



ASC KHU Hands On



Contents

- 01 OT & RoadMap
- 02 Cloud Computing
- 03 Virtualization & Container
- 04 AWS
- 05 AWS Well-Architected Framework
- 06 AWS IAM

2. 1기 멤버들을 만나기 전까지..

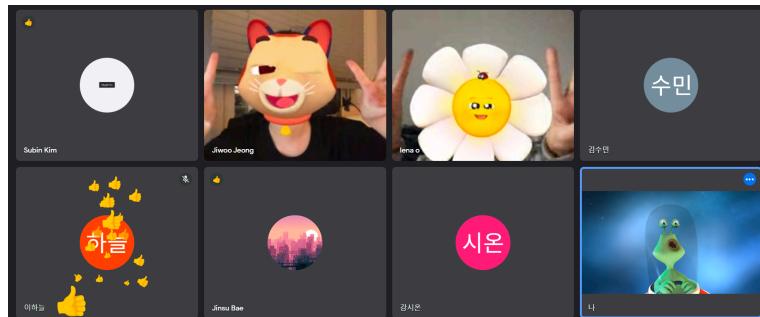
2월

AUSG 소속의 각 대학교 1기 캡틴 선발

3월

AWS Korea와의 온보딩 미팅

캡틴들의 매주 온라인 회의 진행 (중!)



5월

각 학교 1기 멤버 선발



6. ASC 1기 활동 일정

5월~7월 10주간의 Hands-on 기반 스터디 진행🔥 (시험기간 포함)

8월~2월 심화 스터디 📚 팀 프로젝트 👤

매달 ASC 연합 세미나와 다양한 행사 ✨

캡틴들의 다양한 스토리, AWS 직원분들의 세미나, 현직자 세미나,
모든 ASC 멤버들이 발표를 할 수 있는 기회까지!

ASC 연합 해커톤 🧑‍💻

ASC 전체 MT..? (다들 어떤데)



7. 스터디 관련 FAQ

Q. 10주 스터디 활동은 학교별로 진행되나요?

- A. 맞습니다! 각 학교의 학사일정에 따라 자유롭게 진행되며, 온/오프라인 여부도 각기 다릅니다. 스터디 진행방식 또한 조금씩 다를 수 있으니 추후, 각 학교의 공지를 확인하거나 캡틴에게 연락주세요 :)

Q. 정기 스터디 이외에 저도 스터디를 열고 싶어요! 열어도 되나요?

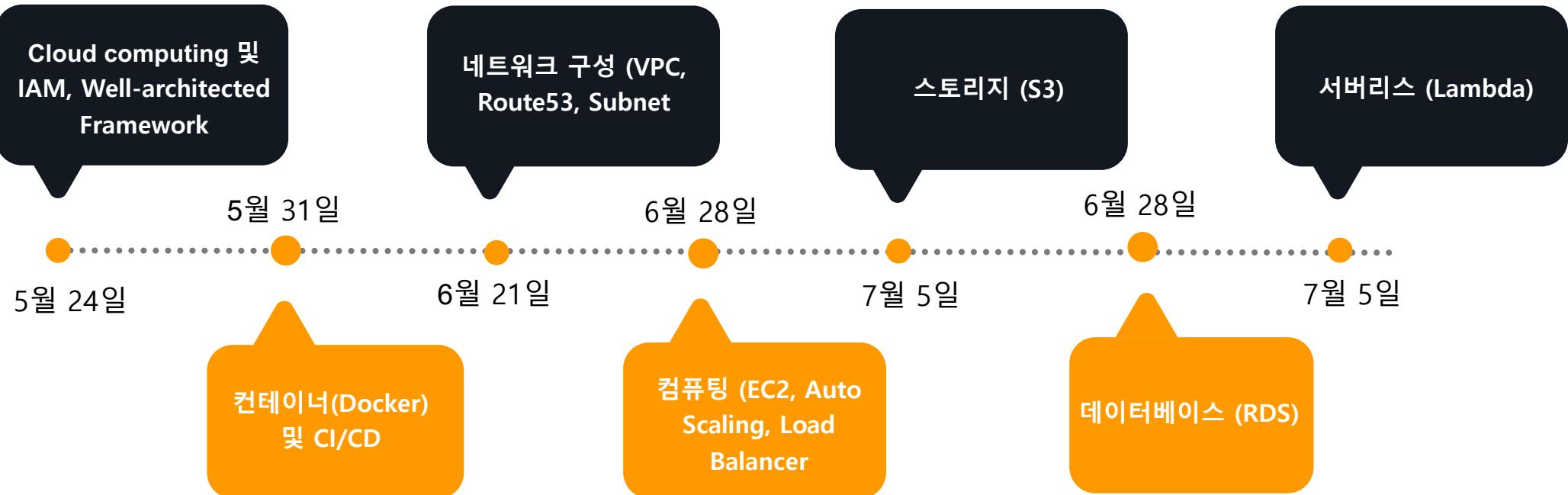
- A. 당연하죠! 좀더 기초적인 부분이 필요하거나, 심화해서 공부를 하고 싶을 경우 자유롭게 스터디를 만들 수 있습니다. (단, 캡틴에게 노티는 필수 😊)

