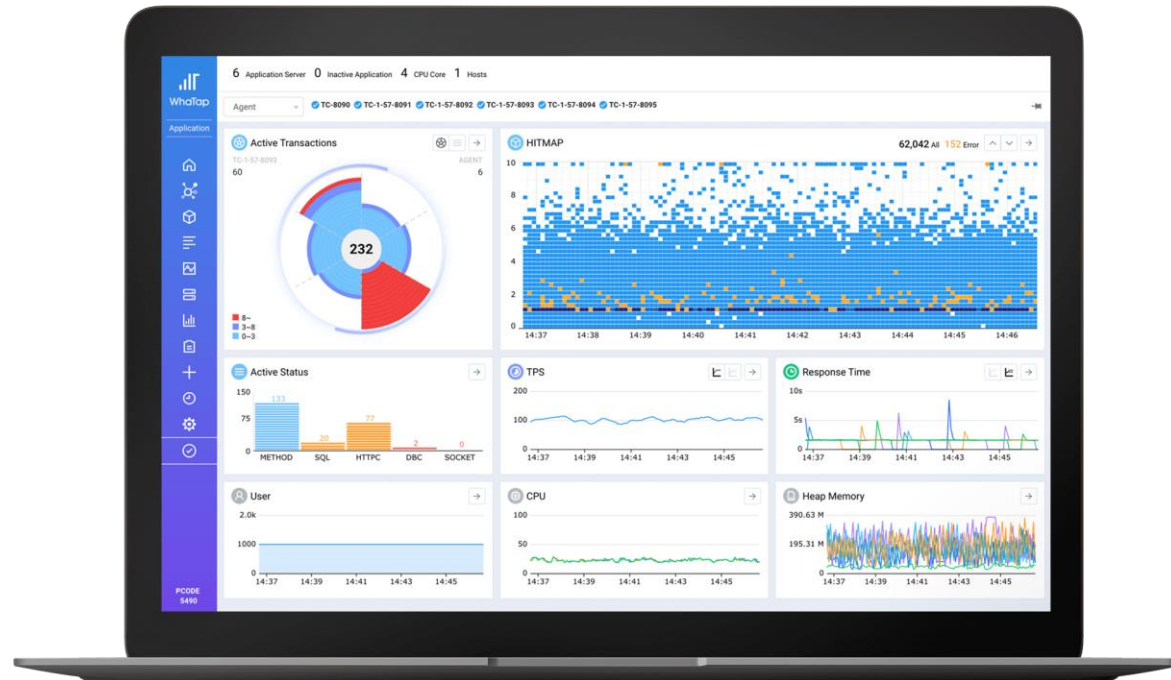


애플리케이션 모니터링 소개 자료



2020.01.00

(주)와탭랩스

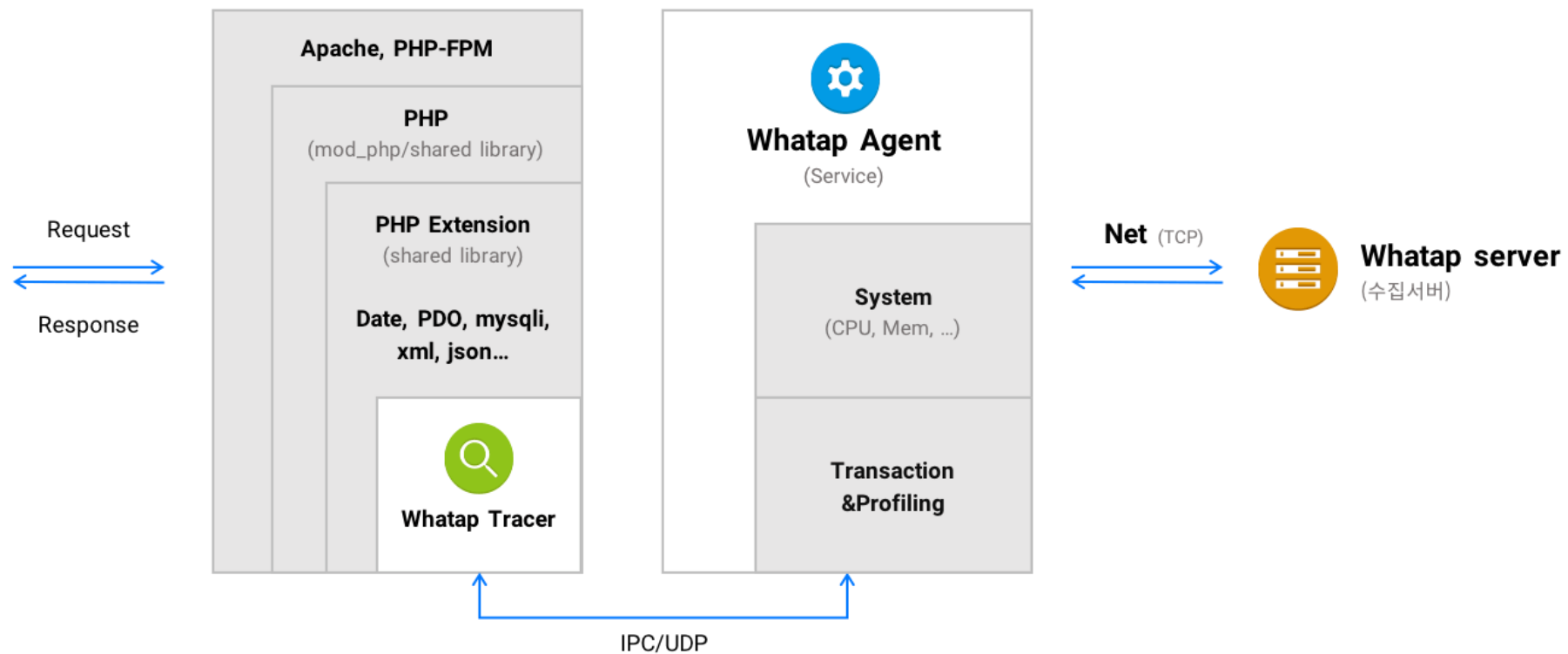


PHP 모니터링

1. PHP 모니터링 소개
2. 대시보드 및 히트맵 소개
3. 트랜잭션 분석

PHP 모니터링 소개

PHP 모니터링 구조



PHP 지원 환경

지원환경

PHP	운영체제	데이터베이스 라이브러리	애플리케이션 서버
5.2 ~ 5.6 7.0 ~ 7.4 NTS / ZTS (Zend Thread Safe)	CentOS/Redhat 6.x (64bit) 이상 Debian/Ubuntu 12.04 (64bit) 이상 FreeBSD 10.x (64bit) 이상	Oracle(Oci8), MySQL, MSSQL(mssql, sqlsrv), Postgresql(psycopg2), Redis(phpredis) PDO, MySQLi, cURL	Apache Php-fpm(nginx)

사용자 가이드

- https://docs.whatap.io/kr/agent_php

릴리즈 노트

- <https://docs.whatap.io/kr/releasesnotes/#php-agent-release-notes>

대시보드 및 히트맵 소개

대시보드

기본적으로 대시보드는 쉽고 빠르게 이해할 수 있어야 하므로 정보를 시각적으로 유지하는 것이 중요합니다.

와탭 대시보드는 진행중인 트랜잭션과 종료된 트랜잭션 정보를 실시간으로 업데이트하고, 시각화된 차트를 제공하여 서비스 및 시스템의 정확한 현재 상태를 운용자에게 직관적으로 인지시킬 수 있습니다.



