


AWS(Amazon Web Service) 클라우드 시스템 교육

07. 기타 서비스



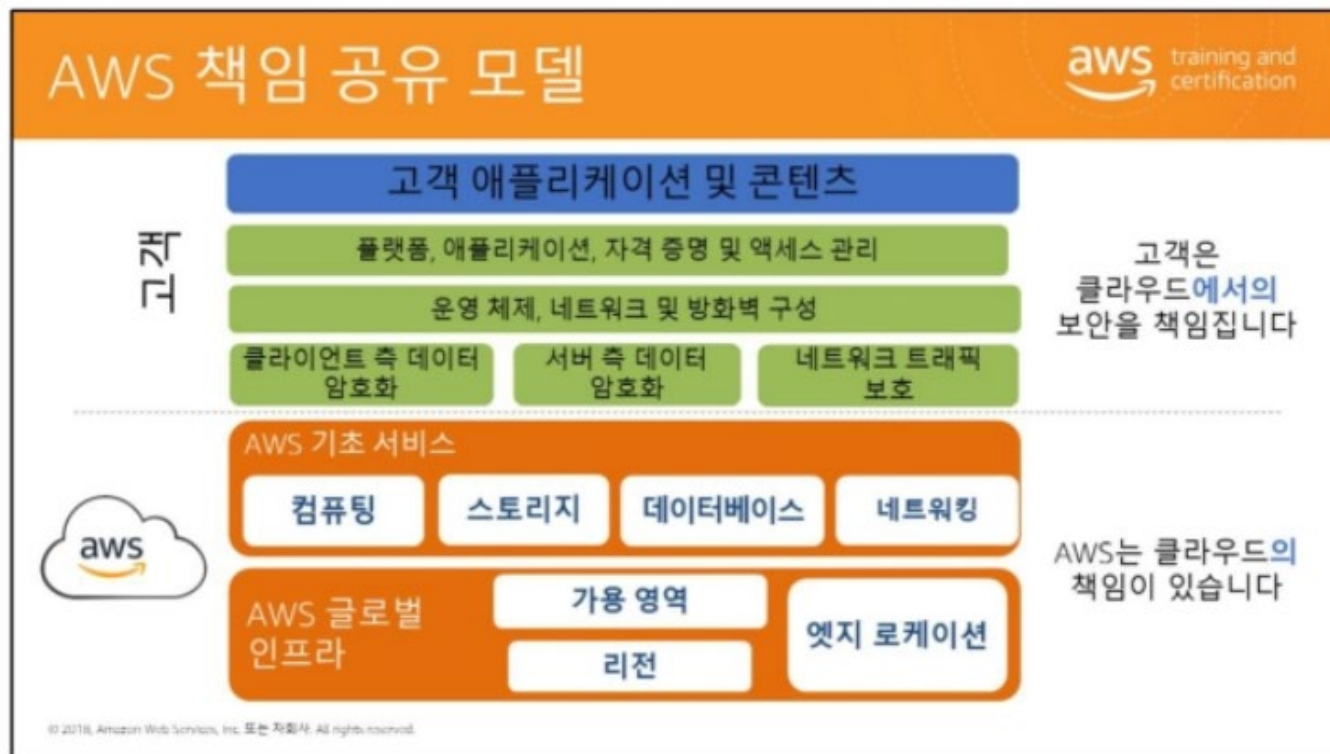
INDEX

- 
1. **Identity and Access Management (IAM)**
 2. **AWS Lambda**
 3. **Amazon API Gateway**
 4. **Amazon DynamoDB**
 5. **Amazon Elastic Block Store (EBS)**

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 개요

- AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어할 수 있는 웹 서비스
- 리소스를 사용하도록 인증(로그인) 및 권한이 부여된 대상 제어



1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 개요

하드웨어, 소프트웨어 및 네트워크

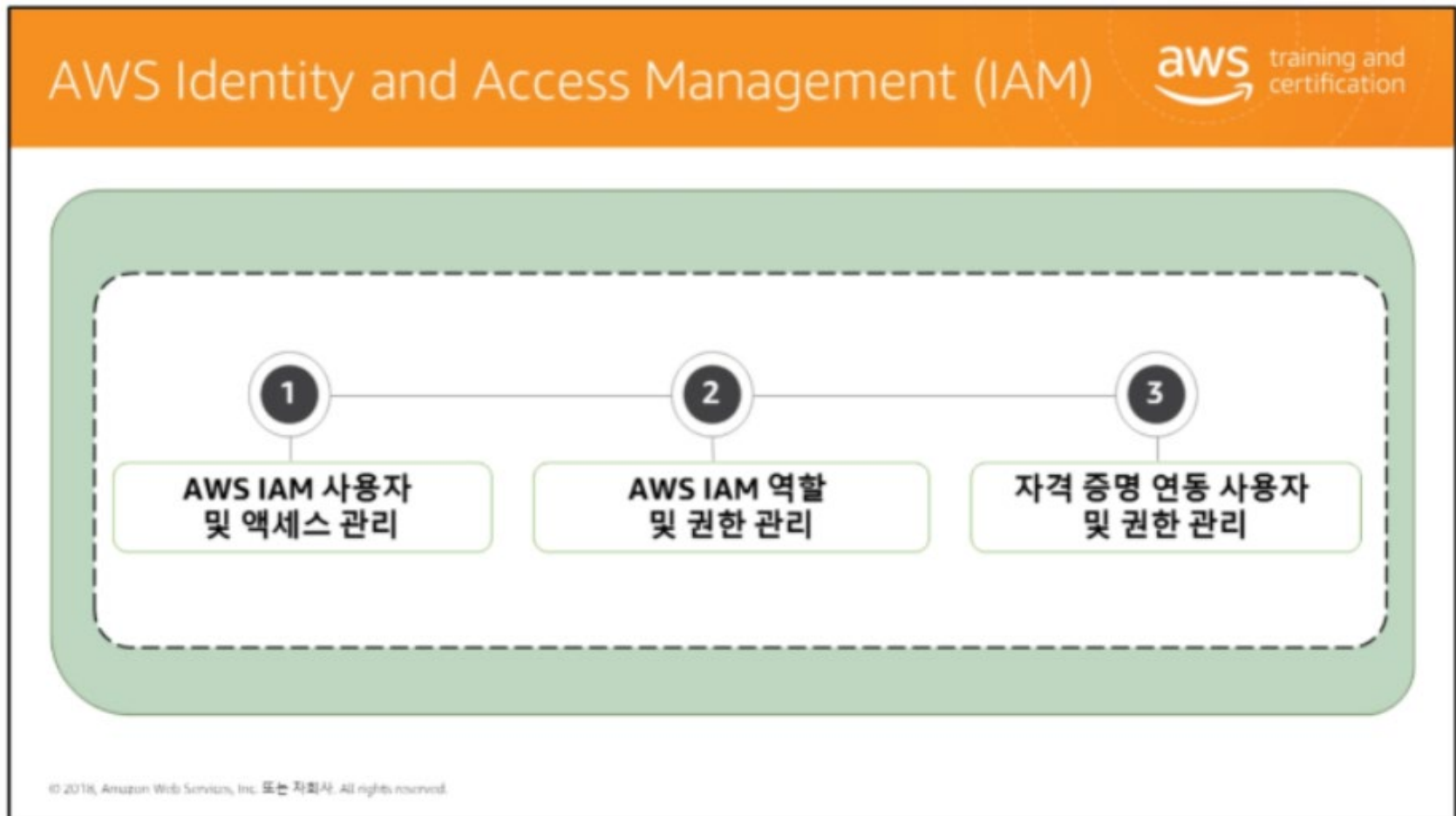


- 자동 변경 제어 프로세스
- 모든 액세스 시도를 기록하는 배스천(Bastion) 서버
- 방화벽과 기타 경계 디바이스
- AWS 모니터링 도구



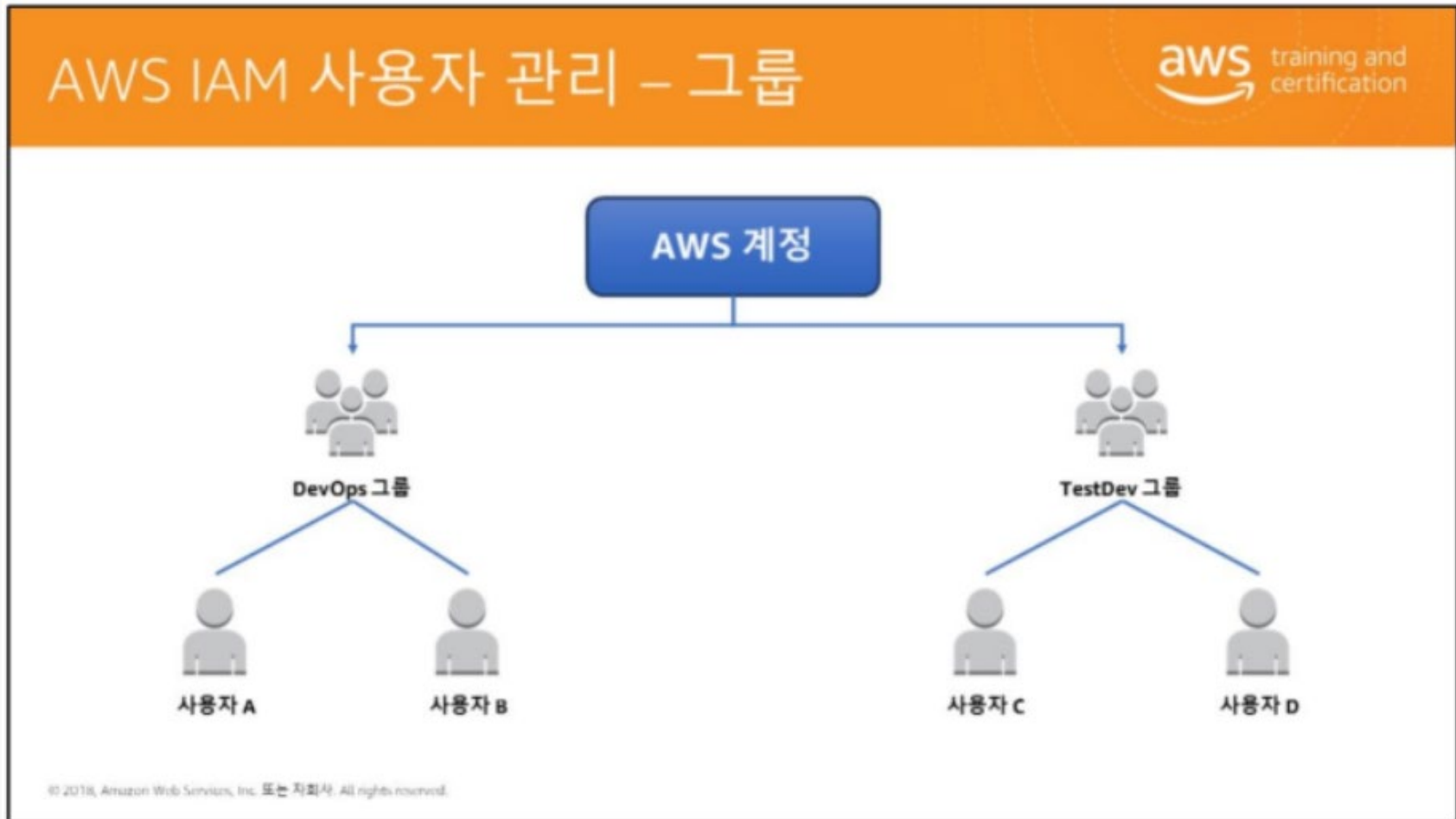
1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 개요



