



AWSKRUG DEVOPS GROUP APR 6, 2023

# AIOps on AWS

by Amazon DevOps Guru

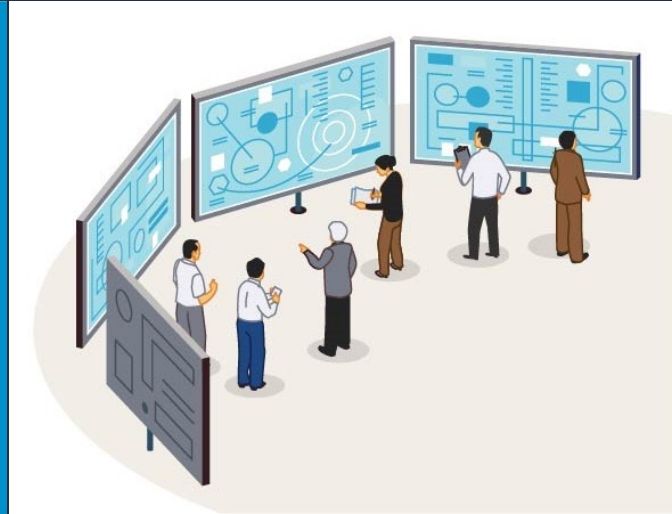
Kim, SeongHan

Solutions Architect  
AWS

# 오늘날의 IT 운영



Centralized IT



Global IT



Team/App-based IT

## 데이터 수집

## 프로세스 통합

어플리케이션이  
개발되고...

지표, 로그, 추적...

알람과 대시보드가  
필요해지고...

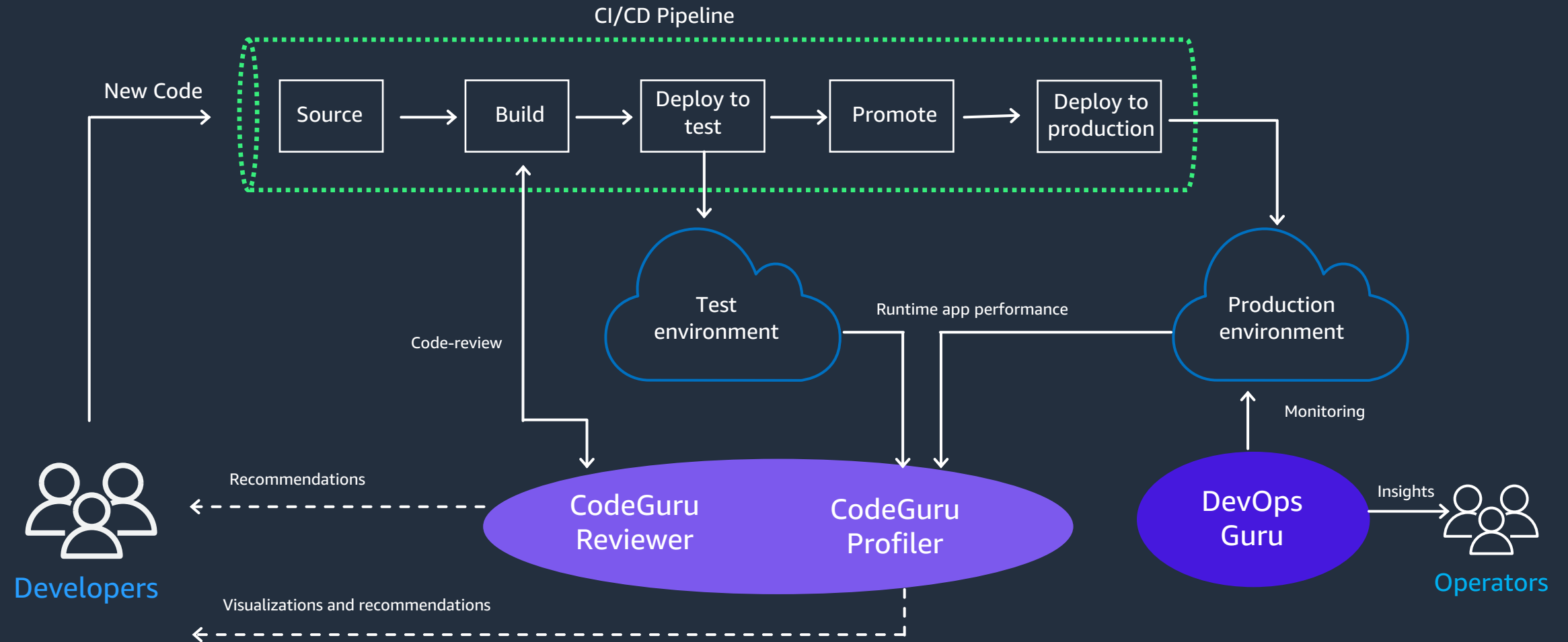
티켓과 noti 발행



관찰 가능성은 자주 지표, 로그, 추적을 수집함으로써  
**시스템에서 어떤 일들이 일어나는 지**  
잘 이해하는 것으로 설명됩니다.

