

AWS Theory1 - EC2

Sung-Dong Kim,
School of Computer Engineering,
Hansung University



- ④ **What is Amazon EC2?**
- ④ **EC2 기본**
- ④ **네트워킹과 보안**
- ④ **스토리지**



What is Amazon EC2?

What is Amazon EC2

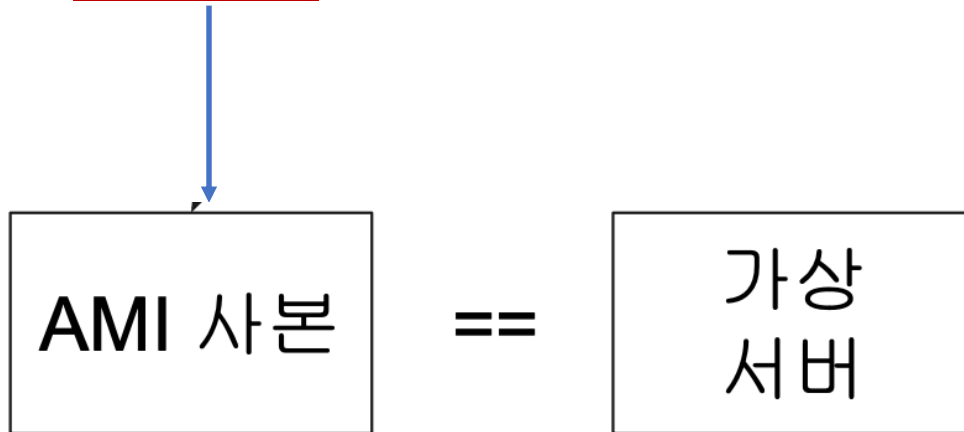
- ④ Amazon Elastic Compute Cloud
- ④ Amazon Web Service에서 scalable computing capacity 제공