Q. 스터디 진행 중에는 별다른 행사가 없나요?

- A. 아닙니다! 캡틴들이 일주일에 한번씩 모여서 연합 세미나 혹은 기타 행사에 대한 이야기를 꾸준히 하고 있습니다. 스터디 진행 중에도 ASC 여러분들이 기타 유익한 활동을 경험할 수 있도록 열심히 회의 중이니 만관부👊!



전체 커리큘럼



Cloud Computing



클라우드 컴퓨팅

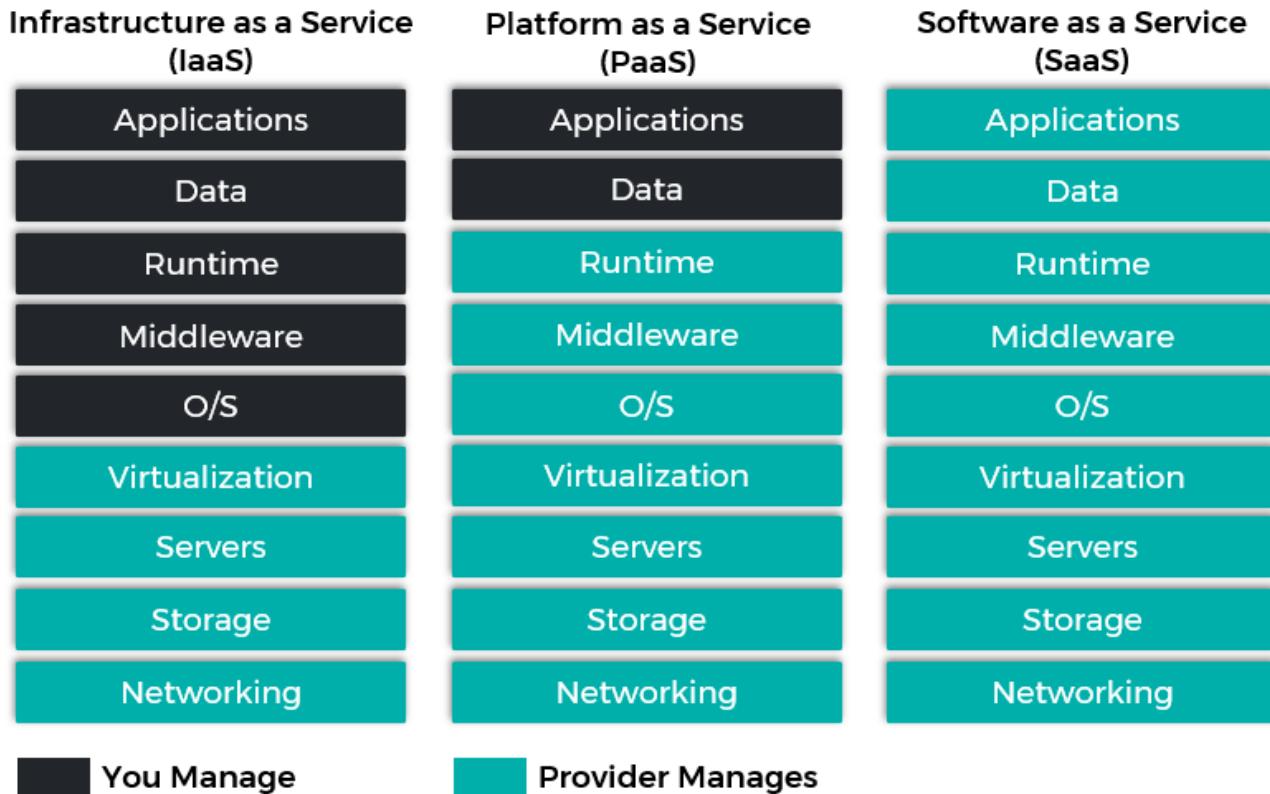
Cloud Computing

⇒ 최소한의 관리 노력으로 신속하게 가상화된 컴퓨팅
리소스를 프로비저닝 및 해제할 수 있는 구성 가능한 컴퓨팅

Cloud Computing 특징

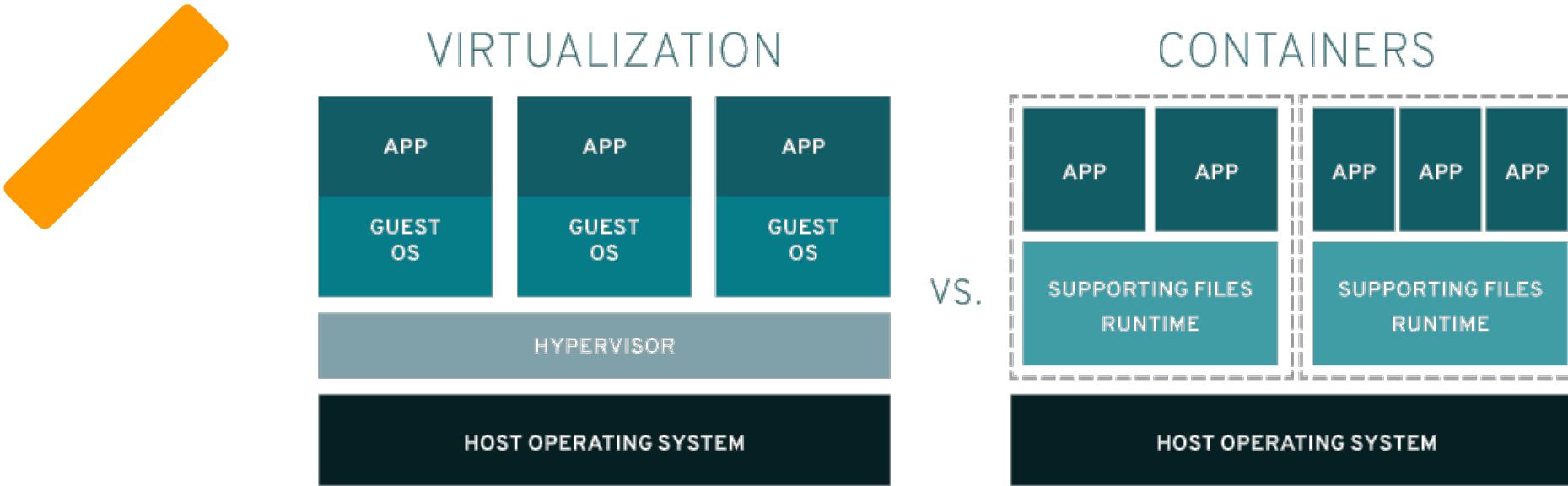
- 1.on-demand self-service
- 2.broad network access
- 3.resource pooling
- 4.rapidly elasticity
- 5.measured service

Cloud Computing



클라우드 제공자가 어디까지 제공하는가?

Virtualization



Hypervisor: 하나의 컴퓨터에서 여러 OS를 동시에 실행하기 위한 소프트웨어

Container: 프로세스를 격리된 환경에서 실행하는 기술

AWS??

제품 솔루션 요금 설명서 학습하기 파트너 네트워크 AWS Marketplace 고객 지원 이벤트 자세히 알아보기 AWS 계정 생성

문의하기 지원 고객지원 한국어 내 계정 로그인

AWS를 통한 클라우드 컴퓨팅

