보안로그) 분석, 웹로그분석을 통한 업무현황 분석

D업무
Cloud Agent

E업무
Cloud Agent



Big Data와 ML에 기반하여 수백만건의 로그를 신속하게 분석 분류

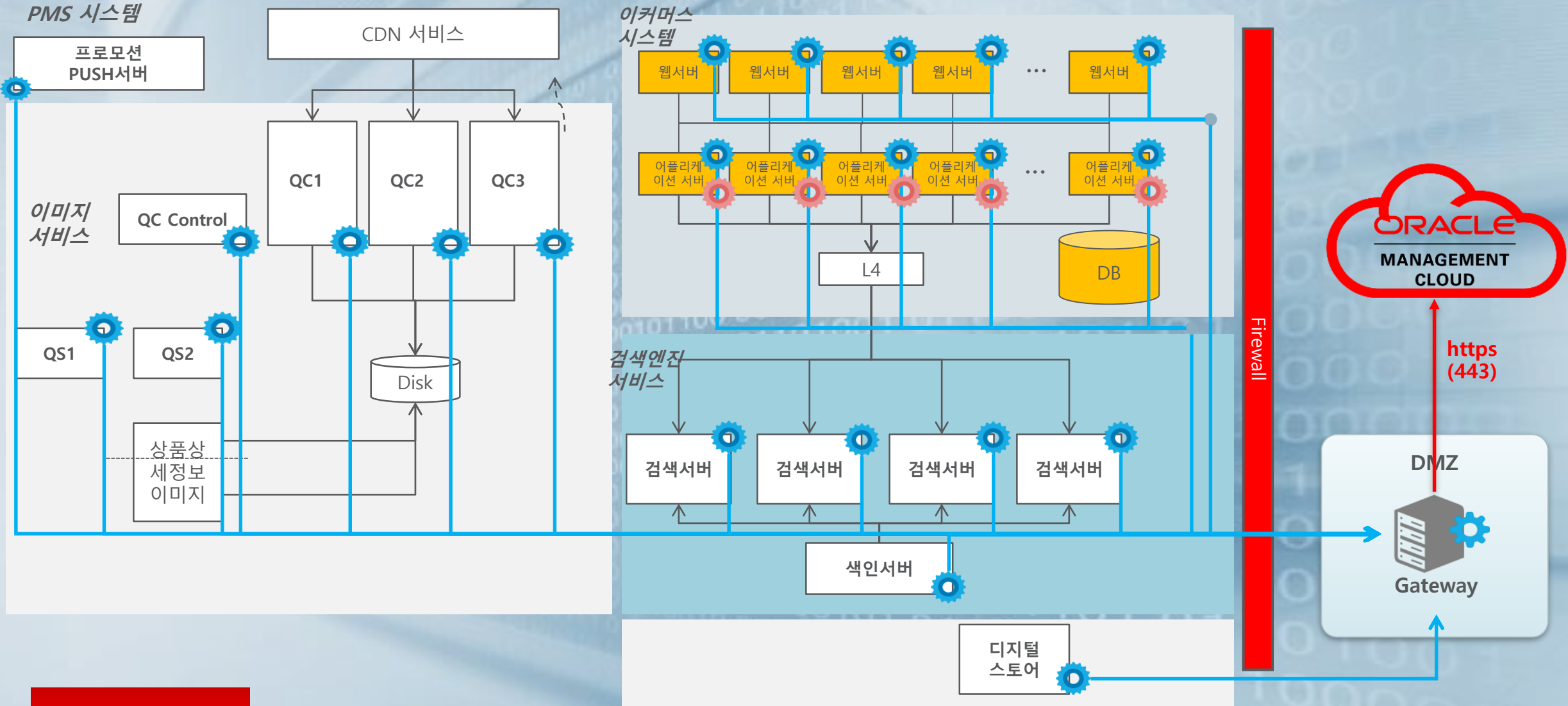
비즈니스 업무와 연계한 모든 IT 구성 요소(서버,DB,WAS) 로그 수집 분석


평소(baseline)과 다른 비정상 내용을 손쉽게 연관 파악

확산 적용



세션 및 로그 통합 기반 고객 경험 분석





Part2: 적용 사례

WHAT'S GOING ON?

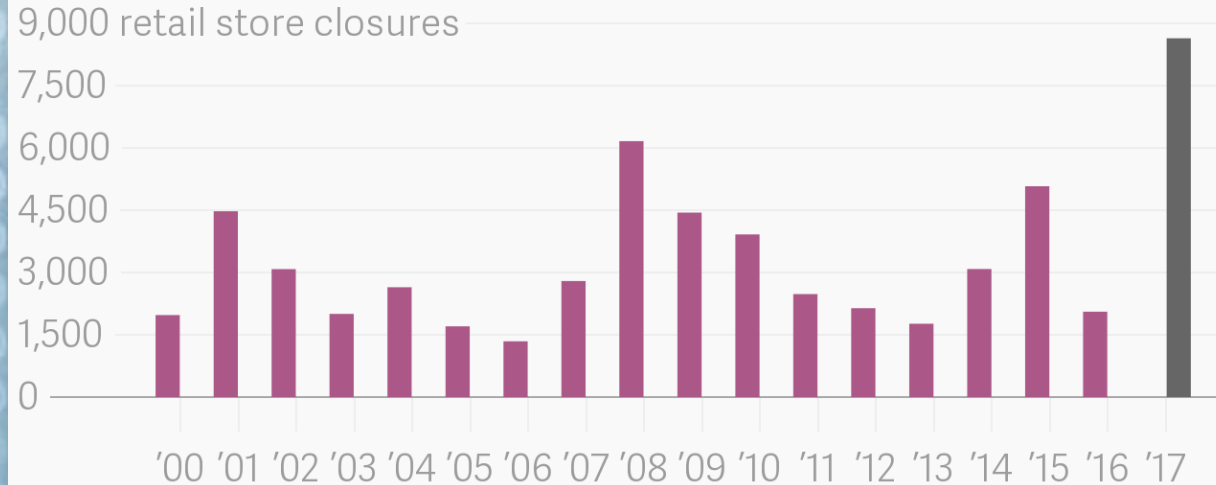


- 유명 의류브랜드인 랠프로렌 폴로도 매장 구조조정에 나선다.
- 랠프로렌 측은 4일 뉴욕의 명품거리인 맨해튼 5번가에 있던 랠프로렌 폴로 매장의 문을 닫고 허드슨 애비뉴에 있는 매장으로 통합한다고 밝혔다. 이와 함께 전국의 오프라인 매장 수를 줄이고 직원도 감원할 계획이라고 덧붙였다. 랠프로렌은 지난해 6월에도 전국 50여 매장을 폐쇄하고 1000여 명을 감원한 바 있다.

- 올들어 지금까지 폐쇄하겠다고 발표한 유통업체 매장수가 2880곳에 이른다고 보도했다.
- 연간으로 환산할 경우 폐쇄하는 매장수가 8640곳에 이를 것으로 추산된다. 이는 금융위기로 인해 미국 경제가 가장 침체됐던 지난 2008년의 6200곳을 크게 상회하는 역사상 최대 수준이다.

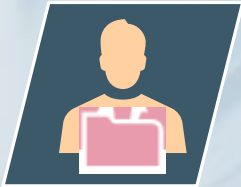
2017 is on pace to see more stores shutter than the 2008 recession

■ Store closures ■ Projected closures



△ T L △ S | Data: Credit Suisse

신규 비즈니스 영역



Line of Business

CEO, CFO

- 새로운 비즈니스 모델
- 재고 및 매장 비용 최소화
- 고객 선호도 및 트렌트에 맞게 실시간 대응
- 투자 비용 최적화



IT and Operations

CIO, IT Dev. Team, IT Operation Team

- 온라인 샵 오픈
- 고객이 온라인 샵에 가입하고 직접 주문
- 고객 불만 최소화, 실시간 검색 트렌드
- 초기 IT 투자 비용 최소화 및 향후 투자 증설 계획 제공



1

인프라 준비 및 개발 기간 3개월.
제대로 검증이 되었을까?

2

개별 고객이 얼마나 많은데,
어떤 고객이 어떤 문제를 겪을지 어떻게 알 수 있지?

3

고객의 성향이나 5분 전 트렌드 및 주요 검색어 상황을
어떻게 알지?

4

3개월 후에 어느 인프라에 투자해야
고객 불만을 최소화 할 수 있을까?

Root Cause Analysis

by ML and Integrated Platform

인프라 준비 및 개발
기간 3개월...

제대로 검증이 되었을까?



신속한 근본 원인 파악

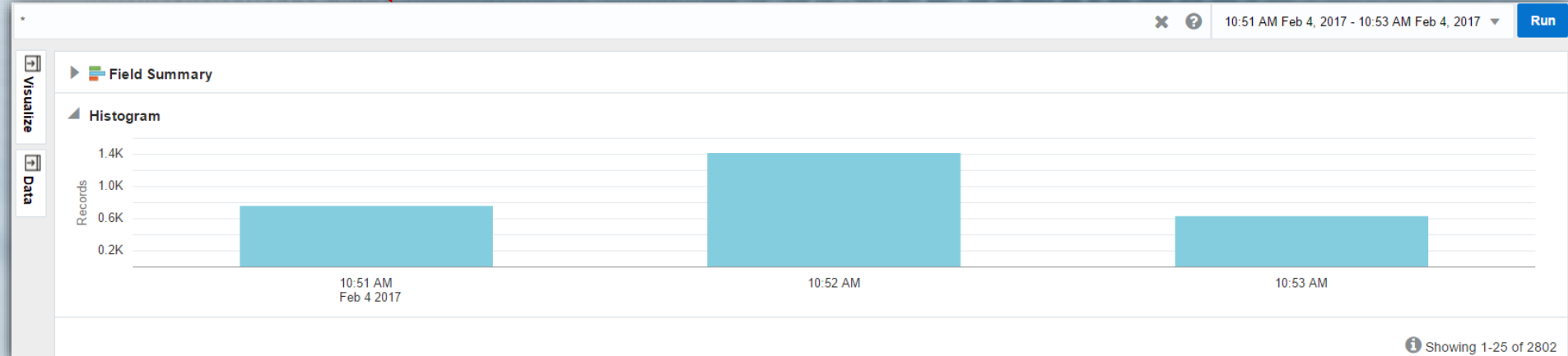
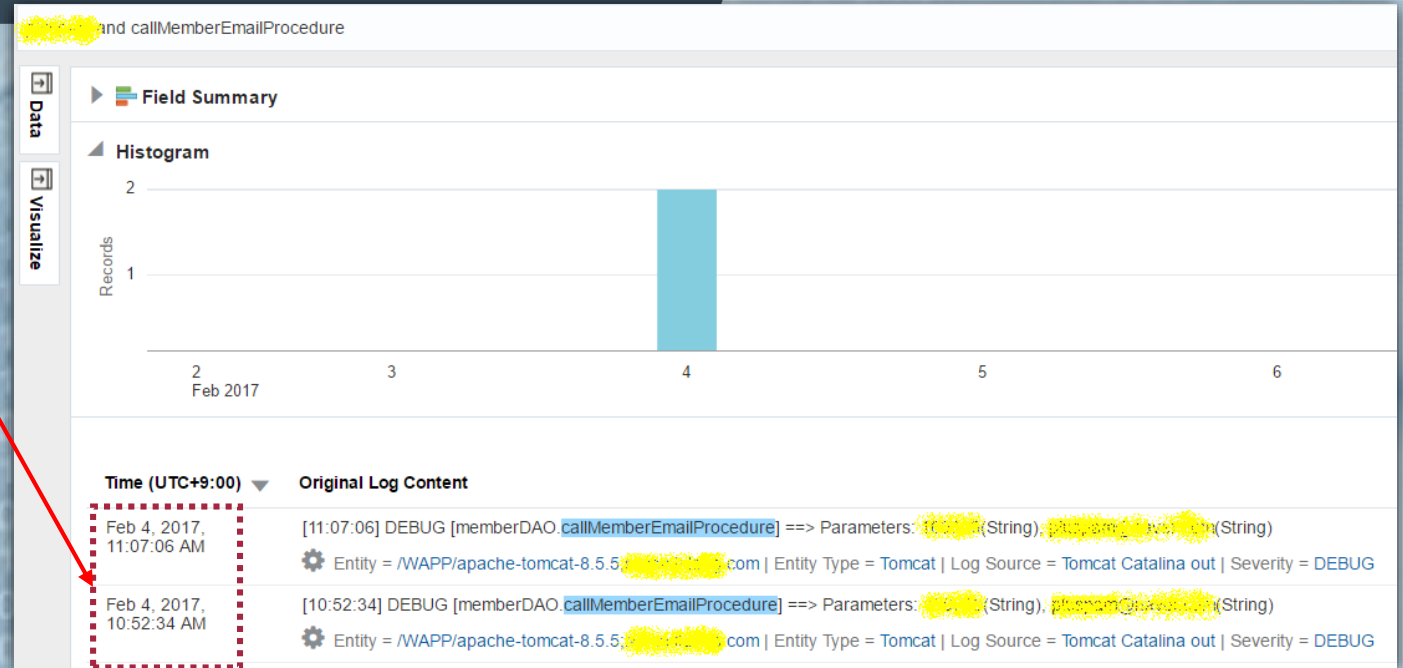
로그인도 안 되고,
주문도 안 되고...

