

AWS(Amazon Web Service) 클라우드 시스템 교육

04. S3



INDEX

- 
1. AWS S3 개요
 2. AWS S3 기능
 3. AWS S3 실습
 4. AWS S3 활용

1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

➤ AWS S3(Simple Storage Service)

➤ 스토리지 종류

➤ 블록 스토리지

- 포맷되지 않은 스토리지
- 호스트에서 직접 파일을 액세스하고 빠른 성능을 요구하는 경우
- AWS EBS, 하드디스크 등

➤ 파일 스토리지

- 포맷되어 있는 파일 시스템을 원격에서 마운트하여 사용하는 스토리지
- 여러 개의 서비스가 데이터를 공유해서 사용하는 경우
- AWS EFS, NAS, 윈도우 파일 서버

1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

➤ AWS S3(Simple Storage Service)

➤ 스토리지 종류

➤ 오브젝트 스토리지

- 데이터, 데이터 속성, 메타 데이터 및 개체ID를 캡슐화하는 가상 컨테이너
- 대량의 데이터를 저장하고, 다수의 서버에서 해당데이터를 사용해야 하는 경우
- AWS S3, 오픈스택 Swift

1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

➤ AWS S3(Simple Storage Service)

➤ 스토리지 선택 시 고려사항

- 내구성 : 데이터 손실 여부 및 안정성(99.9999%에 근접) 확보
- 가용성 : 시스템을 사용가능 시간(Up Time) 99.9999% 확보
- 보안 : 데이터 저장 및 전송될 때 암호화 및 안정성 유지
- 확장성 : 스토리지 확장의 유연성
- 성능 : 대역폭, IOPS (Input/Output Operations Per Second)
- 비용 : 최적화 된 비용 고려

1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

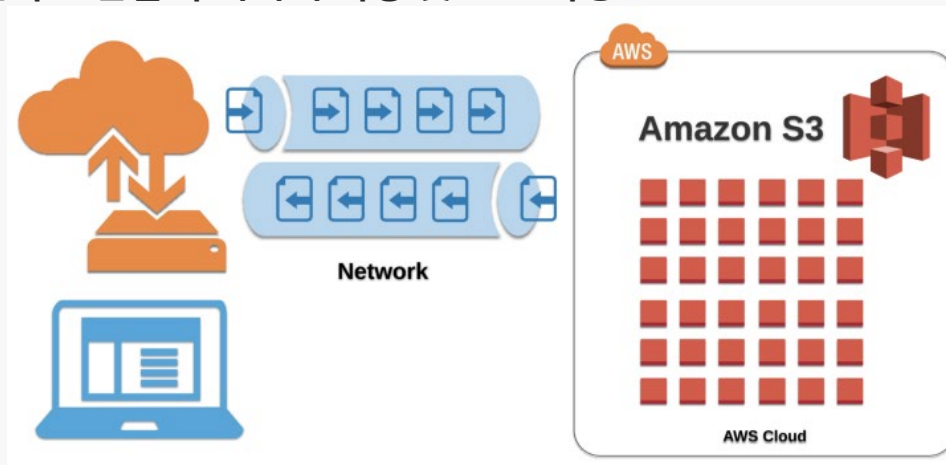
➤ AWS S3(Simple Storage Service)

➤ S3 서비스 개요

➤ Simple Storage Service

➤ 확장성과 데이터 가용성 및 보안과 성능을 제공하는 객체 스토리지 서비스

- 규모와 업종에 상관없이 데이터 레이크, 웹사이트, 모바일 애플리케이션, 백업 및 복원, 아카이브, 엔터프라이즈 애플리케이션, IoT 디바이스, 빅 데이터 분석과 같은 다양한 사용 사례에서 원하는 만큼의 데이터 저장 및 보호 가능



1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

➤ AWS S3(Simple Storage Service)