진행 중인 트랜잭션 분석

종료되지 않은
트랜잭션을
실시간 모니터링

종료된 트랜잭션 실시간 업데이트

최신의 데이터
자동 업데이트 및
기간별 이력/통계
데이터 제공

실시간 리소스 현황

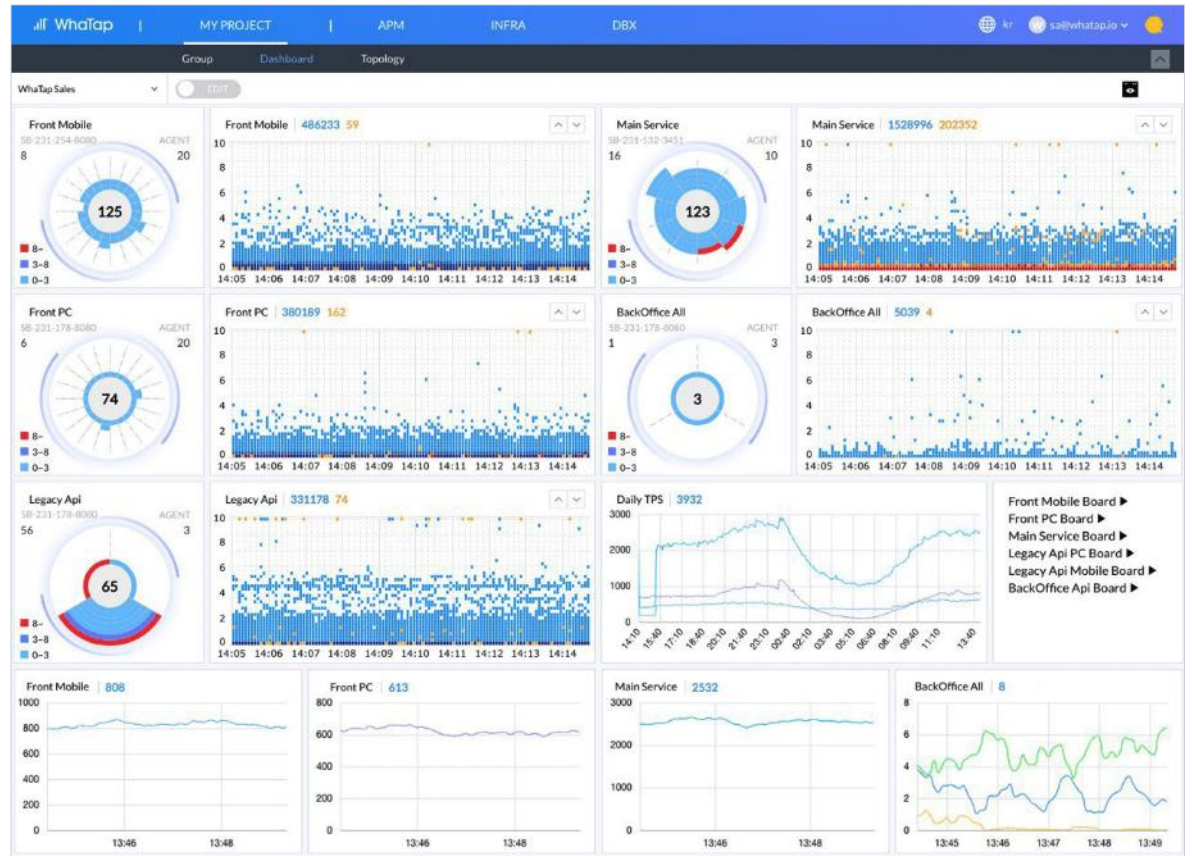
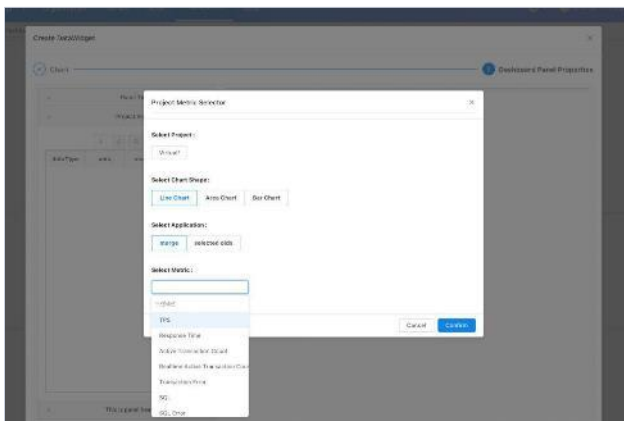
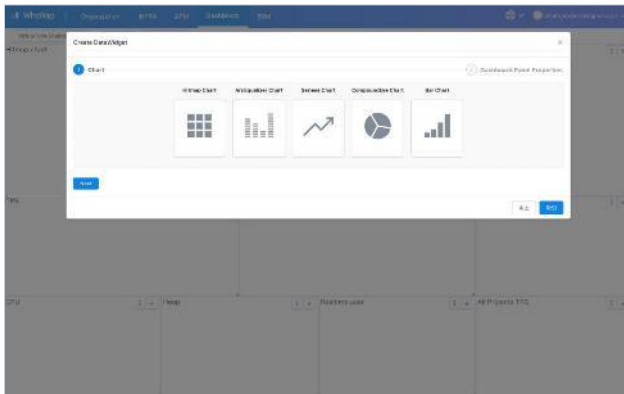
한 눈에 볼 수 있는
실시간 TPS, 응답시간,
CPU, Memory, User
정보 제공

항상 최신 데이터 자동 업데이트

최신의 데이터
자동 업데이트하여
실시간 모니터링
서비스 제공

통합 대시보드

통합 대시보드를 구성하여 프로젝트들에 들어가는 정보들을 구성 및 커스터마이징 가능합니다.
사용자 니즈에 따라 목적별로 대시 보드 화면을 구성합니다.



진행중인 트랜잭션 모니터링 – 아크 이퀄라이저

아크 이퀄라이저는 인스턴스 수만큼의 아크로 분할되어 진행중인 트랜잭션의 수를 보여줍니다. 아크를 클릭함으로 진행중인 트랜잭션의 상세정보를 확인할 수 있습니다.



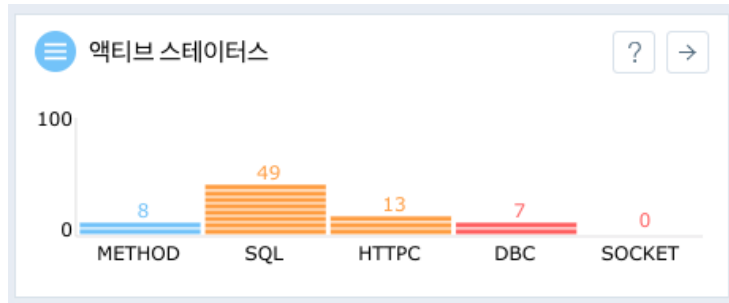
원의 분할은 App Process 갯수

외곽 애니메이션 : TPS > 0

빨간색은 성능 장애를 의미

진행중인 트랜잭션 모니터링 – 액티브 스테이터스

모든 액티브 트랜잭션의 진행상태를 5가지 상태로 구분하여 보여줌으로 지연 구간을 빠르게 식별할 수 있도록 도와줍니다.

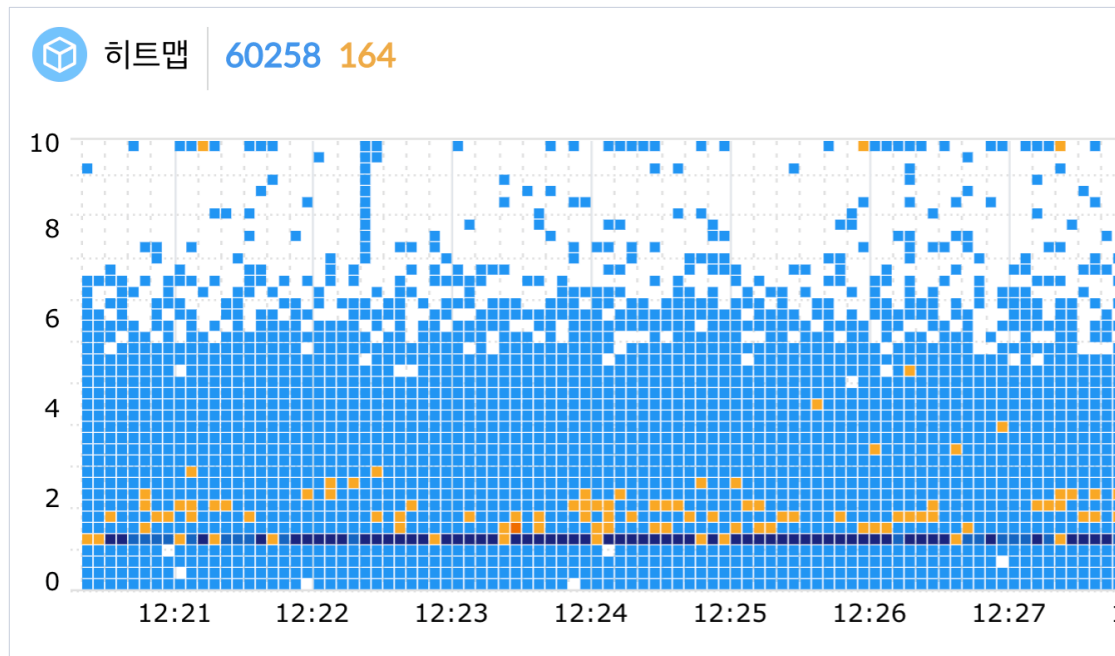


상태	설명	위험
METHOD	내부 로직을 수행중인 상태	하
SQL	DB에 SQL을 수행중인 상태	중
HTTPC	외부 Http 요청 중인 상태	중
DBC	DB Connection Pool에서 get한 상태	상
SOCKET	외부에 Socket Connect 중인 상태	상

- DB Connection Pool 에서 Connection을 획득하면서 지연이 되면 DBC 상태 값이 올라갑니다. SOCKET 연결 시, 지연이 발생하면 SOCKET 상태 값이 증가 합니다. 이 둘은 일반적으로는 0으로 나타나야 합니다. 값이 지속적으로 올라간다는 것은 장애가 발생 중일 가능성이 있습니다. 그래서 빨간색으로 표시합니다.
- SQL이나 HTTPC는 외부에 요청을 보낸 경우입니다. 일반적으로는 트랜잭션은 이 부분에서 지연이 발생합니다.
- 위의 4가지 상태 외의 내부 모든 상태는 METHOD로 상태가 판단됩니다. 액티브트랜잭션의 상태가 METHOD인 경우는 정상으로 간주됩니다.
- 액티브 트랜잭션을 상세하게 리스팅 하지 않고도 성능 지연의 위치를 빠르게 판단할 수 있습니다.