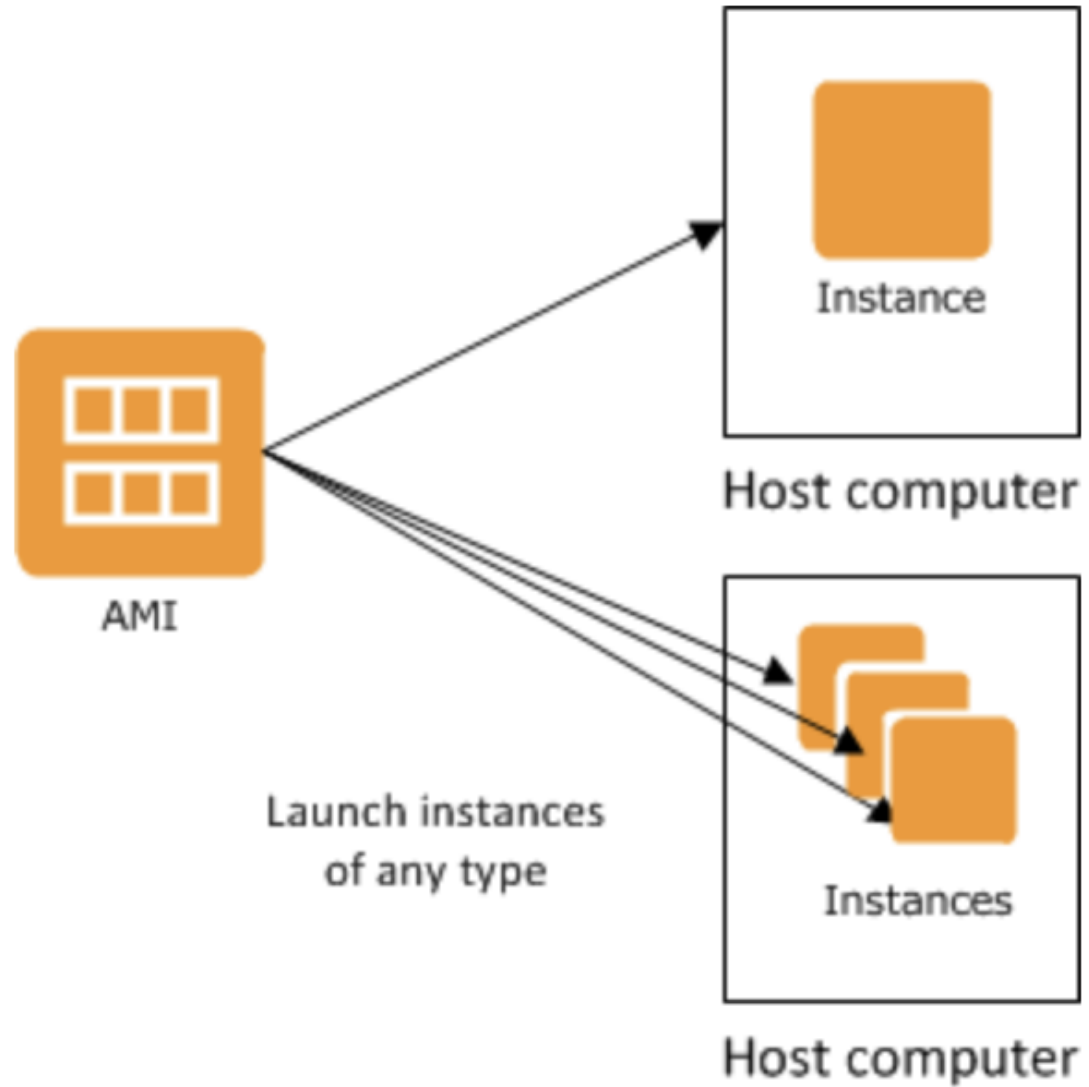
EC2 기본

- ✓ instance
- ✓ AMI (Amazon Machine Image)
- ✓ 태그: meta-data

```
<html>
<head>
  <title>Creative Commons
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html">
  <meta name="description" content="Creative Commons Attribution-ShareAlike license" />
</head>
<body>
  <div id="container">
    <div id="header">
      <h1>Creative Commons Attribution-ShareAlike license</h1>
    </div>
    <div id="content">
      <div id="text">
        <p>Creative Commons Attribution-ShareAlike license</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

- ✓ Amazon Machine Image - 필요한 SW가 구성되어 있는 템플릿
- ✓ AMI에서 인스턴스를 바로 시작할 수 있음





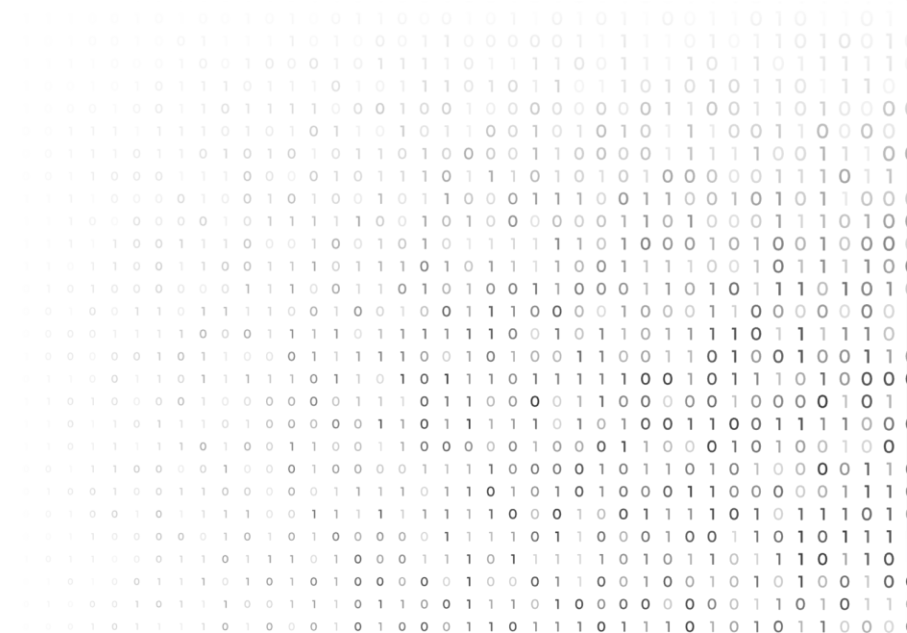
☑ 인스턴스

- 동일한 AMI에서 다른 유형의 인스턴스 유형을 실행할 수 있음

