

AWS Essentials

14. 성공 사례

CONTENTS

1

Flipboard 성공 사례

2

Slack 성공 사례

3

IoT 사례

학습 목표

- Flipboard의 서비스 설계 및 관리에 대해 이해할 수 있습니다.
- Slack의 서비스 구성에 대해 이해할 수 있습니다.
- IoT 시스템 사례에 대해 파악할 수 있습니다.



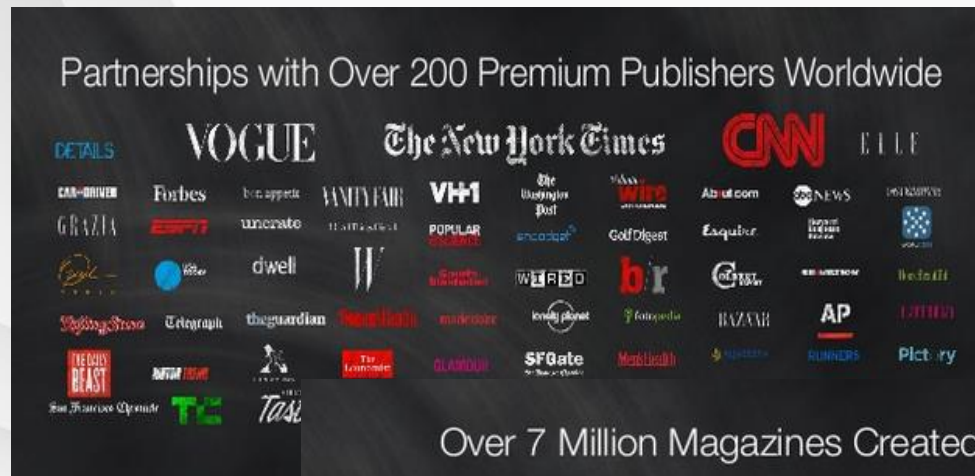
1. Flipboard 성공 사례

1. Flipboard 성공 사례

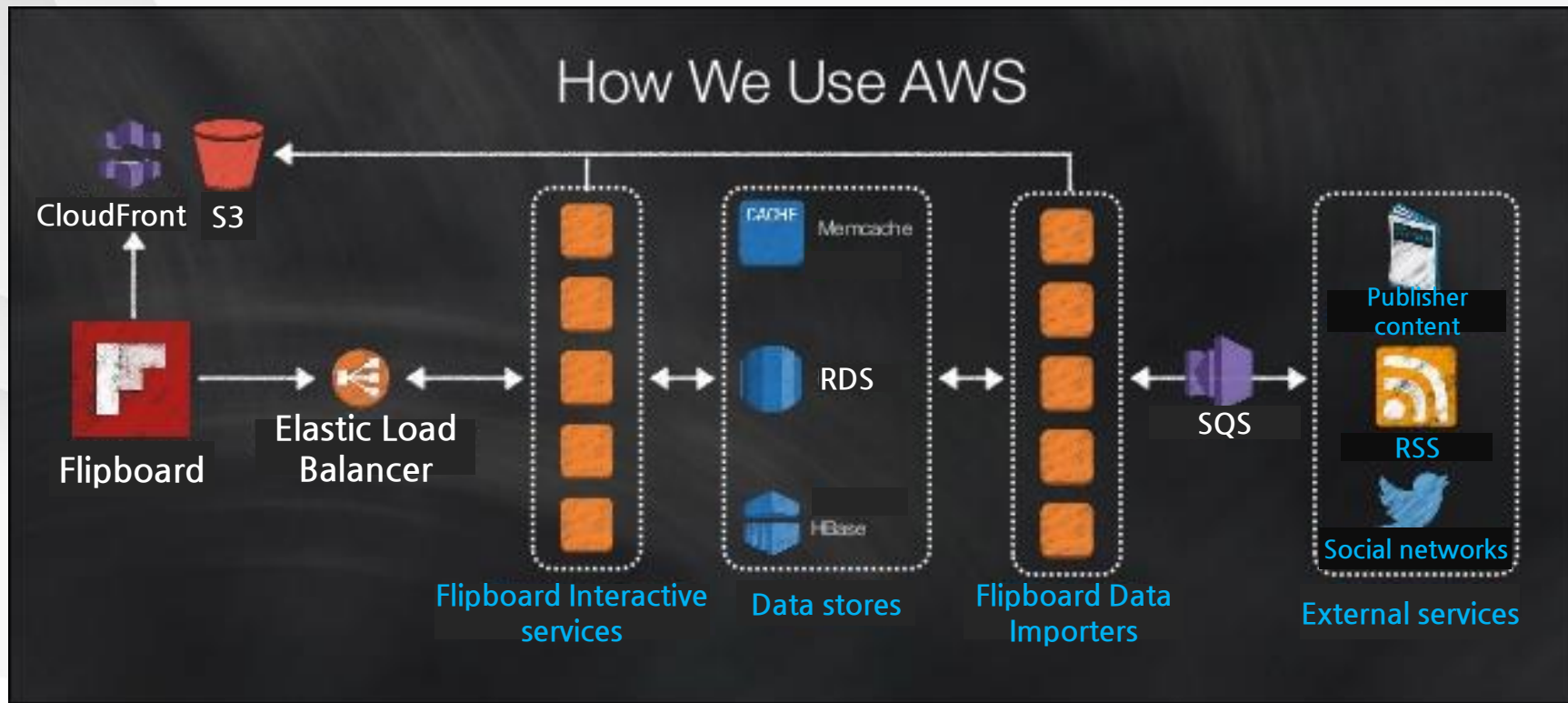
■ Flipboard



■ Flipboard

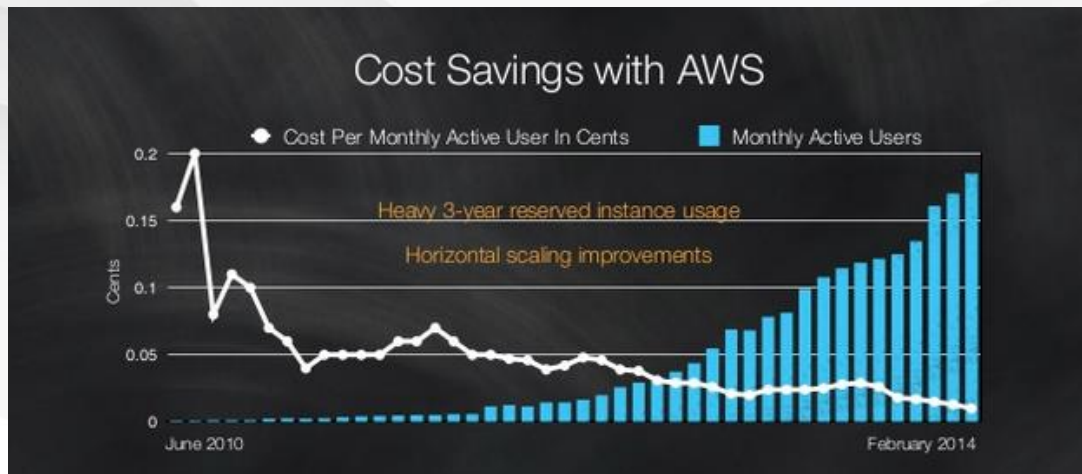


■ Flipboard 구조



■ 기대 효과