트랜잭션 모니터링 – 응답 시간 분포도 (Hit Map)

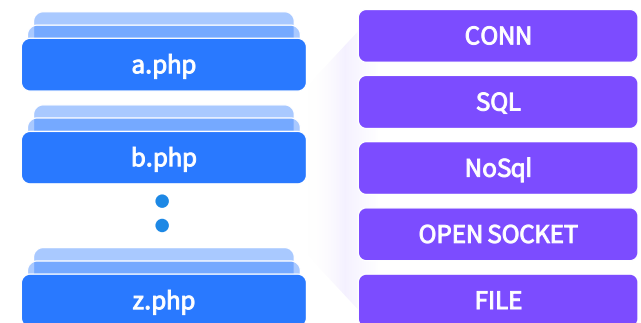
개별 트랜잭션의 응답시간과 종료시간을 기준으로 전체 트랜잭션의 분포를 표현함으로 느린 트랜잭션에 대한 선택적 분석이 가능합니다.
와탭 응답 시간 분포도는 장시간 데이터를 조회하는 유리합니다.



- X축: 시간 / Y축: 트랜잭션 완료까지의 소요시간
- 정상 트랜잭션: 청색 계열
- 에러 트랜잭션: 적색 계열
- 해당 시간대에 기록된 트랜잭션 밀도가 높을수록 짙은 색상(하늘색 -> 청색 / 노란색 -> 적색)

하나의 Square는

시간 별 트랜잭션 수행 건수를 의미합니다.

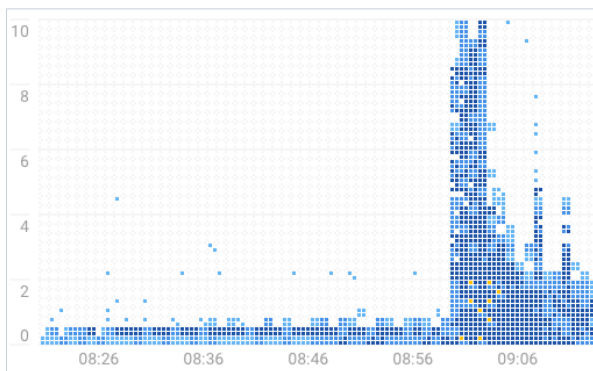


Transaction Profile Data

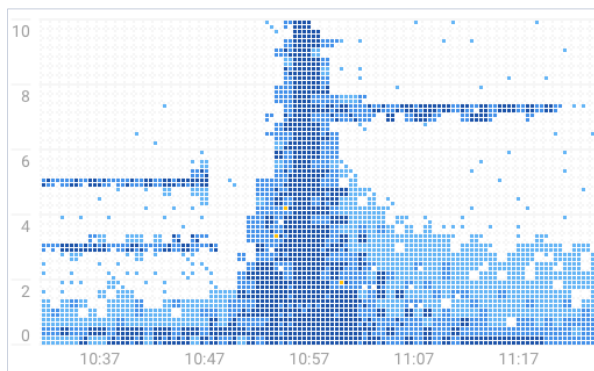
패턴 기반 트랜잭션 분석

와탭의 응답시간 분포도(히트맵)를 통해 종료된 트랜잭션의 상태를 체크할 수 있습니다.

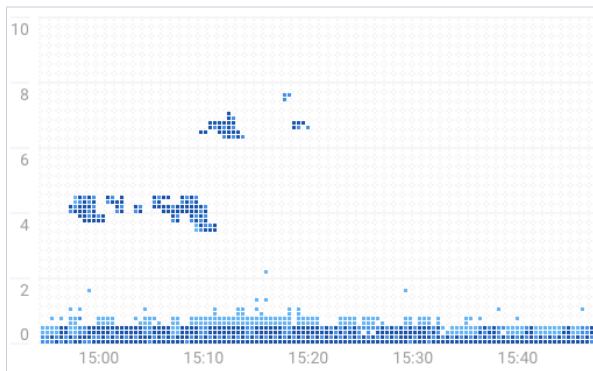
초기화에 의한 병목



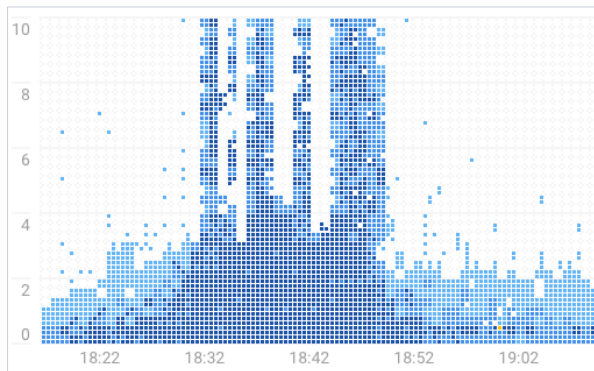
폭주와 장애



조회 건수에 따른 응답 지연



폭포수 현상



히트맵

원하는 트랜잭션을 드래그하여 선택하면 해당 트랜잭션의 내용을 분석할 수 있습니다.

• 히트맵의 상태 분석

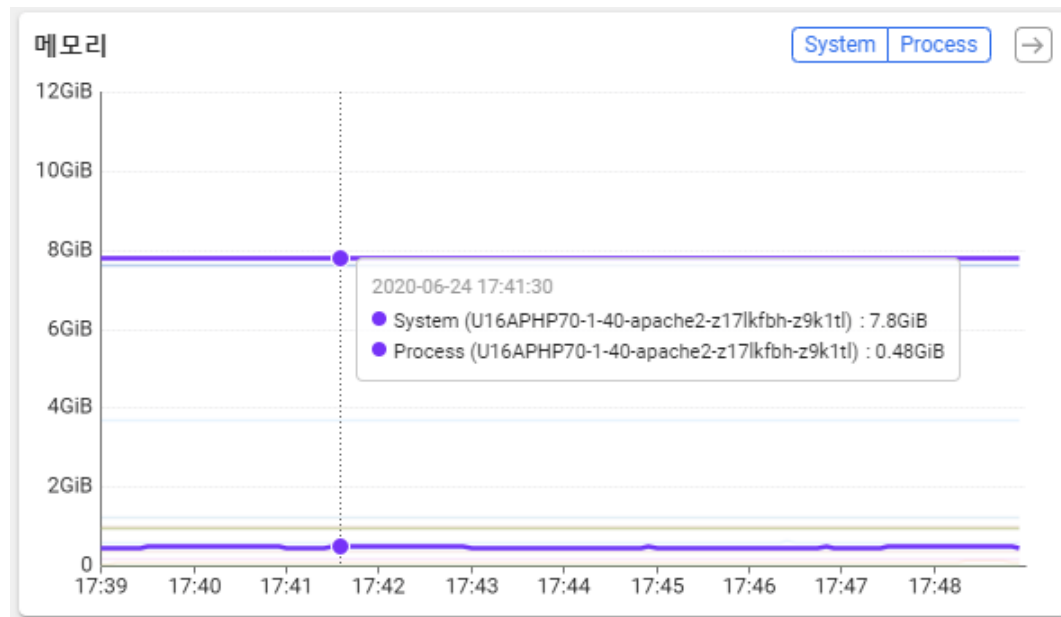
- 트랜잭션의 패턴을 분석하여 직관적으로 문제의 원인을 파악할 수 있습니다.

• 세로라인 경고

- 동시에 여러 트랜잭션들이 Time Out 되면 세로라인 패턴이 발생합니다.
- 와탭 모니터링은 이런 패턴을 인식하여 알림 경고를 발생합니다.

메모리

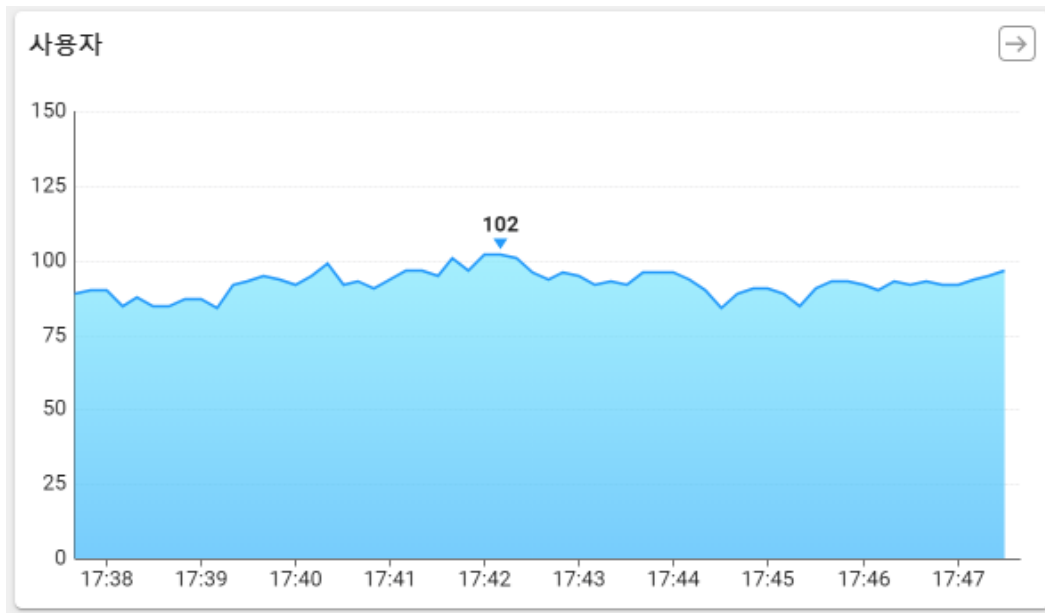
시스템 전체 메모리와 프로세스 사용 메모리를 확인할 수 있습니다.