☑ 인스턴스 중지 - stopped

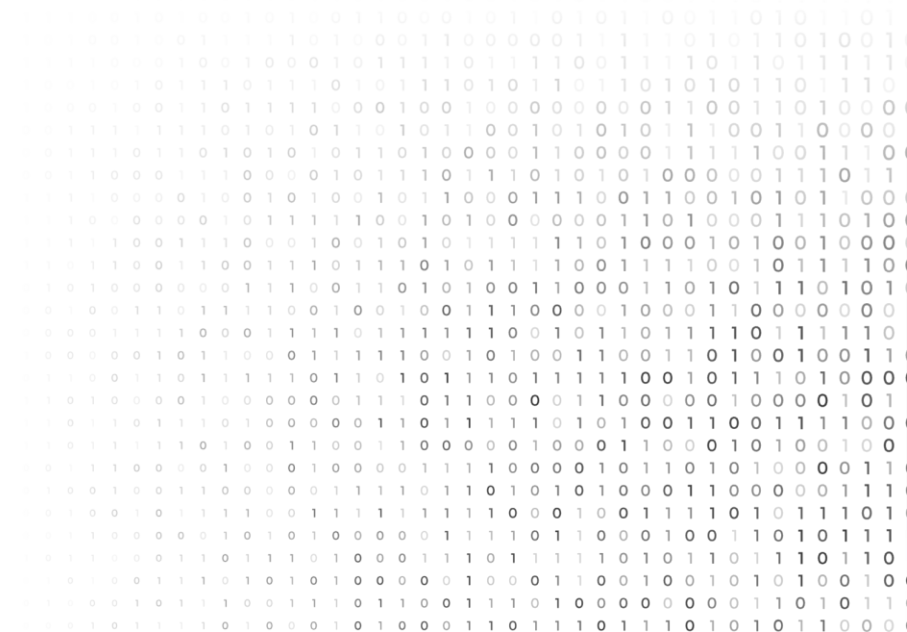
- 요금이 부과되지 않음
- EBS 볼륨 연결 및 분리
- 인스턴스로부터 AMI를 만들 수 있음

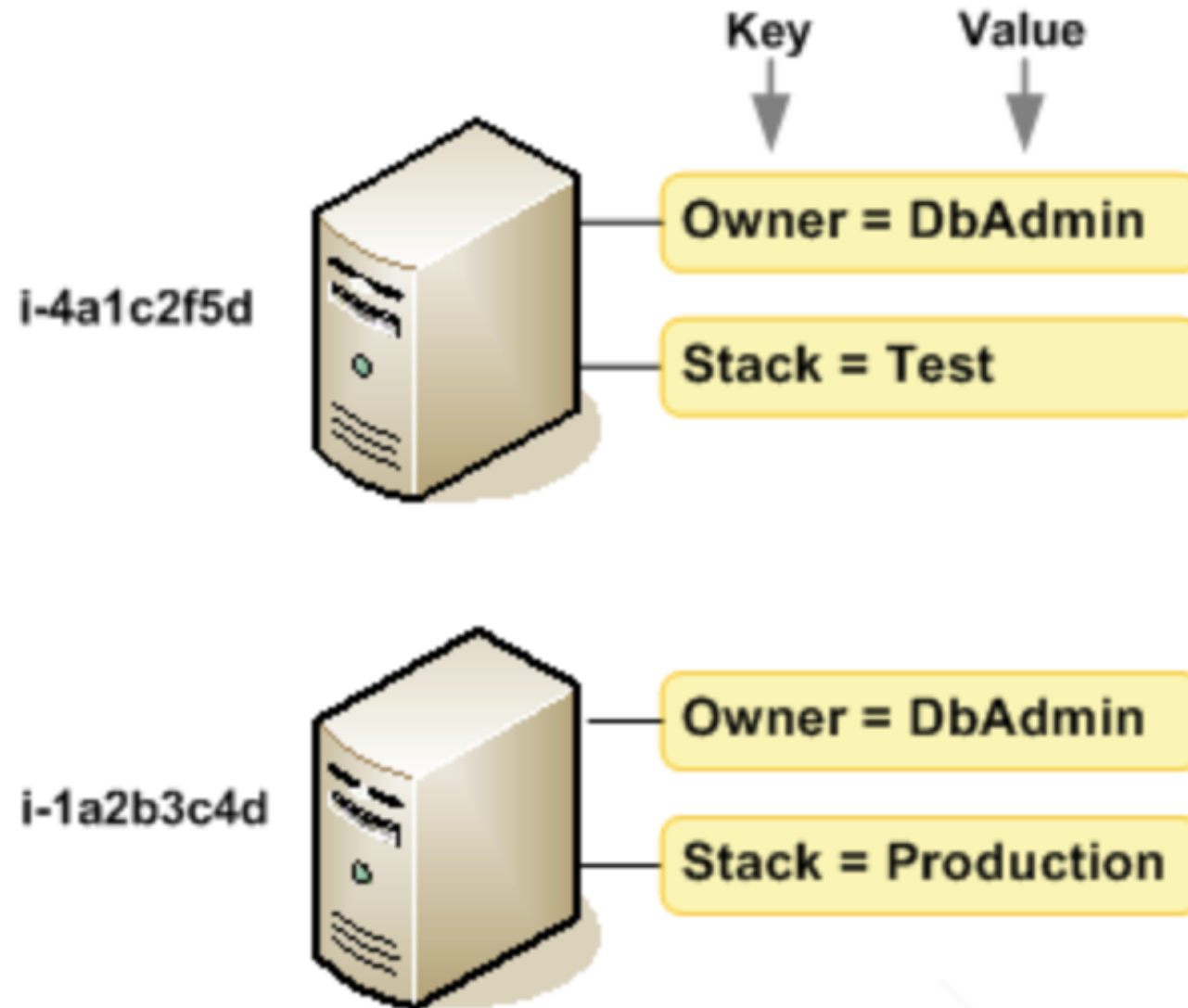
☑ 인스턴스 종료 - terminated



☑ 태그

- 고유의 메타 데이터
- AWS 리소스에 할당되는 레이블
- [key- value] 쌍
- 용도, 소유자 또는 환경을 기준으로 리소스 분류
- 리소스에 태그 지정/관리
 - [Tags] 탭에서





네트워크와 보안

- ④ Virtual Private Cloud: 고객의 네트워크와 간편하게 연결할 수 있는 가상 네트워크
- ④ key pair를 이용한 instance login 정보 보호
 - AWS - 공용 키
 - 사용자 - 개인 키
- ④ 보안 그룹 - instance에 연결할 수 있는 protocol, port, source IP 범위 지정 등의 방화벽 기능



☑ 탄력적 IP 주소 (elastic IP address: EIP)

- 동적 클라우드 컴퓨팅을 위한 고정 IPv4 주소
- 인터넷에서 연결 가능한 퍼블릭 주소 - local computer에서 인스턴스에 연결 가능
- 명시적으로 릴리스 할 때까지 계정에 할당됨
- 실행 중인 인스턴스와 연결되어 있지 않거나 중지된 인스턴스에 연결된 경우 시간당 요금 부과
