



Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud

# The Braves of Japan

## (일본 게임시장의 AWS 활용법)

**Hideyo Yoshida**

Game Solutions Architect

Amazon Web Services Japan K.K.



# Hideyo Yoshida

게임 솔루션 아키텍트  
Amazon Web Services Japan K.K.

## 경력:

인프라스트럭처 엔지니어 (MMORPG)  
IoT 플랫폼 아키텍트

## 좋아하는 AWS 서비스:

Amazon Kinesis





# The braves!!



BANDAI NAMCO Studios



 일본의 게임 산업

 사례

 요약

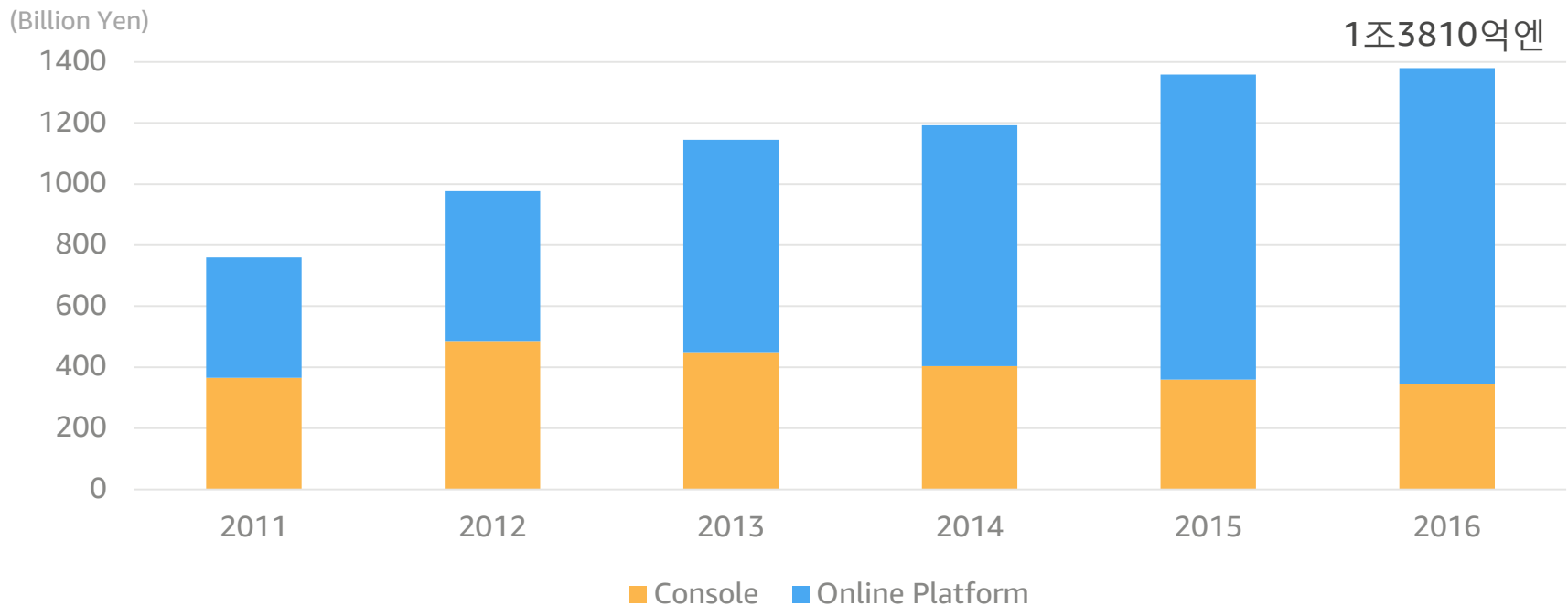
Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud

# 일본의 게임 산업



일본 시장은 지속적으로 성장하고 있으며, 2016년에 높은 시장 규모를 달성



## 모바일 게임의 위험요소

사용자 수의 예측 (DAU, 동접, ..)

필요한 리소스의 예측

서비스 기간의 예측



사전 구매 어려움

확장성 필요

사용한 만큼만 지불



# Cloud First!!

## PC/Console의 도전과제

여러 온라인 기능의 추가 필요  
서버 사이드 엔지니어의 부족  
서버 경험 부족



유지보수 불필요 (인프라)  
Programmable



# Cloud First!!



- 게임 산업에서의 넓은 지식과 경험
- 손쉬운 글로벌 진출
- 게임 워크로드에 적합한 다양한 AWS 서비스
  - 다양한 유즈케이스들에 S3 사용(컨텐츠, 로그, etc..)
  - Aurora를 게임 백엔드를 위한 기본 컴포넌트로 인식