➤ 스토리지 클래스



aws 서비스 리소스 그룹 channy @ channy 전역 지원

업로드

1 파일 선택 2 권한 설정 3 속성 설정 4 검토

사용 사례 및 액세스 요구 사항을 기준으로 스토리지 클래스를 선택합니다. 자세히 알아보기 또는 다음 참조: Amazon S3 요금

스토리지 클래스	설계 대상	가용 영역	최소 스토리지 기간	청구 가능 최소 객체 크기	모니터링 및 자동화 요금	검색 요금
<input type="radio"/> 스탠다드	자주 액세스하는 데이터	≥ 3	-	-	-	-
<input checked="" type="radio"/> 지능적 티어:	변경 또는 알 수 없는 액세스 패턴으로 수명이 긴 데이터	≥ 3	30일	-	객체당 요금 적용	-
<input type="radio"/> 스탠다드-IA	수명이 길고 자주 액세스하지 않는 데이터	≥ 3	30일	128KB	-	GB당 요금 적용
<input type="radio"/> 단일 영역-IA	수명이 길고 자주 액세스하지 않으며 중요하지 않은 데이터	≥ 1	30일	128KB	-	GB당 요금 적용
<input type="radio"/> Glacier	수 분에서 여러 시간 동안 검색해서 보관하는 데이터	≥ 3	90일	-	-	GB당 요금 적용
<input type="radio"/> 중복 감소(권장 안 함)	자주 액세스하는 중요하지 않은 데이터	≥ 3	-	-	-	-

업로드 이전 다음

© 2008 - 2018, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved. 개인 정보 보호 정책 이용 약관

1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

➤ AWS S3(Simple Storage Service)

➤ 스토리지 클래스

➤ S3 Standard

- 자주 액세스되는 데이터를 저장하기 위해 설계

➤ S3 Intelligent-Tiering

- 미리 액세스 패턴을 파악할 필요 없이, 보다 쉽게 s3를 사용할 수 있도록 설계

➤ S3 Standard-IA

- 수명이 길고 자주 액세스되지 않는 데이터를 위해 설계

➤ S3 One Zone-IA

- 수명이 길고 자주 액세스되지 않으며 중요하지 않은 데이터를 위해 설계

➤ S3 Glacier

- 수명이 길고 자주 액세스되지 않지만 아카이빙되는 중요한 데이터를 위해 설계

1. AWS S3(Simple Storage Service) 개요

➤ AWS S3(Simple Storage Service)의 장점

➤ 장점

➤ 내구성

- 필요할 때 데이터 사용 및 장애, 오류, 도용 등으로부터 보호

➤ 저렴한 비용

- 다양한 데이터 액세스 수준을 해당 효율로 지원 하는 s3 스토리지 클래스에 데이터를 저장 하여 성능 저하 없이 비용 절감
- s3 수명 주기 정책을 설정한 후에 데이터가 다른 스토리지 클래스로 자동으로 전송 가능

➤ 보안 규정준수 감사기능

- 암호화 기능 및 액세스 관리 도구를 통해 무단 액세스로부터 데이터 보호 . 이벤트 알림
- AWS Lambda와 연동되어 활동을 기록하고 알림을 정의하며 워크플로우 자동화 가능
- 사용자가 워크플로우, 알림 등의 작업을 트리거 할 수 있음
- 파일이 업로드 되었을 때 파일을 인코딩하는 일을 자동으로 실행

2. AWS S3(Simple Storage Service) 기능

➤ AWS S3(Simple Storage Service)의 구성 및 기능

➤ AWS S3(Simple Storage Service) 구성

- 인터넷용 스토리지로 웹을 통해 언제 어디서든 원하는 양의 데이터 저장 및 검색
- AWS Management 콘솔을 사용해 작업 가능

➤ 구성요소 : 버킷, 객체, 키, Regions

➤ 버킷(Bucket)

- Amazon S3에 저장된 객체에 대한 컨테이너
- 버킷명은 전역 수준에서 유일해야 함
- 사용자가 버킷에 대한 액세스 제어(객체 생성, 삭제, 접근 등에 대한 권한 지정)
- URL을 사용해 각각의 객체 지정 가능

2. AWS S3(Simple Storage Service) 기능

➤ 객체(Objects)

- 파일에 대한 모든 정보가 들어 있는 메타데이터
- 메타데이터 : 개체를 설명하는 이름-값 쌍의 집합
- 객체당 최대 5Tb까지 사용가능
- 객체는 키(name) 및 버전 ID 로 버킷 내에서 고유하게 식별

➤ 키(Key)

- 버킷 내 객체의 고유 식별자
- 버킷의 모든 객체에는 정확히 하나의 키 보유
- 버킷, 키 및 버전 ID의 조합은 각 객체를 고유하게 식별

➤ 지역(Regions)