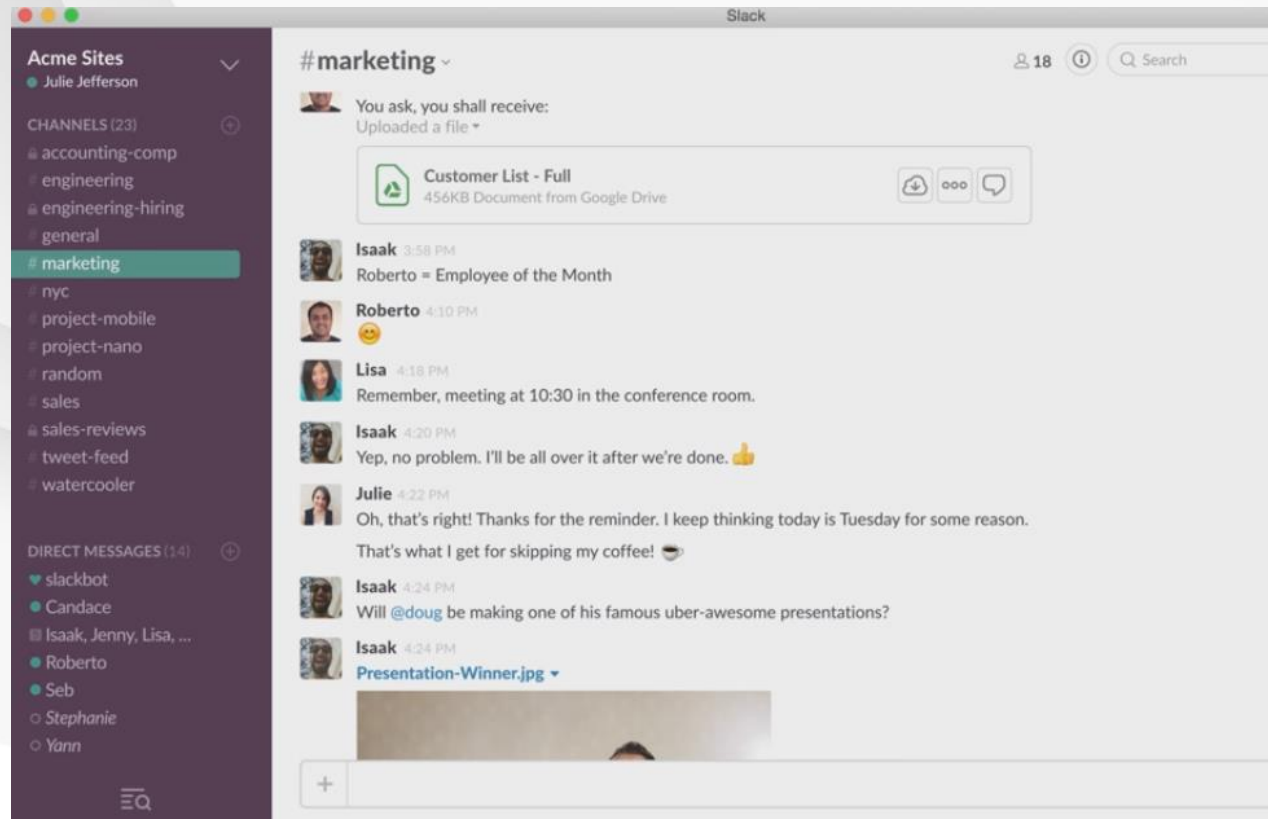
- **Zero to millions of readers in a matter of minutes :**
탄력성 및 확장성의 특징을 통해 대규모의 유저의 수용에 효율적
- **Improving Cost and Performance :** 서비스 특징에 맞는 적절한 클라우드 서비스 활용으로 가격 절감 및 성능의 증대