## 사례



# Part1: Large-scale Integration

## 도전 과제

- 지속적인 게임 개발 전략을 발전시키고 유지 필요
- 적은 수의 엔지니어들이 서버 어플리케이션을 개발, 운영



## 왜 AWS인가?

- 저비용 및 적은 인력으로 구축하고 운영
- DynamoDB를 활용하여 유지보수 비용 최소화



## 고객 가치

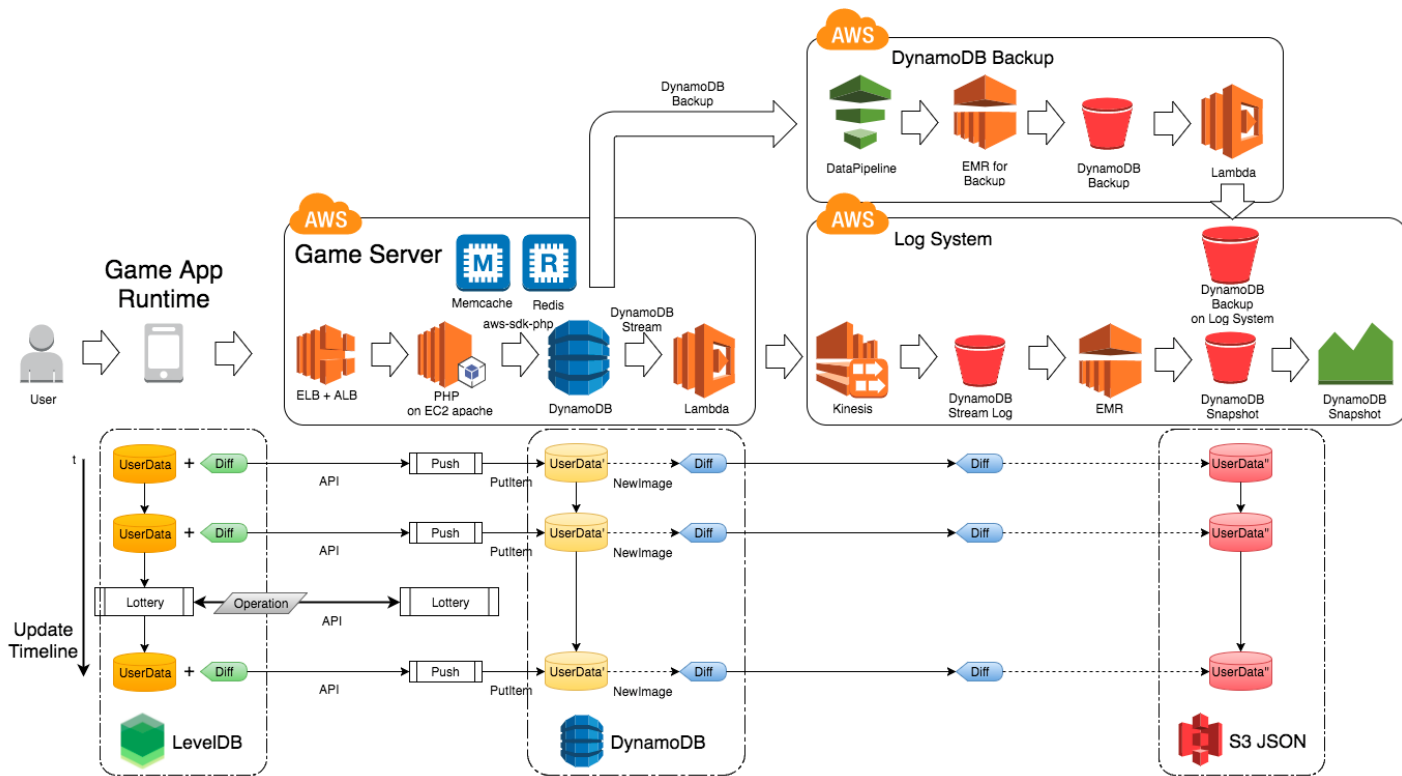
- 서버 사이드 엔지니어링 없이 데이터셋 확장
- 게임 자체의 재미와 분석 플랫폼에 인력 활용



# 아키텍처 – Another Eden

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud



## 도전 과제

- 사이즈 제한과 버퍼 오버플로우로 인한 로그 유실
- 로그 프록시 서버의 Scale out 필요

## 왜 AWS인가?

- 안정성과 확장성을 제공하는 AWS 서비스 (S3, SQS, etc..)