- 생성한 버킷을 저장할 지리적 AWS Region을 선택
- 지연 시간을 최적화, 비용 최소화, 규제 요구 사항 해결 등을 위해 리전 선택

2. AWS S3(Simple Storage Service) 기능

- AWS S3(Simple Storage Service) 기능
 - 스토리지 클래스 : 다양한 사용 사례에 맞게 설계된 다양한 스토리지 클래스 제공
 - 버킷 정책 : 다양한 조건을 기반으로 버킷, 객체에 대한 중앙 집중식 액세스 제어
 - AWS 자격 증명 및 액세스 관리 : AWS Identity and Access Management(IAM)를 사용하여 Amazon S3 리소스에 대한 액세스 관리
 - 액세스 제어 목록 : ACL을 사용하여 각 버킷 및 객체에 대한 액세스 제어
 - 버전 관리 : 버전 관리 를 사용 하여 동일한 버킷에 여러 버전의 객체 유지
 - 운영 : 버킷 생성, 개체 쓰기/읽기/삭제, 키 나열 등의 작업을 통해 운영

2. AWS S3(Simple Storage Service) 기능

➤ 객체(Objects)

- 파일에 대한 모든 정보가 들어 있는 메타데이터
- 메타데이터 : 개체를 설명하는 이름-값 쌍의 집합
- 객체당 최대 5Tb까지 사용가능
- 객체는 키(name) 및 버전 ID 로 버킷 내에서 고유하게 식별

➤ 키(Key)

- 버킷 내 객체의 고유 식별자
- 버킷의 모든 객체에는 정확히 하나의 키 보유
- 버킷, 키 및 버전 ID의 조합은 각 객체를 고유하게 식별

➤ 지역(Regions)

- 생성한 버킷을 저장할 지리적 AWS Region을 선택
- 지연 시간을 최적화, 비용 최소화, 규제 요구 사항 해결 등을 위해 리전 선택

3. AWS S3(Simple Storage Service) 실습

➤ AWS S3 구축

- Amazon S3 콘솔 열기
- S3 버킷 생성
 - 버킷 : 파일을 저장하는 컨테이너
 - 버킷 만들기(Create Bucket) 클릭 ➔ 시작하기

버킷이 없습니다. 다음은 Amazon S3를 시작하는 방법입니다.



버킷 새로 만들기

버킷은 Amazon S3에 저장하는 모든 항목에 대한 전역적으로 고유한 컨테이너입니다.

세부 정보



데이터 업로드

버킷을 만든 후 객체(예: 사진 또는 동영상 파일)를 업로드할 수 있습니다.

세부 정보



권한 설정

기본적으로 객체에 대한 권한은 프라이빗이지만, 액세스 제어 정책을 설정하여 다른 사용자에게 권한을 부여할 수 있습니다.