01 가입 시점
확인

해당 고객이 가입한
시간 확인

02 해당 시간대
모든 로그

확인된 시간대의 모든
로그 분석



신속한 근본 원인 파악

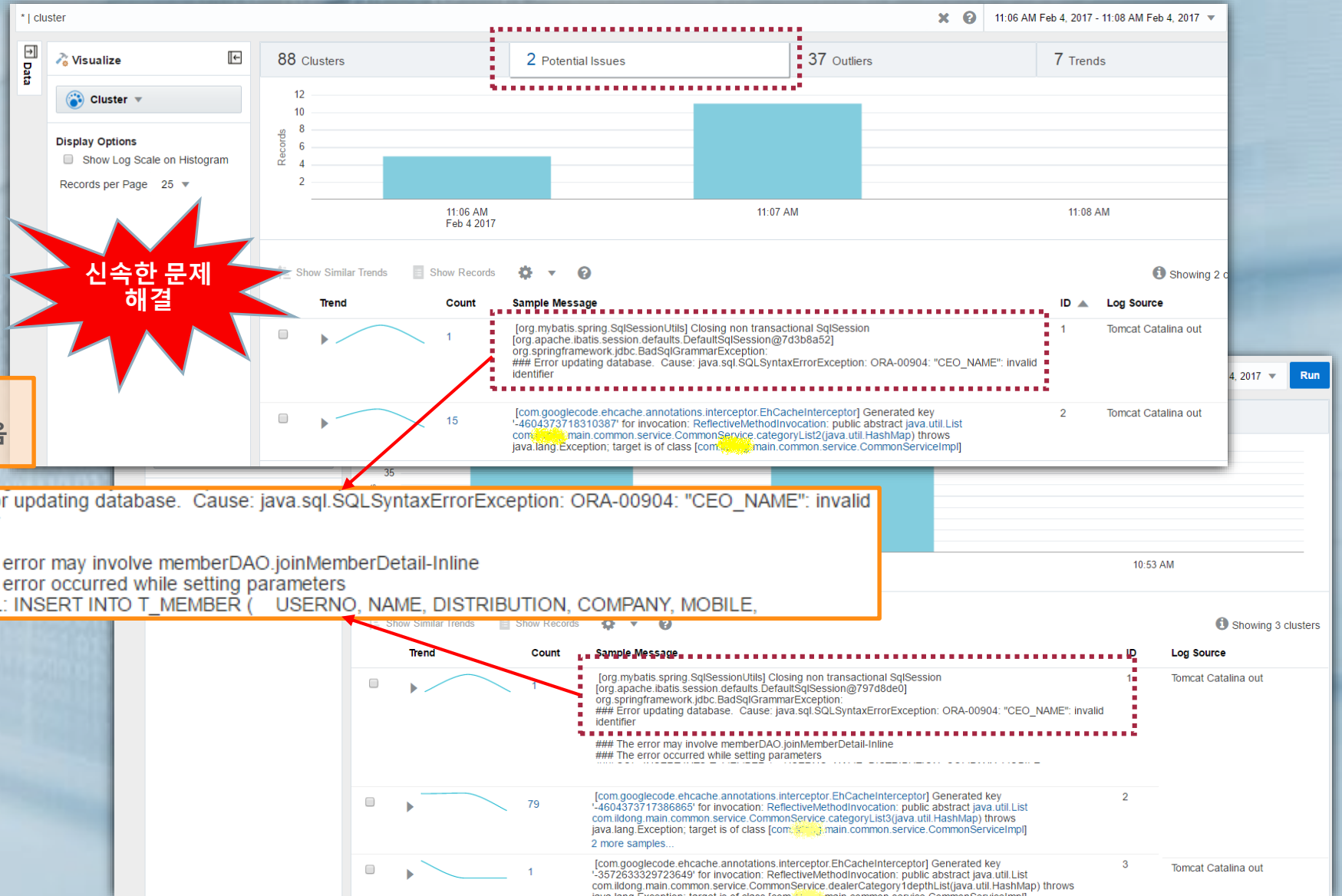
로그인도 안 되고,
주문도 안 되고...

신속한 문제
해결

고객 ID가 메인 고객
테이블에 생성되지 않음

03 머신러닝
기능으로
원인 파악

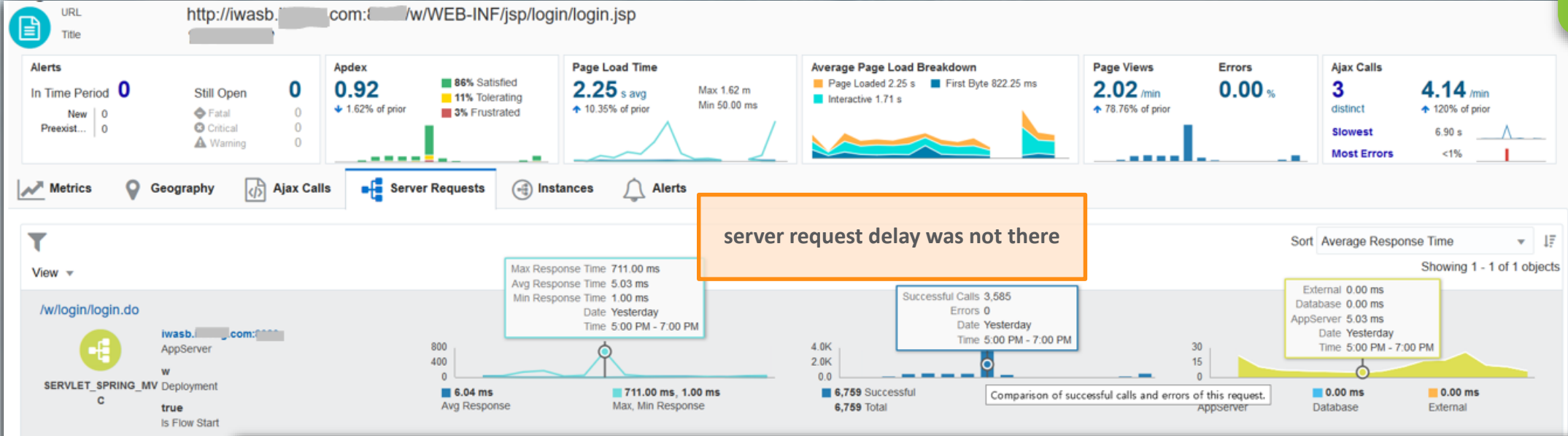
```
### Error updating database. Cause: java.sql.SQLException: ORA-00904: "CEO_NAME": invalid identifier  
  
### The error may involve memberDAO.joinMemberDetail-Inline  
### The error occurred while setting parameters  
### SQL: INSERT INTO T_MEMBER ( USERNO, NAME, DISTRIBUTION, COMPANY, MOBILE,
```