Amazon Web Services(AWS)는 전 세계적으로 분포한 데이터 센터에서 200개가 넘는 완벽한 기능의 서비스를 제공하는 세계적으로 가장 포괄적이며, 널리 채택되고 있는 클라우드입니다. 빠르게 성장하는 스타트업, 가장 큰 규모의 엔터프라이즈, 주요 정부 기관을 포함하여 수백만 명의 고객이 AWS를 사용하여 비용을 절감하고, 민첩성을 향상시키고 더 빠르게 혁신하고 있습니다.

AWS 계정 생성

AWS를 시작하기 위해 궁금한 점이 있으신가요? [전문가와 연결 >](#)

선도적인 클라우드

더 많은 기능

AWS는 컴퓨팅, 스토리지, 데이터베이스와 같은 인프라 기술부터 기계 학습 및 인공 지능, 디터리아이크 및 분석, 서클 인터넷 등의 새로운 기술까지 다른 클라우드 제공자보다 훨씬 더 많은 서비스와 서비스 내 기능을 제공합니다. 이를 통해 더 빠르고, 쉽고, 경제적 으로 기존 아�플리케이션을 클라우드로 이동하고 상상할 수 있는 거의 모든 것을 구축할 수 있습니다.

제품 솔루션 요금 설명서 학습하기 파트너 네트워크 AWS Marketplace 고객 지원 이벤트 자세히 알아보기 AWS 계정 생성

문의하기 지원 고객지원 한국어 내 계정 로그인

주요 서비스

- 분석
- 애플리케이션 통합
- 블록체인
- 비즈니스 애플리케이션
- 클라우드 금융 관리
- 컴퓨팅
- 클라우드
- 컨테이너
- 데이터베이스
- 개발자 도구
- 최종 사용자 컴퓨팅
- 프런트 엔드 웹 및 모바일
- 게임
- 서울 인터넷
- 기계 학습
- 관리 및 거버넌스
- 미디어 서비스
- 마이그레이션 및 전송
- 네트워크 및 콘텐츠 전송
- 암자 기술
- 로보틱스
- 위성
- 보안, 자격 증명 및 규정 준수
- 서비스
- 스토리지