2. Slack 성공 사례

Slack



■ Slack 도전 과제

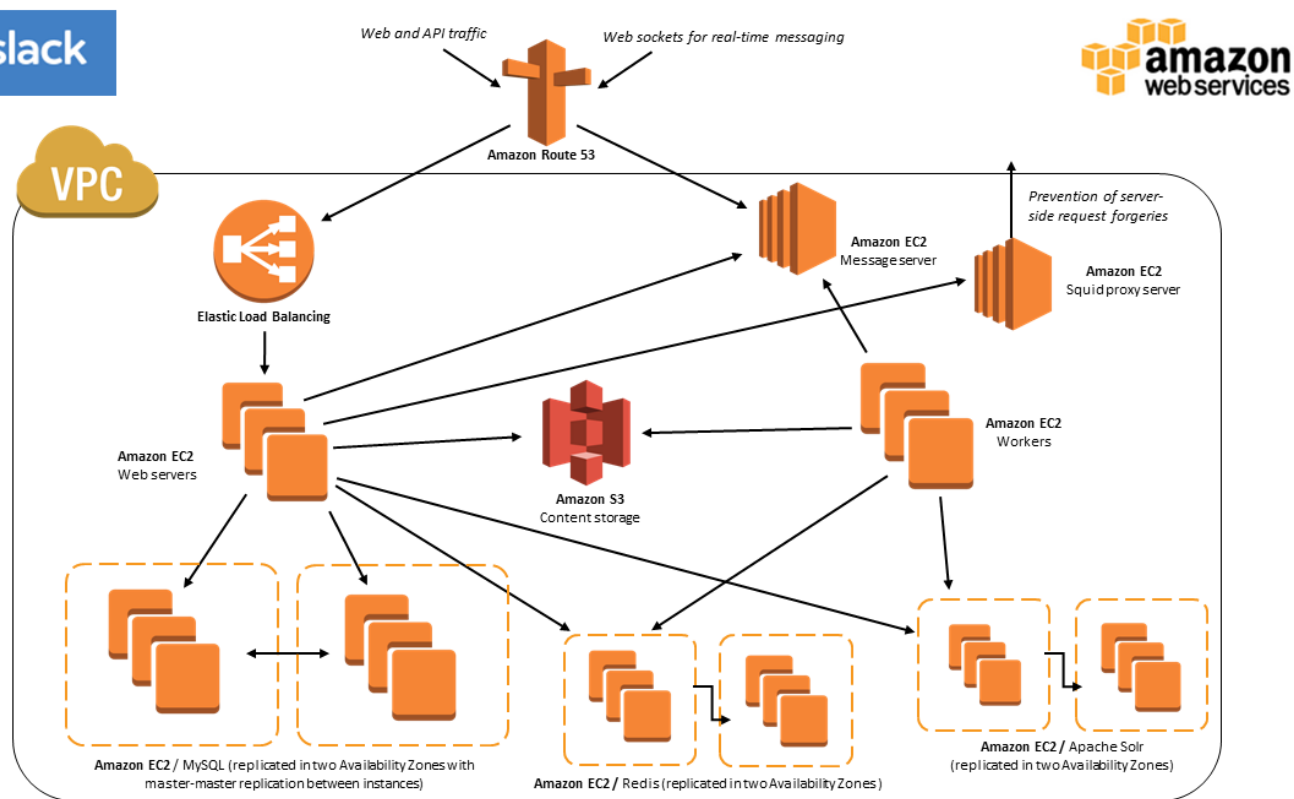
- 예측 불가능한 대규모의 트래픽

일일 사용자 110만, 3천만 메시지(런칭 18개월 수준) 이상과 같은 대규모 서비스 진행

- 변화하는 비즈니스에 적합한 IT 활용

Lean 구조의 스텝, 낮은 비용, 신속함, 혁신을 지원하는 IT 환경 필요

Slack 구조



An overview of the Slack architecture on AWS

■ Slack의 AWS 기대 효과

- 서비스의 지속적인 향상과 기능의 다양화

AWS의 지속적인 클라우드 서비스 제공으로 인해 서비스 품질의 향상 및 다양화

- 고객 데이터의 안전한 보관 및 적절한 DR 시나리오

정보의 신뢰성과 가용성을 높여 SLA를 지원하고 재배포 가능한 인프라스트럭처를 통해 빠른 복구 및 장애 이벤트 대응 가능



3. IoT 사례

IoT

사물에 다양한 센서와 통신기능 모듈 등이 탑재된 임베디드 시스템을 통해 인터넷에 연결하여 데이터를 수집·제어하는 기술

- 센서 기반의 자가학습 및 프로그램 입력이 가능한 온도조절기인 NEST와 Mobile App과 연동하여 운동량을 기반으로 건강 관리하는 Nike FuelBand가 대표적인 IoT 기술이라고 할 수 있다.