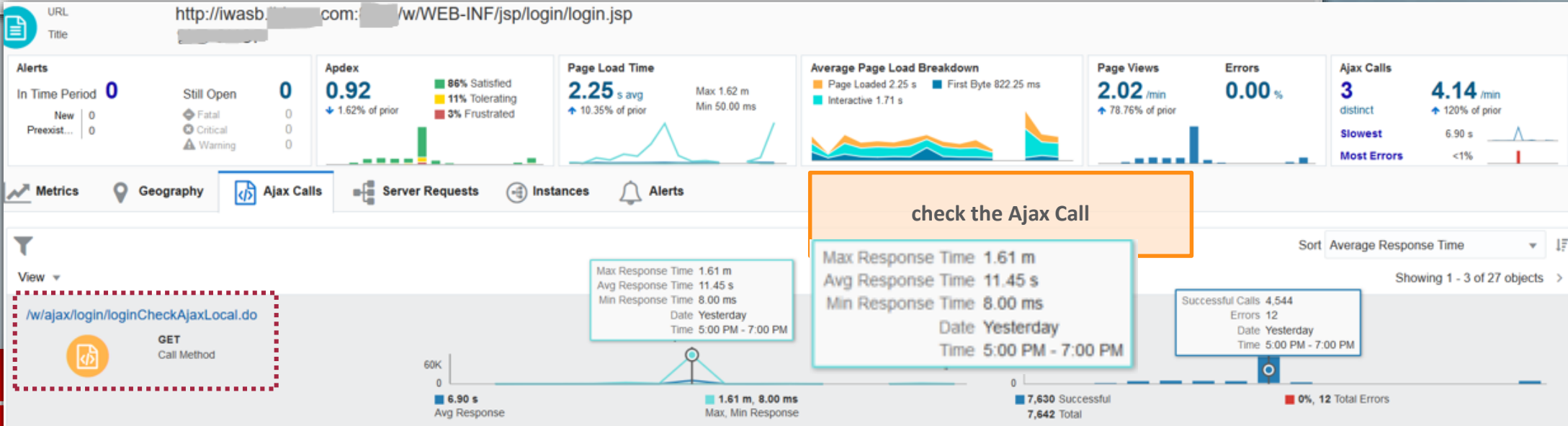
통합 플랫폼 기반 근본 원인 파악

01

프로모션으로 접속자 폭주, 로그인 불가



server request delay was not there

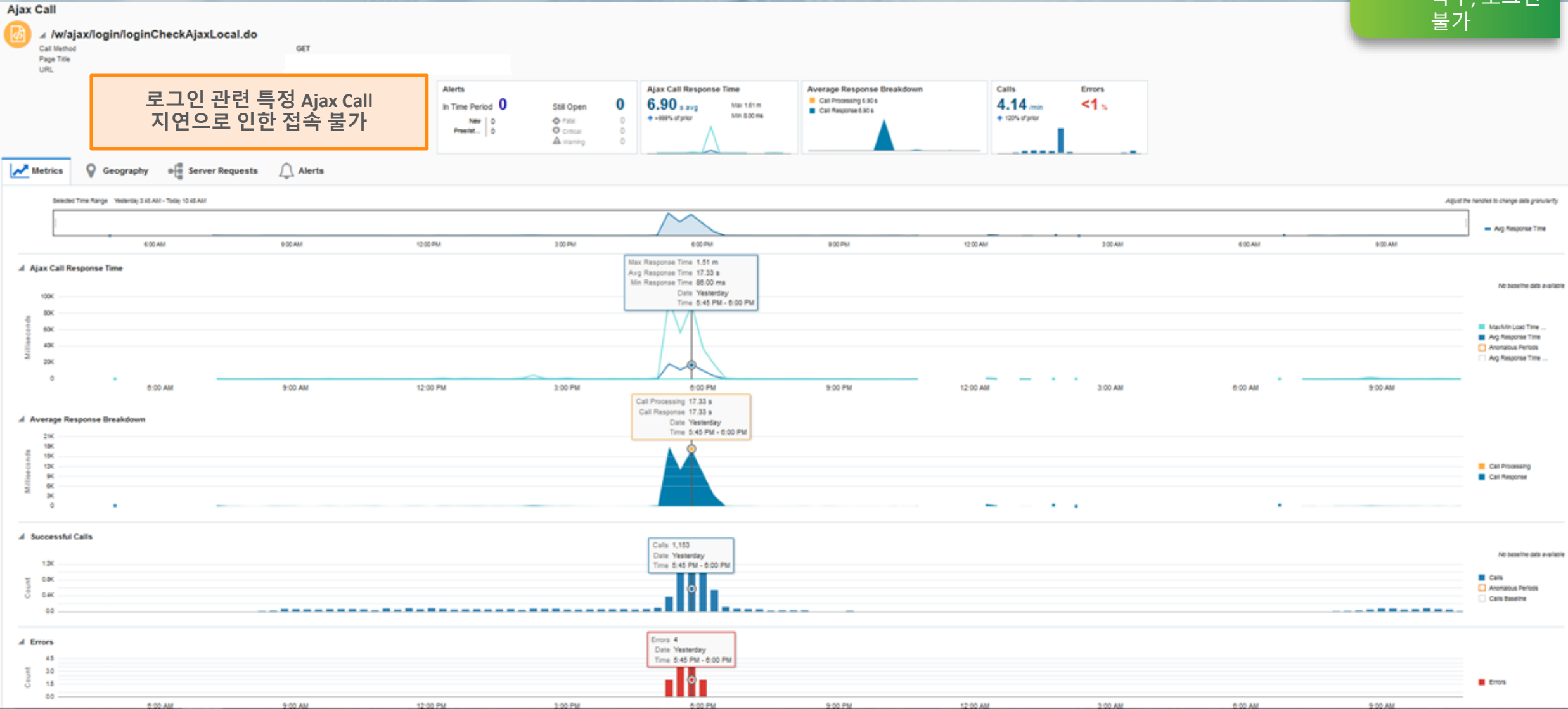


check the Ajax Call

통합 플랫폼 기반 근본 원인 파악

01 프로모션으로 접속자 폭주, 로그인 불가

로그인 관련 특정 Ajax Call
지연으로 인한 접속 불가



통합 플랫폼 기반 근본 원인 파악

02 문제 분석 시작

코드의 특정 단계에서 트랜잭션 처리가 지연되고 있음



Call Tree

Snapshots

Total Snapshot

Allocation

CPU Usage

Snapshots By Operation

Jun 21 2017 5:27:10 PM 5:27:11

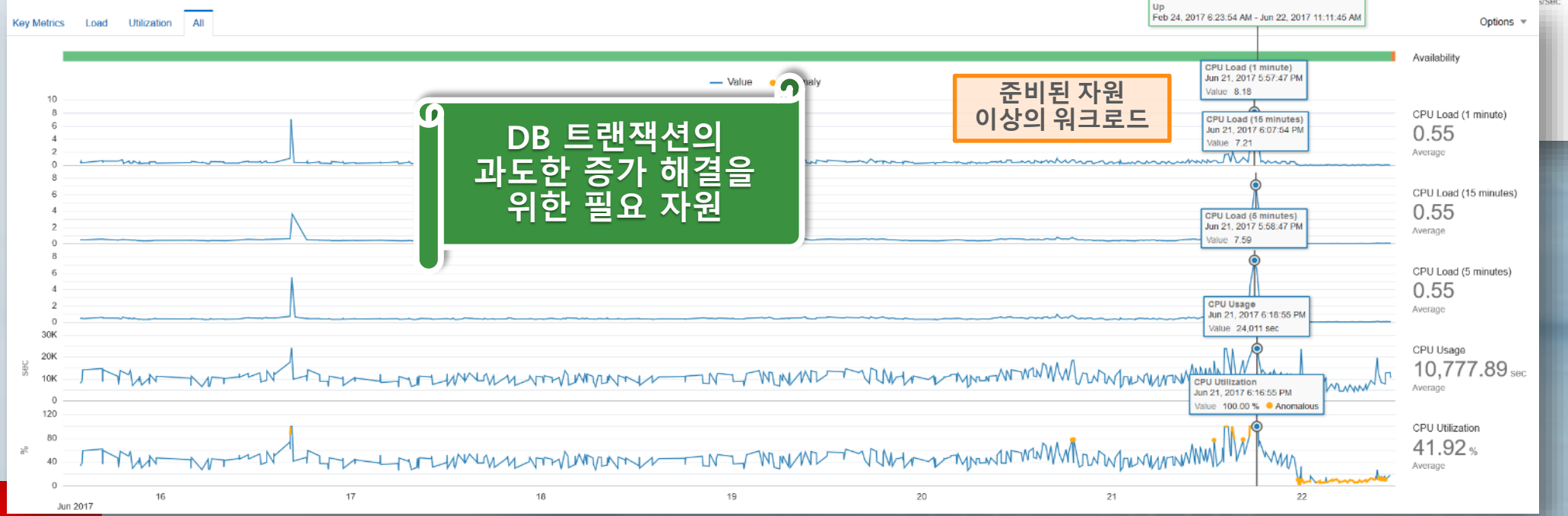
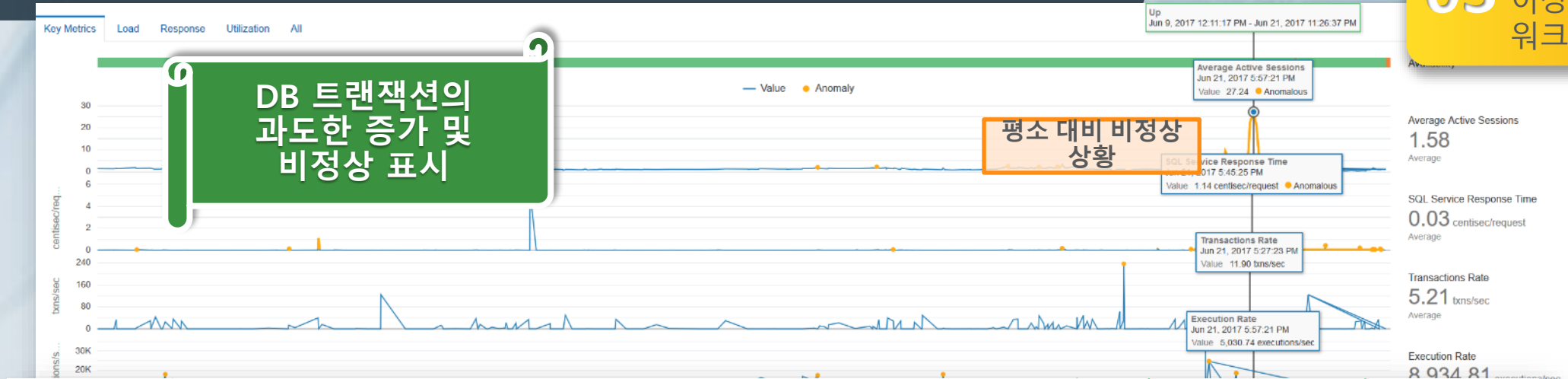
Reason Captured	Max Time	Calls	Internal Errors
99.93%		7 total	0 total
		AppServer 0	AppServer 0
		Database 7	Database 0
		External 0	External 0

Method	Count
Configuration.java	468
RoutingStatementHandler.java	45
PreparedStatementHandler.java	39
BaseStatementHandler.java	63
BaseStatementHandler.java	130
SelectKeyGenerator.java	46
SelectKeyGenerator.java	66
CachingExecutor.java	77
CachingExecutor.java	96
BaseExecutor.java	137
BaseExecutor.java	267
SimpleExecutor.java	59
SimpleExecutor.java	72
BaseExecutor.java	279
SpringManagedTransaction.java	66
SpringManagedTransaction.java	80

Method	Count
java.lang.Object->wait	Object.java
java.lang.Object->wait	Native
org.apache.commons.pool.impl.GenericObjectPool->borrowObject	GenericObjectPool.java 1104
java.lang.Object->wait	Object.java 502
java.lang.Object->wait	Native

통합 플랫폼 기반 근본 원인 파악

03 할당 자원 이상의 워크로드



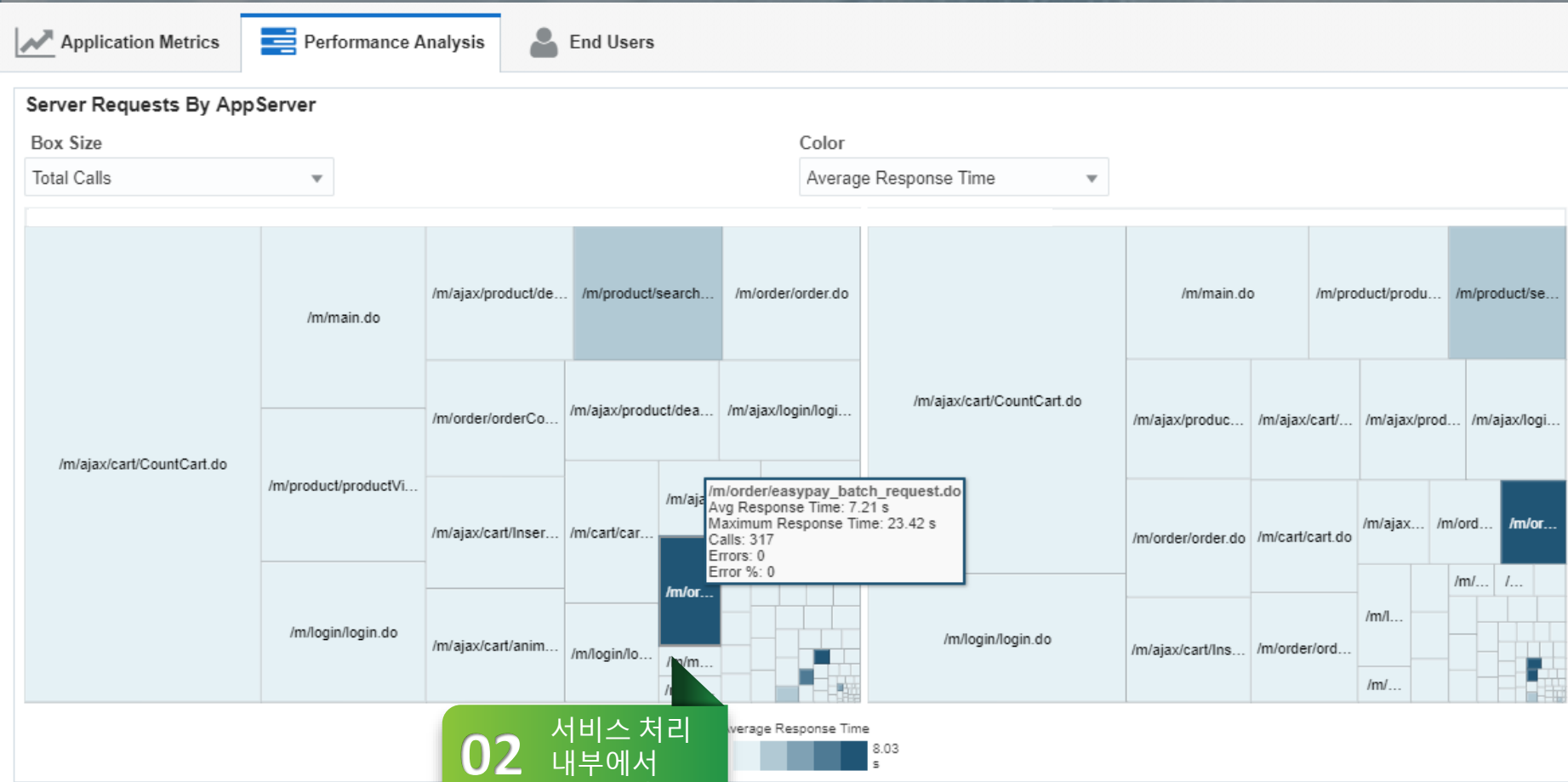
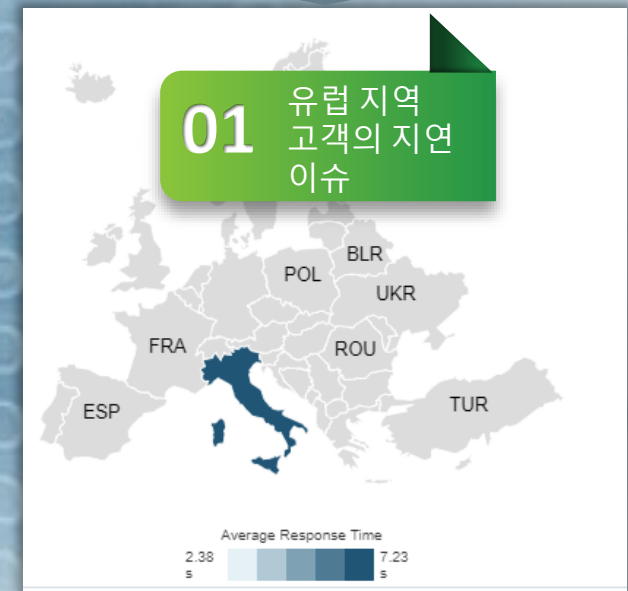
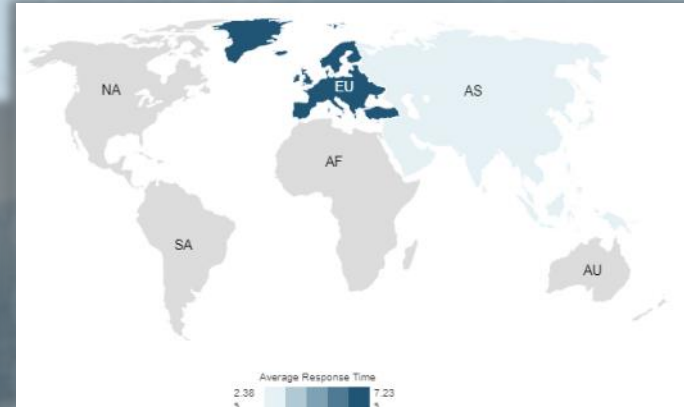
End User Experience

개별 고객이 얼마나
많은데,

어떤 고객이 어떤 문제를
겪을지 어떻게 알 수
있지?



유입 고객 위치 분석 및 지연 이슈 파악



02 서비스 처리 내부에서 지연 상황



사용자 이슈 기반의 모니터링 및 분석

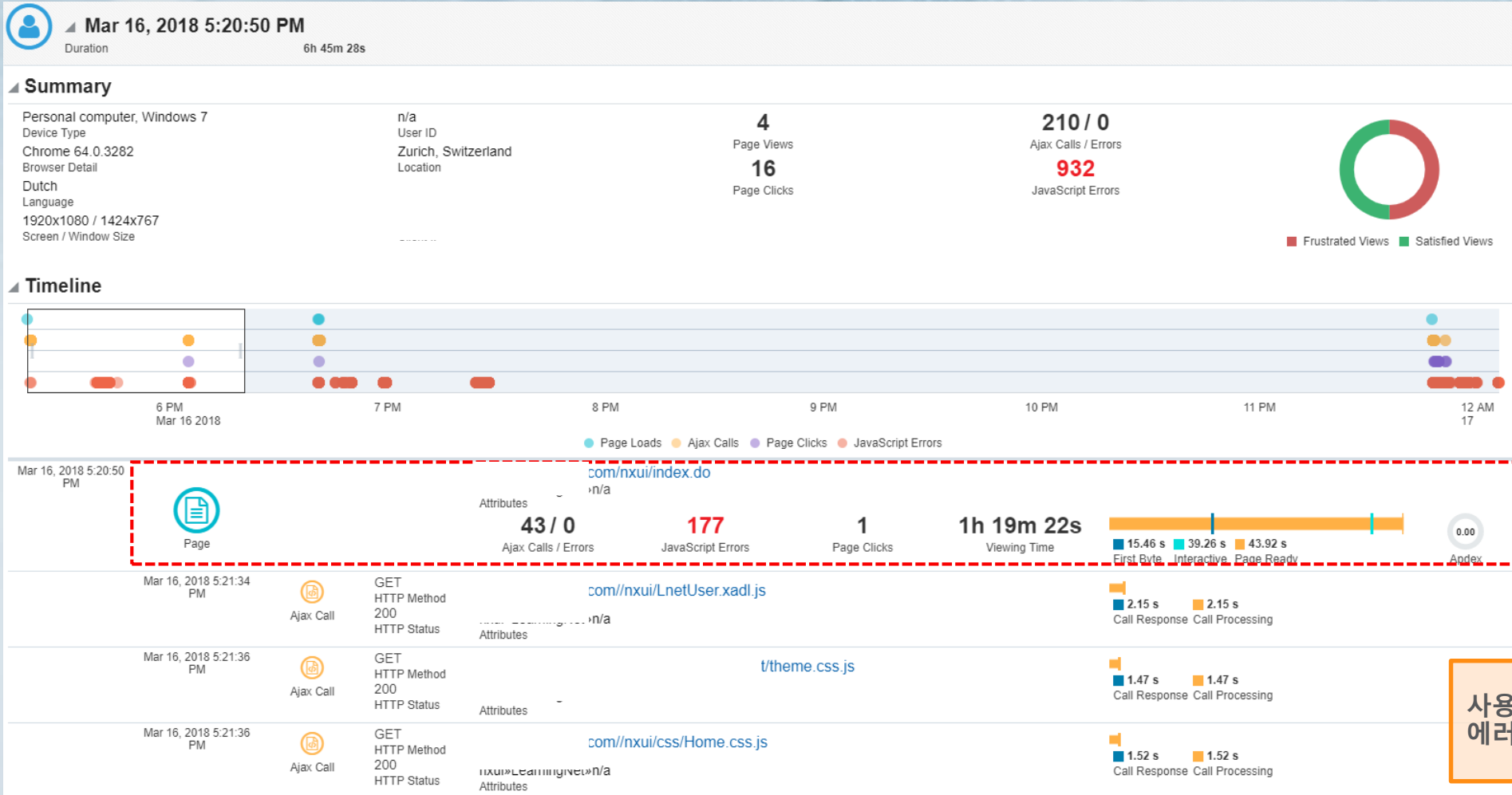
대부분 Chrome
Desktop/Mobile 사용자

JavaScript Error가 15번 이상
발생된 세션 리스트

Time	Location	Browser Detail	Device Type	Duration	Page Views	Ajax Errors	JavaScript Errors	Session Health
Mar 16, 2018 5:20:50 PM	Zurich, Switzerland 195.160.253.7 Client IP	Chrome 64.0.3282 1920x1080 Screen Size	Desktop	6h 45m 28s	4	0	932	0.61
Mar 18, 2018 5:21:14 AM	Hilversum, Netherlands 213.197.5.164 Client IP	Chrome 65.0.3325 1366x768 Screen Size	Desktop	1h 0m 42s	1	0	460	0.75
Mar 19, 2018 8:05:53 PM	Zurich, Switzerland 195.160.253.7 Client IP	Chrome 64.0.3282 1920x1080 Screen Size	Desktop	1h 52m 49s	2	0	394	0.67
Mar 19, 2018 5:22:36 PM	Zurich, Switzerland 195.160.253.7 Client IP	Chrome 64.0.3282 1920x1080 Screen Size	Desktop	1h 57m 48s	2	1	203	0.60
		Chrome 65.0.3325 2560x1080 Screen Size	Desktop	7m 51s	1	0	193	0.75
	Santa Clara, United States 136.166.156.64 Client IP	Chrome 64.0.3282 1920x1080 Screen Size	Desktop	32m 56s	2	0	76	0.75
Mar 18, 2018 4:49:13 PM	Hilversum, Netherlands 213.197.5.164 Client IP	Chrome 65.0.3325 1366x768 Screen Size	Desktop	1m 49s	1	0	76	0.63