주요 서비스

- Amazon EC2
- 클라우드의 가장 기본 서비스
- Amazon Simple Storage Service(S3)
- 클라우드에서의 확장 가능한 스토리지
- Amazon Aurora
- MySQL 및 PostgreSQL과 완벽하게 호환되는 고성능 관리형 관계형 데이터베이스
- Amazon DynamoDB
- 관리형 NoSQL 데이터베이스
- Amazon RDS
- MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server 및 MariaDB를 위한 관리형 관계형 데이터베이스 서비스
- Amazon Lambda
- 서버에 대한 걱정 없이 코드 실행
- Amazon VPC
- 네트워크 클라우드 서비스
- Amazon Lightsail
- 기상 프리미엄 서비스 시작 및 관리
- Amazon SageMaker
- 기계 학습 모델을 대규모로 구축, 훈련 및 배포

리소스 및 미디어

- 블로그
- 최신 AWS 블로그 원서

고객 지원

- AWS IQ
- AWS 공인 터사 전문가의 도움을 받고 더 신속하게 프로젝트 원활화하기
- AWS Managed Services
- AWS 인프라 운영 원활화하기

AWS 새로운 소식

- AWS 서비스에 대한 권리 확인

AWS Training and Certification

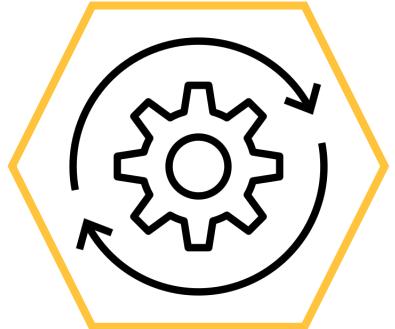
- AWS를 통해 비즈니스 성과 가속화
- 기술 및 기술 전문성 구축 및 검증

Well-architected Framework





AWS Well-Architected



Operational
Excellence



Security



Reliability



Performance
Efficiency



Cost
Optimization



Sustainability

Well-architected Framework

운영 우수성 원칙

운영 우수성 원칙은 시스템을 실행 및 모니터링하고 프로세스와 절차를 지속적으로 개선하는 데 중점을 둡니다. 주요 주제에는 변경 자동화, 이벤트 대응 및 일상적인 작업 관리를 위한 표준 정의가 포함됩니다.

[HTML](#) | [Labs](#)

성능 효율성 원칙

성능 효율성 원칙은 IT 및 컴퓨팅 리소스의 구조화되고 간소화된 할당에 중점을 둡니다. 주요 주제에는 워크로드 요구 사항에 최적화된 리소스 유형 및 크기 선택, 성능 모니터링, 비즈니스 요구 사항 변화에 따른 효율성 유지가 포함됩니다.

[HTML](#) | [Labs](#)

보안 원칙

보안 원칙은 정보와 시스템을 보호하는 데 중점을 둡니다. 주요 주제에는 데이터의 기밀성 및 무결성, 사용자 권한 관리, 보안 이벤트 감지와 같은 제어 설정이 포함됩니다.

[HTML](#) | [Labs](#)

비용 최적화 원칙

비용 최적화 원칙은 불필요한 비용 발생을 방지하는 데 중점을 둡니다. 주요 주제에는 시간 경과에 따른 지출 이해 및 자금 할당 제어, 올바른 유형 및 수량의 리소스 선택, 초과 지출 없이 비즈니스 요구를 충족하도록 확장이 포함됩니다.

[HTML](#) | [Labs](#)

안정성 원칙

안정성 원칙은 의도한 기능을 수행하는 워크로드와 요구 사항을 충족하기 위해 실패로부터 신속하게 복구하는 방법에 중점을 둡니다. 주요 주제에는 분산 시스템 설계, 복구 계획 및 변화하는 요구 사항에 대한 적응이 포함됩니다.

[HTML](#) | [Labs](#)