세부 정보

시작하기

3. AWS S3(Simple Storage Service) 실습

➤ S3 구축 – S3 버킷 생성

- 버킷이름 입력 : Amazon S3에 있는 버킷 이름과도 중복되면 안됨

버킷 만들기

1 이름 및 리전

2 옵션 구성

3 권한 설정

4 검토

이름 및 리전

버킷 이름 ⓘ

cpa-bucket

리전

아시아 태평양(서울) ▾

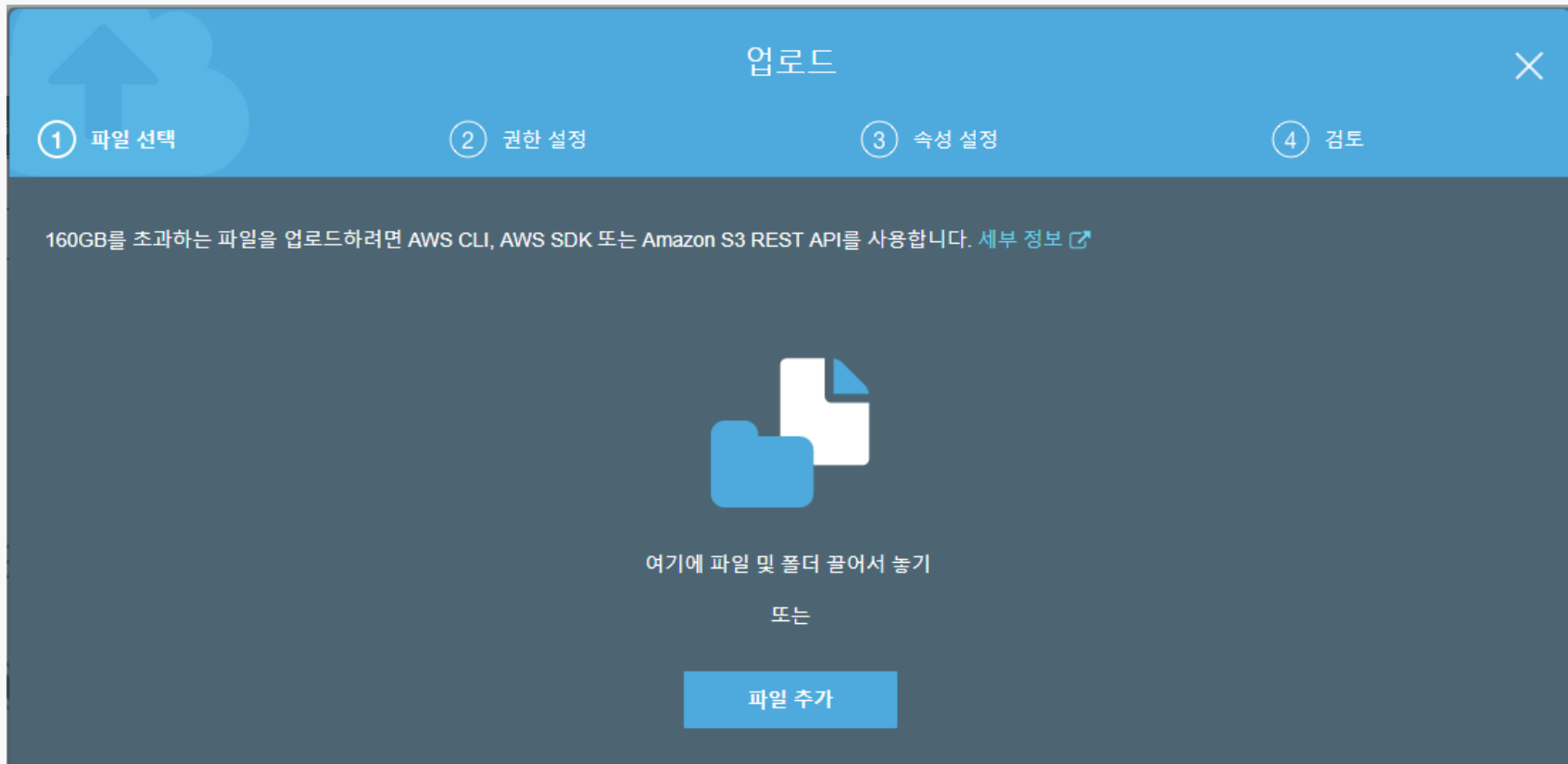
기존 버킷에서 설정 복사

버킷이 없습니다. 0 버킷 ▾

3. AWS S3(Simple Storage Service) 실습

➤ S3 구축

➤ S3 버킷 선택 - 파일 업로드



3. AWS S3(Simple Storage Service) 실습

➤ S3 구축

➤ 객체 삭제

업로드

+ 폴더 만들기

다운로드

작업 ▼

아시아 태평양(서울) ↻

☒ 이름 ▼

☒ 001. The Four Seasons, Op.8-4 'Winter'