**운영 효율성을 달성하고 사업적 목표를 달성**하려면  
시스템이 어떻게 수행되고 있는 지 이해할 필요가 있습니다.

# 머신러닝을 DevOps에 적용하여 편익 확장



# With AIOps

어플리케이션



데이터 수집



지표



로그



추적

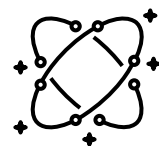


AIOps

지표 이상



노이즈 제거



프로세스 통합



알림



티켓



자동화

Amazon SNS

AWS Systems  
Manager  
OpsCenter

Amazon  
EventBridge

# Amazon DevOps Guru

어플리케이션 가용성을 개선하기 위한 머신러닝 기반 클라우드 운영 서비스



DevOps Guru는 개발자와 운영자에게 문제 상황을 자동으로 쉽게 확인시켜, 어플리케이션 가용성을 개선시키고, 기회비용이 높은 다운타임을 줄여주는 머신러닝 기반 관리형 서비스입니다.  
- 머신러닝 경험이 없어도 사용할 수 있습니다.

# Amazon DevOps Guru 어떻게 시작하나요?

태그, CF 스택, 또는 전체 Account 단위로 어플리케이션을 선택합니다



Tags

또는



CloudFormation  
스택

또는



Account

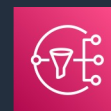
커버리지 선택

DevOps Guru 가 곧 통찰력을 생성하기 위해 지표/로그를 분석합니다



통찰력 생성

OpsCenter, SNS, EventBridge 및 3rd party 플랫폼과 통합합니다



SNS



Amazon  
EventBridge



EMAIL



HTTP



워크플로와 통합



# 어떻게 동작하나요?

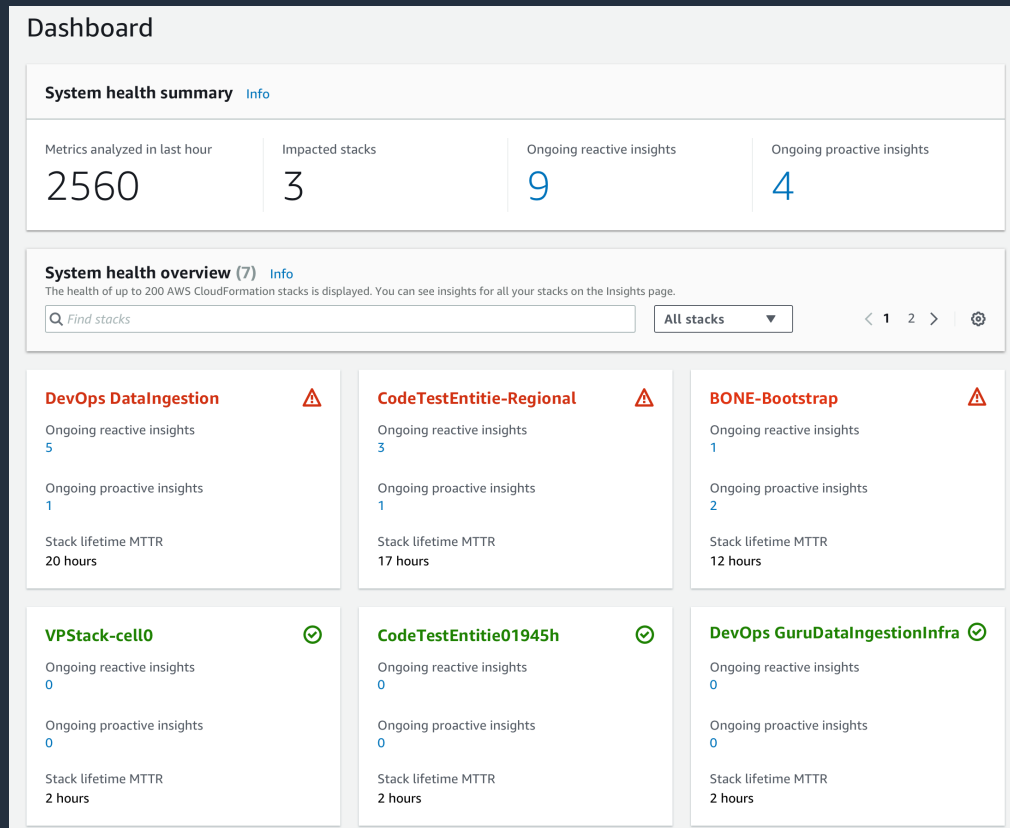
## Amazon DevOps Guru 대시보드

### 시스템 상태를 한 눈에 확인

- 측정 항목 분석
- 영향을 받는 스택
- 현재 활성화된 통찰

