

Amazon Web Service 사용 시작

계정을 만들고 AWS 이용 시작

1. **루트 사용자:** AWS 계정 자체의 구성 변경, 계약 해지, 계약 변경 등 가장 큰 권한을 가진 사용자
→ **계정 정보 유출 주의**
2. 루트 사용자는 AWS 계정 전체에 관련된 설정 변경과 같이 반드시 루트 사용자로 해야 하는 작업을 할 때 외에는 사용하지 않는 것이 좋음

AWS 서비스를 사용하는 세 가지 방법

1. **웹 브라우저에서 AWS 조작**
 - 가장 일반적으로 사용되고 직관적인 방법
 - 웹 브라우저에서 관리 콘솔 사용 (→ 관리 콘솔은 AWS 계정 로그인 시 이용 가능)
 - 마우스 같은 장치를 사용해 직관적으로 AWS 조작 가능
2. **명령줄 도구로 AWS 조작**
 - **AWS Command Line Interface(AWS CLI-명령줄 도구)**를 설치해야 함
 - AWS CLI는 웹 브라우저에서 작업하는 것보다는 어려워 보이지만,
같은 명령 실행 시 언제나 같은 결과를 얻을 수 있다. → **재현성이 높다는 장점**이 있음
 - AWS CLI 명령어 사용 시 AWS 조작을 자동화해 조작 실수를 줄일 수 있음
3. **프로그램 방식으로 AWS 조작**
 - 각 개발 언어에 **AWS SDK**라는 개발 키트를 설치해야 함

→ **SDK(Software Development Kit)**: 개발에 필요한 프로그램과 예제 코드를 정리한 것

- SDK는 AWS 자원을 조작하는 것은 물론 응용 프로그램의 일부로 AWS 자원을 조합하거나 S3에 파일을 저장하는 등 다양한 기능을 제공
- 응용 프로그램과 AWS 서비스를 연결해 **보다 복잡하고 유연한 서비스 구현 가능**

AWS 서비스 이용료 시각화

1. AWS 비용 관리

- **종량 과금제**: 이용한 만큼 매월 이용료 청구
- 거대하고 복잡한 시스템 → 많은 AWS 서비스를 이용하므로 전체 요금 관리가 어려움
- AWS 계정이 탈취당하거나 시스템이 해킹당해 고액 요금 청구 가능성 있음

2. AWS Billing and Cost Management

- 청구 및 비용 관리를 위한 몇 가지 기능 제공 → 서비스 이용 및 비용 정보 시각화

카테고리	기능	설명
결제(Billing)	청구서	- 각 달의 계정 전체의 청구, 청구의 서비스별 명세 확인 - 청구 정보는 CSV 파일로 다운로드 가능
결제(Billing)	Cost & Usage reports	- 계정의 청구 정보나 이용 금액을 비롯해 더욱 상세한 제품 속성, 요금 속성 등을 정리한 보고서를 자동 작성 - AWS 서비스별 이용량을 보고서로 작성 가능
Cost Management	Cost explorer	- 각 서비스의 비용 및 자원 사용량을 그래프로 시각화해 분석 및 예측 가능
Cost Management	Budgets	- 이용 서비스의 자원 상황, 비용을 감시해 설정한 예산을 넘었을 경우 경고 알람을 실시 - 설정 예산별 상황 확인, 관리가 가능

3. 비용 관리 정책

- Cost explorer에서 올바르게 현황을 파악하고 방침을 수립할 것 → 비용 최적화 실시

- Budgets에서 예산을 설정하고 이용량을 감시할 것

AWS 시스템이 구축되는 위치 선택

1. 리전

- 리전: 전 세계 각 지역에 존재하는 지리적으로 떨어진 영역
- 각 리전은 AWS의 **사설 네트워크**로 연결되어 있음
- 리전 존재의 장점
 - 세계 각지 사용자가 이용하는 글로벌 시스템 구축 가능 → **사용자의 통신 지연↓**
 - 법적 요구 사항으로 특정 국가에 시스템을 구축해야 하는 경우 특정 리전을 사용해 요건 충족 가능
 - 특정 리전에서 시스템을 사용할 수 없게 된대도 다른 리전에서 시스템 가동 가능
- **리전별로 분리해 자원 관리 가능**

2. 가용성 영역: 리전 내 독립적 위치

- 각 리전에 있는 복수의 가용 영역(이후 AZ)는 **하나 이상의 데이터 센터로 구성, 모두 독립적**
 - 특정 AZ에서 발생한 장애는 다른 AZ에 영향X
- 각 AZ는 독립적이지만 AZ끼리는 **고속의 네트워크로 연결**돼 있고 **암호화된 통신 이용**
- AZ에는 **AZ 이름, AZ ID** 존재
 - AZ 이름과 AZ ID는 일대일로 대응
 - but, AWS 계정마다 AZ 이름에 대응하는 AZ ID가 다름
 - AWS 자원이 각 AZ에 분산되게 하기 위해 이렇게 구성(**시스템 가용성↑**)
 - 어딘가의 AZ에 장애 발생 시 AZ ID 확인
- 상용 시스템 운영, 중요 데이터 저장 시 기본적으로 여러 AZ에서 실행하도록 AWS 자원 생성

시스템 개발에 사용되는 기본 용어

1. 인프라(Infra)

- Infrastructure의 약자
- 정보 시스템이 작동하는 기반이 되는 서버나 스토리지 등의 기기, 네트워크 케이블과 같은 하드웨어와 OS, 미들웨어와 같은 일부 소프트웨어
- AWS에서는 서비스로 제공되지 않음, 시스템 개발에서는 실제 처리를 수행하는 응용 프로그램의 반대 의미로 사용 EC2/RDS와 같은 AWS 서비스도 이에 포함

2. 코드(Code)

- 공식적으로 '소스 코드'라고 불리는 프로그래밍 언어로 작성된 프로그램 코드

3. 빌드(Build)

- 소스 코드를 컴퓨터에서 실행할 수 있는 형식으로 변환하는 것
- 프로그래밍 언어에 따라 빌드 하지 않고 컴퓨터가 소스 코드를 그대로 실행할 수 있는 것도 있음

4. 배포(Deploy)

- 응용 프로그램을 대상 컴퓨터에 배치하고 실행할 수 있도록 준비하는 것

5. 기본값(Default)

- 초기 설정

6. 스케일, 스케일링(Scale, Scaling)

- 컴퓨터 자원의 양을 변경하는 것
- 서버 한 대의 사양을 높이거나 낮추는 것 → 스케일 업, 스케일 다운
- 서버 자체의 수를 늘리거나 줄이는 것 → 스케일 아웃, 스케일 인