I 구현 내역

- ◉ Python으로 Intel Edison 제어 및 데이터 수집 코드 개발
- ◉ 디바이스 인증 관련 프로세스 개발(버튼을 5초 누르고 있으면 인증서버와 MAC 확인 및 Queue 생성)
- ◉ 실시간 스트리밍 서비스(Kinesis)에서 데이터를 취합할 수 있도록 Python 코드 개발
- ◉ 취합된 데이터 정보를 보내고 활용할 수 있는 API 서버 개발
- ◉ 빅데이터 분석을 위한 EMR(Hadoop) 클러스터 연동 및 분석 Hive Query 개발

■ 구현 내역

- ◉ 메세징큐 통신을 할 수 있도록 Edison에서 SQS 연동 Python 코드 개발
- ◉ 추천 노래를 RTMP 프로토콜로 스트리밍 할 수 있도록 S3와 CloudFront 연동
- ◉ 스마트폰과 AWS SNS 연동을 위한 Push Application 개발(GCM 이용)

■ 동작 방법

- 
- Intel Edison과 Grove 버튼 센서를 통해 AWS에 있는 API 서버와 인증을 시도
 - MAC 인증이 이루어지면 추후 데이터를 받아올 SQS(Queue) 서비스를 기기 별로 생성
 - 심박수, 감정, 온도 등 연동한 센서를 통해 실시간으로 데이터를 AWS 시스템으로 전송
 - 실시간 데이터 중 정보로 활용할 수 있는 데이터만 수집 (10초 단위로 취합하여 집계)
 - 집계된 데이터와 나의 몸 상태 평균 데이터를 비교한 값을 백분율로 가공