- PHP 는 Apache 내부에서 모듈형식으로 작동하거나 PHP-FPM 형태로 작동합니다.
- 서버상에서 PHP메모리 사용량은 Apache 또는 PHP-FPM 의 프로세스 메모리의 합산으로 판단할 수 있습니다.

사용자

실시간 사용자 수를 확인합니다. 실시간 5분 통계를 그래프로 표현합니다.

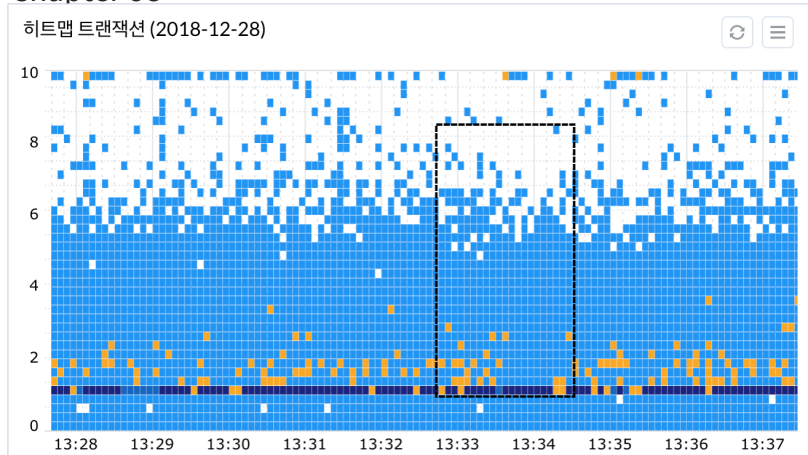


- 쿠키 내부의 session name 값으로 사용자를 식별합니다.
- 기본으로 설정된 session name은 PHPSESSID, ci_session, laravel_session 입니다.
- 설정을 통해서 session_name을 변경할 수 있습니다.
- 사용자 식별 기준값을 IP, 특정 Header key 로 설정할 수 있습니다.

트랜잭션 분석

응답 분포도를 통한 병목 분석

Chapter 03



- 동일 인스턴스?
- 동일 서비스(URL)?
- 동일 클라이언트 IP?

애플리케이션 서버 트랜잭션 수

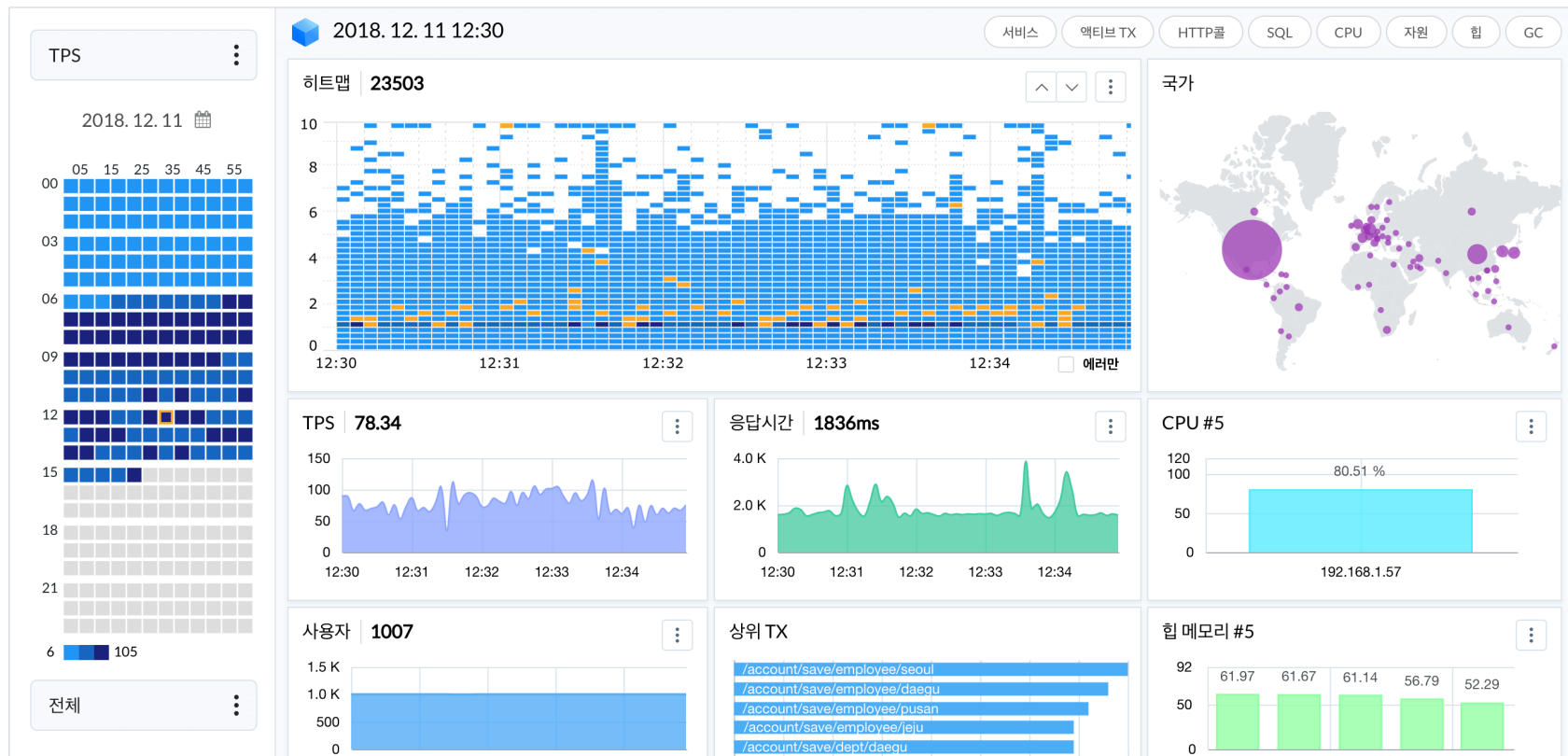
애플리케이션	히트 ▲	에러 ▼
TC-1-57-8090	2035	7
TC-1-57-8091	1986	7
TC-1-57-8094	1979	5
TC-1-57-8092	1966	3
TC-1-57-8093	1438	1
TC-1-57-8095	1170	6

번호	누적 시간 (ms)	스텝 시간 (ms)	CPU Time	메모리	단계
0					시작 2018-12-28 13:32:49
0	1	0			HTTP-HEADERS <pre> connection=Keep-Alive x-wtap-inf=5490,v1.0,/account/delete/unit/pusan host=127.0.0.1:10004 x-wtap-mst=x70l0jh92s5qj1,2,x53983bu859n1l user-agent=Mozilla/5.0 (X11; U; Linux i686; en-US; rv:1.7.8) Gecko/20050522 ora/1.0.4-4 Firefox/1.0.4 accept-encoding=gzip,deflate x-wtap-tx=x4gd0d748rvmti </pre>
1	1	1,001			com.virtual.web.VExec.doFilter(Ljavax/servlet/ServletRequest;Ljavax/servlet/ServletRes
2	652				ActiveStack

- 동일 SQL?
- 동일 구간?