1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 개요



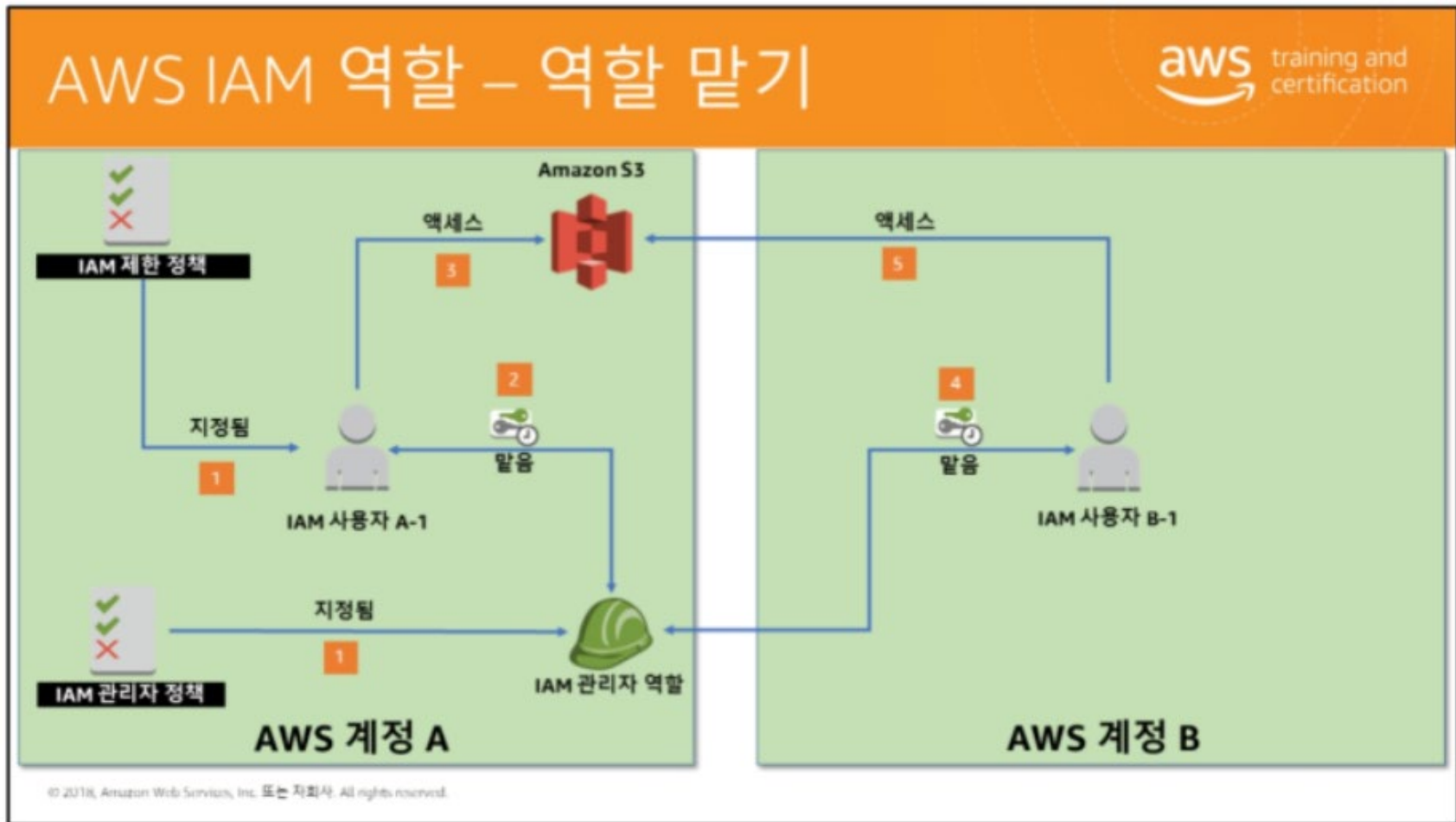
1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 개요



1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 개요



1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

- IAM 서비스 – 관리자 및 사용자 그룹 생성
- 위임 사용자 생성
- IAM 사용자 로그인 및 권한 확인

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 – 관리자 및 사용자 그룹 생성

➤ IAM 서비스 - 액세스 관리 - 사용자 그룹으로 이동 후 그룹 생성 클릭

The screenshot shows the AWS IAM console interface. On the left is a navigation menu with options like 'Dashboard', 'Access Management', 'Groups', 'Users', 'Policies', etc. The main content area is titled 'IAM > Groups'. It shows '0 Groups' and a search bar. A green banner at the top indicates a message: '사용자 그룹이 삭제되었습니다.' (User group deleted). In the top right corner of the main area, there are buttons for 'Refresh', 'Delete', and 'Create New Group' (highlighted with a red box). Below this is a table with columns: 'Group Name', 'Number of Users', 'Permissions', and 'Creation Time'. The table is currently empty, with a message '표시할 리소스 없음' (No resources to display) at the bottom.

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 – 관리자 및 사용자 그룹 생성

➤ 그룹명 입력 및 검색을 이용해 정책 선택 후 [그룹 생성] 클릭

그룹 이름 지정

사용자 그룹 이름
이 그룹을 식별하는 의미 있는 이름을 입력합니다.

CPA-EC2-admin

그룹에 사용자 추가 – 선택 사항(0) 정보

IAM 사용자는 이 그룹을 사용하여 AWS와 상호 작용하는 사람 또는 애플리케이션을 나타내기 위해 AWS에 생성되는 엔터티입니다. 사용자는 최대 10개의 그룹에 속할 수 있습니다.

검색

사용자 이름

개의 그룹

마지막 활동

생성 시간

표시할 리소스 없음

권한 정책 연결 – 선택 사항(선택된 1/670) 정보

이 사용자 그룹에 최대 10개의 정책을 연결할 수 있습니다. 이 그룹의 모든 사용자는 선택한 정책에 정의된 권한을 가지게 됩니다.

속성 또는 값을 기준으로 정책을 필터링하고 Enter 키를 누릅니다.

25 개 일치

"ec2" X

필터 지우기

정책 이름

유형

설명

☒ AmazonEC2FullAccess

AWS 관리형

Provides full access to

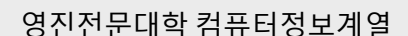
맨 아래로 스크롤

취소

그룹 생성

AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 - 액세스 관리 - 사용자로 이동 후 사용자 추가 클릭



1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 – 사용자 추가

- 사용자 계정 입력
- 동시에 여러 개 생성 가능 (+ 다른 사용자 추가 클릭)

사용자 추가



사용자 세부 정보 설정

동일한 액세스 유형 및 권한을 사용하여 한 번에 여러 사용자를 추가할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

사용자 이름*

cpauser1

cpauser2

+ 다른 사용자 추가

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 – 사용자 추가

➤ AWS 액세스 유형 선택 및 사용자 패스워드 입력 후 우측 하단 다음 클릭

AWS 액세스 유형 선택

해당 사용자가 AWS에 액세스하는 방법을 선택합니다. 마지막 단계에서는 액세스 키와 자동 생성된 비밀번호가 제공됩니다. [자세히 알아보기](#)

액세스 유형* ☐ 프로그래밍 방식 액세스
AWS API, CLI, SDK 및 기타 개발 도구에 대해 액세스 키 ID 및 비밀 액세스 키 을(를) 활성화합니다.

☒ **AWS Management Console 액세스**
사용자가 AWS Management Console에 로그인할 수 있도록 허용하는 비밀번호 을(를) 활성화합니다.

콘솔 비밀번호* ☐ 자동 생성된 비밀 번호
☒ 사용자 지정 비밀 번호

.....

☐ 비밀번호 표시

비밀번호 재설정 필요 ☐ 사용자가 다음에 로그인할 때 새 비밀번호 생성 요청
사용자가 비밀번호를 변경할 수 있도록 허용하는 [IAMUserChangePassword](#) 정
으로 가져옵니다.

취소

다음: 권한


1. Identity and Access Management (IAM)


➤ AWS IAM 실습


➤ IAM 서비스 – 사용자 추가

➤ 권한설정 – 기존 생성 그룹 선택 및 권한 경계 설정 후 다음 클릭

▼ 권한 설정

 그룹에 사용자 추가

 기존 사용자에서 권한 복사

 기존 정책 직접 연결

기존 그룹에 사용자를 추가하거나 새 그룹을 생성합니다. 그룹을 사용하여 직무별로 사용자의 권한을 관리하는 것이 좋습니다. [자세히 알아보기](#)

그룹에 사용자 추가

그룹 생성 새로 고침

1 결과 표시

그룹	연결된 정책
<input checked="" type="checkbox"/> CPA-EC2-admin	AmazonEC2FullAccess

▼ 권한 경계 설정

권한 경계를 설정하여 이 user가 가질 수 있는 최대 권한을 제어하십시오. 이러한 고급 기능은 권한 관리를 다른 사람에게 위임하기 위해 사용됩니다. [자세히 알아보기](#)

☒ 권한 경계 없이 user 생성

☐ 권한 경계를 사용하여 최대 user개의 권한 제어

취소

다음: 권한

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 – 사용자 추가

➤ 태그 추가(Skip) >>

태그 추가(선택 사항)

IAM 태그는 사용자 사용자에게 추가할 수 있는 키-값 페어입니다. 태그는 이메일 주소와 같은 사용자 정보를 포함하거나 직책과 같은 내용일 수 있습니다. 태그를 사용하여 이 사용자에게 대한 액세스를 구성, 추적 또는 제어할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

키	값(선택 사항)	제거
<input type="text" value="새 키 추가"/>	<input type="text"/>	

50 태그를 더 추가할 수 있습니다.

선택 항목을 검토합니다. 사용자를 생성한 후 자동으로 생성된 비밀번호와 액세스 키를 보고 다운로드할 수 있습니다.