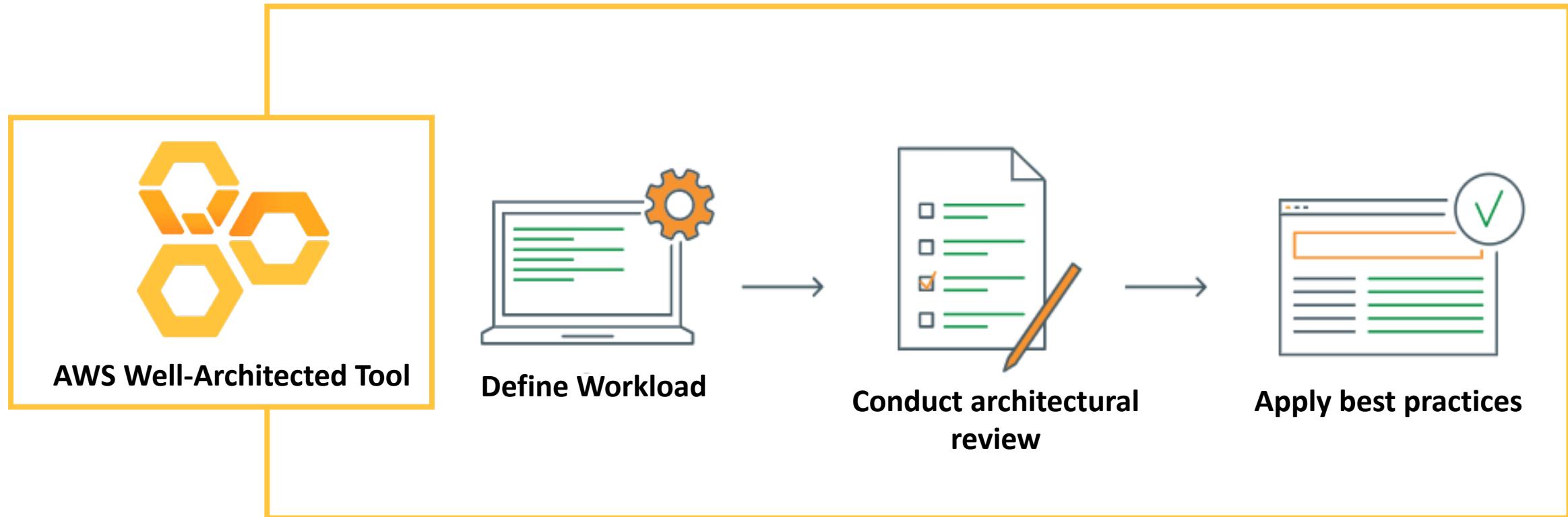
지속 가능성 원칙

지속 가능성 원칙은 클라우드 워크로드 실행이 환경에 미치는 영향을 최소화하는 데 중점을 둡니다. 지속 가능성을 위한 공동 책임 모델, 영향 이해 및 활용을 극대화하여 필요한 리소스를 최소화하고 다운스트림 영향을 줄이는 방법과 같은 주요 주제를 다룹니다.

[HTML](#) | [Labs](#)



AWS Well-Architected





AWS Well-Architected

단계 1
속성 지정

단계 2
렌즈 적용

렌즈 적용

렌즈 적용됨: 1

🔍 렌즈 이름으로 검색

< 1 >

AWS Well-Architected Framework



작성자

 AWS 공식 콘텐츠

설명

AWS Well-Architected 프레임워크 렌즈는 모든 클라우드 아키텍처에 대해 고려해야 할 몇 가지 기본 질문을 제공합니다.

Serverless Lens



작성자

 AWS 공식 콘텐츠

설명

AWS Serverless Application 렌즈는 서비스 애플리케이션에 대해 고려해야 할 몇 가지 추가 질문을 제공합니다.

SaaS Lens



작성자

 AWS 공식 콘텐츠

설명

AWS SaaS 렌즈는 SaaS(Software-as-a-Service) 애플리케이션에 대해 고려할 수 있는 몇 가지 추가 질문을 제공합니다.



AWS Well-Architected

▶ 운영 우수성

0/11

▶ 보안

0/11

▶ 안정성

0/13

▶ 성능 효율성

0/8

▶ 비용 최적화

0/11

▶ 지속 가능성

0/6

OPS 1

귀사의 운영 우선순위를 결정하는 요인은 무엇입니까?

OPS 2

비즈니스 성과를 지원하기 위해 조직을 어떻게 구성합니까?

OPS 3

조직 문화는 비즈니스 성과를 어떻게 지원합니까?

OPS 4

어떻게 운영 상태를 파악할 수 있도록 워크로드를 설계하십니까?

OPS 5

귀사는 어떻게 결함을 줄이고 수정 작업을 쉽게 수행하고 프로덕션으로 이어지는 흐름을 개선하십니까?

AWS Well-Architected Framework

아키텍처 설계 링크 추가

OPS 1. 귀사의 운영 우선순위를 결정하는 요인은 무엇입니까? [정보](#)

전문가에게 물어보기

모든 직원이 효율적인 업무 수행을 위한 역할과 리소스 우선 순위 설정을 위한 공동의 목표를 파악하고 있어야 합니다. 그러면 운영 개선 작업의 이점을 극대화할 수 있습니다.