열기

다운로드 형식

총 크기 산출

스토리지 클래스 변경

복원

암호화 변경

메타데이터 변경

태그 추가

퍼블릭으로 설정

이름 바꾸기

삭제

삭제 실행 취소

자르기

복사

마지막 수정 ▼	크기 ▼	스토리지 클래스 ▼
7월 10, 2019 10:29:32 오전 GMT+0900	3.5 MB	스탠다드

3. AWS S3(Simple Storage Service) 실습

➤ S3 구축

➤ 버킷 삭제

S3 버킷

🔍 콘솔 검색

🔍 버킷 검색

모든 액세스 유형

+ 버킷 만들기

퍼블릭 액세스 설정 편집

비우기

삭제

1 버킷

1 리전

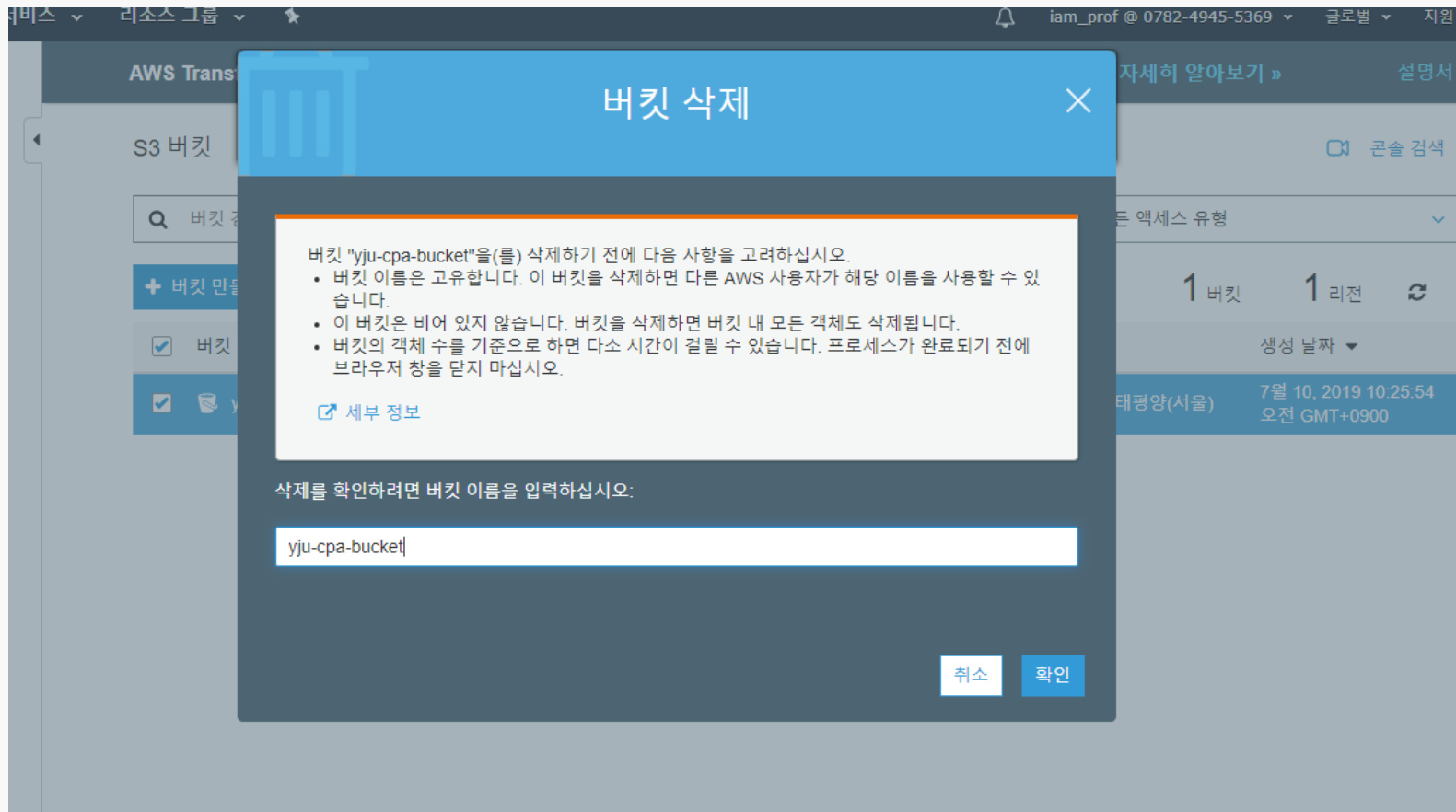


<input checked="" type="checkbox"/> 버킷 이름 ▾	액세스 ⓘ ▾	리전 ▾	생성 날짜 ▾
<input checked="" type="checkbox"/> yju-cpa-bucket	퍼블릭 아닌 버킷 및 객체	아시아 태평양(서울)	7월 10, 2019 10:25:54 오전 GMT+0900

3. AWS S3(Simple Storage Service) 실습

➤ S3 구축

➤ 버킷 삭제 – 객체가 있을 때



4. AWS S3(Simple Storage Service) 활용

➤ S3 활용

- Qwiklabs - Introduction to Amazon Simple Storage Service (S3) 수행
- 실습을 완료하면 종료하지 말고
- 기존에 제작한 EC2 인스턴스에 빈 웹페이지를 제작해 해당 이미지 호출 테스트