사용자 세부 정보

사용자 이름	cpauser1 및 cpauser2
AWS 액세스 유형	AWS Management Console 액세스 - 비밀번호 사용
콘솔 비밀번호 유형	사용자 지정
비밀번호 재설정 필요	아니요
권한 경계	권한 경계가 설정되지 않았습니다

권한 요약

위에 표시된 사용자를 다음 그룹에 추가합니다.

유형	이름
그룹	CPA-EC2-admin

태그

태그가 추가되지 않았습니다.

우측 하단 다음 클릭

우측 하단

취소

이전

사용자 만들기

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ IAM 서비스 – 사용자 추가 확인 (로그인 주소 복사)



성공

아래에 표시된 사용자를 생성했습니다. 사용자 보안 자격 증명을 보고 다운로드할 수 있습니다. AWS Management Console 로그인에 위한 사용자 지침을 이메일로 보낼 수도 있습니다. 지금이 이 자격 증명을 다운로드할 수 있는 마지막 기회입니다. 하지만 언제든지 새 자격 증명을 생성할 수 있습니다.

AWS Management Console 액세스 권한이 있는 사용자가 <https://615944932634.signin.aws.amazon.com/console>에 로그인할 수 있습니다.

📄 .csv 다운로드

사용자		이메일 로그인 지침
▼	✓ cpauser1	이메일 전송 🔗
<div><ul style="list-style-type: none">✓ cpauser1 사용자 만들기✓ CPA-EC2-admin 그룹에 cpauser1 사용자 추가✓ cpauser1 사용자에게 대한 로그인 프로파일 생성</div>		
▶	✓ cpauser2	이메일 전송 🔗

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ 로그인 주소를 통해 사용자 로그인 진행

aws

IAM 사용자로 로그인

계정 ID(12자리) 또는 계정 별칭

615944932634

사용자 이름:

cpruser1

암호:

.....

로그인

루트 사용자 이메일을 사용하여 로그인

암호 찾기

Amazon Lightsail

Lightsail은 AWS를 가장 쉽게 시작할 수 있는 방법

자세히 알아보기 »

한국어

이름 약관 개인정보 보호정책 © 1996-2021, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사.

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 실습

➤ EC2 서비스 확인 외 다른 서비스 확인(403 Error)

The screenshot shows the AWS Management Console interface. At the top, the navigation bar includes the AWS logo, a search bar, and the user profile 'cpauser1 @ 6159-4493-2634'. The main content area is titled 'AWS 관리 콘솔' (AWS Management Console). On the left, under 'AWS 서비스' (AWS Services), the '모든 서비스' (All Services) link is highlighted with a red box. Below this, the '솔루션 구축' (Solution Builder) section displays various service recommendations with icons and brief descriptions, such as '가상 머신 시작' (Start Virtual Machine), '웹 앱 구축' (Build Web App), and 'IoT 디바이스 연결' (Connect IoT Devices). On the right, a sidebar contains sections like '이동 중에도 AWS 리소스에 연결 유지' (Stay connected to AWS resources while on the move), 'AWS 살펴보기' (Explore AWS), and 'Amazon Redshift', 'Amazon S3', and 'AWS Marketplace' highlights.

1. Identity and Access Management (IAM)

➤ AWS IAM 활용 실습

➤ Qwiklabs - Introduction to AWS Identity and Access Management (IAM) 수행

[← Introduction to AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#)

실습 시작 00:45:00

Introduction to AWS Identity and Access Management (IAM)

45분 무료 ★★★★★ 실습 평가하기

aws training and certification

SPL-66 - version 3.1.12

© 2021 Amazon Web Services, Inc. and its affiliates. All rights reserved. This work may not be reproduced or redistributed, in whole or in part, without prior written permission from Amazon Web Services, Inc. Commercial copying, lending, or selling is prohibited. All trademarks are the property of their owners.

Corrections, feedback, or other questions? Contact us at [AWS Training and Certification](#).

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 개요

- 서버를 프로비저닝 하거나 관리하지 않고도 코드를 실행할 수 있게 해주는 컴퓨팅 서비스
- 필요 시에만 코드를 실행하며, 하루에 몇 개의 요청에서 초당 수천 개의 요청까지 자동으로 확장 가능
- 사용한 컴퓨팅 시간에 대해서만 요금을 지불하면 되고 코드가 실행되지 않을때는 요금이 부과되지 않음
- 모든 유형의 애플리케이션이나 백엔드 서비스에 대한 코드를 별도의 관리 없
- 이 실행 가능
- 고가용성 컴퓨팅 인프라에서 코드를 실행

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

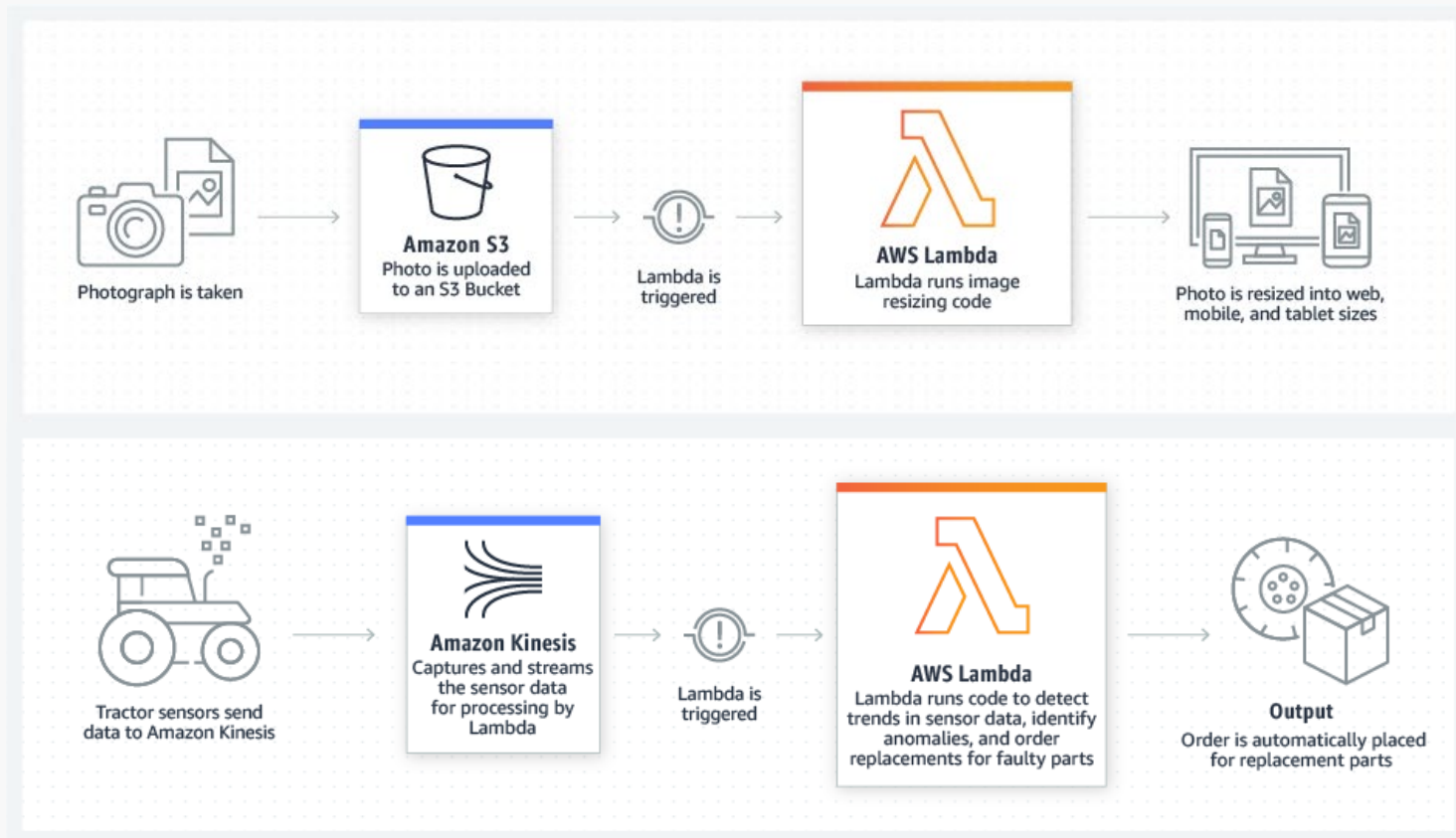
➤ 개요

- 서버 및 운영 체제 유지 관리, 용량 프로비저닝 및 자동 조정, 코드 및 보안 패치 배포, 코드 모니터링 및 로깅 등 모든 컴퓨팅 리소스 관리 수행
- Amazon S3 버킷 또는 Amazon DynamoDB 테이블의 데이터 변경과 같은 이벤트에 대한 응답으로 코드를 실행할 수 있음
- Amazon API Gateway를 사용하여 HTTP 요청에 대한 응답으로 코드를 실행 가능
- AWS SDK를 사용하여 만든 API 호출을 통해 코드를 호출 가능