질문이 이 워크로드에 적용되지 않음 [정보](#)

다음 중에서 선택

외부 고객 요구 평가 [정보](#)

내부 고객 요구 평가: [정보](#)

거버넌스 요구 사항 평가 [정보](#)

규정 준수 요구 사항 평가 [정보](#)

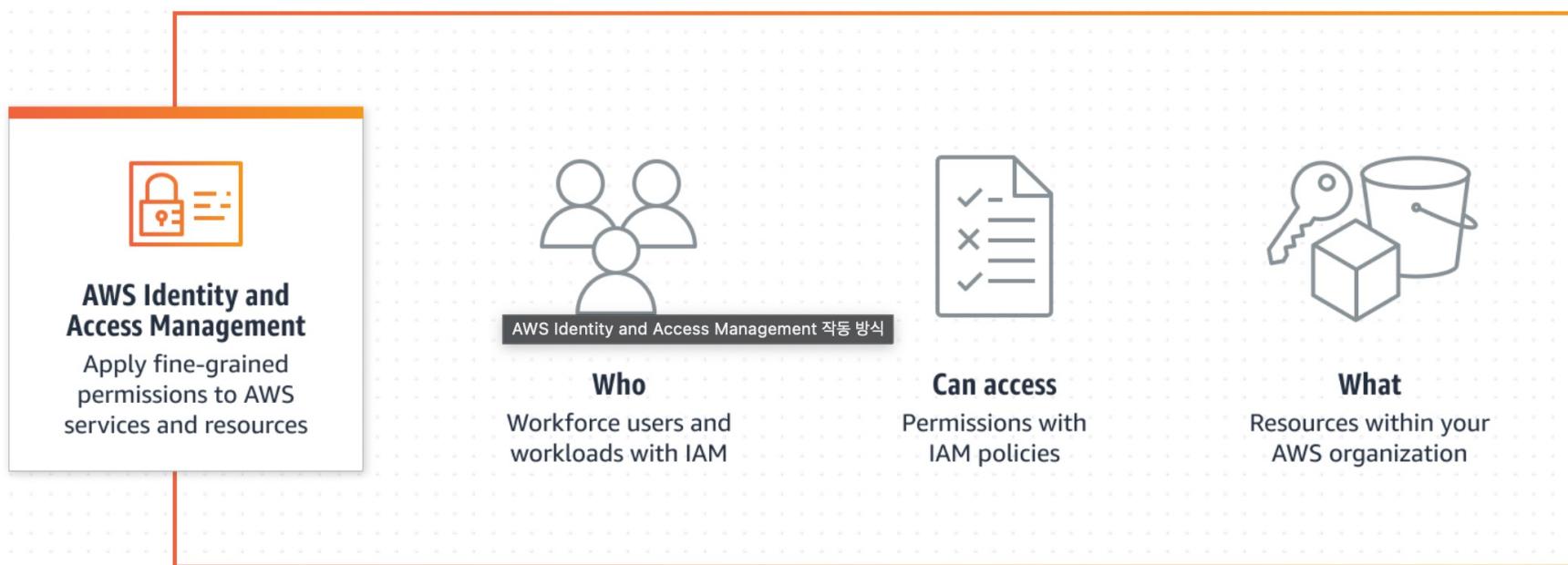
이점 및 위험 관리 [정보](#)

위협 환경 평가 [정보](#)

장단점 평가 [정보](#)

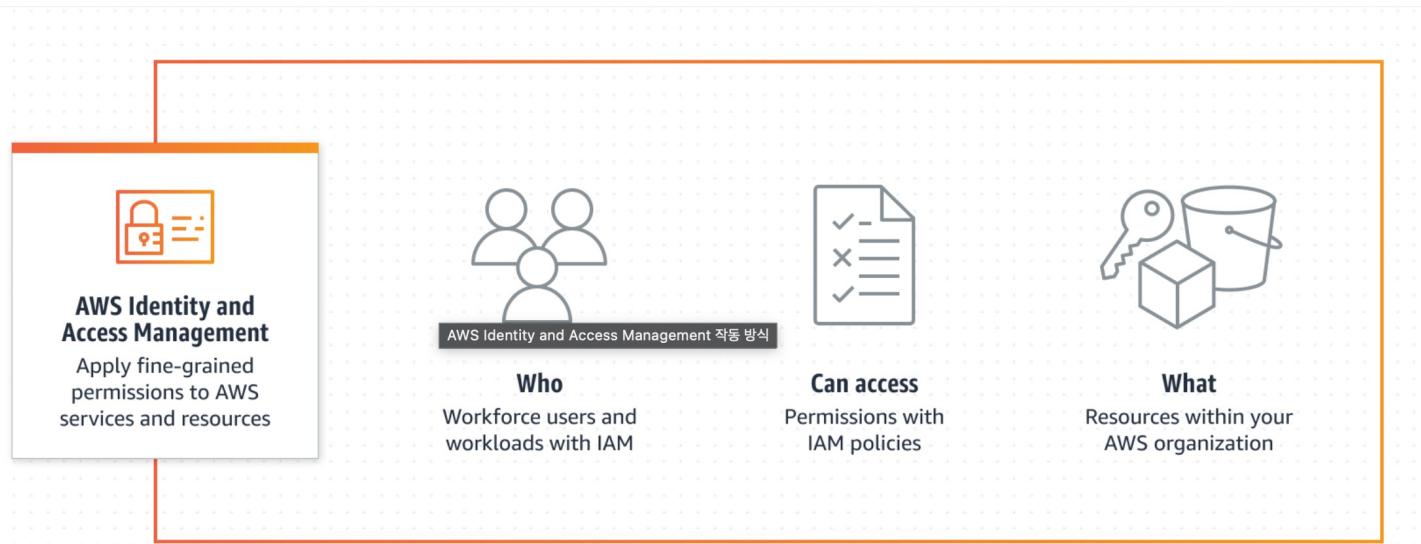
없음 [정보](#)