01 지속적인 에러를
경험하는 고객 파악

사용자 이슈 기반의 모니터링 및 분석

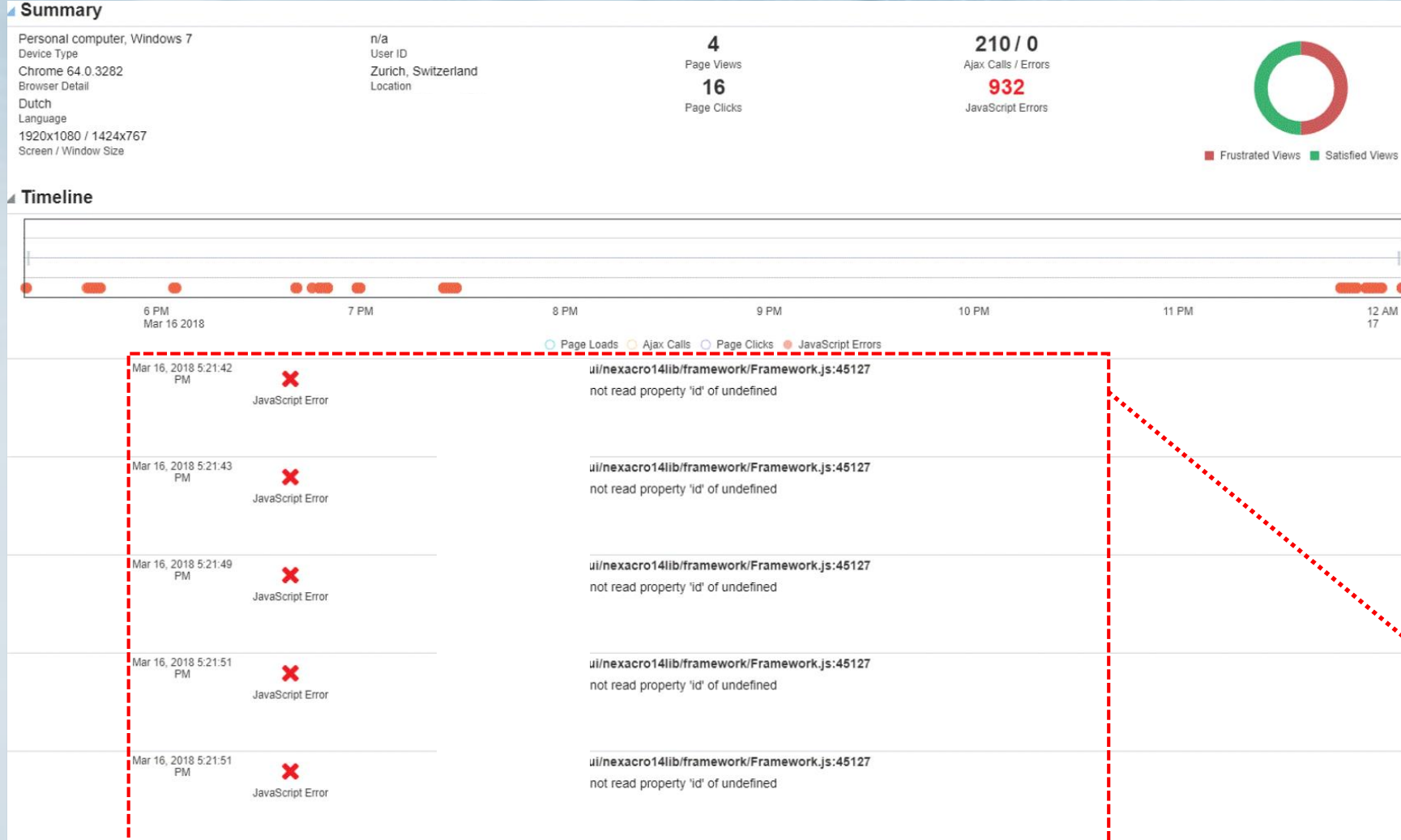


02 개별 고객의 클릭 플로우 및 지연/장애 파악

사용자의 특정 페이지 호출에 따른 여러 내용과 각 Tier단의 응답 시간



사용자 이슈 기반의 모니터링 및 분석

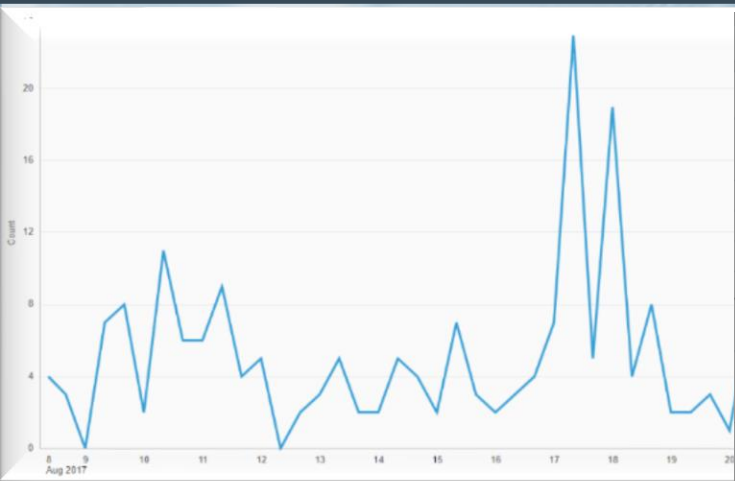


02 개별 고객의 클릭 플로우 및 지연/장애 파악

로그인시 ID에 대한 에러 메시지가 지속적으로 발생. 해당 소스 파일의 브라우저 환경 호환성 점검



각 고객별 지연 이슈 및 에러 파악



Save Search [X]

* Search Name: 담당자 문의 필요 오류
Add description

Create alert rule

* Rule Name: 담당자 문의 필요 오류 Rule
Add description

Operator: >= Warning Threshold: 1 Critical Threshold: 1

* Results: >= 1 1

* Schedule Interval: 1 hours

* Email Notification: [email address]

01 개별 고객의
이슈 상황
통보



Time (UTC+9:00)	Original Log Content
Aug 22, 2017, 1:22:12 AM	08-22 01:22:12 f-tuning/ ERROR [HDLP-ERROR] START IP-ADDR [116.36] REQUEST-URL [realPay.do] MESSAGE [데이터 처리중 오류가 발생하였습니다] 문화센터 담당자에게 문의하시기 바랍니다. exception is [some culture exception.CultureException: 데이터 처리중 오류가 발생하였습니다] 문화센터 담당자에게 문의하시기 바랍니다. at com.hyundai.webhome.culture.service.FrontApplyRealPayServiceImpl.CT01010; at com.hyundai.webhome.culture.service.FrontApplyRealPayServiceImpl\$SF.asstClas; at net.sf.cglib.proxy.MethodProxy.invoke(MethodProxy.java:254) at org.springframework.aop.framework.Cglib2AopProxy\$CglibMethodInvocation.inv; at org.springframework.aop.framework.ReflectiveMethodInvocation.proceed(Reflect; at org.springframework.aop.aspectj.AspectJAfterThrowingAdvice.invoke(AspectJAB; at more...

Time (UTC+9:00)	Original Log Content
Aug 19, 2017, 3:17:01 PM	116.36; /s/2017.15.16.52 +0900) "GET /mol" 30 65851
Aug 19, 2017, 3:17:31 PM	116.36; /2017.15.17.0
Aug 19, 2017, 3:18:01 PM	116.36; /2017.15.17.2
Aug 19, 2017, 3:18:01 PM	116.36; /2017.15.17.2
Aug 19, 2017, 3:18:01 PM	116.36; /2017.15.17.2
Aug 19, 2017, 3:18:01 PM	116.36; /2017.15.17.2

02 특정 고객의
이슈 이력
확인 및 대처

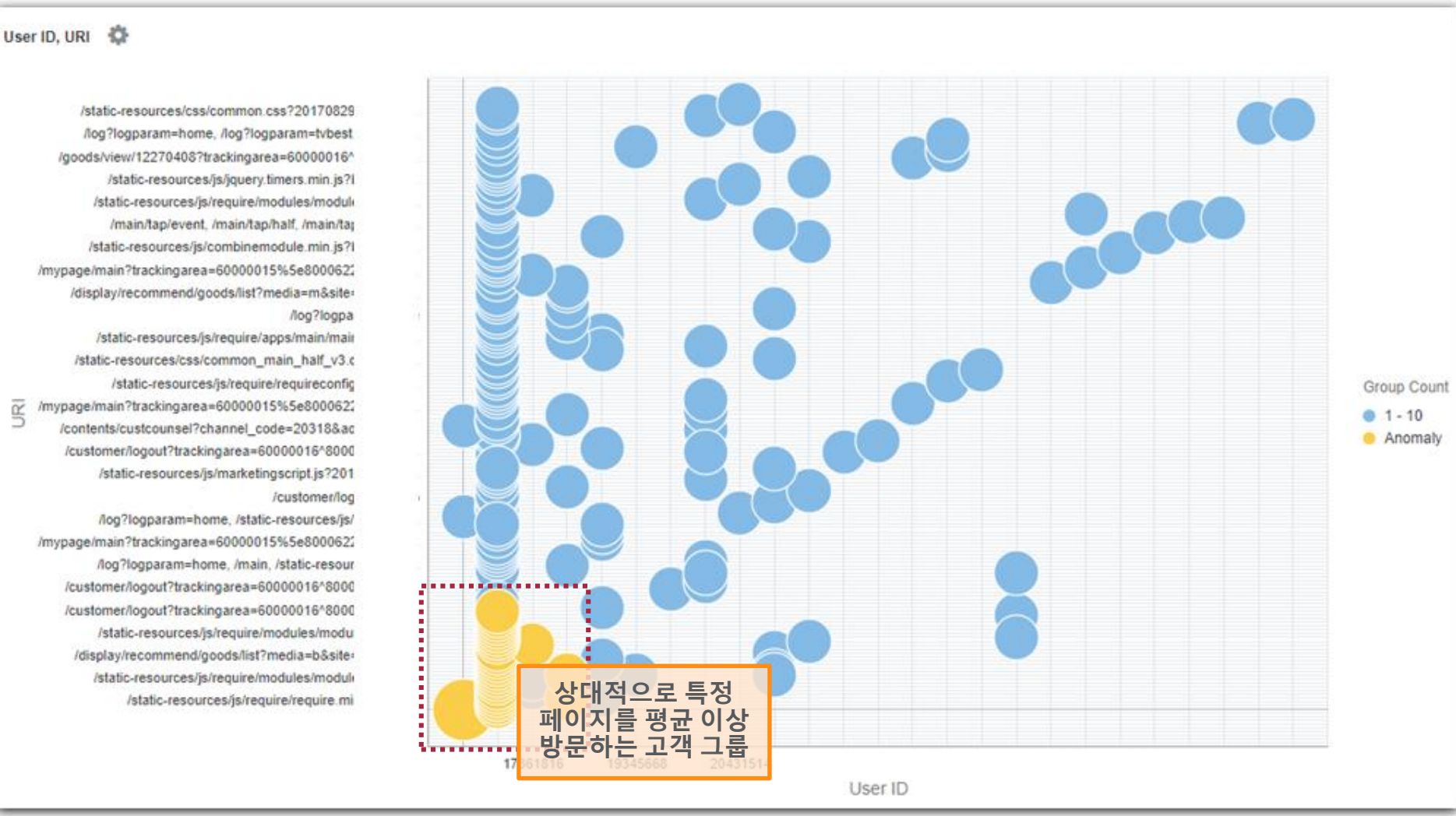
Aug 22, 2017, 1:22:11 AM	08-22 01:22:11 f-tuning) ERROR [HDLP-ERROR] START IP-ADDR [116.36] REQU ### Error updating database. Cause: java.sql.SQLIntegrityConstraintViolationException: ORA-01400: NULL을 ### The error may involve commonMail.insertSendMail-Inline ### The error occurred while setting parameters ### SQL: INSERT INTO SYSDATE 2 2 2 ### Cause: java.sql.SQLIntegrityConstraintViolationException: ORA-01400: NULL을 ("AMAIL"."EMS_MAILQUE : SQL []; ORA-01400: NULL을 ("AMAIL"."EMS_MAILQUEUE"."TO_NAME") 안에 삽입할 수 없습니다 : nested exception is java.sql.SQLIntegrityConstraintViolationException: more...
--------------------------	--



Customer Analysis

고객의 성향이나 5분전
트렌드와 주요 검색어를
어떻게 알지?