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 사용 예제



2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 순서

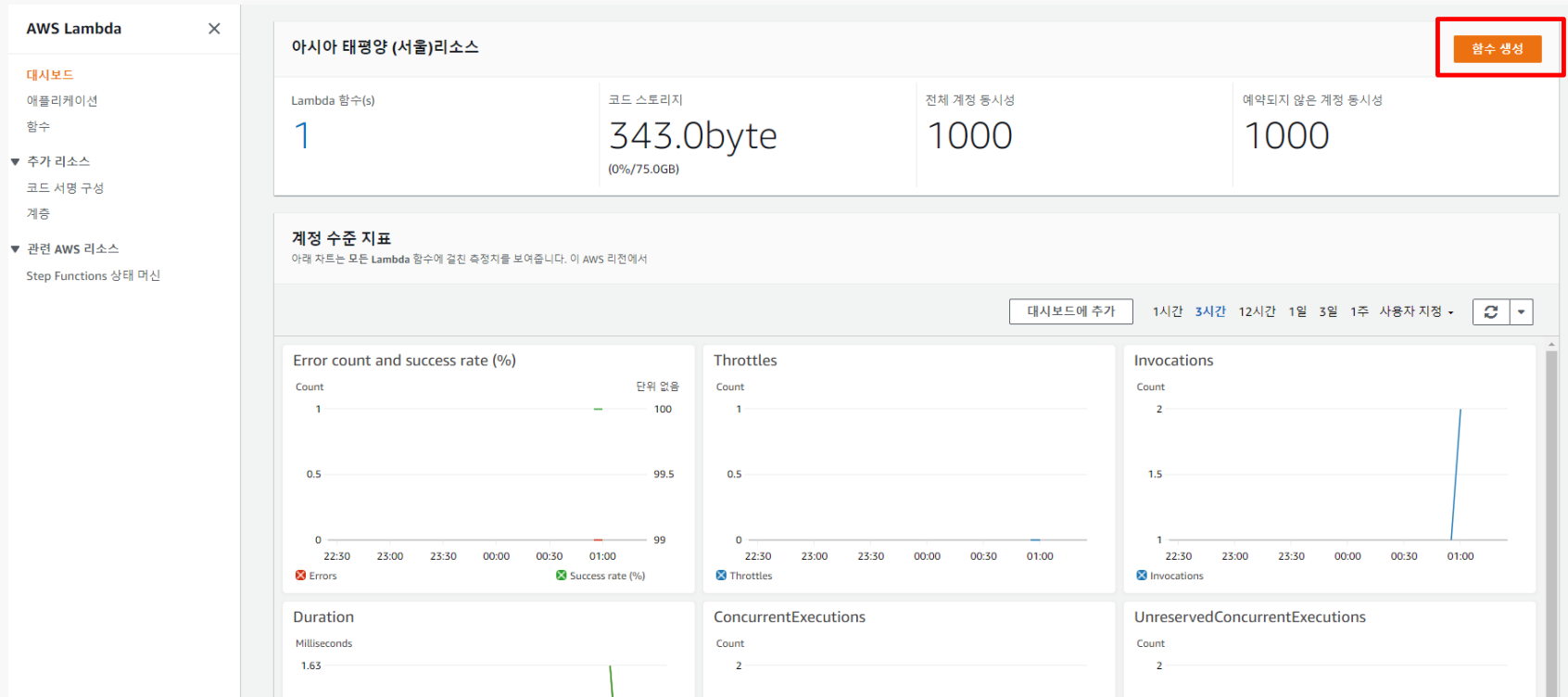
- AWS Lambda 서비스로 이동
- AWS Lambda Blueprint 선택
- AWS Lambda 함수 구성 및 생성
- AWS Lambda 함수 호출 및 결과확인
- AWS Lambda 지표 모니터링
- AWS Lambda 함수 삭제 하기

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 함수 생성 하기

➤ Lambda 서비스로 이동 후 함수 생성 클릭



2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 함수 생성 하기

➤ 블루 프린트 사용 선택

➤ 검색창에 'hello-world-python'을 입력하고 해당 항목 선택 후 [구성] 클릭

Lambda > 함수 > 함수 생성

함수 생성 Info

다음 옵션 중 하나를 선택하여 함수를 생성합니다.

새로 작성

간단한 Hello World 예제는 시작하십시오.

블루프린트 사용

샘플 코드 및 구축 Lambda 애플리케이션을 위한 구성 사전 설정을 일반적인 사용 사례를 살펴봅니다.

컨테이너 이미지

함수에 대해 배포할 컨테이너 이미지를 선택합니다.

서버리스 앱은 리포지토리 찾아보기

샘플 Lambda 애플리케이션을 배포하십시오. AWS Serverless Application Repository

블루프린트 Info

hello-world-python

값

필터 지우기

블루프린트 이름: hello-world-python

hello-world-python

A starter AWS Lambda function.

python3.7

취소

구성

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 함수 구성 하기

➤ Lambda 함수에 대한 [기본정보] 입력 후 함수 생성 클릭

기본 정보 [Info](#)

함수 이름

실행 역할
함수에 대한 권한을 정의하는 역할을 선택합니다. 사용자 지정 역할을 생성하려면 [IAM 콘솔](#)로 이동합니다.

☐ 기본 Lambda 권한을 가진 새 역할 생성
☐ 기존 역할 사용
☒ AWS 정책 템플릿에서 새 역할 생성

① 역할을 생성하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 역할을 삭제하거나 이 역할에서 신뢰 또는 권한 정책을 편집하지 마십시오.

역할 이름
새 역할의 이름을 입력합니다.

공백 없이 문자, 숫자, 하이픈 또는 밑줄만 사용합니다.

정책 템플릿 - 선택 사항 [Info](#)
정책 템플릿을 하나 이상 선택합니다.

맨 아래로 스크롤

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 함수 호출 및 결과 확인 하기

➤ Lambda – 함수 – 생성한 함수 선택 – 테스트 탭 선택 후 테스트 버튼 클릭

Lambda > 함수 > hello-world-python

hello-world-python 조정 ARN 복사 작업 ▼

▶ 함수 개요 [Info](#)

코드 **테스트** 모니터링 구성 별칭 버전

테스트 이벤트 형식 변경 사항 저장 **테스트**

테스트 이벤트를 사용하여 함수를 호출합니다. 함수를 트리거하는 서비스와 일치하는 템플릿을 선택하거나 JSON에 이벤트 문서를 입력합니다.

☒ 새 이벤트
☐ 저장된 이벤트

템플릿

hello-world ▼

이름

MyEventName

```
1 {  
2   "key1": "value1",  
3   "key2": "value2",  
4   "key3": "value3"  
5 }
```

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 함수 호출 및 결과 확인 하기

➤ 테스트 실행결과가 성공으로 나오면 아래 세부정보를 클릭해 상세 정보 확인

[코드](#) | [테스트](#) | [모니터링](#) | [구성](#) | [별칭](#) | [버전](#)

🟢 실행 결과: 성공 (로그) ✕

▼ 세부 정보

아래 영역은 함수 실행에서 반환한 결과를 보여줍니다. 함수에서 반환하는 결과에 대해 자세히 알아보세요.

"value1"

요약

코드 SHA-256
k+gA/yR2kTOPDL+KHKUFwIHrlfBrSW963PjE1uP/aY=

기간
1.38 ms

리소스 구성
128 MB

로그 출력
아래 영역은 코드의 로그 호출을 보여줍니다. 연관된 CloudWatch 로그 그룹을 보려면 [여기를 클릭](#)(클) 하십시오.

요청 ID
3dc41b4f-40a8-4051-b4e7-c20326741d30

청구 기간
2 ms

사용된 최대 메모리
49 MB

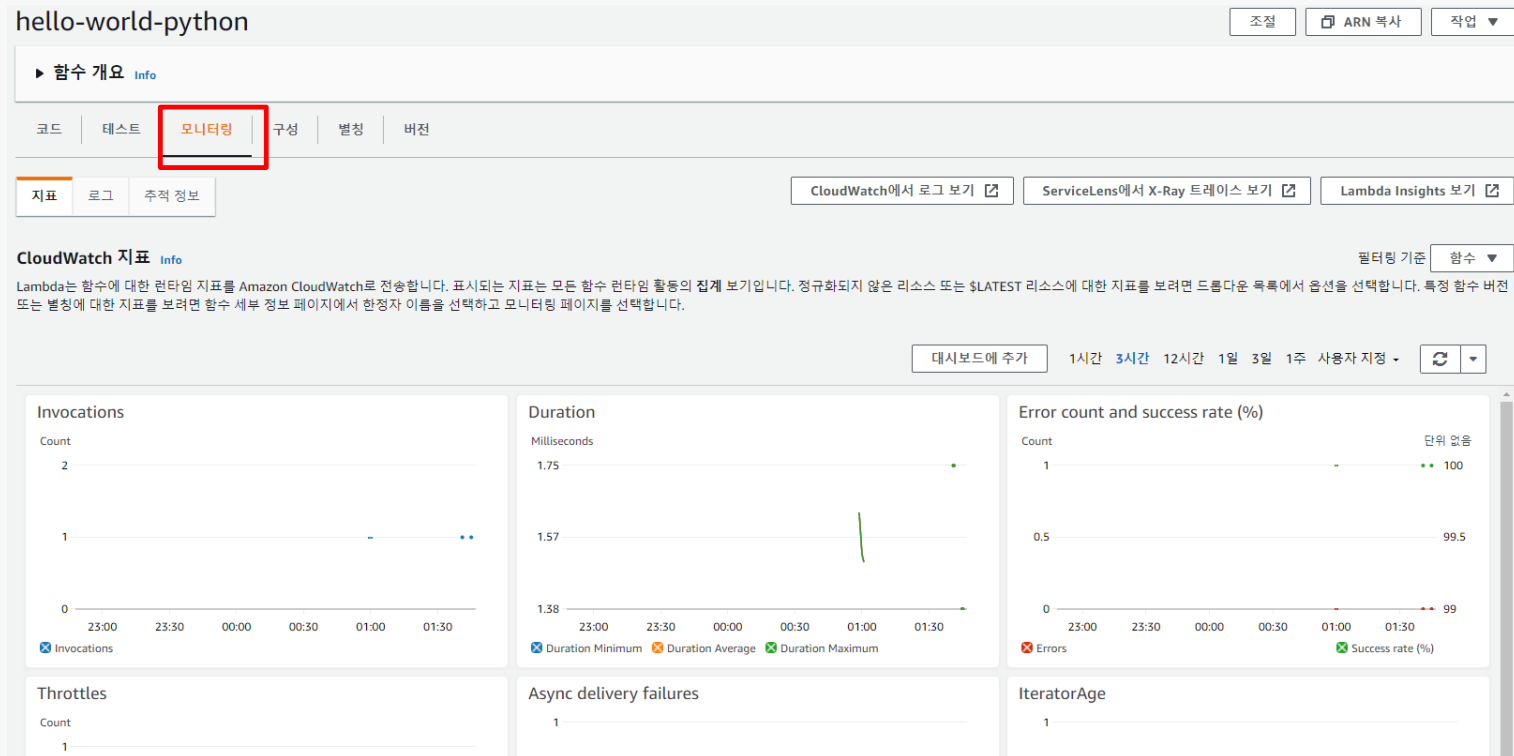
```
START RequestId: 3dc41b4f-40a8-4051-b4e7-c20326741d30 Version: $LATEST
value1 = value1
value2 = value2
value3 = value3
END RequestId: 3dc41b4f-40a8-4051-b4e7-c20326741d30
REPORT RequestId: 3dc41b4f-40a8-4051-b4e7-c20326741d30  Duration: 1.38 ms    Billed Duration: 2 ms    Memory Size: 128 MB    Max Memory Used: 49 MB
```