## 고객 가치

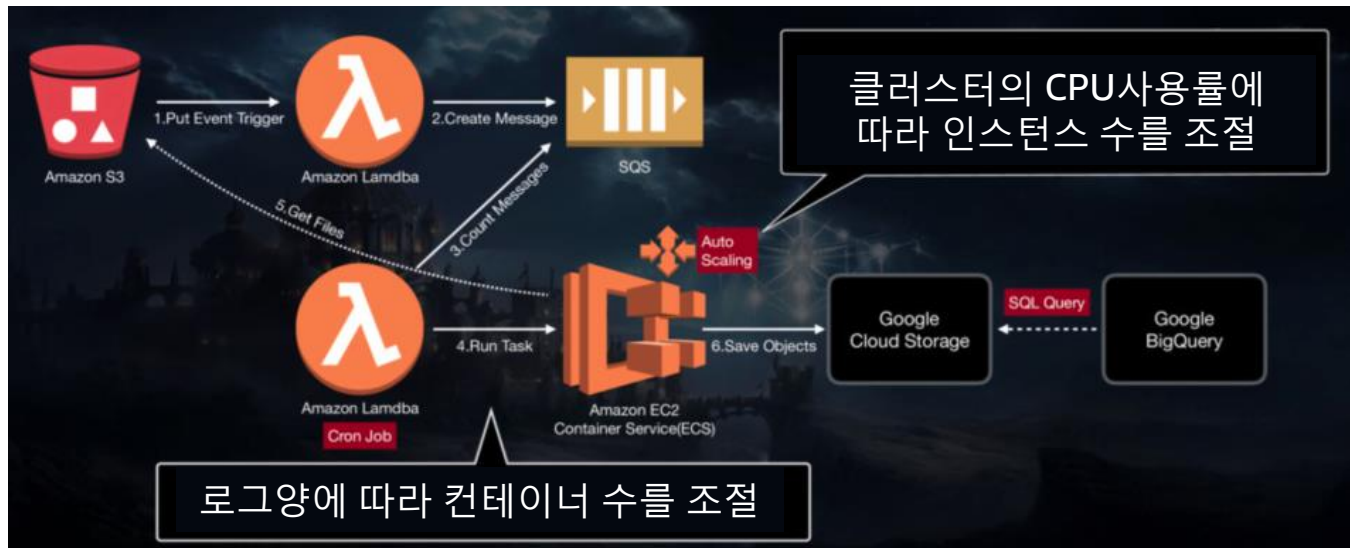
- Lambda와 ECS를 사용하여 비용을 1/20으로 절감
- 자동화



# 아키텍처 - SHADOWVERSE

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud



# Part2:

# Aurora의 표준화



## 도전 과제

- 인프라 경험을 가진 인력이 전무

## 왜 AWS인가?

- 블로그와 트위터의 수 많은 기술적인 TIP들에 쉽게 접근

## 고객 가치

- 1명의 엔지니어가 5000rps를 처리하는 소셜 게임 시스템을 구축

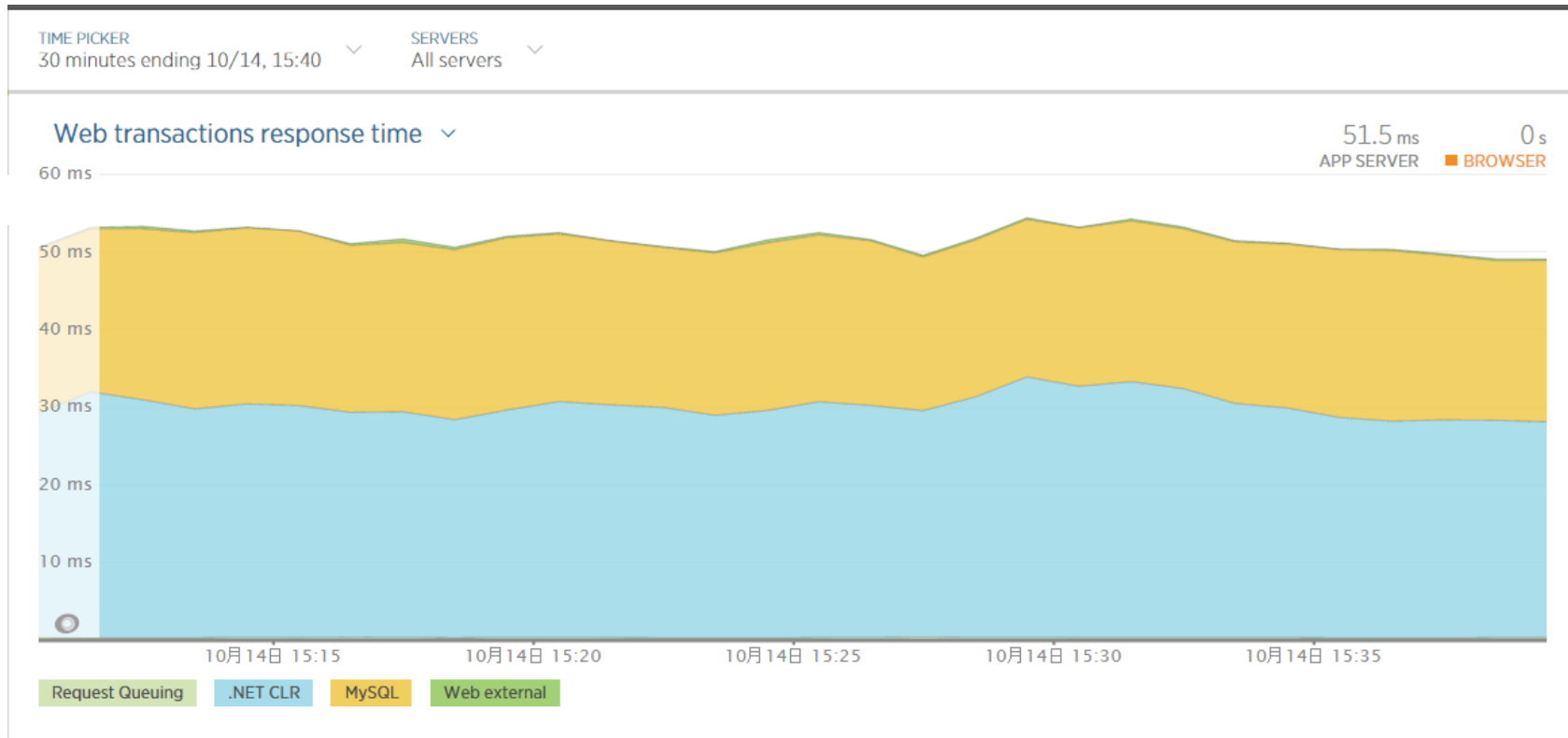


# 이전 : RDS for MySQL

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud

## 전체 데이터베이스 응답시간: 15 ~ 22 ms



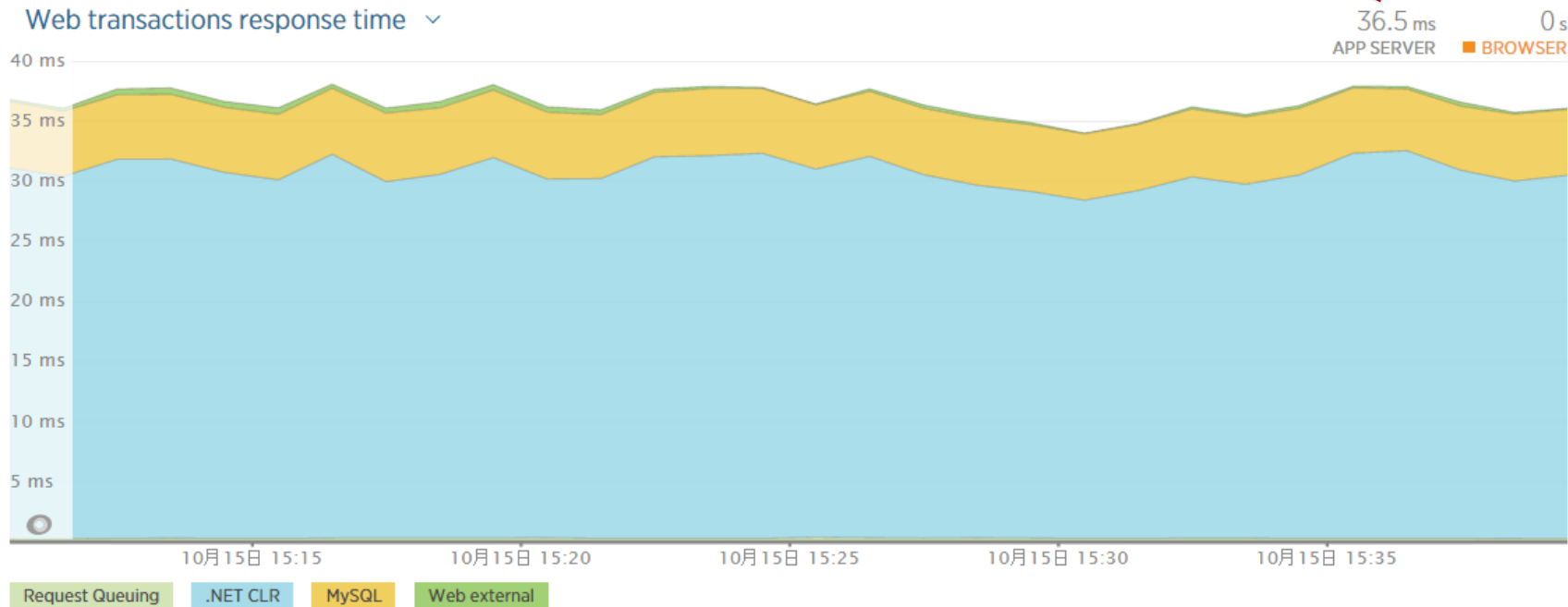
# 이후 : Amazon Aurora

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud

## 전체 데이터베이스 응답시간: 5.5 ms

어플리케이션의 전체  
응답속도가 빨라짐



# MySQL 보다 3배 빠른 성능 제공(전체)

Gaming on **AWS**

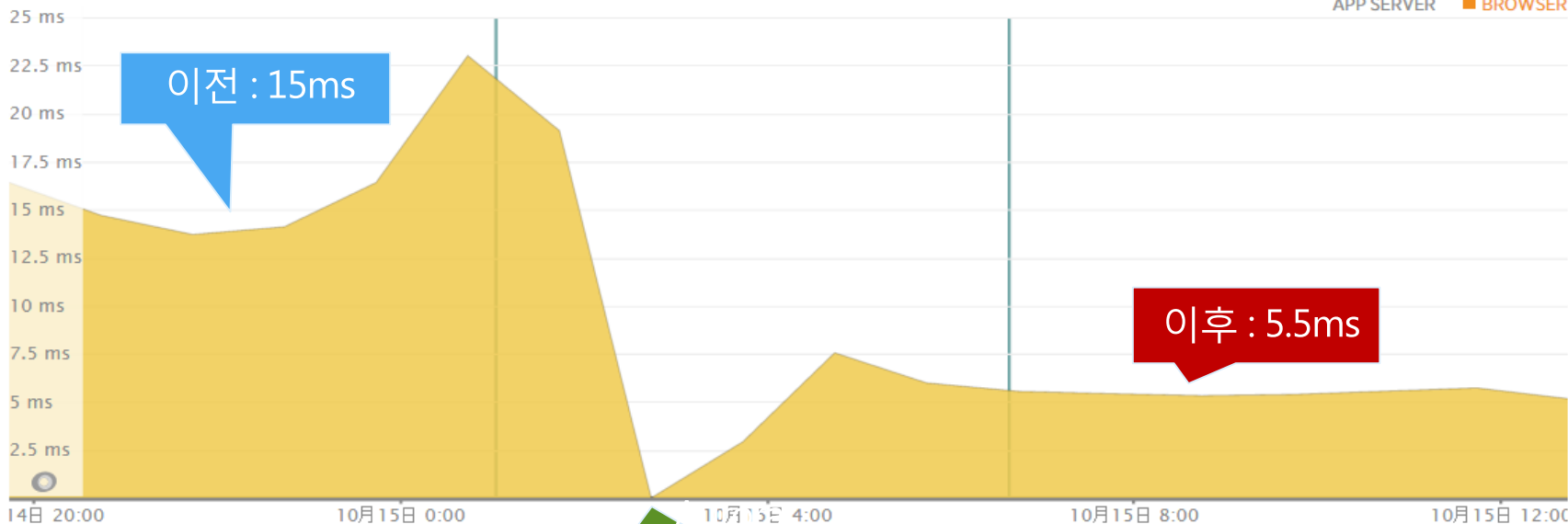
Develop, Operate and Analyze on Cloud

TIME PICKER  
about 18 hours ending 10/15, 13:14

SERVICES  
All servers