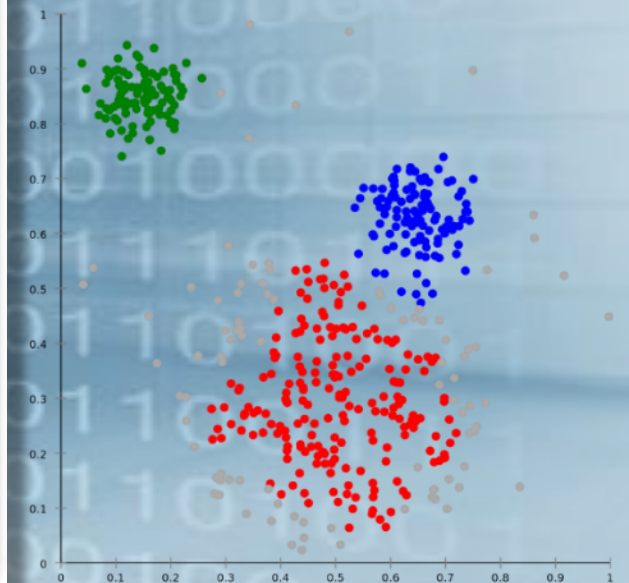
고객 행동 세분화 및 의미 있는 고객 파악은?



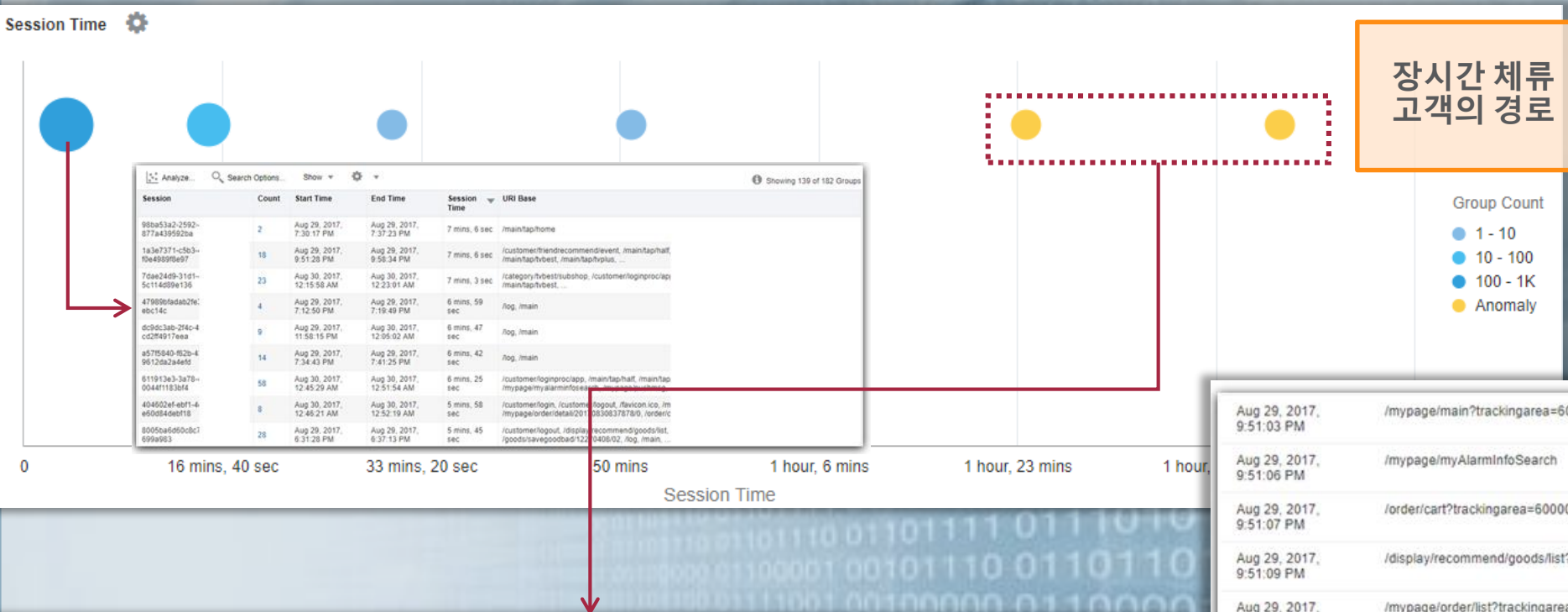
클러스터링

- Hierarchical K-Means
- Gaussian Mixture Model

고객 행태 세분화
상품 세분화



고객 행동 세분화 및 의미 있는 고객 파악은?



Session	Count	Start Time	End Time	Session Time	URI Base
98ba53a2-2592-877a439592ba	2	Aug 29, 2017, 7:30:17 PM	Aug 29, 2017, 7:37:23 PM	7 mins, 6 sec	/main/tap/home
1a3e7371-c5b3-70e49590e97	18	Aug 29, 2017, 9:51:28 PM	Aug 29, 2017, 9:58:34 PM	7 mins, 6 sec	/customer/handrecommendevent, /main/taphalf, /main/tap/vbest, /main/tap/vplus, ...
7d9e24d5-31d1-5e114d99a139	23	Aug 30, 2017, 12:15:58 AM	Aug 30, 2017, 12:23:01 AM	7 mins, 3 sec	/category/tvbest/subshop, /customer/loginproc/app, /main/tap/vbest, ...
478069fada826e4bc14c	4	Aug 29, 2017, 7:12:50 PM	Aug 29, 2017, 7:19:49 PM	6 mins, 59 sec	/log, /main
dc9c3ab-2f4c-4cd2549178ea	9	Aug 29, 2017, 11:58:19 PM	Aug 30, 2017, 12:05:02 AM	6 mins, 47 sec	/log, /main
a575840-f2b-49612da244e5d	14	Aug 29, 2017, 7:34:43 PM	Aug 29, 2017, 7:41:25 PM	6 mins, 42 sec	/log, /main
611913e3-3a78-004411183bf4	58	Aug 30, 2017, 12:45:29 AM	Aug 30, 2017, 12:51:54 AM	6 mins, 25 sec	/customer/loginproc/app, /main/taphalf, /main/tap/mypage/myalarminfosearch, /main/tap/vbest, ...
404602ef-ebf1-4e6084deb1f8	8	Aug 30, 2017, 12:46:21 AM	Aug 30, 2017, 12:52:19 AM	5 mins, 58 sec	/customer/login, /customer/logout, /favicon.ico, /main/tap/vbest, /main/tap/vplus, ...
8005a6d0-cbc7-699a983	28	Aug 29, 2017, 6:31:28 PM	Aug 29, 2017, 6:37:13 PM	5 mins, 45 sec	/customer/logout, /display/recommendgoods/list, /goods/savegoodbad/12, /main/tap/vbest, ...

Group Count

- 1 - 10
- 10 - 100
- 100 - 1K
- Anomaly

Aug 29, 2017, 9:51:03 PM	/mypage/main?trackingarea=60000015%5E8000622%5E1044841&system=app
Aug 29, 2017, 9:51:06 PM	/mypage/myAlarmInfoSearch
Aug 29, 2017, 9:51:07 PM	/order/cart?trackingarea=60000015%5E8000622%5E1053193&system=app
Aug 29, 2017, 9:51:09 PM	/display/recommend/goods/list?media=M&site=MOBILE&page=CART&system=app
Aug 29, 2017, 9:51:10 PM	/mypage/order/list?trackingarea=60000015%5E8000622%5E1044839&system=app
Aug 29, 2017, 10:06:05 PM	/main/tap/home?system=app
Aug 29, 2017, 10:06:15 PM	/mypage/main?trackingarea=60000015%5E8000622%5E1044841&system=app
Aug 29, 2017, 10:06:20 PM	/mypage/myAlarmInfoSearch
Aug 29, 2017, 10:06:24 PM	/mypage/order/list?trackingarea=60000015%5E8000622%5E1044839&system=app
Aug 29, 2017, 10:06:29 PM	/display/tvtable_3?trackingarea=60000016%5E8000621%5E1051310&system=app

Page 1 of 1 (1-51 of 51 items)

Session	Count	Start Time	End Time	Session Time	URI Base
7004525f-e6470939977ddd3a	51	Aug 29, 2017, 8:21:07 PM	Aug 29, 2017, 10:06:29 PM	1 hour, 45 mins	/main/tap/event, /main/tap/home, /main/tap/vbest, /mypage/main, /order/cart, /sample/headerprint, ...
39c8ffa1-9c24-546d1f1f5fe0	27	Aug 29, 2017, 10:30:43 PM	Aug 30, 2017, 12:15:58 AM	1 hour, 45 mins	/category/tvplus/subshop, /main/tap/event, /main/tap/hotkill, /main/tap/vbest, /main/tap/vplus, ...



고객 행동 세분화 및 의미 있는 고객 파악은?

URI Base in Short Sessions	Number of Hits	Number of Unique Users
/channel/gate	9	0
/customer/fi/1/	4	0
/goods/view/1	10	0
/goods/view/1	5	0
/wiselog/track	4	0
/event/view/2/	3	0
/category/tvpl	38	1
/goods/view/1	1	1
/favicon.ico	4	1
/goods/saveg	5	1
/goods/view/1	6	1
/goods/view/1	2	1
/category/exh	4	1
/sample/head	18	1
/customer/log	9	1
/category/tvbe	9	2
/contents/cus	4	2
/contents/cus	3	2
/event/view/2/	12	2

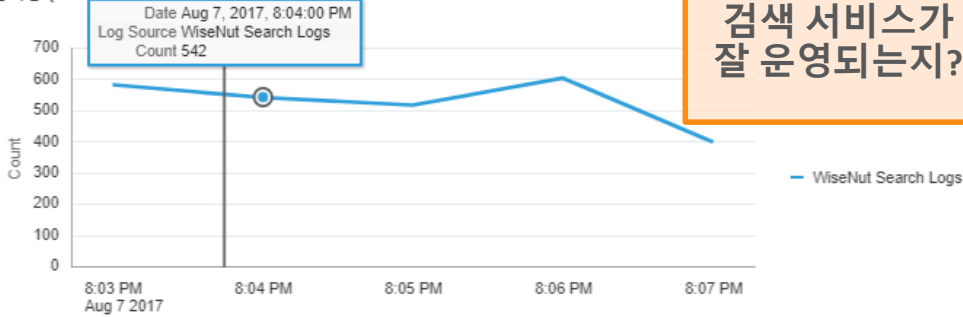
사용자 그룹 행동
(0 to 7 mins)

URI Base in Long Sessions	Number of Hits	Number of Unique Users
/channel/gate	9	0
/goods/view/1	10	0
/category/dis	2	1
/goods/qna/w	1	1
/category/tvpl	38	1
/goods/view/1	6	1
/category/ext	4	1
/contents/cus	3	2
/contents/cus	4	2
/goods/qna/1	2	2
/contents/cus	3	2
/customer/frie	6	2
/main/tap/nex	8	3
/display/shop	4	4
/goods/view/1	9	4
/display/tvtab	113	5
/main/tap/pla	26	5
/order/cart	49	5
/mypage/orde	75	6
/main/tap/hot	28	7
/customer/log	33	
/display/tvtab	54	

사용자 그룹 행동
(1 시간 23분 ~ 1 시간 45분)

직전 5분 내의 고객 선호 및 거래 트렌드는?

검색량 (last 5m)



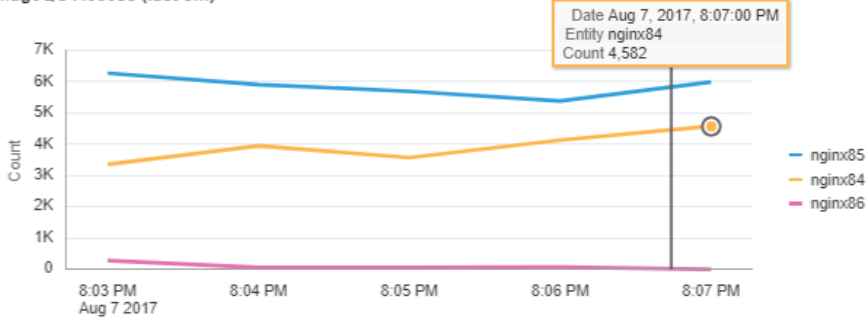
검색 서비스가 잘 운영되는지?

검색어 순위 Top10(last 5m)



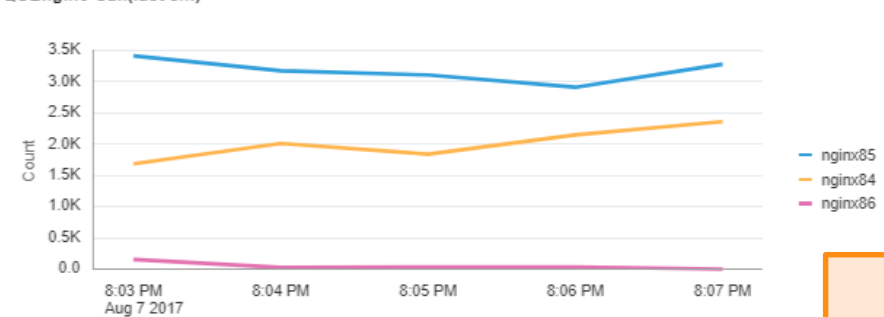
어떤 상품들을 노출시켜야 할까?

ImageQC Access (last 5m)



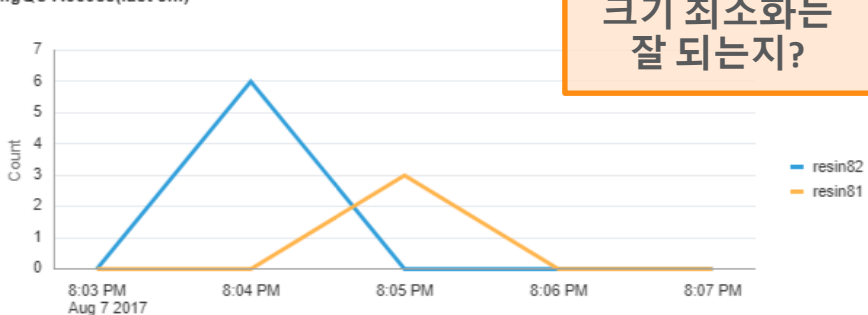
상품 이미지 크기 최소화는 잘 되는지?