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 지표 모니터링

➤ 테스트를 여러 번 수행 한 뒤 모니터링 탭 선택



2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda

➤ 실습 - AWS Lambda 함수 삭제

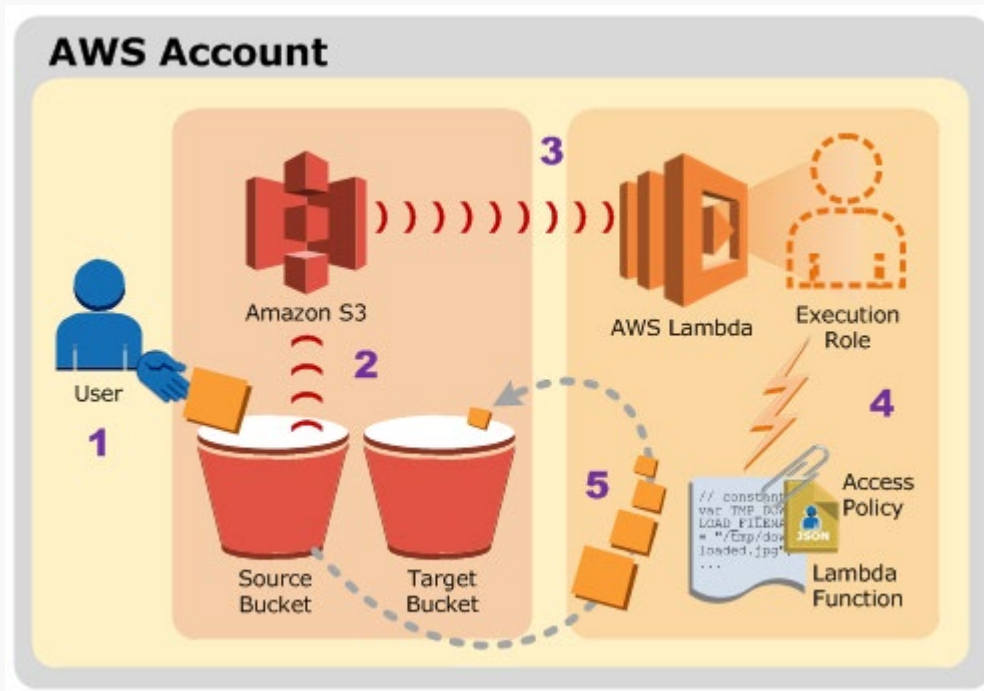
➤ 화면 우측 작업 탭 선택 후 함수 삭제 클릭

The screenshot shows the AWS Lambda console interface for a function named 'hello-world-python'. The breadcrumb navigation at the top reads 'Lambda > 함수 > hello-world-python'. The function name 'hello-world-python' is displayed prominently. To the right of the name are buttons for '조절' (Configure), 'ARN 복사' (Copy ARN), and '작업' (Actions). The '작업' dropdown menu is open, showing options: '새 버전 발행' (Publish New Version), '별칭 생성' (Create Alias), '함수 내부 보기' (View Function), and '함수 삭제' (Delete Function). The '함수 삭제' option is highlighted with a red rectangular box. Below the menu, there are tabs for '코드' (Code), '테스트' (Test), '모니터링' (Monitoring), '구성' (Configuration), '별칭' (Alias), and '버전' (Version). The '코드' tab is selected, showing the '코드 소스' (Code Source) section. It includes a file explorer on the left with 'hello-world-python' and 'lambda_function.py'. The main area displays the 'Execution results' for a test event named 'hello-world', showing a successful status, response, and function logs. The logs include details like RequestId, Version (\$LATEST), and memory usage.

2. AWS Lambda

➤ AWS Lambda 활용

- 실습 - S3 연동 : 트리거를 활용한 이미지파일 썸네일 자동 생성



- Qwiklabs - Introduction to AWS Lambda 실습 진행

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway

- 규모와 관계없이 REST 및 WebSocket API를 생성, 게시, 유지, 모니터링 및 보호하기 위한 AWS 서비스
- AWS 또는 다른 웹 서비스를 비롯해 AWS 클라우드에 저장된 데이터에 액세스하는 API 생성 가능
- 자체 클라이언트 애플리케이션에서 사용할 API 생성 가능
- 타사 앱 개발자가 API를 사용하도록 제공
- 용도에 따라 restful API & http API 선택 제공

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway

- 규모와 관계없이 REST 및 WebSocket API를 생성, 게시, 유지, 모니터링 및 보호하기 위한 AWS 서비스
- AWS 또는 다른 웹 서비스를 비롯해 AWS 클라우드에 저장된 데이터에 액세스하는 API 생성 가능
- 자체 클라이언트 애플리케이션에서 사용할 API 생성 가능
- 타사 앱 개발자가 API를 사용하도록 제공
- 용도에 따라 restful API & http API 선택 제공

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway

➤ REST(REpresentational State Transfer) ?

- 웹에 존재하는 모든 자원(문서, 이미지, 동영상 등)에 고유한 URI를 부여해 활용하는 것으로 자원을 정의하고 자원에 대한 주소를 지정하는 방법론
- 웹의 기존 기술과 HTTP 프로토콜을 그대로 활용하기 때문에 웹의 장점을 최대한 활용할 수 있는 아키텍처 스타일
- HTTP 메소드(POST, GET, PUT, DELETE)를 통해 CRUD(Create, Read, Update, Delete) 연산 수행
- 서버와 클라이언트가 데이터를 주고받는 형식은 json, xml, text, rss 등이 있으며 Key와 Value를 활용하는 json을 주로 사용
- 자원(Resource) : URI, 행위(Verb) : HTTP Method, 표현(Representation of Resource) 세 가지 구성 요소로 구성
- 네트워크 상에서 자원을 요구하는 쪽이 클라이언트, 가지고 있는 쪽이 서버

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway

➤ REST(REpresentational State Transfer) 규칙

➤ Uniform Interface

- 일관성있는 인터페이스로 URI로 지정한 자원에 대한 조작을 통일되고 한정적인 인터페이스로 수행하는 아키텍처 스타일.
- HTTP 표준 프로토콜만 따른다면 모든 플랫폼에서 사용 가능

➤ Client-Server

- 자원이 있는 쪽이 서버, 자원을 요청하는 쪽이 클라이언트로 클라이언트-서버 구조
- REST 서버는 API를 제공하고 클라이언트는 사용자 인증, 컨텍스트를 직접 관리
- 클라이언트와 서버의 역할이 구분되어 개발 내용이 명확해지고 의존성을 낮춤

➤ Stateless

- HTTP 프로토콜이 Stateless Protocol인 것과 마찬가지로 REST도 무상태성 보유
- 클라이언트의 세션과 쿠키같은 컨텍스트를 서버에 저장하지 않으므로 서버 구현 단순
- 클라이언트의 요청을 각각 별개의 것으로 인식하며 단순 처리 가능

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway

➤ REST(REpresentational State Transfer) 규칙

➤ Cacheable

- 웹 표준을 따라 웹의 인프라를 사용할 수 있으므로 캐싱 기능 적용 가능
- HTTP에서 사용하는 Last-Modified나 E-Tag를 사용해 구현 가능
- 일반적인 서비스에서 조회 기능이 많이 사용된다는 점에서 캐싱 기능의 용량과 성능 상승
- 응답시간이 빨라지고 트랜잭션이 발생하지 않아 대용량 요청을 효율적으로 처리

➤ Layered System

- 클라이언트와 서버가 분리되어 중간에 프록시 서버, 로드 밸런싱, 암호화 계층 등 중간매체를 사용해 자유도 상승 효과
- 클라이언트는 API만 호출하므로 직접 통신하는 것인지 중간 서버와 통신하는지 알 수 없음

➤ Self-Descriptiveness

- JSON형태의 메시지를 통해 내용에 대해 직관적인 이해 가능
- Rest API 메시지만으로 그 요청이 어떤 행위인지 알 수 있는 자체 표현 구조

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway

➤ REST API? RESTful API?

➤ REST API?

- REST의 특징을 기반으로 API를 제공하는 것
- 공공데이터, 구글 맵, 마이크로 서비스 등 대부분이 REST API를 통해 제공
- HTTP 표준을 기반으로 구현하기 때문에 HTTP를 지원하는 프로그램 언어를 사용하여 클라이언트와 서버 구현 가능

➤ RESTful API?

- REST의 6가지 규칙을 잘 지켜서 설계된 API
- 이해하기 쉽고 사용하기 쉬운 REST API를 만드는 것이 목적
- 성능이 중요하다면 꼭 RESTful하게 구현할 필요 없음

3. Amazon API Gateway

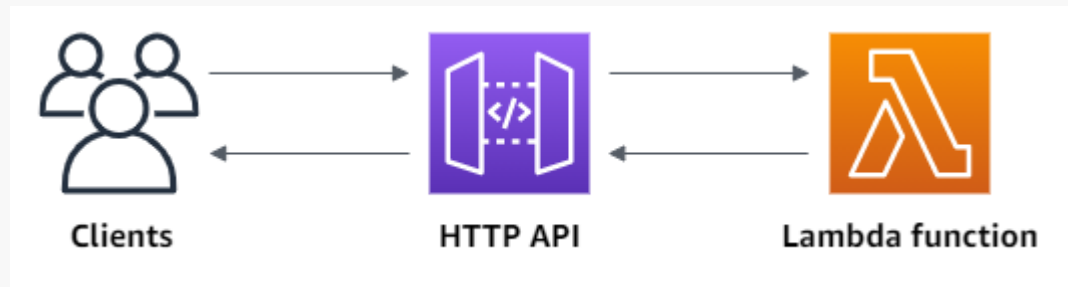
➤ Amazon API Gateway 실습

➤ 서버리스 API 생성

➤ 서버를 프로비저닝하고 관리하는 시간 소비 대신 애플리케이션에 집중

➤ 작업 순서

➤ Lambda 함수 생성 > HTTP API 생성 > API 호출 > [삭제]



3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ Lambda 함수 생성

➤ Lambda 서비스 – 함수 생성 – 함수명 : cpa-function – [함수 생성]클릭

Lambda > 함수 > 함수 생성

함수 생성 Info

다음 옵션 중 하나를 선택하여 함수를 생성합니다.

새로 작성
간단한 Hello World 예제는 시작하십시오.

☐ **블루프린트 사용**
샘플 코드 및 구축 Lambda 애플리케이션을 위한 구성 사전 설정을 일반적인 사용 사례를 살펴봅니다.

☐ **컨테이너 이미지**
함수에 대해 배포할 컨테이너 이미지를 선택합니다.

☐ **서버리스 앱은 리포지토리 찾아보기**
샘플 Lambda 애플리케이션을 배포하십시오. AWS Serverless Application Repository

기본 정보

함수 이름
함수의 이름을 설정하는 이름을 입력합니다.

공백 없이 문자, 숫자, 하이픈 또는 밑줄만 사용합니다.

런타임 Info
함수를 작성하는 데 사용할 언어를 선택합니다. 콘솔 코드 편집기는 Node.js, Python 및 Ruby만 지원합니다.

권한 Info
기본적으로 Lambda는 Amazon CloudWatch Logs에 로그를 업로드하는 권한을 가진 실행 역할을 생성합니다. 이 기본 역할은 나중에 트리거를 추가할 때 사용자 지정할 수 있습니다.