Web transactions response time

49.8 ms 5.01 s  
APP SERVER BROWSER



Request Queuing

.NET CLR

MySQL

Web external

마이그레이션

## 도전 과제

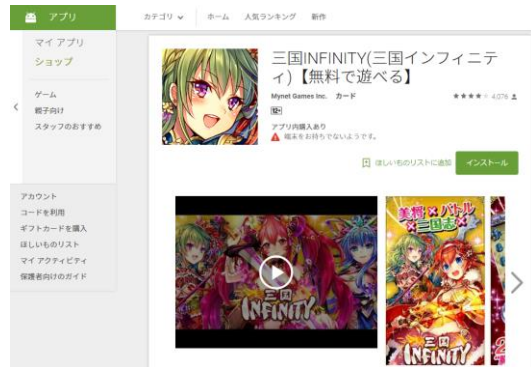
- Database 비용절감
  - 4-pair MySQL shard with Fusion IO

## 왜 AWS인가?

- Aurora가 새로운 Database 플랫폼을 위한 대안

## 고객 가치

- Database 비용 82% 절감
- 엔지니어 비용 절감
- Aurora로 인한 문제 없었음



# Part3:

# Serverless Integration

## 도전 과제

- 피크 부하시 thumbnail 처리 성능 개선  
(300/min to 6,000/min)