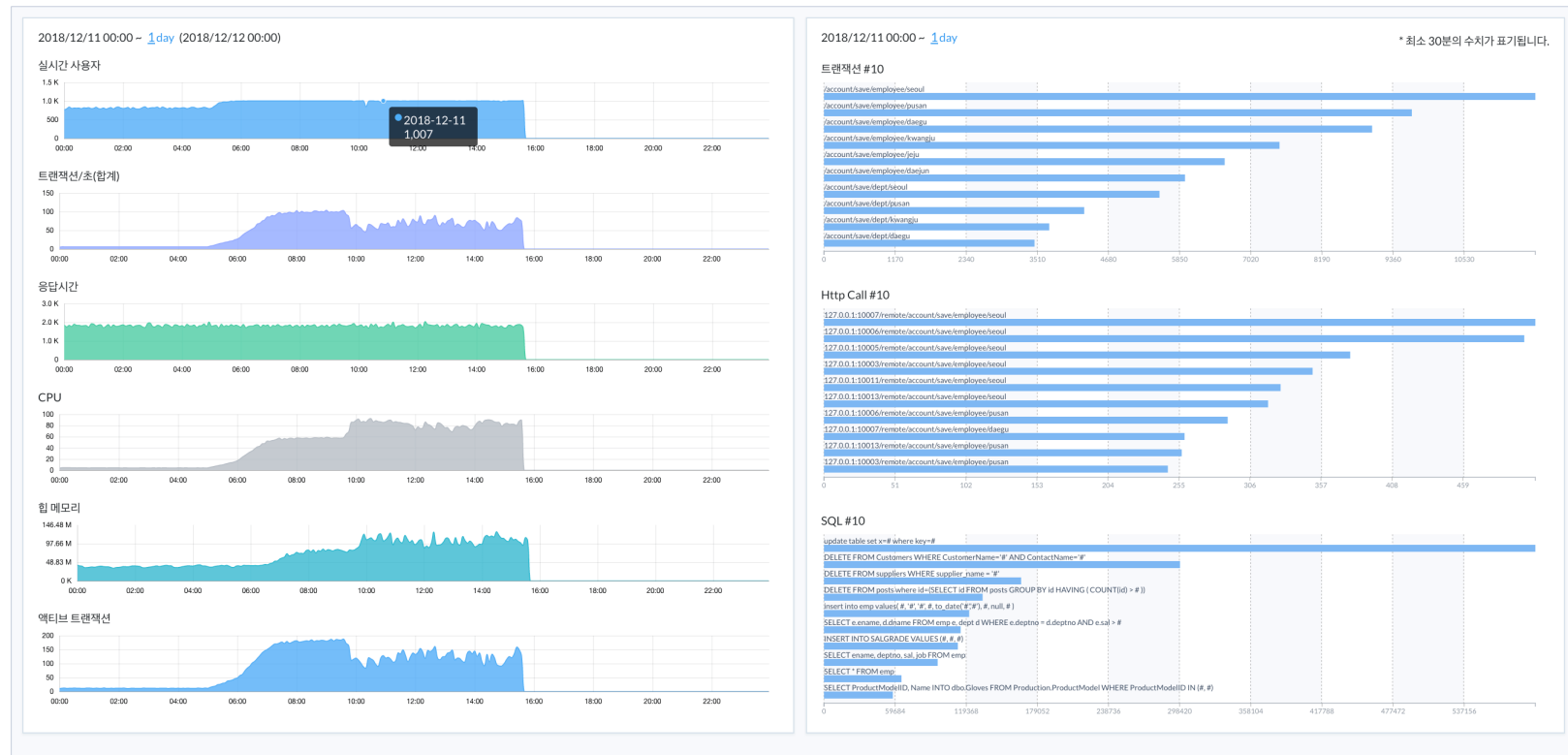
사후 분석 - 큐브 분석

시점 별로 관련 성능 데이터를 한번에 조회해 볼 수 있는 기능입니다. Cube는 1일을 5분 구간으로 분할하여 288개의 Cube 단위 통계로 실시간 사용자, 국가별 접속, Hit Map 트랜잭션, TOP 트랜잭션, TPS, 응답 시간, 자원 사용 정보를 제공합니다.



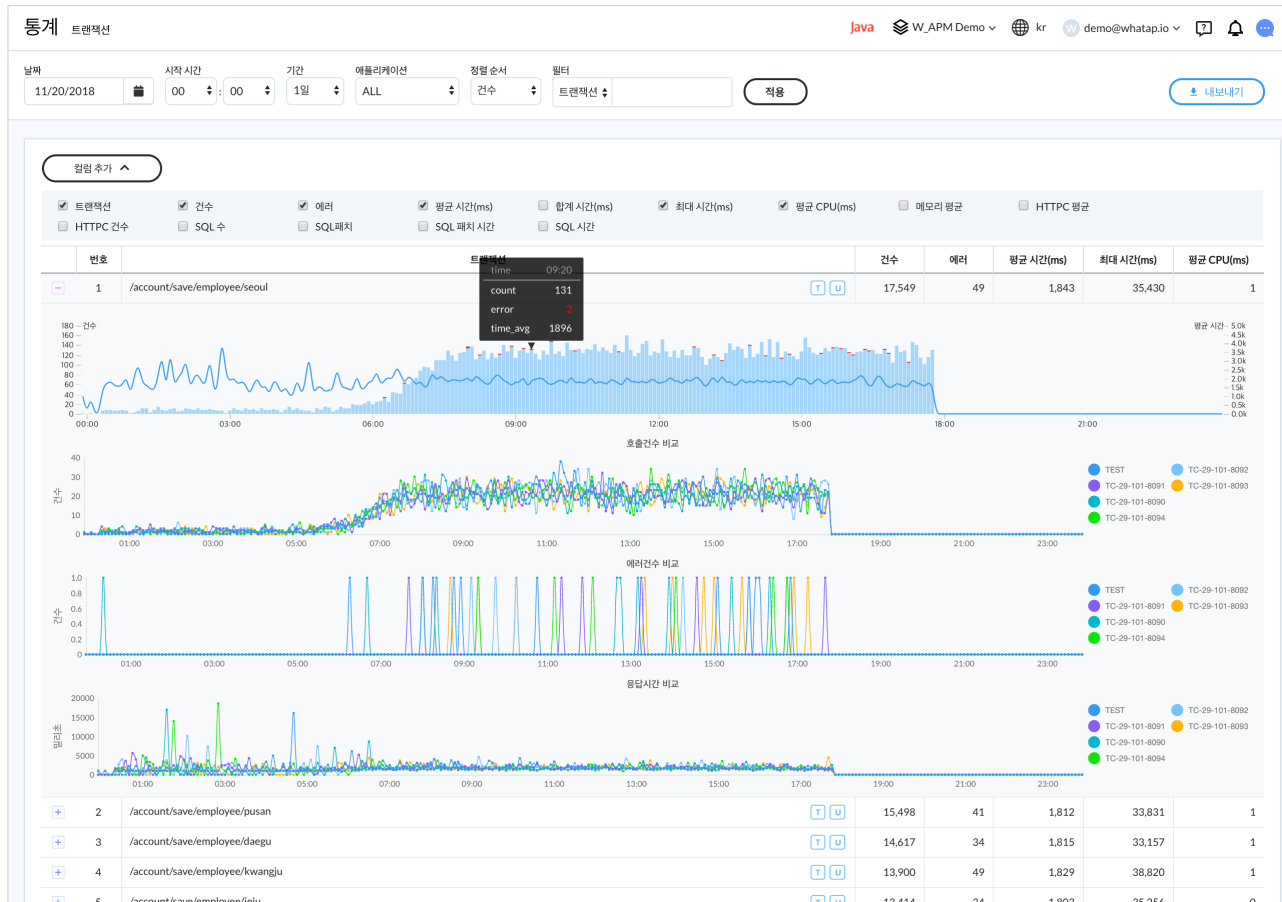
사후 분석 – Trend 분석

TPS, 응답시간, CPU 사용량, 트랜잭션 URL, SQL 등의 추세를 한눈에 파악할 수 있습니다. 애플리케이션의 최근 상태를 집약적으로 파악하는데 최적화하였습니다.



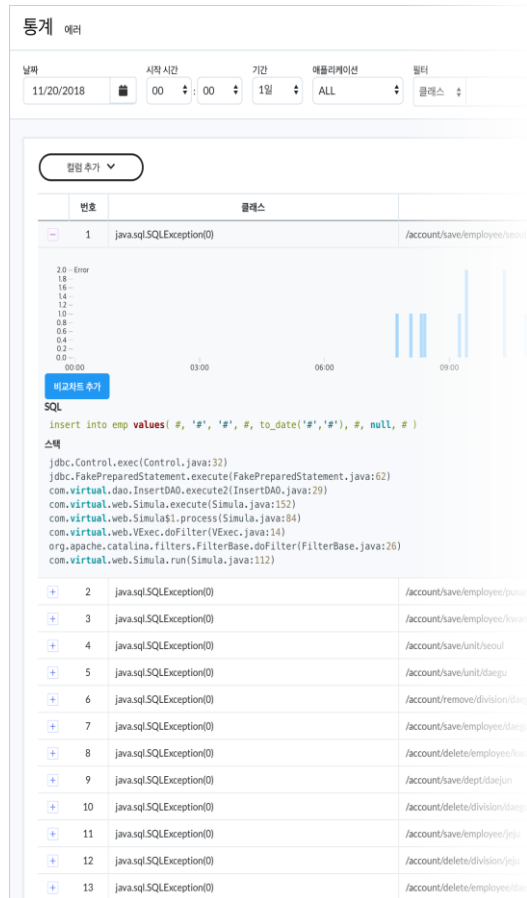
통계 – 트랜잭션 통계

트랜잭션 통계에서 개별 URL에 대한 일간 추세 및 평균 응답 시간을 파악할 수 있고, 상세 프로파일 정보와 스택 분석을 통한 연관 분석이 가능합니다.