[▶ 기본 실행 역할 변경](#)

[▶ 고급 설정](#)


취소


3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ Lambda 함수 생성 완료화면

▼ 함수 개요 [Info](#)

 cpa-function

 Layers (0)


+ 트리거 추가

+ 대상 추가

설명

-

마지막 수정
4분 전

함수 ARN
 arn:aws:lambda:us-east-1:615944932634:function:cpa-function

코드 [소스](#) [Info](#)

에서 업로드 ▼

File Edit Find View Go Tools Window Test Deploy Changes deployed

Environment

Go to Anything (Ctrl-P)

cpa-function /

index.js

index.js

```
1 exports.handler = async (event) => {
2   // TODO implement
3   const response = {
4     statusCode: 200,
5     body: JSON.stringify('Hello from Lambda!'),
6   };
7   return response;
8 };
9
```

Execution results ×

40

영진전문대학 컴퓨터정보계열

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 생성

➤ API Gateway 서비스 – HTTP API : 구축 – 통합 클릭 후 아래와 같이 구성

통합 생성 및 구성

API가 통신할 백엔드 서비스를 지정하십시오. 이것을 통합이라고 합니다. Lambda 통합의 경우, API Gateway가 Lambda 함수를 호출하고 이 함수의 응답으로 응답합니다. HTTP 통합의 경우, API Gateway가 지정된 URL로 요청을 보내서 URL을 응답을 반환합니다.

통합 [Info](#)

Lambda

제거

AWS 리전

us-east-1

Lambda 함수

Q cpa-function X

[버전 자세히 알아보기.](#)

2.0

통합 추가

API 이름

HTTP API에는 이름이 있어야 합니다. 이 이름은 표시용이며, 공유할 필요는 없습니다. API의 ID(바탕에 생성됨)를 사용하여 이 API를 프로그래밍 방식으로 참조합니다.

cpa-http-api

취소

검토 및 생성

다음

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 생성

➤ API Gateway 생성 경로 검토 후 다음

경로 구성

경로 구성 Info

API Gateway는 경로를 사용하여 API 사용자에게 통합을 표시합니다. HTTP API에 대한 경로는 HTTP 메서드와 리소스 경로(예: GET /pets)의 두 부분으로 구성됩니다. 통합에 대한 특정 HTTP 메서드(GET, POST, PUT, PATCH, HEAD, OPTIONS 및 DELETE)를 정의하거나 ANY 메서드를 사용하여 지정된 리소스에서 정의하지 않은 모든 메서드를 일치시킬 수 있습니다.

메서드

ANY ▼

리소스 경로

/cpa-function

→

통합 대상

cpa-function ▼

제거

경로 추가

취소

이전

다음

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 생성

➤ API Gateway 스테이지 구성 검토 후 다음

스테이지 정의

스테이지 구성 [Info](#)

스테이지는 API를 배포할 수 있는 독립적으로 구성 가능한 환경입니다. 스테이지에 자동 배포가 구성된 경우를 제외하고, API 구성 변경을 사용하려면 스테이지에 API를 배포해야 합니다. 기본적으로 콘솔을 통해 생성된 모든 HTTP API에는 \$default라는 이름의 기본 스테이지가 있습니다. API에서 변경한 모든 내용은 해당 스테이지로 자동 배포됩니다. '개발' 또는 '프로덕션'과 같은 환경을 나타내는 스테이지를 추가할 수 있습니다.

스테이지 이름

\$default

자동 배포



제거

스테이지 추가

취소

이전

다음

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 생성

➤ API Gateway 생성 선택

검토 및 생성

API 이름 및 통합	편집	
API 이름 cpa-http-api 통합 cpa-function (Lambda)		
경로	편집	
경로 ANY /cpa-function → cpa-function (Lambda)		
Stages	편집	
스태이지 \$default (Auto-deploy: enabled)		
취소	이전	생성

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 호출

➤ 생성된 API 선택

API (1)							작업 ▾	API 생성
<input type="text" value="API 찾기"/>						< 1 > ⚙		
	이름	설명	ID	프로토콜	엔드포인트 유형	생성됨		
<input type="radio"/>	cpa-http-api		sesxbmo1ye	HTTP	Regional	2021-08-07		

➤ API URL 복사

cpa-http-api에 대한 스테이지				
<input type="text" value="리소스 찾기"/>				
스테이지 이름	URL 호출	연결된 배포	자동 배포	마지막 업데이트
\$default	https://sesxbmo1ye.execute-api.us-east-1.amazonaws.com	dtsp9x	enabled	2021-08-07

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 호출

➤ 생성된 API 선택

API (1)								작업 ▾	API 생성
<input type="text" value="API 찾기"/>							< 1 > ⚙		
	이름	설명	ID	프로토콜	엔드포인트 유형	생성됨			
<input type="radio"/>	cpa-http-api		sesxbmo1ye	HTTP	Regional	2021-08-07			

➤ API URL 복사

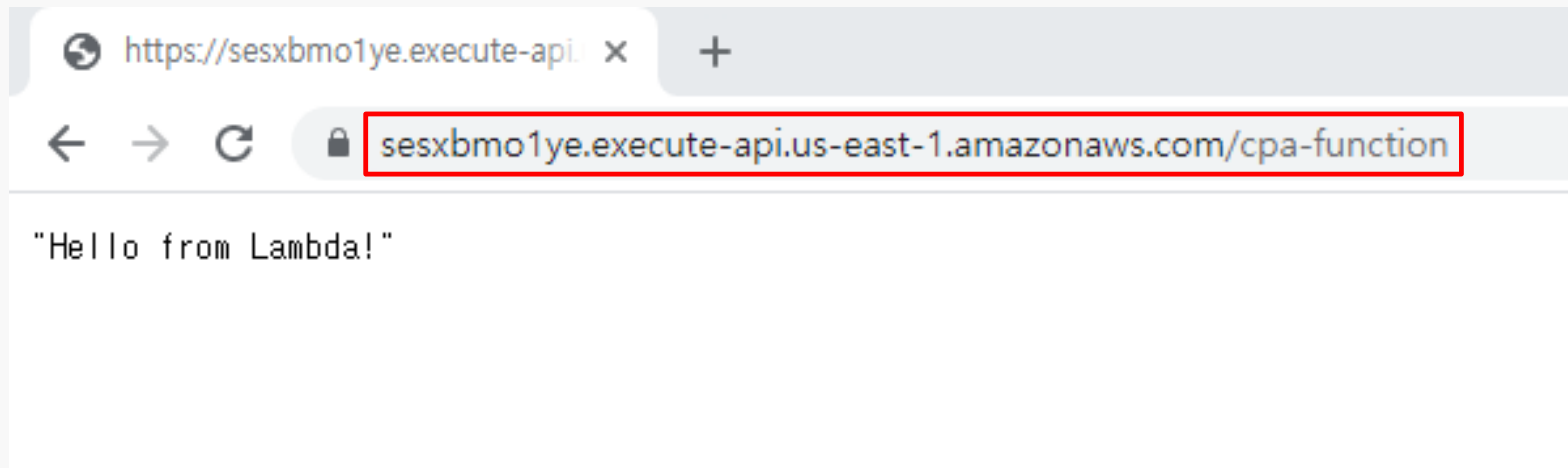
cpa-http-api에 대한 스테이지				
<input type="text" value="리소스 찾기"/>				
스테이지 이름	URL 호출	연결된 배포	자동 배포	마지막 업데이트
\$default	https://sesxbmo1ye.execute-api.us-east-1.amazonaws.com	dtsp9x	enabled	2021-08-07

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 호출

- URL + 함수명(cpa-function)으로 브라우저 호출 및 결과 확인

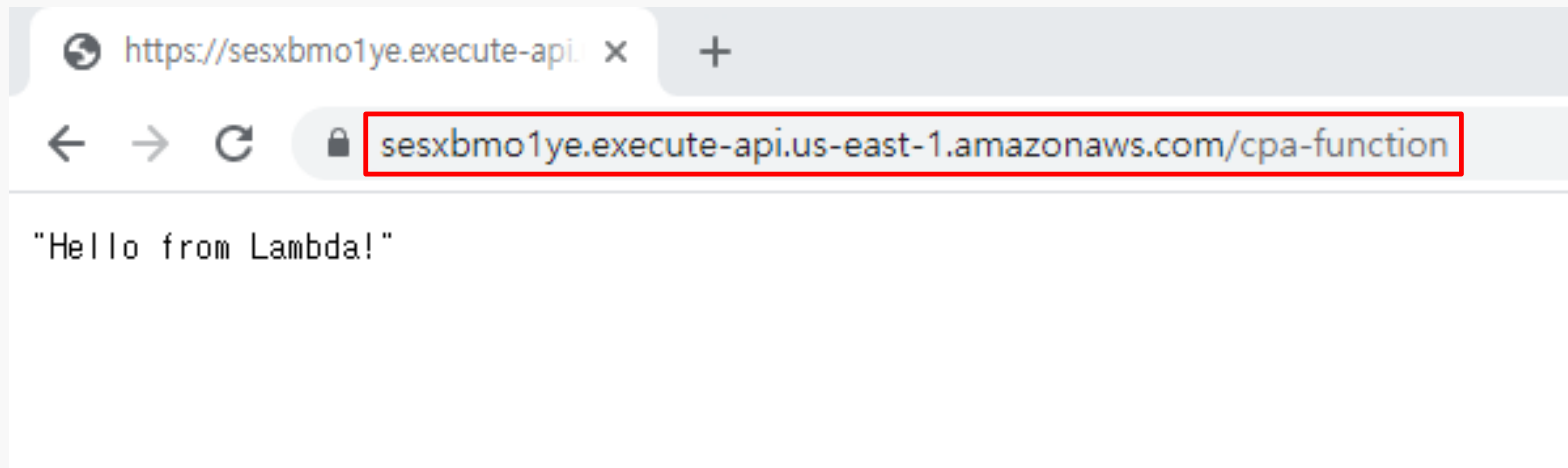


3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ HTTP API 호출

- URL + 함수명(cpa-function)으로 브라우저 호출 및 결과 확인



3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 실습

➤ Lambda 및 HTTP API 삭제

The screenshot displays the AWS Management Console interface for managing API Gateway resources. It is divided into two main sections: '함수 (1)' (Functions) and 'API (1)' (APIs).

함수 (1) Section:

- A search bar with the placeholder text '태그 및 속성별 필터 또는 키워드별 검색'.
- A table with columns: '함수 이름' (Function Name), '설명' (Description), '패키지 유형' (Package Type), '런타임' (Runtime), '코드 크기' (Code Size), and '마지막 수정' (Last Modified).
- The table contains one entry: 'cpa-function' with package type 'Zip' and runtime 'Node.js 14.x'.
- A red box highlights the 'cpa-function' entry.
- A dropdown menu is open for the 'cpa-function' entry, showing options: '작업' (Actions), '세부 정보 보기' (View details), '테스트' (Test), and '삭제' (Delete). The '삭제' option is highlighted with a red box.
- A modal dialog titled '함수 cpa-function 삭제' (Delete function cpa-function) is displayed, asking for confirmation to delete the function. It includes a '취소' (Cancel) button and a red-bordered '삭제' (Delete) button.