- 실행 중인 인스턴스에 연결된 하나의 IP 주소에 대해서는 요금이 부과되지 않으나 추가 IP 주소에 대해서는 요금 부과됨



스토리지

- ④ Amazon Elastic Block Store (EBS): 영구 스토리지 볼륨
- ④ Amazon EC2 instance store: 휘발성 스토리지

☑ Amazon (EBS)

- EC2 인스턴스에 **블록 수준** 스토리지 볼륨 제공
- 가용성이 높고 안정적
- EC2에 연결된 볼륨은 **스토리지 볼륨**으로 표시되고 인스턴스 수명에 관계없이 지속됨
- 사용한 만큼 비용 지불
- 데이터를 빠르게 액세스하고 장기적으로 지속하는 경우
- 암호화
 - AWS Key Management Service (KMS) 마스터 키를 사용하여 암호화된 볼륨 생성 → 스냅샷 생성
 - 암호화된 볼륨 생성시, 기본 마스터 키가 자동 생성됨



☑ Instance Store

- 인스턴스 수명 기간 동안 데이터 유지
- root device - 부팅에 사용되는 이미지가 포함됨
- instance store volume
 - 인스턴스의 local storage volume
 - 인스턴스 종료 시, 데이터 손실
 - 영구 데이터 → S3 또는 EBS, EFS 등에 저장
- 오류, 중지, 종료 시 데이터 손실
- AMI 생성시 볼륨의 데이터는 보존되지 않음



✓ Source -

https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/AWSEC2/latest/UserGuide/concepts.html