AWS IAM



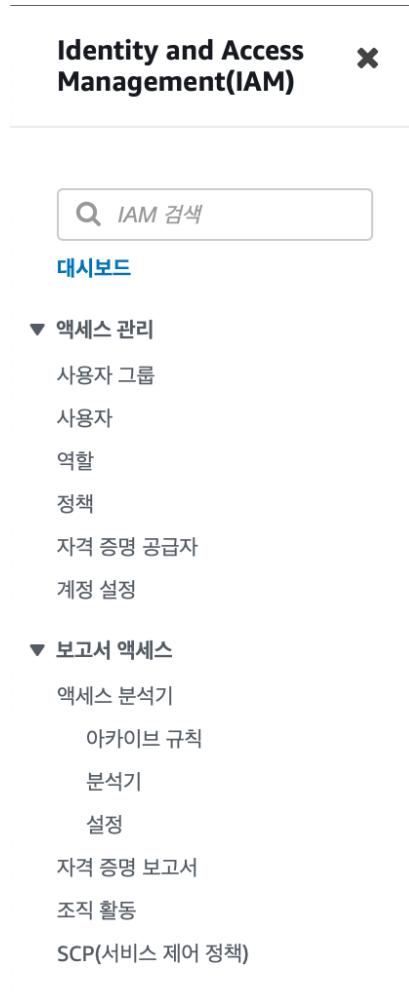
Identity => 인증
Access Management => 인가

AWS IAM



- AWS 리소스에 대한 액세스 제어
- IAM 사용자 및 그룹 생성, 수정 및 삭제
- IAM 정책 생성 및 관리
- AWS 리소스에 대한 액세스 권한 부여 및 제거

AWS IAM



IAM 구성 요소

- 사용자
- 사용자 그룹
- 역할
- 정책
- etc..

* 자격 증명 공급자는 OIDC 표준을 제공하는 외부 자격 공급자를 의미

AWS IAM

정책 유형

다음의 정책 유형은 AWS에서 사용할 수 있으며 가장 자주 사용하는 정책 유형에서 빈도가 낮은 정책 유형순으로 나열됩니다. 자세한 정보는 각 정책 유형에 따른 섹션을 참조하세요.

- **아이덴티티 기반 정책** - 관리형 및 인라인 정책을 IAM 아이덴티티(사용자, 사용자가 속한 그룹 또는 역할)에 연결합니다. 자격 증명 기반 정책은 자격 증명에 권한을 부여합니다.
- **리소스 기반 정책** - 인라인 정책을 리소스에 연결합니다. 리소스 기반 정책의 가장 일반적인 예제는 Amazon S3 버킷 정책 및 IAM 역할 신뢰 정책입니다. 리소스 기반 정책은 정책에 지정된 보안 주체에 권한을 부여합니다. 보안 주체는 리소스와 동일한 계정 또는 다른 계정에 있을 수 있습니다.
- **권한 경계** - 관리형 정책을 IAM 엔터티(사용자 또는 역할)에 대한 권한 경계로 사용합니다. 해당 정책은 자격 증명 기반 정책을 통해 엔터티에 부여할 수 있는 최대 권한을 정의하지만, 권한을 부여하지는 않습니다. 권한 경계는 리소스 기반 정책을 통해 엔터티에 부여할 수 있는 최대 권한을 정의하지 않습니다.
- **Organizations SCP** - AWS Organizations 서비스 제어 정책(SCP)을 사용하여 조직 또는 조직 단위(OU)의 계정 멤버에 대한 최대 권한을 정의합니다. SCP는 자격 증명 기반 정책이나 리소스 기반 정책을 통해 계정 내 엔터티(사용자나 역할)에 부여하는 권한을 제한하지만, 권한을 부여하지는 않습니다.
- **액세스 제어 목록(ACL)** - ACL을 사용하여 ACL이 연결된 리소스에 액세스할 수 있는 다른 계정의 보안 주체를 제어합니다. ACL는 리소스 기반 정책과 비슷합니다. 다만 JSON 정책 문서 구조를 사용하지 않은 유일한 정책 유형입니다. ACL은 지정된 보안 주체에 권한을 부여하는 크로스 계정 권한 정책입니다. ACL은 동일 계정 내 엔터티에 권한을 부여할 수 없습니다.
- **세션 정책** - AWS CLI 또는 AWS API를 사용하여 역할이나 페더레이션 사용자를 수임할 때 고급 세션 정책을 전달합니다. 세션 정책은 역할이나 사용자의 자격 증명 기반 정책을 통해 세션에 부여하는 권한을 제한합니다. 세션 정책은 생성된 세션에 대한 권한을 제한하지 않지만, 권한을 부여하지도 않습니다. 자세한 정보는 [세션 정책](#)을 참조하세요.