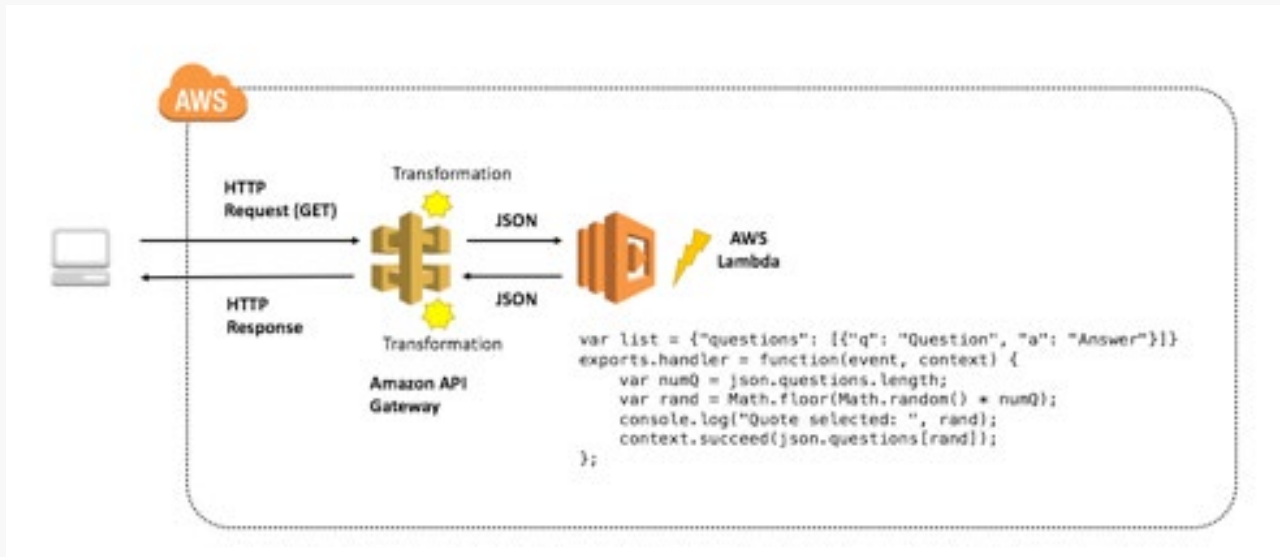
API (1) Section:

- A search bar with the placeholder text 'API 찾기'.
- A table with columns: '이름' (Name), '설명' (Description), 'ID', '프로토콜' (Protocol), and '엔드포인트 유형' (Endpoint type).
- The table contains one entry: 'cpa-http-api' with ID 'sesxbmo1ye' and protocol 'HTTP'.
- A red box highlights the 'cpa-http-api' entry.
- A dropdown menu is open for the 'cpa-http-api' entry, showing options: '작업' (Actions) and 'Delete'. The 'Delete' option is highlighted with a red box.
- A modal dialog titled 'API 삭제' (Delete API) is displayed, asking for confirmation to delete the API. It includes a '취소' (Cancel) button and a red-bordered '삭제' (Delete) button.

3. Amazon API Gateway

➤ Amazon API Gateway 활용 실습

- 실습 - AWS Lambda 함수를 호출하는 API G/W를 이용해 임의의 질문 및 답변 쌍이 포함된 객체 반환 실습



- Qwiklabs - Introduction to Amazon API Gateway 실습 진행

4. DynamoDB

➤ DynamoDB ?

➤ 완벽하게 관리되는 NoSQL 데이터베이스 서비스

- 데이터 규모에 관계없이 데이터 저장 및 검색
- 원활한 확장성과 함께 빠르고 예측 가능한 성능 제공
- 분산 데이터베이스를 운영하고 조정하는 데 따른 관리 부담 저하
- 유틸리티 암호화를 제공 - 중요한 데이터 보호와 관련된 운영 부담 및 복잡성 제거
- 다운타임 또는 성능 저하 없이 테이블의 처리 능력 확장 또는 축소 가능

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 기본 개념

➤ 핵심 구성요소

➤ 테이블

- 테이블은 데이터의 집합

➤ 항목

- 모든 기타 항목 중에서 고유하게 식별할 수 있는 속성들의 집합

➤ 속성

- 기본적인 데이터 요소로서 더 이상 나눌 필요가 없는 것

➤ 기본 키

- 테이블의 각 항목을 나타내는 고유 식별자

➤ 파티션 키

- 물리적 공간인 파티션을 특정하는 키

➤ 정렬키(인덱스)

- 파티션 내에서 정렬하는 기준 값 (검색을 위한 최소 조건)

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 액세스 방법

- 콘솔 사용
- AWS CLI 사용
- API 사용
- DynamoDB 에 대한 NoSQL Workbench 사용
- IP 주소 범위

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습 - 콘솔

➤ 테이블(Music) 생성

➤ DynamoDB – 테이블 만들기 선택



Amazon DynamoDB

Amazon DynamoDB는 규모와 관계없이 10밀리초 미만의 지연 시간이 일관되게 요구되는 모든 애플리케이션을 위한 빠르고 유연성이 뛰어난 NoSQL 데이터베이스 서비스입니다. 특히, 유연한 데이터 모델과 안정적인 성능을 갖추고 있어 모바일, 웹, 게임, 광고 기술, IoT를 비롯한 그 밖의 많은 애플리케이션에 매우 적합합니다.

테이블 만들기

[시작 안내서](#)

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 테이블(Music) 생성 – 항목별 값 작성 후 생성

DynamoDB 테이블 만들기

자습서 ?

DynamoDB는 스키마가 없는 데이터베이스로서, 테이블 이름과 기본 키만 필요로 합니다. 테이블의 기본 키는 각 파티션에서 항목을 고유하게 식별하고, 데이터를 분할하며, 데이터를 정렬하는 한 개 또는 여러 개의 속성으로 구성됩니다.

테이블 이름*

Music

기본 키*

파티션 키

Artist

문자열

정렬 키 추가

SongTitle

문자열

테이블 설정

기본 설정을 사용하면 테이블을 가장 빠르게 시작할 수 있습니다. 이러한 기본 설정은 지금 또는 테이블을 만든 후에 수정할 수 있습니다.

☒ 기본 설정 사용

- 보조 인덱스 없음
- 프로비저닝된 용량은 읽기 5개와 쓰기 5개로 설정
- 기본 알람은 SNS 주제 "dynamodb"를 사용하여 80% 상한 설정
- 유류 데이터를 기본 암호화 유형으로 암호화합니다.

기본적으로 Auto Scaling을 활성화하기 위해 필요한 권한이 없습니다.

설명서 열(를) 참조하십시오.

+ 태그 추가

신규 기능!

CloudWatch 또는 SNS(Simple Notification Service)에 대한 AWS 프리 티어를 초과할 경우 추가 요금이 적용될 수 있습니다. 고급 알람 설정은 CloudWatch 관리 콘솔에서 사용할 수 있습니다.

취소

생성

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 쓰기

➤ DynamoDB 서비스 – 테이블 – 테이블명(Music) 선택 – 항목 탭 – 항목 만들기

The screenshot shows the AWS DynamoDB console interface. On the left, the 'DynamoDB' sidebar menu has '테이블' (Tables) highlighted with a red box. The main panel shows the 'Music' table selected, with the '항목' (Items) tab active. The '항목 만들기' (Create Item) button is highlighted with a red box. Below this, the '스캔: [표] Music: Artist, SongTitle' section shows a search filter and a '검색 시작' (Start Search) button. At the bottom, a blue box contains the text: '항목은 하나 이상의 속성으로 구성됩니다. 각 속성은 이름,' (Items are composed of one or more attributes. Each attribute has a name,).

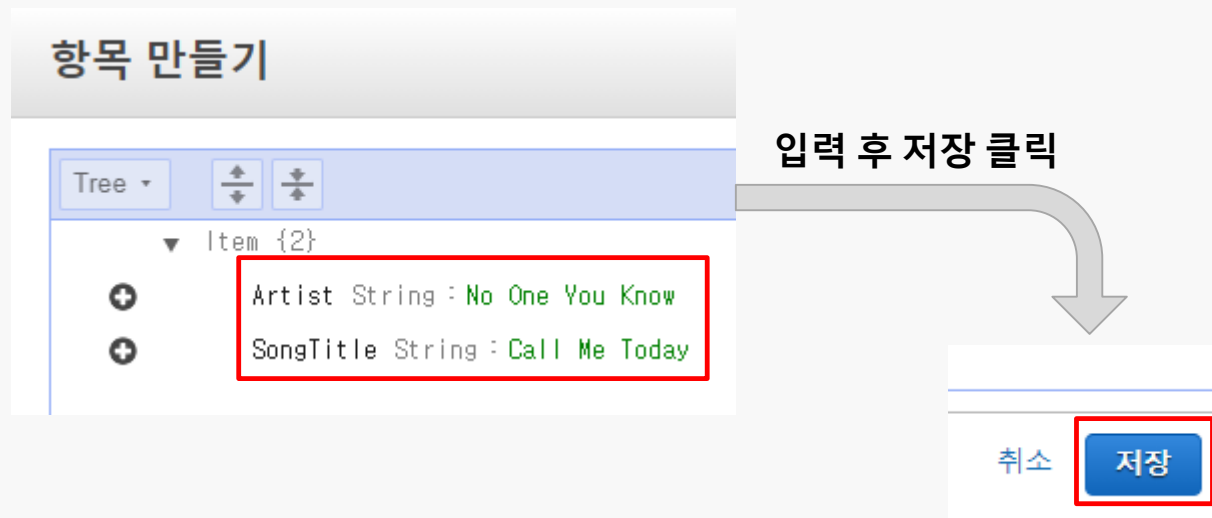
4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 쓰기

➤ 데이터 입력창에 입력

- Artist 속성 : No One You Know
- songTitle 속성 : Call Me Today 입력 후, 저장



4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 쓰기

➤ 같은 방식으로 아래와 같이 값 입력

스캔: [표] Music: Artist, SongTitle ^

스캔 [표] Music: Artist, SongTitle ^

+ 필터 추가

검색 시작

<input type="checkbox"/>	Artist	SongTitle ⓘ
<input type="checkbox"/>	No One You Know	Call Me Today
<input type="checkbox"/>	The Acme Band	Look Out, World
<input type="checkbox"/>	No One You Know	My Dog Spot
<input type="checkbox"/>	No One You Know	Somewhere Down The Road
<input type="checkbox"/>	The Acme Band	Still in Love