QCEngine Call(last 5m)



프로모션 메시지는 잘 전달되고 있나?

ImgQS Access(last 5m)



PMS발송현황(last 5m)

Type	Task	TARGET_CNT	SEND_CNT	SUCCESS_CNT	FAIL_CNT
realtime	28128	70,333	68,143	67,914	229
realtime	28129	72,936	71,962	48,362	23,600
realtime	28130	6,033	5,977	5,949	28
realtime	28135	60	59	59	0
realtime	28141	22,784	21,557	21,555	2

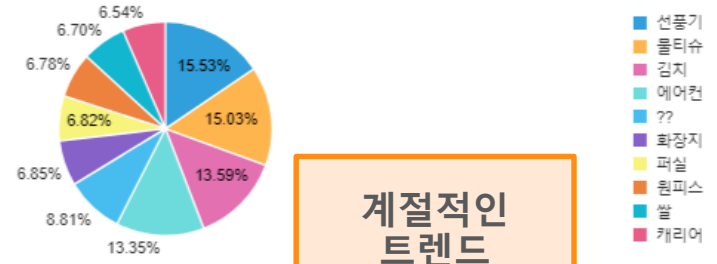
지난 24시간 트렌드와 5분간 트렌드와 차이는?

검색량(last 24h)



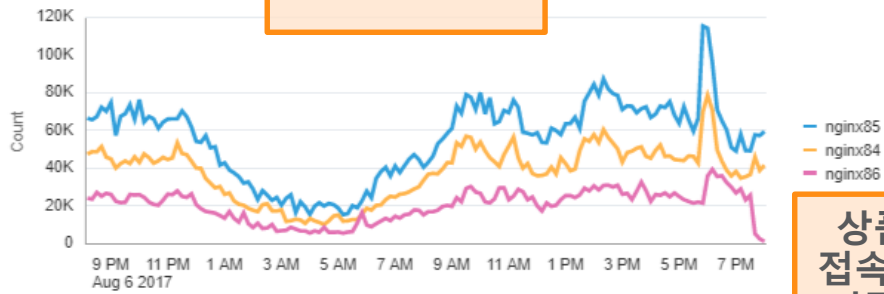
점심 직후에는?

검색어 순위 Top10(last 24h)



계절적인
트렌드

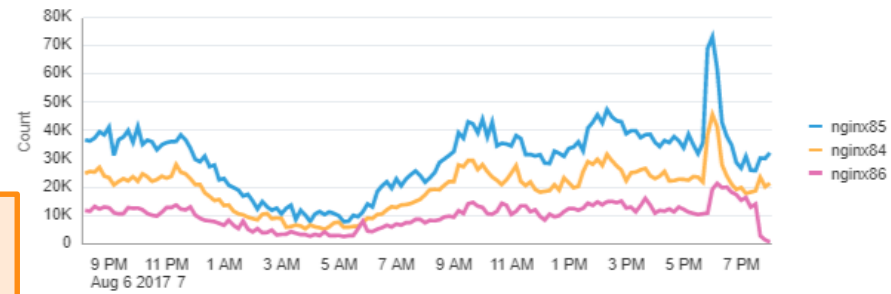
ImageQC Access (last 24h)



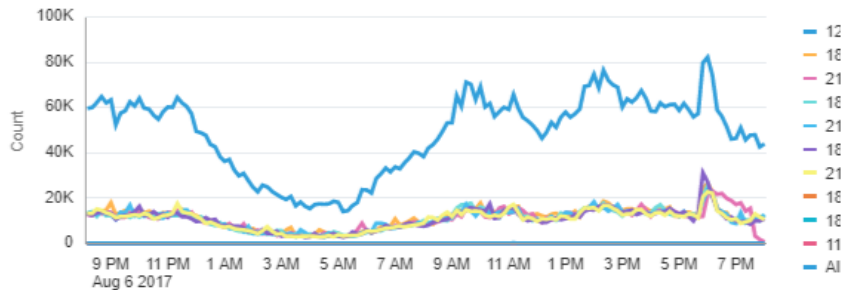
늦은 밤까지...

상품 이미지
접속은 언제가
가장 많은지?

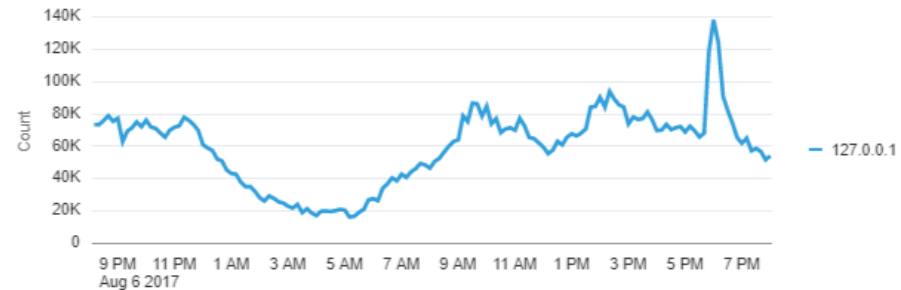
QCEngine Call (last 24h)



Nginx Access Logs IP Trend (last 24h)



QCEngine Call IP Trend (last 24h)

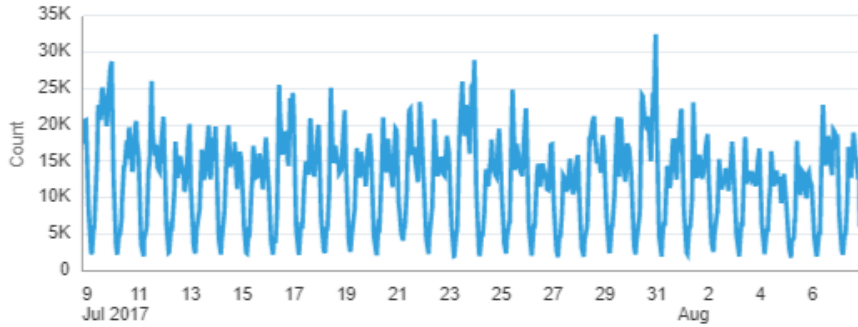


지난 1개월의 상황도 알 수 있을까?

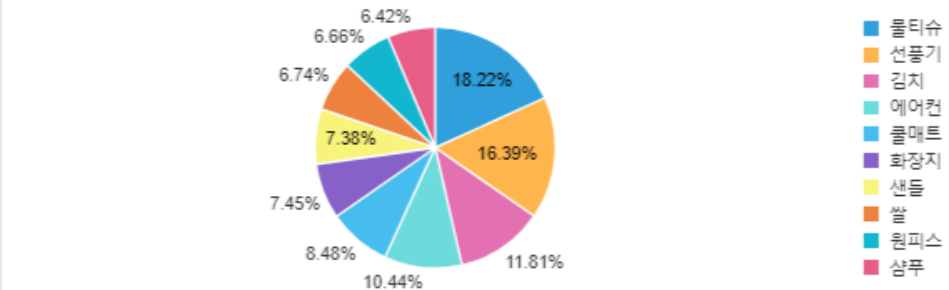
검색량



검색어 순위 Top10



일자별
검색유입량
추이

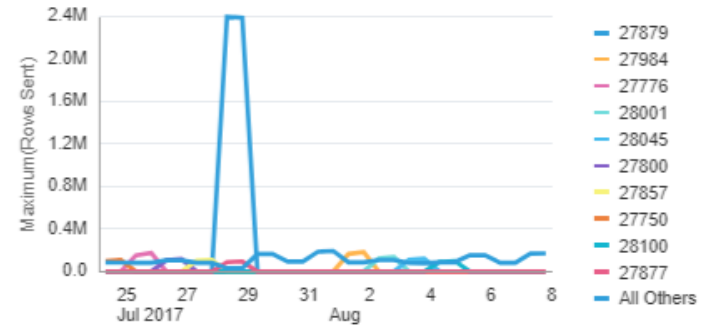
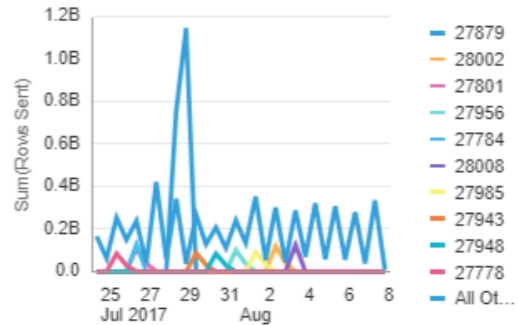


롤매트?