## 왜 AWS인가?

- 피크 부하를 기준으로 서버를 구매하기 어려움
- 해당 업무를 위해 AWS Lambda가 최적의 솔루션으로 평가

## 고객 가치

- 10초 내에 18,000개의 이미지 처리 제공
- 1/20로 비용 절감

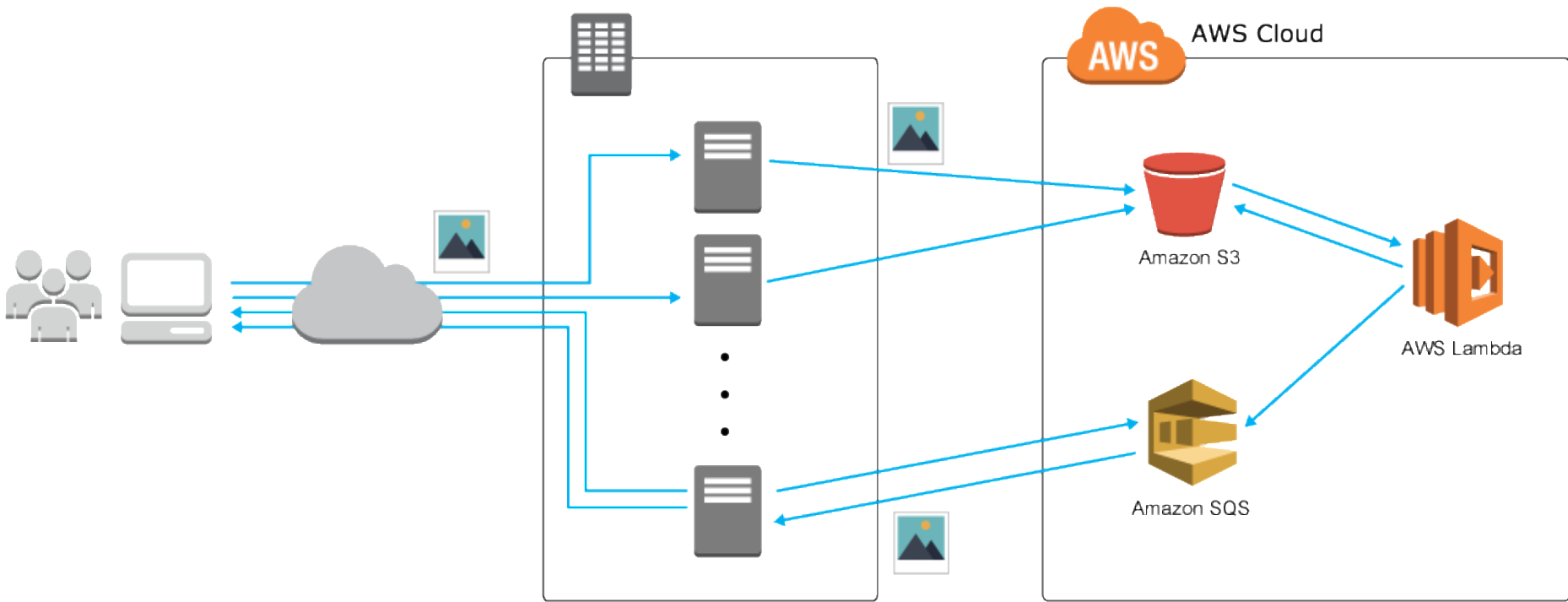
**SQUARE ENIX**



# 아키텍처 – Dragon Quest X

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud





# Monster Hunter Explore - CAPCOM

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud

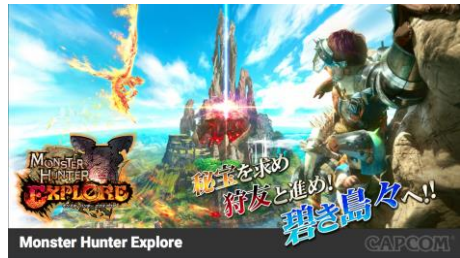
## 도전 과제

온프레미스 인프라 리소스의 구매

## 왜 AWS인가?

많은 개발과 운영을 위한 TIP들이 공개되어 있음

많은 경험을 보유한 AWS 엔지니어의 풍부한 인재 풀 제공



## 고객 가치

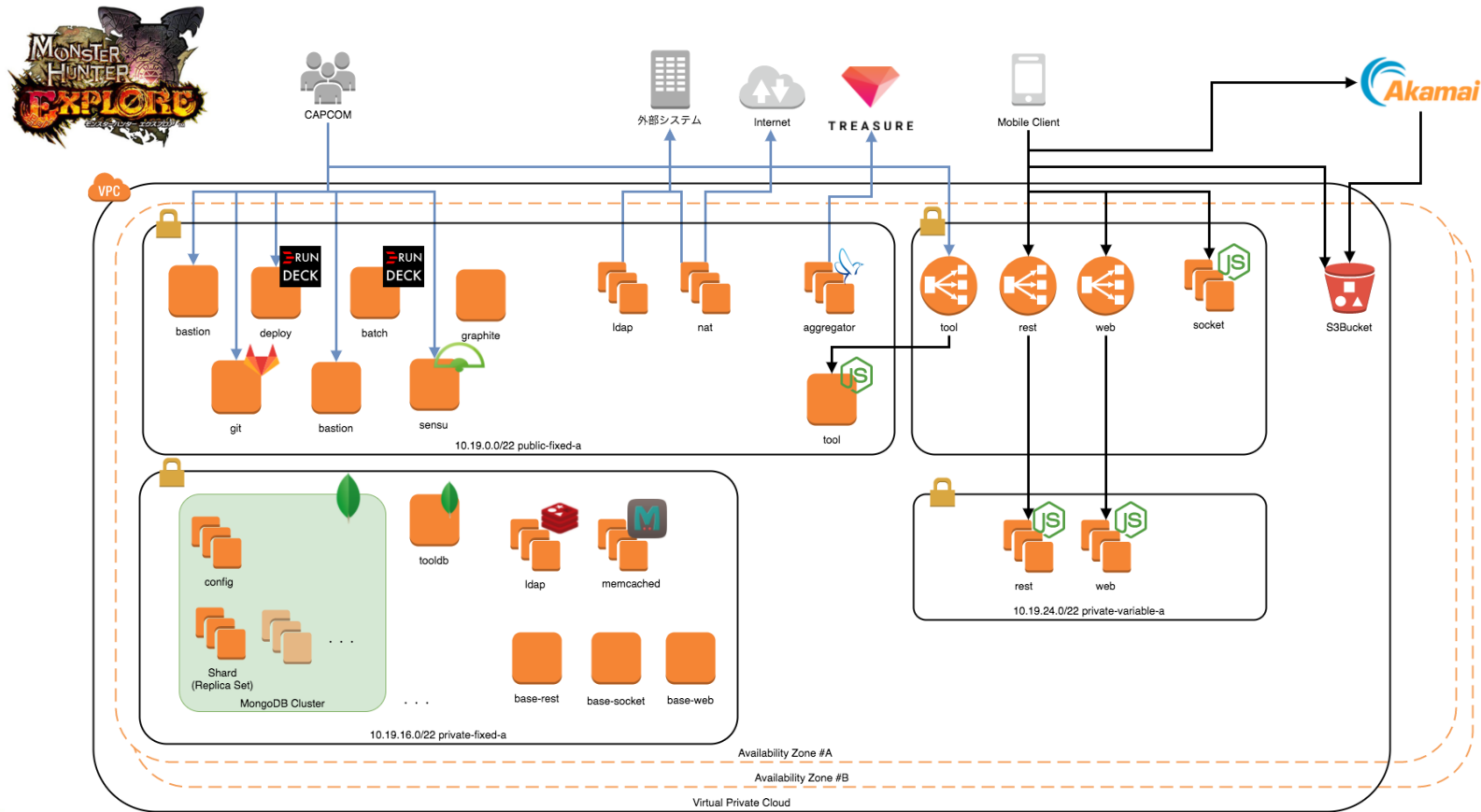
초기 비용의 90% 감소, 리드 타임을 수 개월에서 수 분으로 감소  
게임의 재미를 발굴하는데 시간 투자