I 동작 방법

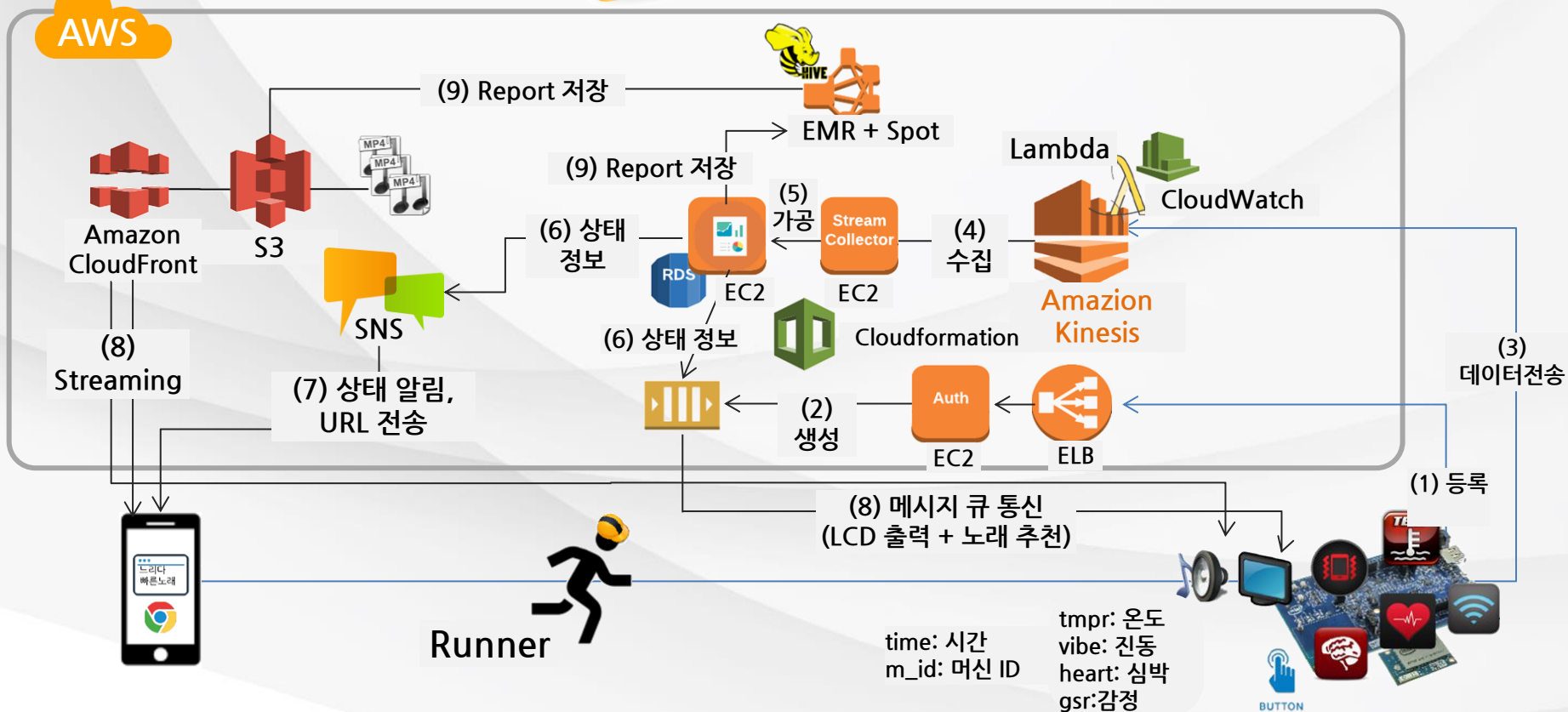
- Queue와 Notification 서비스로 상태 값만 전송
(빠름 5, 빠름 4, 보통 3, 느림 2, 느림 1)
- SNS 을 통해 모바일 기기에서 현재 운동량과 평균 비교 값 확인
- Edison에서 1:1로 매칭 되어 있는 SQS의 입력된 상태 정보를
메세징 큐 통신하여 LCD에 디스플레이 및 운동량 비교 값에
기반한 추천된 노래의 메타 값 획득
→ 추천된 노래의 메타 값을 AWS S3와 CDN을 통해 RTMP
프로토콜로 실시간 스트리밍 하며 Bluetooth 스피커로 출력
→ AWS에 구축한 대쉬보드로 실시간 운동량 비교 값 확인
- 운동 종료 후 저장되어 있는 대량의 데이터를 하둡 클러스터로
분석하여 운동량 레포트 제공

서비스 구조도



TABATA 판교역 2번 출구

장경철, 송지형, 김중민





학습정리

지금까지 [성공 사례]에 대해서 살펴보았습니다.

Flipboard의 성공 사례

대규모의 확장성을 통해 Flipboard 서비스의 가치를 높이고 글로벌 서비스가 가능하도록 CloudFront를 통해 정적 파일들을 전 세계에 배포하여 서비스의 확장과 품질을 높였다.

Slack의 성공 사례

메시지 혹은 정보를 안전하고 가용성 높게 관리하도록 클라우드의 특징을 바탕으로 설계·운영하여 빠르게 서비스의 성공을 거두었으며, 다양한 서비스의 활용으로 비즈니스 기능들을 지속적으로 추가하였다.

IoT 사례

IoT 서비스의 실시간 처리, 분석 및 저장을 AWS 위에서 설계할 수 있으며 디바이스와 서버 간에 활발한 상호 작용이 가능하도록 설계하였다.