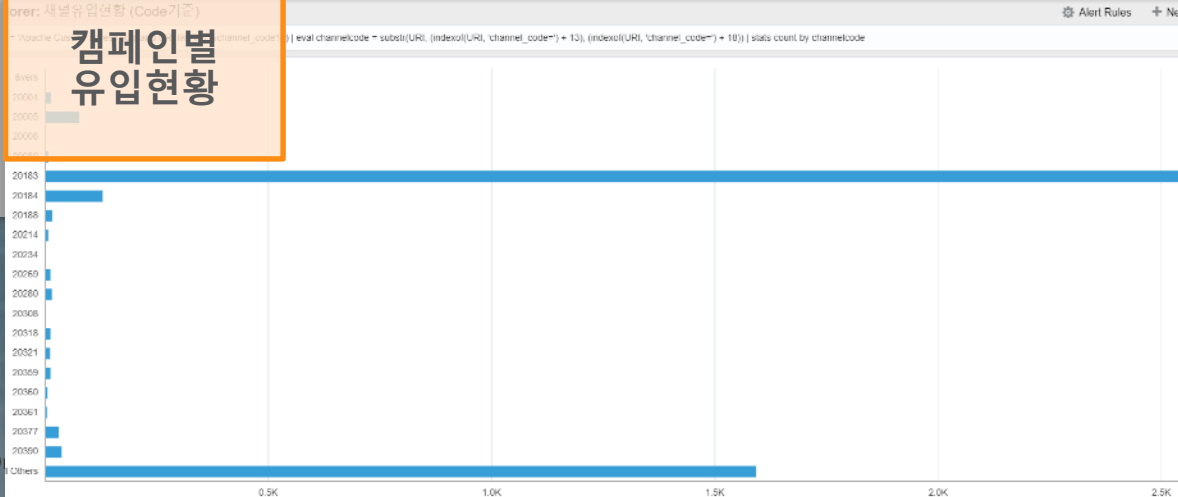
스케줄ID 별 개수추이

PMS Realtime 발송현황

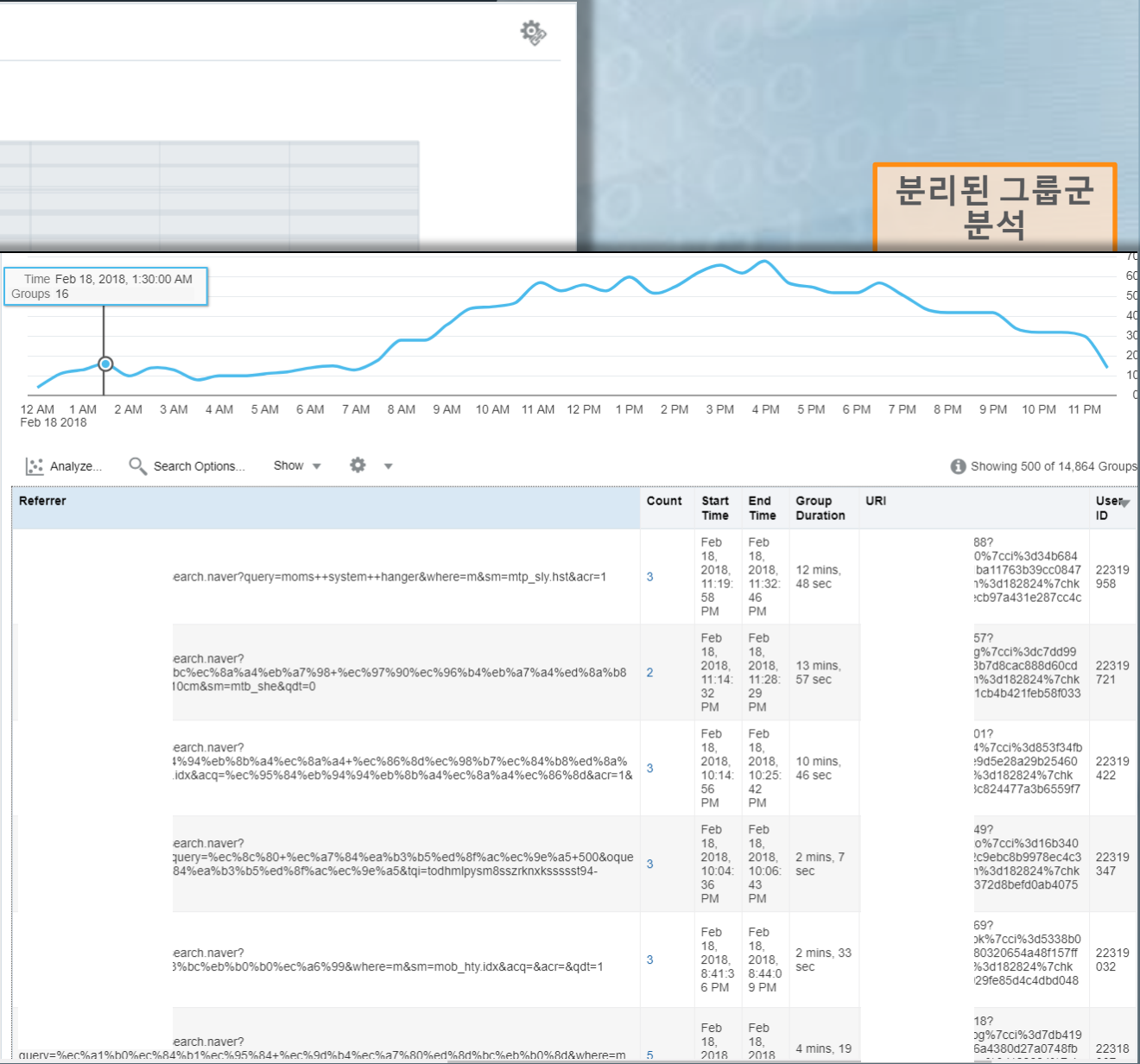
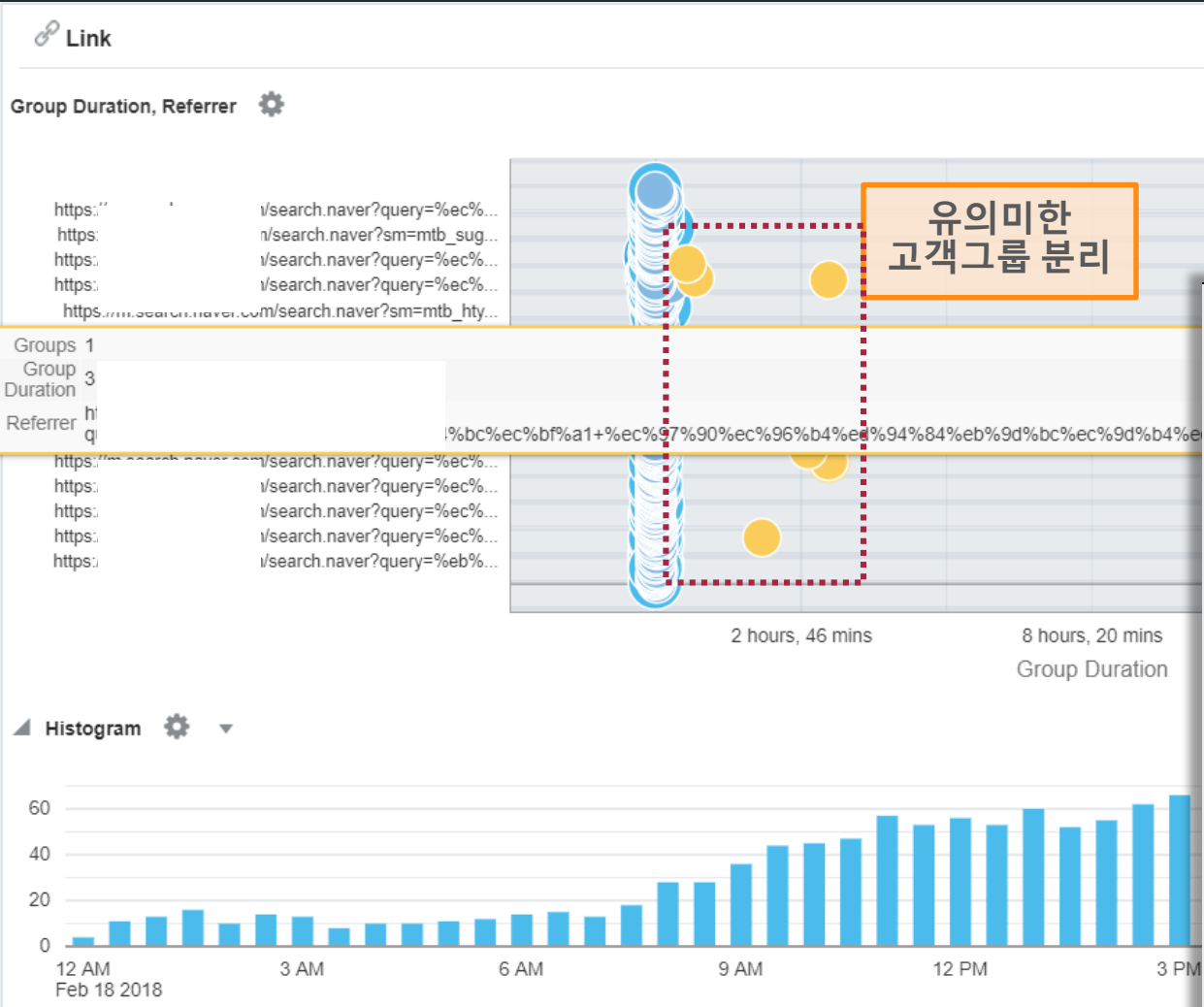
PMS Campaign 발송현황



캠페인별
유입현황

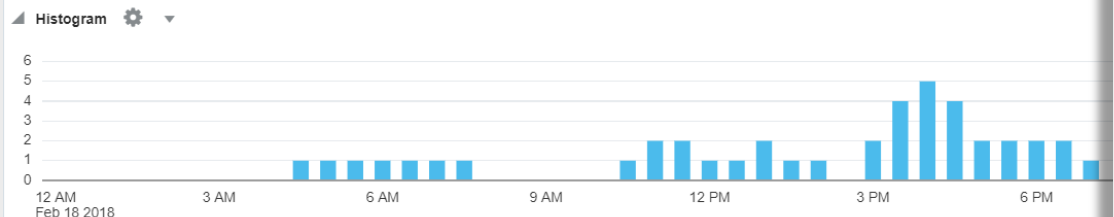
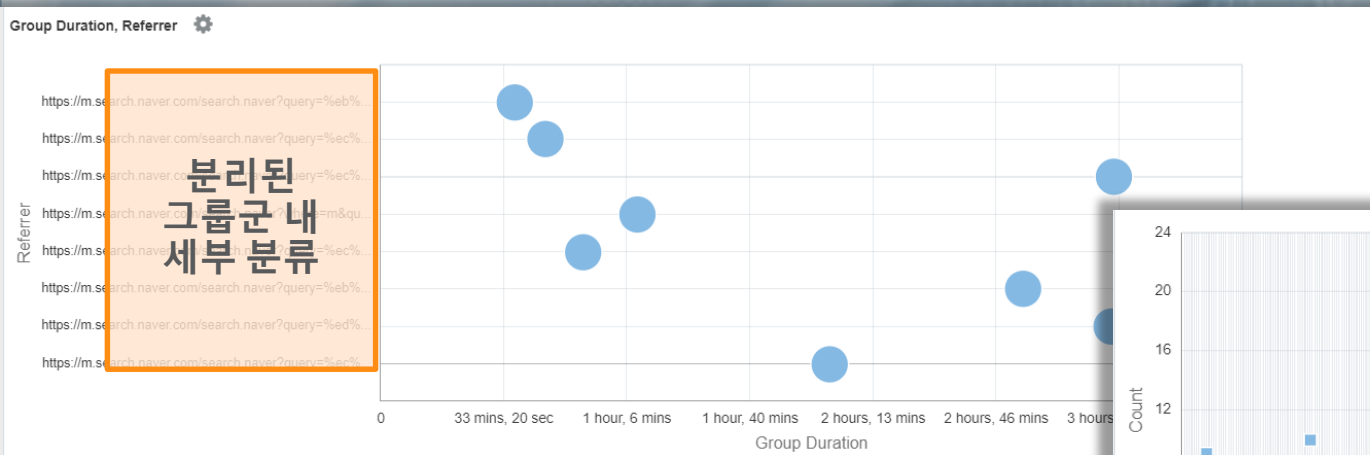


특정 검색 사이트와 검색어 기준 유입 분석

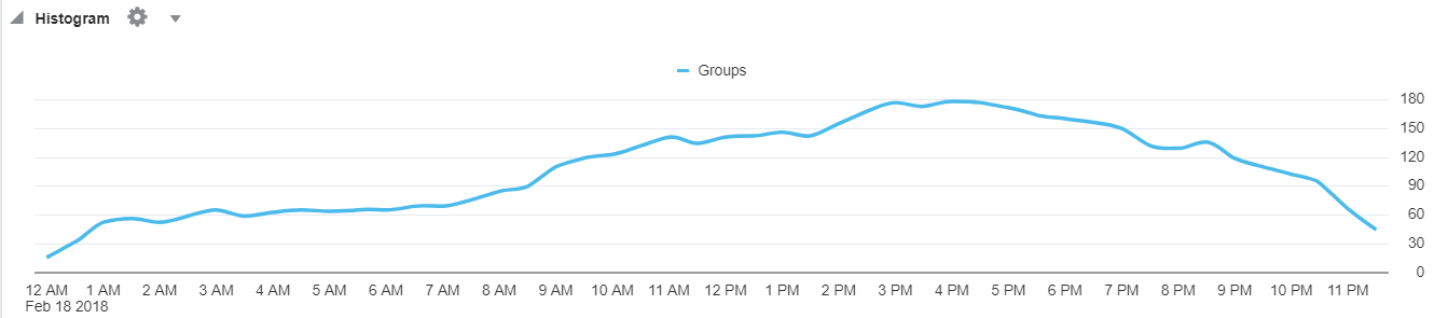


Copyr

특정 검색 사이트와 검색어 기준 유입 분석



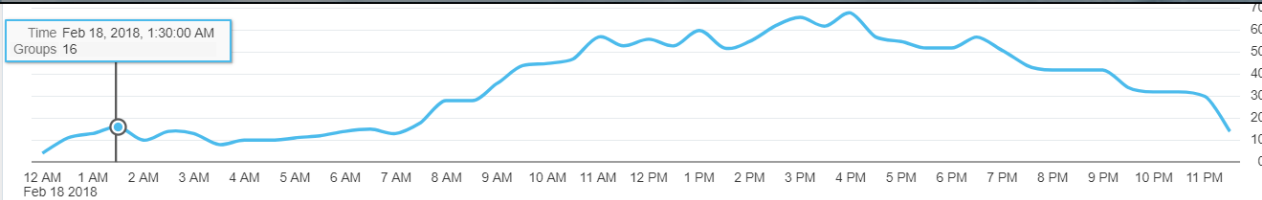
Referrer	Count	Start Time	End Time	Group Duration	URI
https://m.sea... query=%ec%	5	Feb 18, 2018, 9:22:23 PM	Feb 18, 2018, 10:07:08 PM	44 mins, 45 sec	w/12473265?;3djdslr8ts%7cc1%b55f%7ctr%3dsils%2b91bb6c43d9e9f
https://m.sea		Feb 18,	Feb 18,	w/129781467



Referrer	Count	Start Time	End Time	Group Duration	URI
https://i... er.com/ ? query='... %ec%z... 86%a0		Feb 18, 2018	Feb 18, 2018	1 hour 1	n=ct%3djdslu0w%7cc1%3df001b49194f8fb07dd0ff932e1374d53d01dea7f%7ctr%3dsils%9437469c3dc326951ca1, /channel/gate?n=ct%3djdsw5n28%7cc1%3dfe1c6b86ee99fca125491aa0cf8f3c2aba5fb31%7ctr%3dsils%



특정 검색 사이트와 검색어 기준 유입 분석



Analyze... Search Options... Show [v] [g] [s] Showing 500 of 14,864 Groups

Referre	Count	Start Time	End Time	Group Duration	URI	User ID
earch.naver?bc%ec%8a%a4%eb%a7%98+%ec%97%90%ec%96%b4%eb%a7%a4%ed%8a%b8%0c&sm=mtb_she&qdt=0	3	Feb 18, 2018, 11:19:58 PM	Feb 18, 2018, 11:32:46 PM	12 mins, 48 sec	25394887?jsvpgi0%7cci%3d34b684aaa21ba11763b39cc0847%7csn%3d182824%7chk68bbeb97a431e287cc4c	231958
earch.naver?bc%ec%8a%a4%eb%a7%98+%ec%97%90%ec%96%b4%eb%a7%a4%ed%8a%b8%0c&sm=mtb_she&qdt=0	2	Feb 18, 2018, 11:14:32 PM	Feb 18, 2018, 11:28:29 PM	13 mins, 57 sec	25387577?jsvlgvg%7cci%3dc7dd9936dcf3b7d8cac888d60cd%7csn%3d182824%7chk8d2621cb4b421feb58f033	231921
earch.naver?l%94%eb%8b%a4%ec%8a%a4+%ec%86%8d%ec%98%b7%ec%84%b8%ed%8a%idx&acq=%ec%95%84%eb%94%94%eb%8b%a4%ec%8a%a4%ec%86%8d&acr=1&	3	Feb 18, 2018, 10:14:56 PM	Feb 18, 2018, 10:25:42 PM	10 mins, 46 sec	2983301?1stotp4%7cci%3d853f34fb0012e9d5e28a29b25460%7csn%3d182824%7chk849b3c824477a3b65597	231922
earch.naver?query=%ec%8c%80+%ec%a7%84%ea%b3%b5%ed%8f%ac%ec%9e%a5+500&oque84%ea%b3%b5%ed%8f%ac%ec%9e%a5&lqi=todhmlpysm8sszrknxkssss194-	3	Feb 18, 2018, 10:04:36 PM	Feb 18, 2018, 10:06:43 PM	2 mins, 7 sec	27052497?1st0k2o%7cci%3d16b34007392c9ebc8b9978ec4c3%7csn%3d182824%7chkia9f56372d8bef0dab4075	231947
earch.naver?l%bc%eb%b0%ec%a6%99&where=m&sm=mob_hly.idx&acq=&acr=&qdt=1	3	Feb 18, 2018, 8:41:36 PM	Feb 18, 2018, 8:44:09 PM	2 mins, 33 sec	29447697?1sq1spk%7cci%3d5338b0787fe0320654a48f157ff%7csn%3d182824%7chk34cc929fe85d4c4dbd048	231932
earch.naver?%b1%ec%95%84+%ec%9d%b4%ec%a7%80%ed%8d%bc%eb%h0%8d&where=m	5	Feb 18, 2018	Feb 18, 2018	4 mins, 19	29950187?1spk5og%7cci%3d7db4195bd506a4380d27a0748fb	2318

유입 채널 및 검색어 기준 상품 조회 수

Analyze... Search Options... Show [v] [g] [s] Showing 500 of 1,122 Groups

Count	Start Time	End Time	Group Duration	User ID	URI	Session
14	Feb 18, 2018, 4:20:28 AM	Feb 18, 2018, 4:35:37 AM	15 mins, 9 sec			afc7598768be1b0c052
12	Feb 18, 2018, 12:27:49 AM	Feb 18, 2018, 12:41:13 AM	13 mins, 24 sec	4282		759bc96abef90d69c8e
11	Feb 18, 2018, 7:25:39 PM	Feb 18, 2018, 7:40:36 PM	14 mins, 57 sec	2113		14b914d58bccf8d87c
11	Feb 18, 2018, 11:22:43 AM	Feb 18, 2018, 12:37:55 PM	1 hour, 15 mins	5167		aaadb986ad0a327b447c12ad1d2964f9e5e24b
11	Feb 18, 2018, 12:21:05 AM	Feb 18, 2018, 11:24:10 AM	11 hours, 3 mins	0327		b0a49dd9a02964f8f0e3f4a939f860a1e06d
11	Feb 18, 2018, 9:19:06 PM	Feb 18, 2018, 10:07:08 PM	48 mins, 2 sec	1708		70fb9a099fb258cd0b5f8abcdf2d9994dac719

사용자별 유입 채널 및 검색어 기준 체류 시간



Capacity Planning

3개월 후에 어느
인프라에 투자해야
고객 불만을 최소화 할
수 있을까?