AWS IAM Policy

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Principal": "principal",  
      "Action": "s3:*",  
      "Resource": "*",  
      "Condition": {  
        "key": "value"  
      }  
    }  
  ]  
}
```

JSON 형식이며 다음과 같은 구성 요소를 포함

- Principal : 접근을 허용 혹은 차단하고자 하는 대상
- Action : principal이 어떤 행위를 하는지 지정
- Resource : 해당 identity를 가진 사용자가 어디 접근을 허용할지 차단할지를 지정
- Condition : 다양한 조건들을 넣어 복잡하게 설정 가능
- Effect : 허용할지 거부할지 결정(allow보다 deny가 우선순위 높음)

AWS 계정 만들고 IAM User 만들기

계정 만들고 사용자 나누기 실습 !!

AWS 자격증

제공되는 AWS 자격증

프로페셔널

2년의 AWS 클라우드를 사용한 설계, 운영 및 솔루션 문제 해결과 관련된 포괄적인 경험

어소시에이트

1년의 문제 해결 및 AWS 클라우드를 사용한 솔루션 구현 경험

기초

6개월의 기초 AWS 클라우드 및 업계 지식



전문 분야

시험 가이드에 명시된 대로 전문 분야 도메인에 대한 기술적 AWS 클라우드 경험



함께 준비해도 좋아요 😊

우수 사례



고객 성공 사례

AWS를 사용하여 민첩성을 향상시키고 비용을 줄이고 혁신을 가속화하세요.

고객 성공 사례 검색

AWS Customers

Create, Entertain, and Make History (bright music)

주요 혁신 사례

모든 산업 분야의 조직이 AWS를 기반으로 구축하여 혁신을 주도하는 방법을 확인해보세요. [클라우드 혁신에 대해 자세히 알아보기](#)

Toyota

비용을 최대 80% 절감하면서 커넥티드 카의 개발을 혁신

ENGIE

데이터 액세스를 간소화하여 탄소 배출량 0으로의 전환을 가속화

Epic Games

3억 5천 명 이상의 플레이어를 위한 최첨단 엔터테인먼트를 생성

주요 고객 사례

클라우드를 사용하여 조직과 커뮤니티를 혁신하고 있는 혁신 고객의 성공 사례를 살펴보세요.

Fix This 뷰캐스트

Starbucks를 통해 지속 가능한 기술자로 변모

EdTech brings learning alive to narrow the Attainment Gap

다양성, 혁신성 및 포용성 고객 사례

달성 격차를 좁히는 옥스퍼드 대학교 EdTech Project

Climate Next

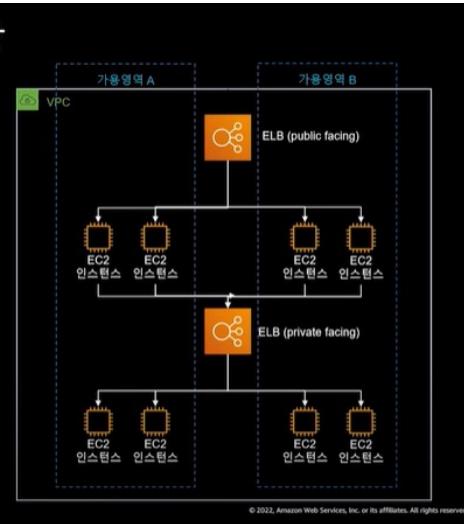
The Essential Mangement

지속 가능성 고객 성공 사례

탄자니아인 커뮤니티가 맹그로브를 복원하기 위해 위성 이미지 데이터를 사용하는 방법

ELB를 이용한 수평적 확장

- 여러 대상으로 트래픽을 분산
 - ✓ EC2 인스턴스
 - ✓ 컨테이너
 - ✓ IP 주소
- 다중 가용 영역 지원
- 자동으로 용량 확장
- 오토 스케일 그룹 지원
 - ✓ 자동으로 인스턴스를 ELB에 등록하고 제외



[고객 성공 사례: 사례 연구, 동영상, 팟캐스트, 혁신 사례 \(amazon.com\)](#)

[천만 사용자를 위한 AWS 클라우드 아키텍처 진화하기 - 이일구, AWS | AWS Builders 온라인 시리즈 - YouTube](#)



thanks!