통계 – 에러, SQL, HttpC

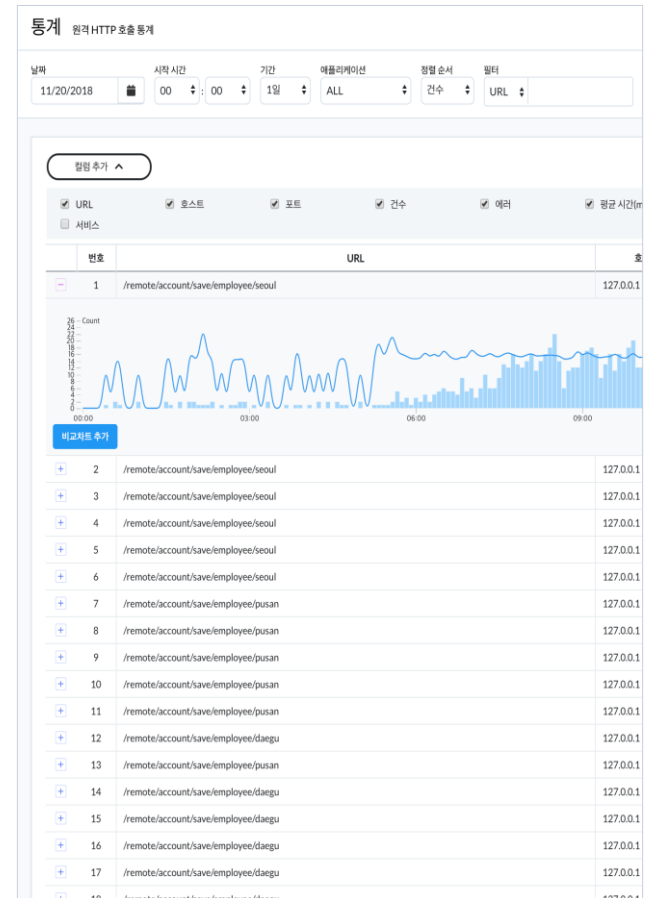
에러



SQL

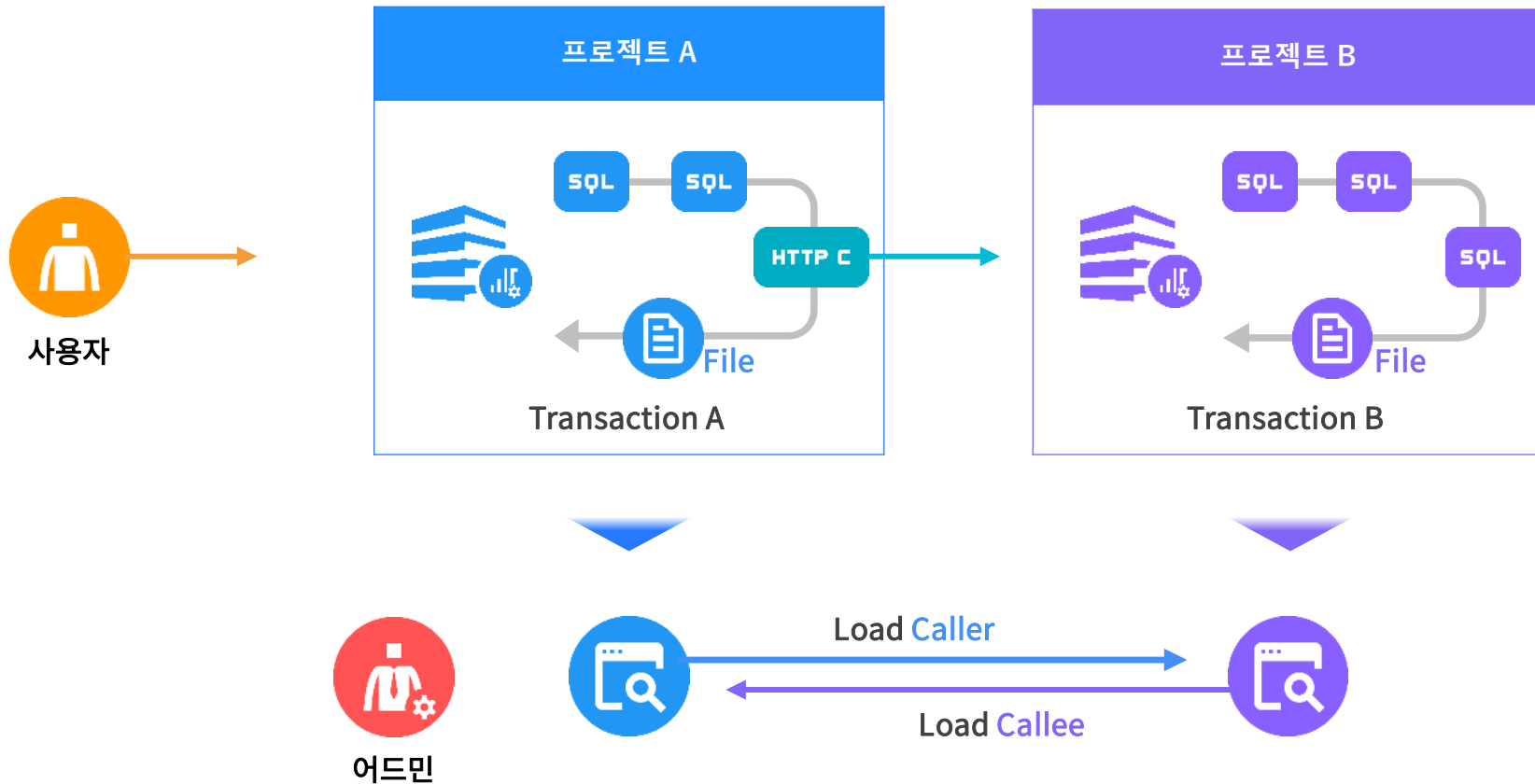


HTTP Call



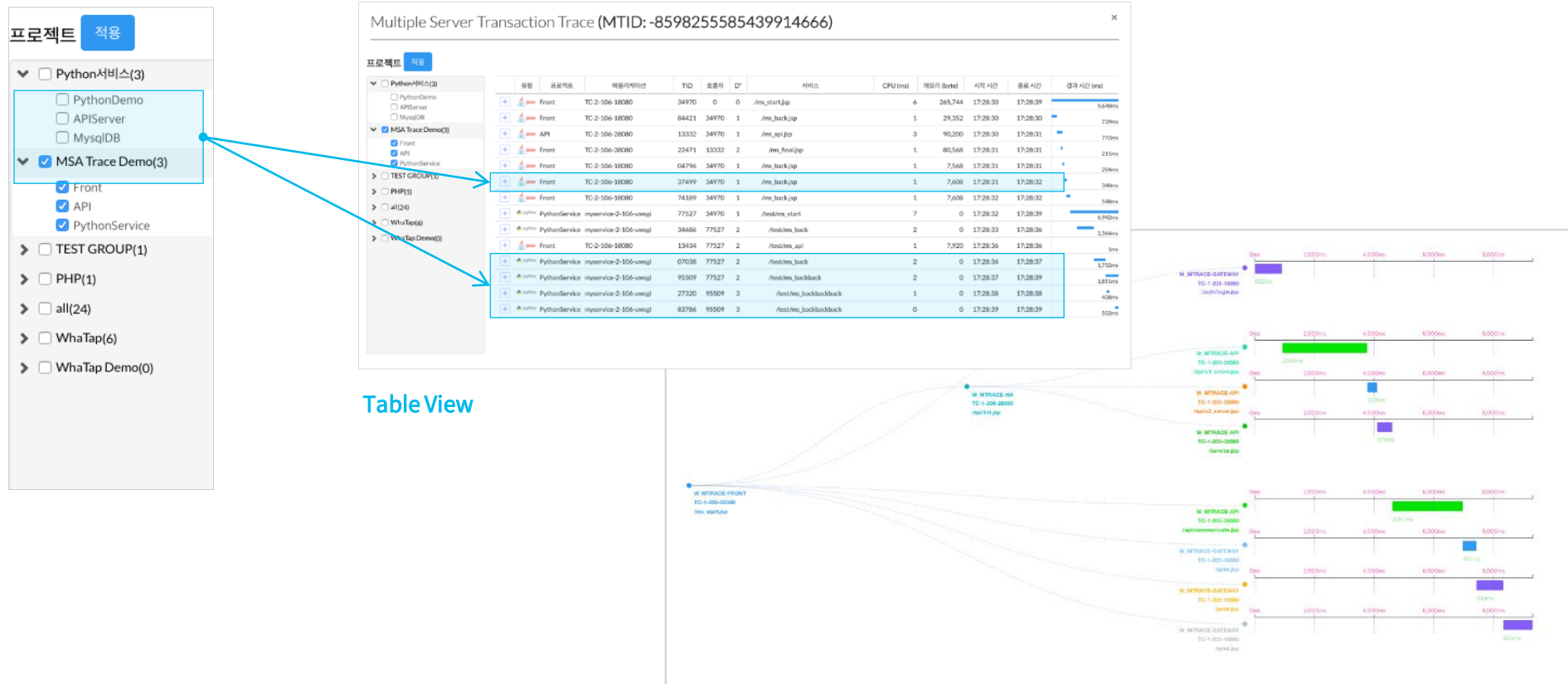
트랜잭션 분석 – 멀티 프로젝트 트랜잭션 연계 분석

MSA기반으로 프로젝트가 구성되어 있어도 프로젝트 간에 트랜잭션의 연계 정보를 추적할 수 있습니다.



트랜잭션 분석 – 멀티 프로젝트 트랜잭션 연계 분석

프로젝트를 복수개 선택하여 연관된 트랜잭션을 추적하며, 시작시간을 기준으로 자동 정렬되어 목록 사이에 추가됩니다.
다른 플랫폼으로 구성된 애플리케이션 서비스 트랜잭션 추적도 가능합니다.



트랜잭션 분석 – 멀티 프로젝트 트랜잭션 연계 분석

에이전트 설치시 같이 제공되는 PHP 라이브러리를 통해서 설정 가능합니다.