고객 불만 최소화 위한 투자 우선 순위

Alerts
 In Time Period **0**
 New 0
 Preexisting 0

Still Open **0**
 Fatal 0
 Critical 0
 Warning 0
 Informational 0

Infrastructure Health

Hosts: 2 (Up)
 AppServers: 2 (Up)
 Databases: 2 (Up)

Application Metrics | Performance Analysis | End Users

서비스 사용 고객 전체의 만족도 및 부분별 추세

고객 체감 반응 속도 추세

데이터베이스 단의 지연 증가 => 추가 투자

Browser Workload and Performance Metrics

Session Health: 0.99 (Frustrated, Tolerating, Satisfied)
 Apdex: 0.97 (Frustrated, Tolerating, Satisfied)
 Browser Type: Chrome Mobile, Mobile Safari, Chrome, Android browser
 Operating System: Android, iOS, Windows
 Device Type: Smartphone, Personal comp..., Tablet

	Average Response Time			Volume Rate			Errors
	Value	Change	Trend	Value	Change	Trend	
Sessions	-	-	-	0.21 /min	↓ 21.00%	-	-
Pages	2.39 s	↓ 9.39%	-	0.14 /min	↓ 13.00%	-	-
Ajax Calls	413.57 ms	↓ 13.91%	-	0.11 /min	↓ 13.00%	-	0.00 %
Clicks	-	-	-	0.33 /min	↓ 34.00%	-	-
JavaScript Errors	-	-	-	-	-	-	-

Server Request Performance

Total Calls: 1.83M (▲ 12.26%)
 Response Time: 457.51 ms (▲ 19.51%)
 Server Request Errors: 9.14K (▲ 67.6%)

Tier Response Breakdown

Database Time: 171.77 ms (▲ 289.42%)
 App Server Time: 285.70 ms (▼ 45.31%)
 External Time: 0.00 ms (0%)

Appserver Workload and Performance Metrics

	Average Response Time			Volume Rate			Errors
	Value	Change	Trend	Value	Change	Trend	
Transactions	260.33 ms	↑ 8.76%	-	9.17 /min	↓ 56.87%	-	0.00 %
Server Requests	260.33 ms	↑ 8.76%	-	9.17 /min	↓ 56.87%	-	0.00 %
Database Tier Time	187.05 ms	↑ 6.64%	-	-	-	-	-
AppServer Tier Time	73.17 ms	↑ 14.60%	-	-	-	-	-

Page Views and Load Time

Feb 5 - Feb 12 had the most traffic, with Feb 10 as the peak day, contributing 50.05%

Error Distribution

Feb 19 - Feb 26 had the most server request errors, with Feb 22 as the peak day, contributing 19.55%

User Profile

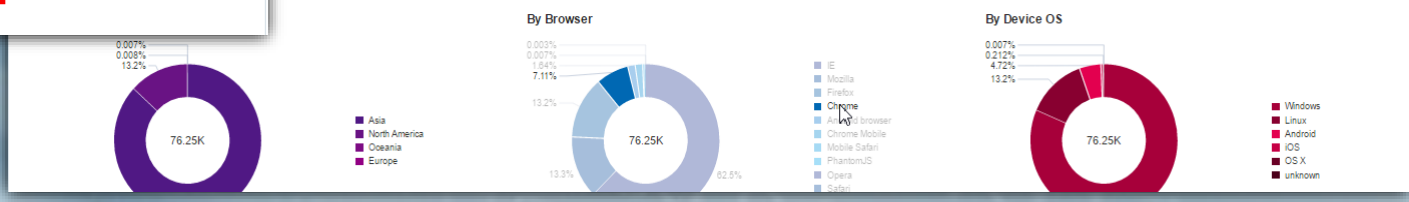
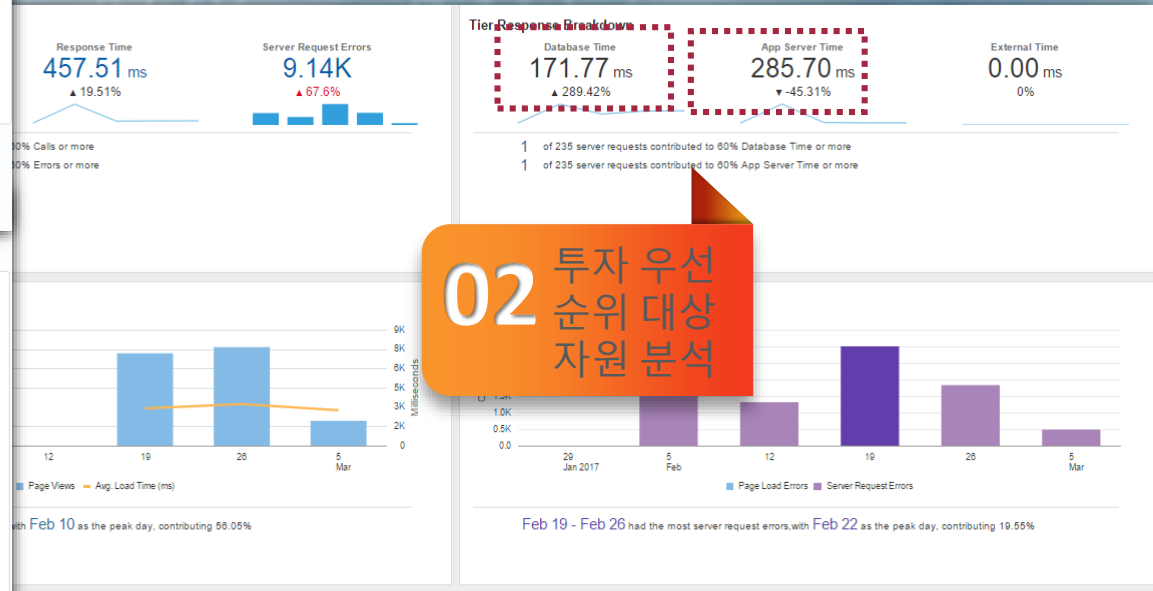
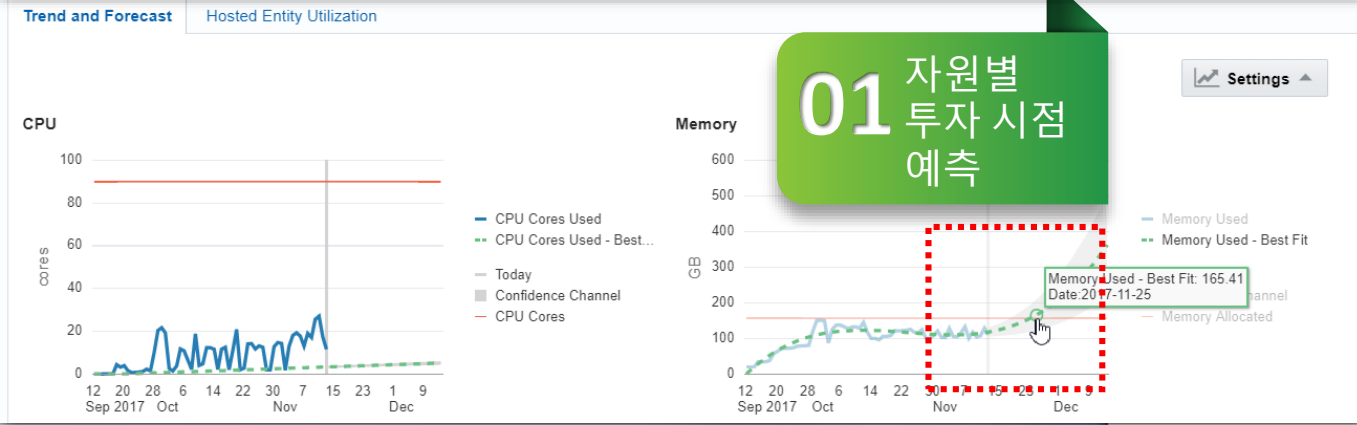
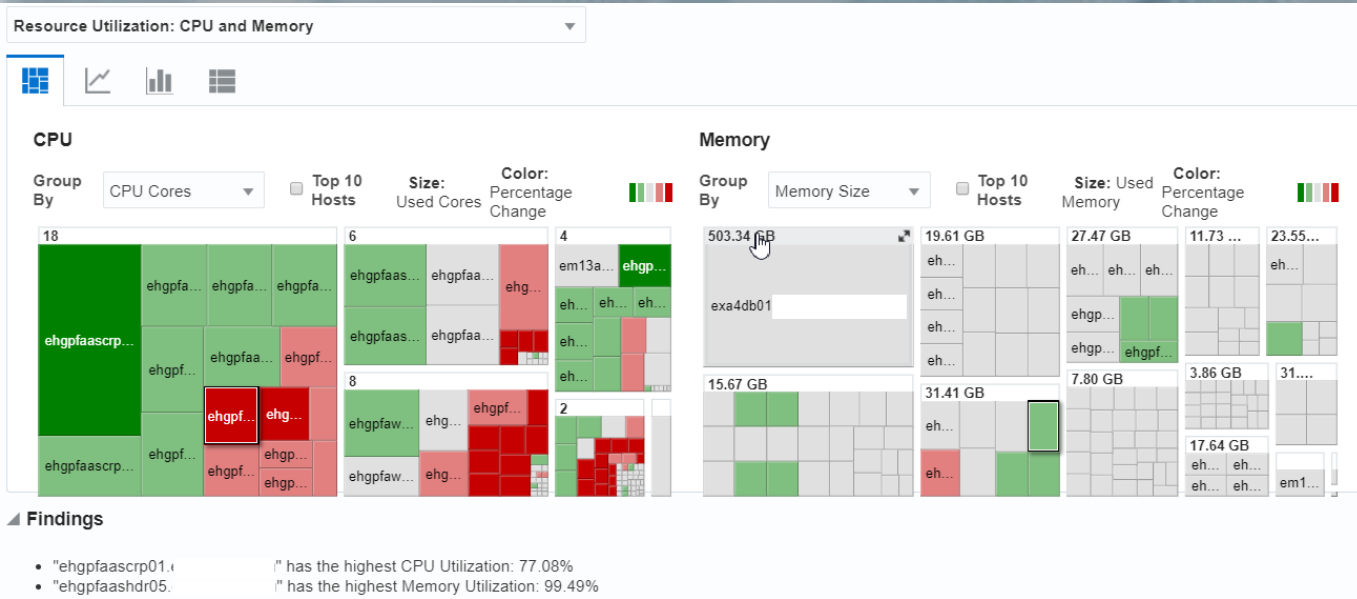
By Region: 76.25K (Asia, North America, Oceania, Europe)

By Browser: 76.25K (IE, Mozilla, Firefox, Chrome, Android browser, Chrome Mobile, Mobile Safari, PhantomJS, Opera, Safari)

By Device OS: 76.25K (Windows, Linux, Android, iOS, OS X, unknown)



자원 활용 예측 및 투자 계획



Outcomes by Oracle Management Cloud

Innovation



BUSINESS OUTCOMES

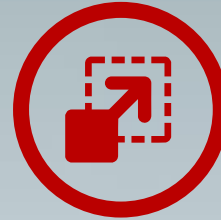
- ▶ 고객 트렌트에 대한 실시간 대응

Cost



- ▶ 초기 투자 비용 최소화

Transform



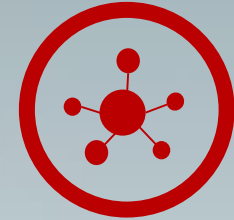
- ▶ 클라우드 전환의 첫걸음

Risk



- ▶ 회사 명성 유지

Agility



- ▶ 고객 증가 및 프로모션에도 안정적 비즈니스

IT OUTCOMES

- ▶ 검색 결과를 상품 노출 및 프로모션으로 연결 (IT 부서의 비즈니스 기여)

- ▶ 인프라 증설 필요성 설득에 대한 객관적 자료

- ▶ 개발 조직과 운영 조직의 유기적 협업

- ▶ 최종 사용자별 접속 지연/오류 파악

- ▶ 장애 사전 감지 및 인프라 용량 증설 계획

Oracle Management Cloud and Security

Application Performance Monitoring



최종 사용자의 경험을 토대로
어플리케이션 성능 모니터

Infrastructure Monitoring



전반적인 IT 인프라의 Health 및 상태
체크

Log Analytics



로그 데이터를 수집, 모니터, 분석

Orchestration



Cloud 상에서 자동화된 조정 및 기타
작업 수행

IT Analytics



비즈니스 및 IT 데이터의 장기 분석을
통한 투자, 가용성, 용량 산정 근거
제공

Security Monitoring and Analytics



보안 위협 감지, 조사, 조치

Configuration & Compliance



업계 및 자체 표준에 맞춰 구성 및
변동사항 관리

클라우드 진입을 위한 가장 손쉬운 선택

ORACLE[®]
MANAGEMENT
CLOUD



데이터 보안 및 법적 이슈 최소화

1 신속한 구현 및 가치 전달

2 머신러닝 및 빅데이터
기반 분석

3 대시보드 및 비즈니스
인사이트

Integrated Cloud

Applications & Platform Services