### 통찰력

- CF 스택 별 필터
- AWS Service 별 필터



# 어떻게 동작하나요?

## Amazon DevOps Guru 분석

### 통찰력

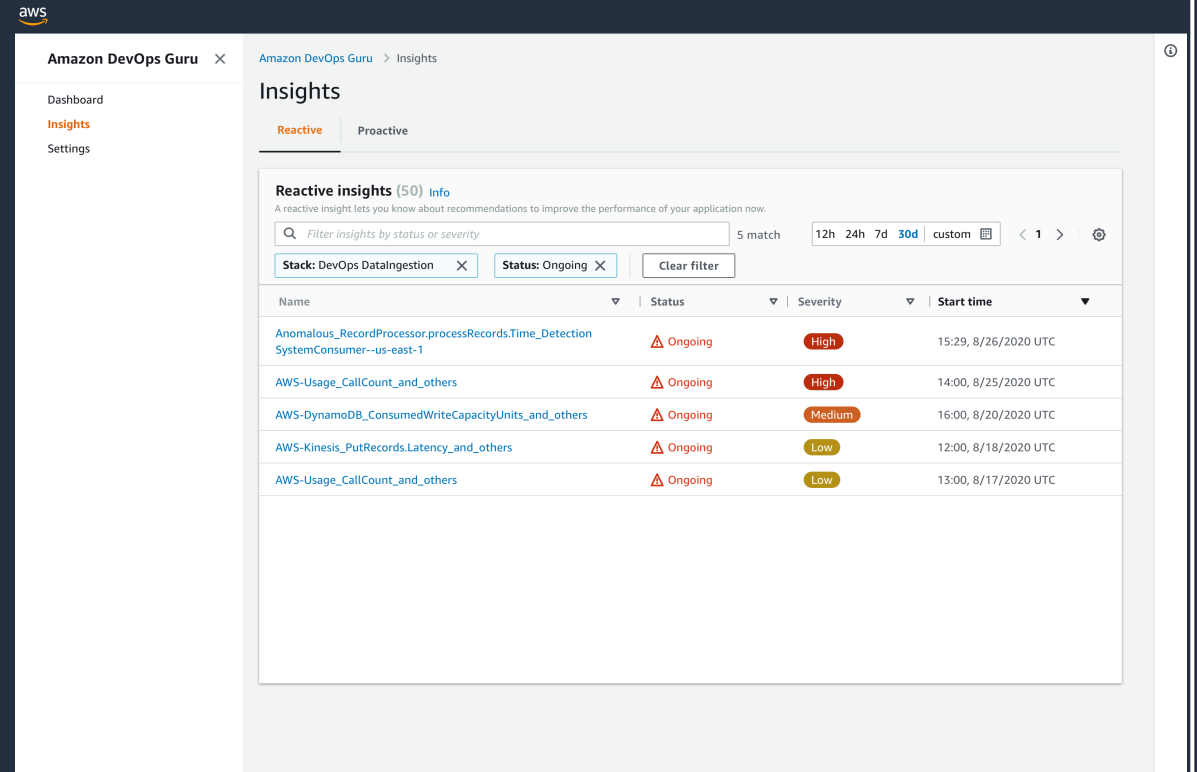
- DevOps Guru가 감지한 이상 징후
- 분석 데이터

### 사후 대응 통찰력

- 예: 지표 또는 Pod수준으로 그룹화 된 Amazon EKS 이상 내용

### 사전 예방 통찰력

- 예: 디스크 공간 부족
- Lambda 프로비저닝 된 동시성 제한



# 어떻게 동작하나요?

## Amazon DevOps Guru 권장 사항

실행 가능한 권장 사항  
시스템을 빠르게 개선

### Recommendations (2) [Info](#)

View updates we recommend you implement to address the anomalies in this insight.

#### [Change APIGateway throttling settings](#)

When request submissions exceed the steady-state request rate and burst limits, API Gateway fails the limit-exceeding requests and returns 429 Too Many Requests error responses to the client. Upon catching such exceptions, the client can resubmit the failed requests in a way that is rate limiting, while complying with the API Gateway throttling limits.

Why is DevOps Guru recommending this?

MemoryUtilization Minimum is going anomalous.  
CallCount Sum is going anomalous.