/usr/whatap/php/lib/WhaTap.php, /usr/whatap/php/lib/sample_mtrace.php

```
include_once './WhaTap.php';

$url = "http://localhost/sample.php";
$ch = curl_init();
$headers = array();

// 와탭 라이브러리에서 트랜잭션 연계추적에 필요한 헤더 정보를 가져옵니다. key,value 형식의 배열 입니다.
$whatap_mtrace = WhaTap::whatap_get_mtrace();
// cURL에 추가할 사용자 헤더 배열에 와탭 헤더를 추가합니다.
foreach ($whatap_mtrace as $key => $value){
    //echo $key."=".$value."<br/>";
    array_push($headers, "$key:$value");
}
unset($value);
//=====

// 헤더를 cURL에 설정하고 외부 호출을 진행합니다.
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, $headers);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, TRUE);
$ret = curl_exec($ch);
curl_close($ch);
```

SQL

주로 발생하는 병목현상으로 느린 SQL을 분석합니다. (설정 whatap.profile_sql_param_enabled=true, 암호화키 /usr/whatap/php/paramkey.txt”

SQL

연결 URL 192.168.1.61

쿼리 (Hash : 880363082)

SQL 포매팅

로그 통계

```
SELECT *
FROM (`tbl_faq`)
WHERE `faq_type` = '$'
LIMIT $
```

매개변수 바인딩

정규화 바인드 변수

파라메타가 존재하지 않거나 복호화에 실패하였습니다.
복호화를 위하여 에이전트 설치 경로의 [paramkey.txt]에서 비밀번호를 확인해주세요.

SQL 바인드 변수

파라메타가 존재하지 않거나 복호화에 실패하였습니다.
복호화를 위하여 에이전트 설치 경로의 [paramkey.txt]에서 비밀번호를 확인해주세요.

닫기

SQL

연결 URL 192.168.1.61

쿼리 (Hash : 880363082)

SQL 포매팅

로그 통계

```
SELECT *
FROM (`tbl_faq`)
WHERE `faq_type` = '$'
LIMIT $
```

UTF-8

확인

매개변수 바인딩

정규화 바인드 변수

1. '10' 2. 5

SQL 바인드 변수

데이터 없음

닫기

시작일

기간

필터

정렬 순서

구분

애플리케이션

2020/06/24

1일

+ SQL

+ Database

— 해시

880363082

평균 시간

에이전트

전체

Q

CSV

컬럼 선택

2020/06/24 ~ 06/25

관계 차트 보기

		Database	SQL	서비스	건수	에러 건수	평균 시간 (ms)	합계 시간 (ms)	표준편차 (ms)
▶	1	192.168.1.61	SELECT * FROM (`tbl_faq`) WHERE `faq_type` = '#' LIMIT #	/faq/site-usage/category/10/1	4,392	0	12,056	52,951,341	14,223.36
▶	2	192.168.1.40:3306	SELECT * FROM (`tbl_faq`) WHERE `faq_type` = '#' LIMIT #	/freebsd10php56.doremimaker.com/faq/site-usage/category/10/1	7,646	0	1,450	11,092,577	284.19
▶	3	127.0.0.1:3306	SELECT * FROM (`tbl_faq`) WHERE `faq_type` = '#' LIMIT #	/default.doremimaker.com/faq/site-usage/category/10/1	154	0	111	17,184	74.46
▶	4	phpdemo-mariadb	SELECT * FROM (`tbl_faq`) WHERE `faq_type` = '#' LIMIT #	/www.doremimaker.com/faq/site-usage/category/10/1	3,266	0	20	66,972	23.09
▶	5	1192.168.1.40:3306	SELECT * FROM (`tbl_faq`) WHERE `faq_type` = '#' LIMIT #	/freebsd12php73.doremimaker.com/faq/site-usage/category/10/1	6,902	0	0	136	0

Session lock

Session 시작 및 종료 함수에 대한 정보를 수집합니다.

21	127	4	0	FileOpen(/home/magento/www/var/cache/mage-3/mage--fea_DB_IS_UP_TO_DATE, rb)
22	130	3	0	FileOpen(/home/magento/www/var/cache/mage-d/mage--fea_APP_ACTION_LIST, rb)
23	131	1	0	FileOpen(/home/magento/www/var/cache/mage-5/mage--fea_FRONTEND__ROUTESCONFIG, rb)
24	136	5	0	<div>Method Stack</div> <div>session_start()</div>
25	165	29	0	FileOpen(/home/magento/www/var/cache/mage-6/mage--fea_UI_COMPONENT_DEFINITION_DATA, rb)
68	543	5	0	FileOpen(/home/magento/www/var/cache/mage-4/mage--fea_COLLECTION_01070DC35759FD33A31F3F35A7130548, rb)
69	544	1	0	<div>SELECT `t_d`.`attribute_id`, `e`.`entity_id`, `t_d`.`value` AS `default_value`, `t_s`.`value` AS `store_value`, IF(t_s.value_id IS NULL, t_d.va. INNER JOIN `catalog_category_en...</div>
70	545	1	0	FileOpen(/home/magento/www/var/cache/mage-8/mage--fea_BLOCK_CCEC1F4A7AF7163525DB277B65A12B9019A14AA7, rb)
71	600	55	0	<div>Method Stack</div> <div>session_write_close()</div>

Compile file

include 를 통해서 추가되는 php 파일은 내부적으로 compile 을 거쳐서 OP 코드로 변환됩니다.
해당 과정에 대한 프로파일링 정보를 수집합니다. (설정 whatap.profile_compile_file_enabled=true)

프로파일

프로파일 트리

컬럼 선택

단계	누적 시간 ...	갭	소요	스텝 내용
0	0	0	0	시작 2020-06-24 18:01:52
				Request Header
1	0	0	0	HTTP_ACCEPT_ENCODING gzip HTTP_REFERER http://aaa.com/referer.php HTTP_COOKIE PHPSESSID=-4623319216069172319 HTTP_USER_AGENT Go-http-client/1.1 HTTP_HOST freebsd11php72.wp411.co.kr
2	0	0	0	GET Parameter
3	1	1	1	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/load.php)
4	2	1	2	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/default-constants.php)
5	4	2	5	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/functions.php)
6	9	5	2	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/option.php)
7	11	2	2	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/class-wp.php)
8	13	2	1	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/plugin.php)
9	14	1	1	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/pomo/mo.php)
10	15	1	1	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/pomo/streams.php)
11	16	1	2	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/wp-db.php)
12	18	2	11	DB 데이터베이스 커넥션 192.168.1.61
13	34	16	10	SELECT @@SESSION.sql_mode
14	50	16	1	Compile file(/usr/home/wp/wp-4.1.1/wordpress/wp-includes/cache.php)

함수 (사용자 함수, 내부 함수)

사용자 함수와 PHP 내부함수에 대한 프로파일링 정보를 확인합니다.

1초 이상 실행된 함수에 대해서 수집합니다.(처음 진입한 함수만 수집합니다, PHP 내부 함수는 설정을 켜야 사용할 수 있습니다.)

(설정 whatap.profile_method_enabled=true, whatap.profile_internal_method_enabled=true)

20	345	2	4	Compile file(/usr/home/doremimaker/www/system/libraries/Email.php)
21	350	5	1	Compile file(/usr/home/doremimaker/www/application/language/korean/message_lang.php)
22	351	1	1	Compile file(/usr/home/doremimaker/www/system/core/Model.php)
23	352	1	1	Compile file(/usr/home/doremimaker/www/application/models/user_model.php)
24	354	2	1	Compile file(/usr/home/doremimaker/www/application/models/message_model.php)
25	355	1	2,664	<div>Method Stack (진입 CPU 시간: 5ms)</div> <div>Faq::siteUsageCategory()</div>
26	355	0	2,664	<div>Method Stack (진입 CPU 시간: 5ms)</div> <div>call_user_func_array()</div>
27	356	1	1,333	<div>SELECT *</div> <div>FROM (`tbl_faq`)</div>

트랜잭션 메모리

트랜잭션 메모리를 확인할 수 있습니다.