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 검색

- 드롭 다운 목록에서 스캔을 쿼리로 변경 후 아래와 같이 값 입력 후 검색 시작

항목 만들기 작업 ▾

쿼리: [표] Music: Artist, SongTitle ^

쿼리 ▾ [표] Music: Artist, SongTitle ▾ ^

파티션 키 Artist 문자열 = No One You Know

정렬 키 SongTitle 문자열 = ▾ 값 입력

+ 필터 추가

정렬 ☒ 오름차순 ☐ 내림차순

속성 ☒ 모두 ☐ 프로젝트

검색 시작

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 검색 - 상세

- 정렬키의 드롭다운 목록에서 Begins with를 선택하고 S 입력 후 검색 시작

항목 만들기 작업 ▾

쿼리: [표] Music: Artist, SongTitle ^

쿼리 ▾ [표] Music: Artist, SongTitle ▾ ^

파티션 키	Artist	문자열	=	No One You Know
정렬 키	SongTitle	문자열	Begins with ▾	S

+ 필터 추가

정렬 ☒ 오름차순 ☐ 내림차순

속성 ☒ 모두 ☐ 프로젝트션

검색 시작

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 수정

- 항목 탭에서 수정을 원하는 항목 선택 후 작업 - 편집 선택

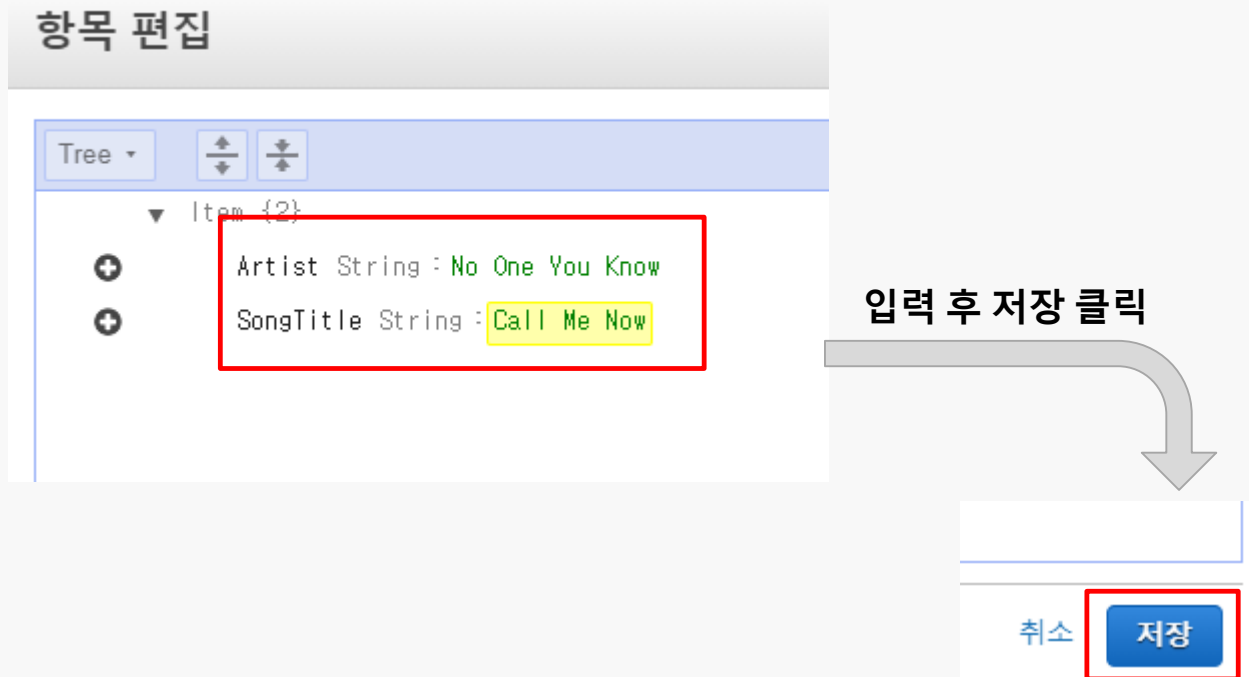
The screenshot shows the AWS DynamoDB console interface. On the left, there's a sidebar with buttons for '테이블 만들기' (Create Table) and '테이블 삭제' (Delete Table). Below them is a search bar for '테이블 이름으로 필터링' (Filter by table name) and a dropdown for '테이블 그룹 선택' (Select table group). The main area shows the 'Music' table with tabs for '개요' (Overview), '항목' (Items), '측정치' (Metrics), '알람' (Alarms), '용량' (Capacity), '인덱스' (Indexes), '글로벌 테이블' (Global Tables), '백업' (Backups), and 'Contri'. The '항목' tab is selected. A table of items is displayed, with columns for 'Artist' and 'Title'. The first item is 'No One You' by 'Me Today'. A red box highlights the '작업' (Actions) dropdown menu, which is open, showing options like '복사' (Copy), '편집' (Edit), '삭제' (Delete), '.csv로 내보내기' (Export to CSV), 'TTL 관리' (Manage TTL), and '라이브 수 관리' (Manage Live Count). The '편집' option is highlighted in yellow. The table contains several items, including 'No One You', 'The Acme Band', and 'Still in Love'.

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 수정

- 항목 편집 - 내용 중 원하는 부분 수정 후 저장



4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 데이터 삭제

➤ 삭제를 원하는 항목 선택 후 작업 - 삭제 선택

Music 닫기

개요 항목 측정치 알람 용량 인덱스 글로벌 테이블 백업 Co

항목 만들기 작업

스캔: [표] Music

복사
편집
삭제
.csv로 내보내기
TTL 관리
라이브 수 관리

삭제 데이터 확인 후 삭제 클릭

항목 삭제

5개의 선택한 항목을 삭제하시겠습니까?

취소 삭제

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 실습

➤ 테이블 삭제

➤ 삭제를 원하는 테이블 선택 후 테이블 삭제 선택

The screenshot illustrates the process of deleting a DynamoDB table in the AWS Management Console. On the left, the 'DynamoDB' sidebar shows the '테이블' (Tables) option selected. The main panel displays the 'Music' table, with the '테이블 삭제' (Delete Table) button highlighted by a red box. An arrow points from this button to a '테이블 삭제' (Delete Table) confirmation dialog. The dialog asks 'Music 테이블을 삭제하시겠습니까?' (Do you want to delete the Music table?). It includes checkboxes for '이 테이블에 대한 모든 CloudWatch 알람 삭제' (Delete all CloudWatch alarms for this table) and '이 테이블을 삭제하기 전에 백업을 만듭니다.' (Create a backup before deleting this table). Below these, a text input field contains the word 'delete', which is also highlighted by a red box. At the bottom right of the dialog, the '삭제' (Delete) button is highlighted by a red box. A label 'Delete 입력 후 삭제 클릭' (Click Delete after entering Delete) points to the 'delete' input field.

4. DynamoDB

➤ DynamoDB 활용 실습

➤ 실습

- AWS DynamoDB에 테이블 생성
- AWS DynamoDB에 테이블에 데이터 입력
- AWS DynamoDB에 테이블 데이터 검색
- AWS DynamoDB의 데이터 삭제
- AWS DynamoDB의 테이블 삭제
- Qwiklabs - Introduction to Amazon DynamoDB 실습 진행

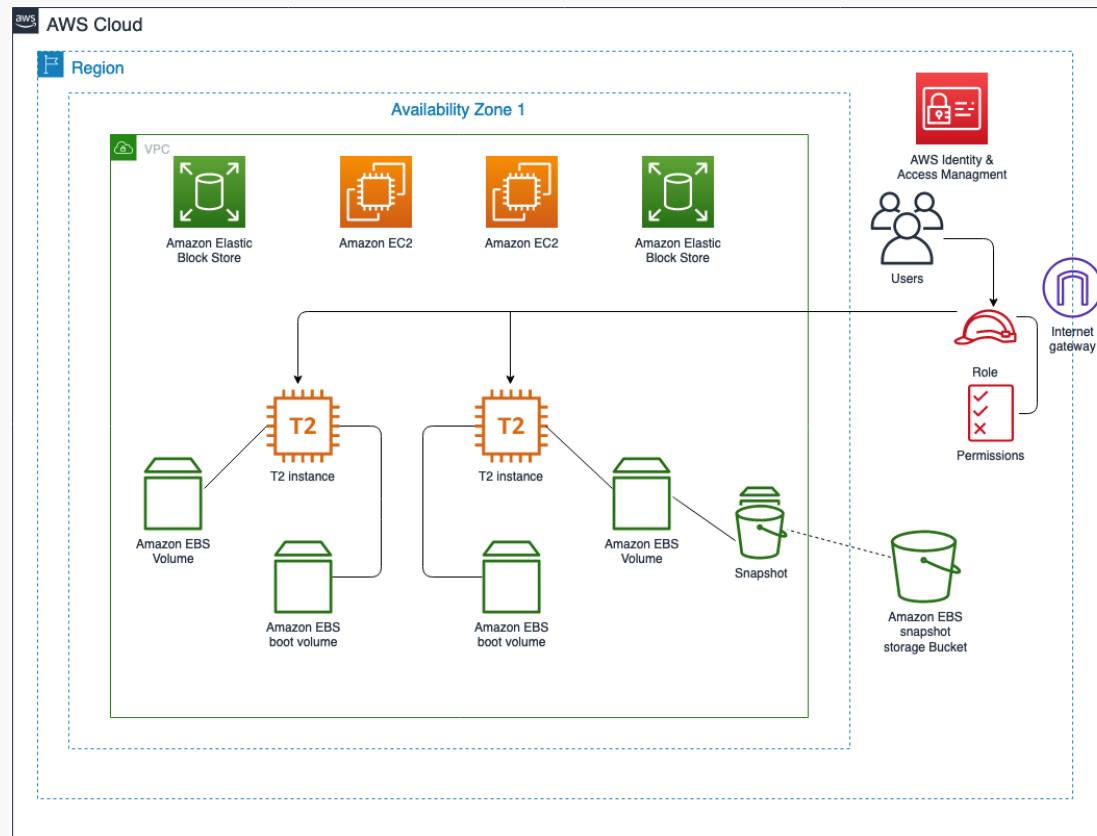
5. EBS(Elastic Block Store)

➤ EBS(Elastic Block Store) ?

- EC2 인스턴스에 사용할 수 있는 블록 수준 스토리지 볼륨 제공
- EBS 볼륨은 형식이 지정되지 않은 원시 블록 디바이스처럼 동작
- EC2 인스턴스에 디바이스로 마운트
- 인스턴스에 연결된 EBS 볼륨은 스토리지 볼륨으로 표시
- 인스턴스 수명에 관계없이 지속
- 인스턴스에 연결된 볼륨의 구성을 동적으로 변경 가능

5. EBS(Elastic Block Store)

➤ EBS(Elastic Block Store) 실습



➤ Qwiklabs - Introduction to Amazon Elastic Block Store 실습 진행