Related metrics (2)

#### MemoryUtilization Minimum

sam-dev-marjit-taskBuilder AWS/ECS DevOps GuruInferenceOrchestrator

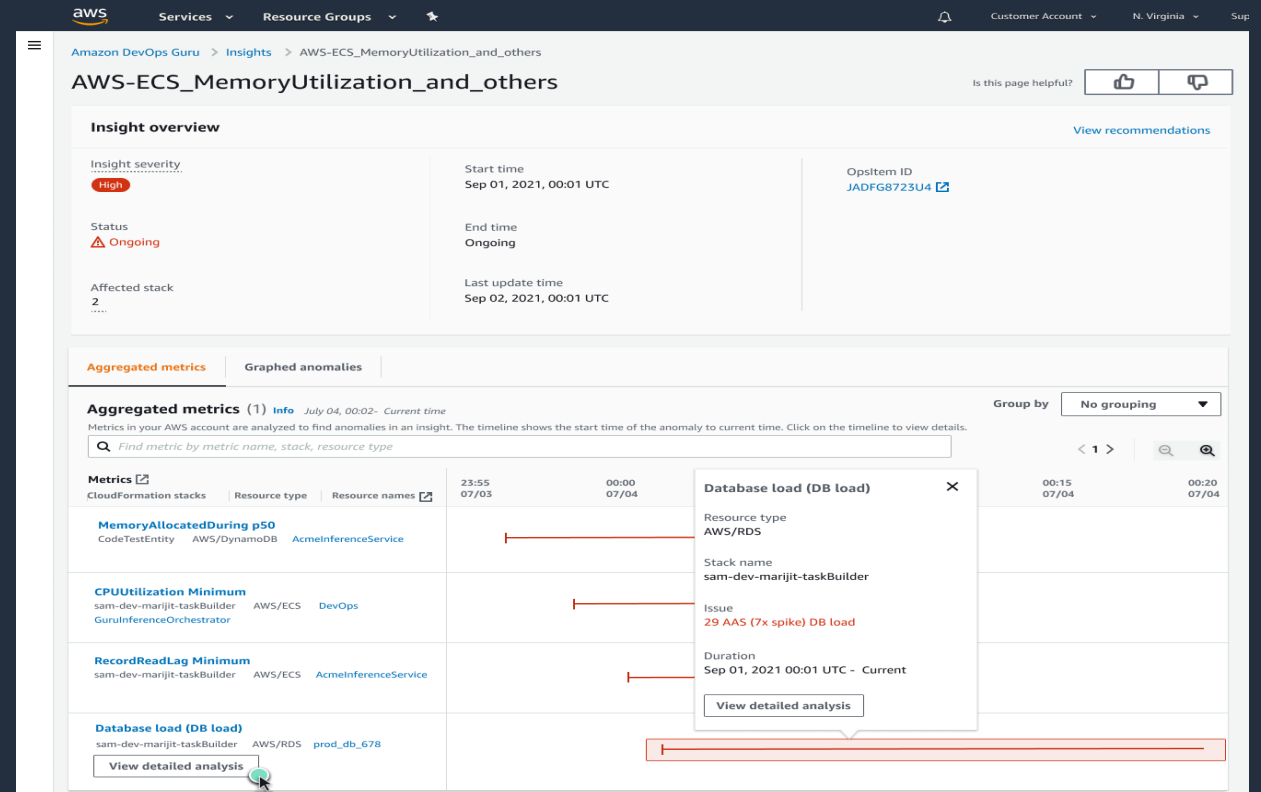
#### CallCount Sum

CodeTestEntity AWS/Usage PutMetricData

# DevOps Guru for RDS

## 데이터베이스 관련 문제를 감지, 진단 및 수정

- 데이터베이스 워크로드 패턴에 따른 이상 감지 미세 조정
- 데이터베이스 지표 기반으로 데이터베이스 이상에 대한 사유 제공
- 다음 단계 권장사항



# Amazon DevOps Guru

## 사용 사례



### 운영 성능 향상

직접 설정이 없습니다.  
측정 항목을 자동으로  
수집하고 이상 징후를  
감지합니다.



### 새로운 지표를 동적으로 발견

머신러닝 기반 피드백은  
더 깊은 통찰력을  
제공하기 위해 여러  
지표의 패턴을  
평가합니다.



### 평균 복구 시간 감소

운영 통찰력을 통해  
문제를 빠르게 감지  
및 해결 합니다.



### 능동적인 리소스 관리

소진 가능한 리소스에  
대한 예측 알람 구축

# Workshops

- Gaining operational insights with AIOps using Amazon DevOps Guru  
<https://catalog.us-east-1.prod.workshops.aws/workshops/f92df379-6add-4101-8b4b-38b788e1222b>
  - Original blog: <https://aws.amazon.com/blogs/devops/gaining-operational-insights-with-aiops-using-amazon-devops-guru/>
- Modernizing ITOps with AI/ML on AWS  
<https://catalog.us-east-1.prod.workshops.aws/workshops/76a8f14d-f505-44fd-b175-0cba31cfb13d>
- Getting Started with Amazon DevOps Guru for RDS  
<https://catalog.us-east-1.prod.workshops.aws/workshops/bae696e3-fa50-491c-8b0d-18fb56fd26da>



# Thank you!