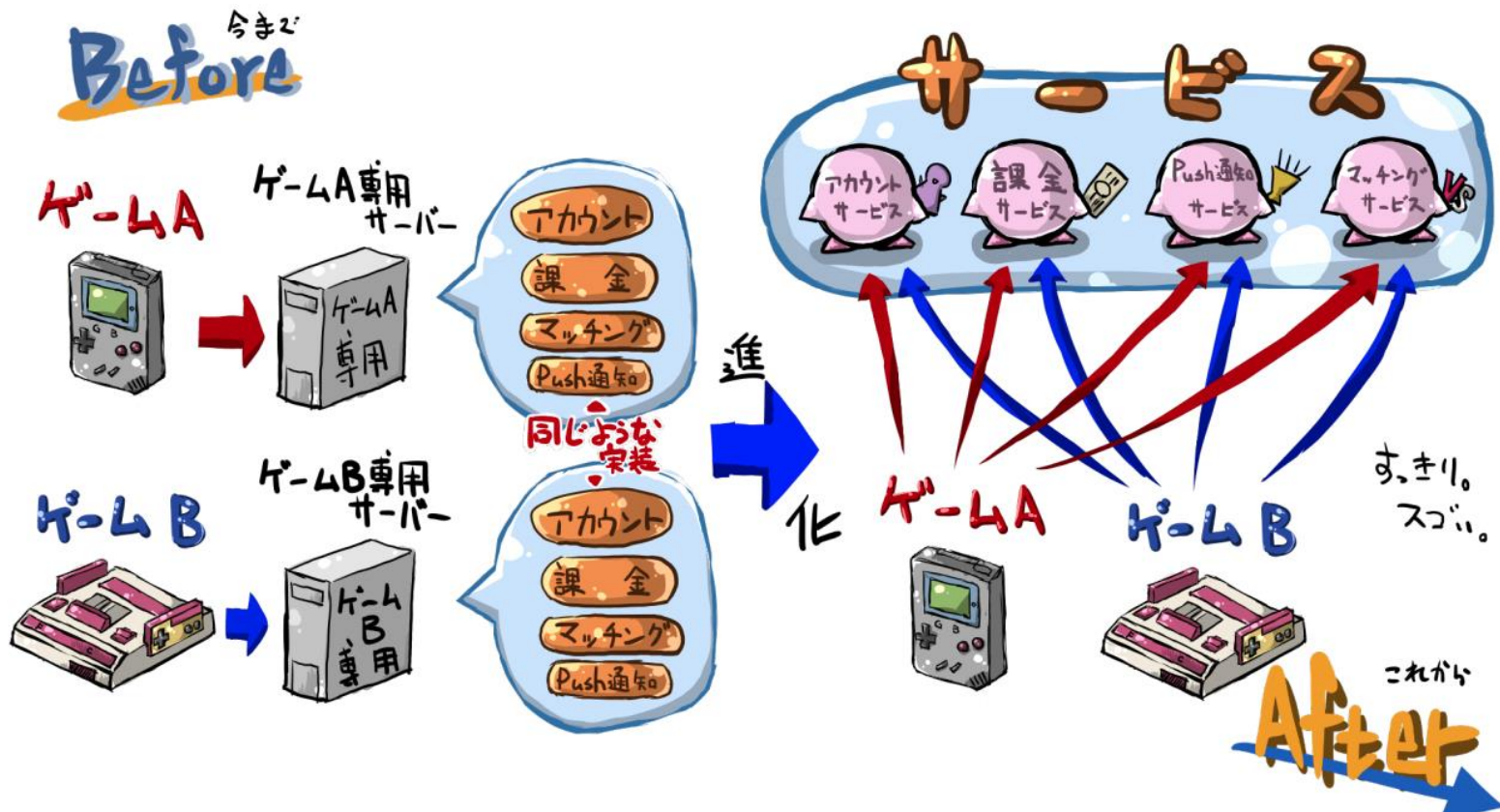


# 아키텍처 – Monster Hunter Explore

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud

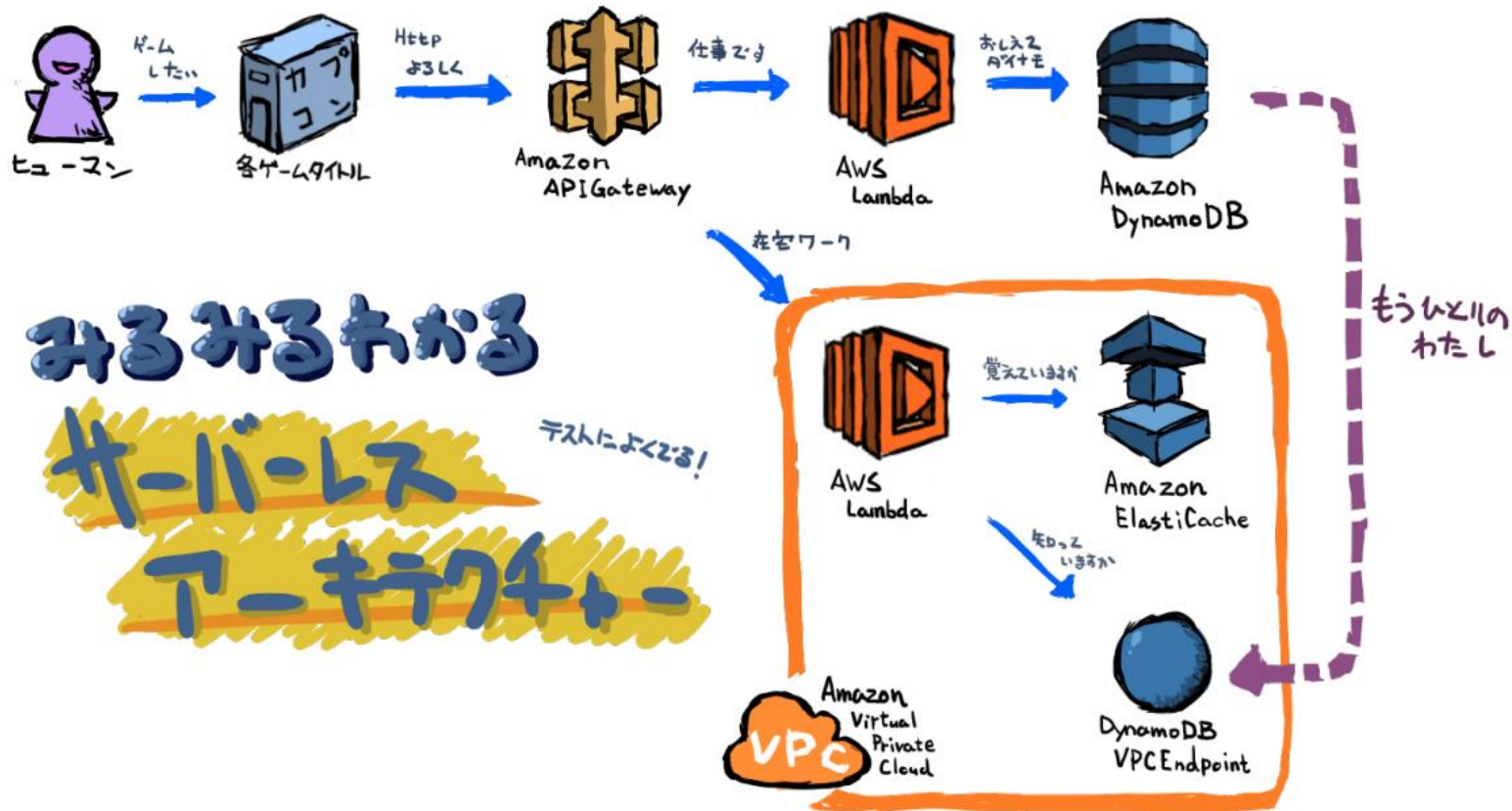




# Serverless 아키텍처 - CAPCOM

Gaming on **AWS**

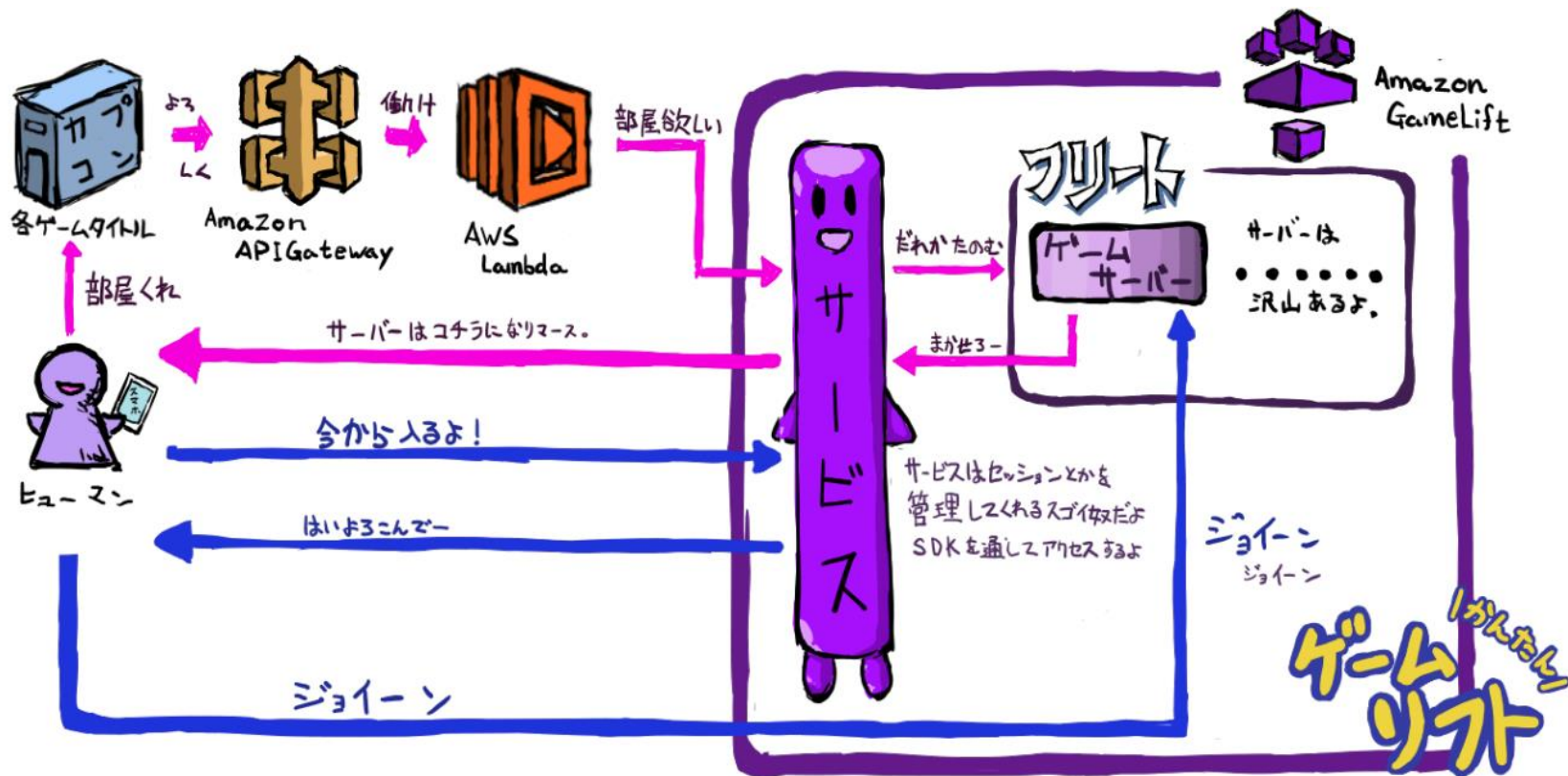
Develop, Operate and Analyze on Cloud



# Multiplayer 개요 - CAPCOM

Gaming on **AWS**

Develop, Operate and Analyze on Cloud





## 요약



 Cloud First, 그리고 AWS의 표준화

 AWS는 게임사가 가지고 있는 중요 도전과제들을 해결할수 있는 다양한 솔루션들을 제공

 Serverless의 새로운 물결!

for Braves of Japan!



점심 이후, 5층 데이즈홀에서  
**Q & A**가 진행될 예정입니다.  
통역을 도움 드리니 편하게 참석해주세요.

감사합니다.