분석 > 트랜잭션 검색

2020/06/24

13:55

5분

애플리케이션

전체

+ 경과 시간

+ 에러

+ HTTP호출 건수

+ SQL 건수

+ SQL 패치 건수

URL /path

+ IP

+ 도메인

+ 유저 에이전트

+ referer

컬럼 선택

		애플리케이션	시작 시간	종료 시간	서비스	IP 주소	경과 시간(...)	CPU 시간	메모리 할당	HTTPC 건수	SQL 건수	패치 건수
▶	1	p74FreeBSD12.1-APHP-1-169-httpd-x1vp006f-xdm50ua	2020/06/24 13:55:00	2020/06/24 13:55:00	/freebsd12php74.doremimaker.com/faq/site-usage/category/10/1	127.0.0.1	50	9	304,096	0	3	0
▶	2	c7_70APHP-3-15-httpd-x1vp006f-xiu68tj	2020/06/24 13:55:00	2020/06/24 13:55:00	/c7default.magento.com/customer/account/login/	192.168.56.1	555	485	14,461,872	0	8	0
▶	3	c7_70APHP-3-15-httpd-x1vp006f-xiu68tj	2020/06/24 13:55:00	2020/06/24 13:55:00	/c7default.magento.com/privacy-policy-cookie-restriction-mode/	192.168.56.1	132	115	5,702,008	0	5	0
▶	4	DefaultPHP-3-15-php-fpm-x1vp006f-x1fjpoa2	2020/06/24 13:55:00	2020/06/24 13:55:00	/default.lodis.co.kr/	192.168.56.1	639	230	12,837,320	0	29	0
▶	5	U16APHP70-1-40-apache2-z17lkfbh-z9k1tl	2020/06/24 13:55:00	2020/06/24 13:55:00	/test/exception.php	127.0.0.1	0	0	-128	0	0	0
▶	6	U16APHP70-1-40-apache2-z17lkfbh-z9k1tl	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/test/exception.php	127.0.0.1	0	0	-128	0	0	0
▶	7	U16APHP70-1-40-apache2-z17lkfbh-z9k1tl	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/test/exception.php	127.0.0.1	1	0	-128	0	0	0
▶	8	p74FreeBSD12.1-APHP-1-169-httpd-x1vp006f-xdm50ua	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/freebsd12php74.doremimaker.com/faq/34	127.0.0.1	49	11	305,000	0	3	0
▶	9	U16APHP70-1-40-apache2-z17lkfbh-z9k1tl	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/test/exception.php	127.0.0.1	0	0	-128	0	0	0
▶	10	c7_70APHP-3-15-httpd-x1vp006f-xiu68tj	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/c7default.test.com/test/mtrace/caller.php	192.168.56.1	29	1	3,216	2	0	0
▶	11	DefaultPHP-3-15-php-fpm-x1vp006f-x1fjpoa2	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/hammaa.test.com/test/post/save.php	192.168.56.1	4	0	10,688	0	0	0
▶	12	c7_70APHP-3-15-httpd-x1vp006f-xiu68tj	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/home/magento/www/bin/magento	0.0.0.0	0	809	24,366,880	0	7	0
▶	13	p70FreeBSD10.4-APHP-1-239-httpd-x1vp006f-zvhh026	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/freebsd10php70.test.com/test/mysql.php	127.0.0.1	1	0	1,840	0	0	0
▶	14	c7_70APHP-3-15-httpd-x1vp006f-xiu68tj	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/c7default.magento.com/privacy-policy-cookie-restriction-mode/	192.168.56.1	166	108	5,702,008	0	5	0
▶	15	p74FreeBSD12.1-APHP-1-169-httpd-x1vp006f-xdm50ua	2020/06/24 13:55:01	2020/06/24 13:55:01	/freebsd12php74.tgtunes.co.kr/	127.0.0.1	16	8	100,864	0	8	0

Lost connection

종료를 확인하지 못한 트랜잭션의 경우 기본 5분 대기 후 Lost Connection 으로 처리합니다. PHP 모니터링 에이전트에서 더 이상 추적하지 않도록 무시합니다.

The screenshot shows the WhaTap Application interface. At the top, there's a header with navigation icons and a '통계' (Statistics) button. Below that, a breadcrumb trail shows '애플리케이션' (Application) with a link to 'httpd-0-8-httpd-xanpb87-z9dluf5'. To the right, it displays '서비스 / IP 주소 192.168.1.64', '종료 시간 2020/06/24 10:27:35', and '경과 시간 304.9s'. A '터보기' (View) button is also present. Below the breadcrumb, there are tabs for '프로파일' (Profile) and '프로파일 트리' (Profile Tree), with a '컬럼 선택' (Column Selection) button on the right. The main table has columns for '단계' (Step), '누적 시간 (...)' (Accumulated Time (...)), '값' (Value), '소요' (Consumption), and '스텝 내용' (Step Content). The table contains three rows: Row 0 shows '시작 2020-06-24 10:22:30'; Row 1 shows '304,935', '304,935', '0', and 'Lost Connection'; Row 2 shows '304,935', '0', '0', and '종료 2020-06-24 10:27:35'.

단계	누적 시간 (...)	값	소요	스텝 내용
0	0	0	0	시작 2020-06-24 10:22:30
1	304,935	304,935	0	Lost Connection
2	304,935	0	0	종료 2020-06-24 10:27:35

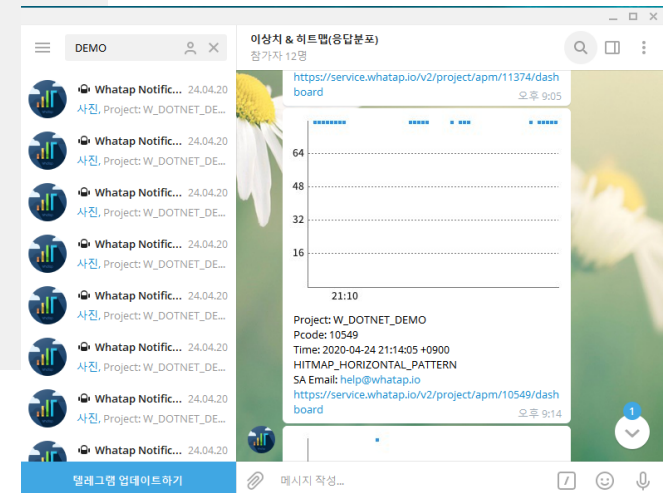
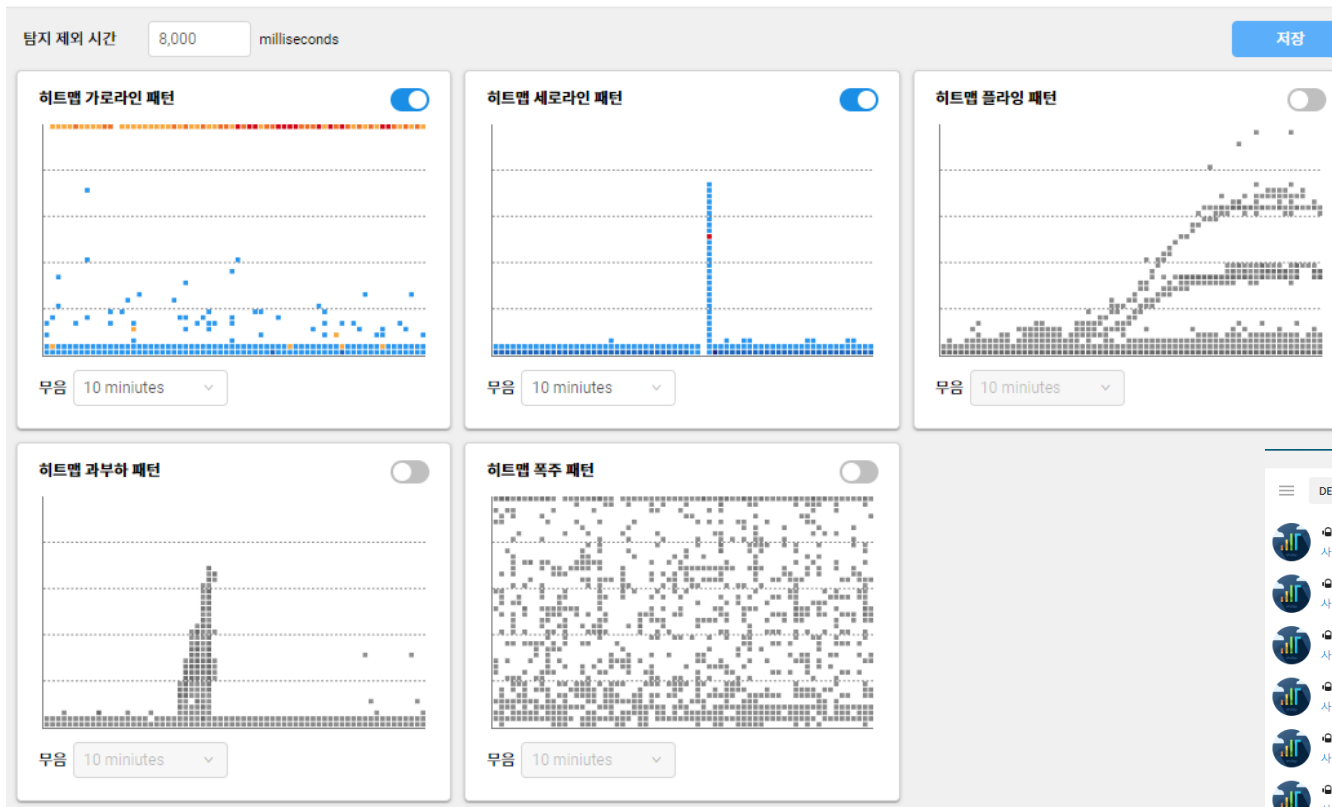
종료가 확인되지 않는 원인은 여러가지가 있습니다.

- 실제 트랜잭션이 5분이 넘는 경우 (설정 `whatap.trace_active_transaction_lost_time=300000`)
- Apache 또는 PHP-FPM 을 restart로 프로세스가 모두 강제로 종료되는 경우.
- Apache 또는 PHP-FPM의 프로세스가 오류로 인해 강제로 종료되는 경우.
- Apache 또는 PHP-FPM 의 에러로그상에 `sigbus`, `sigfault`, `kill child process` 등의 로그가 있다면 CoreDump 설정을 한 후에 gdb로 상세한 내역을 확인해서 원인을 찾아야 합니다.

애플리케이션 AI 알림 설정

히트맵 패턴 감지 알림

애플리케이션 AI 알림 설정 > 히트맵 패턴 감지 알림



감사합니다.