[Q1] AWS Lambda(람다) 를 사용하여 Server-Less 서비스 개발: 람다 서비스 체험하기

AWS Free Tier에서 람다 서비스를 무료로 사용할 수 있는지 여부 확인: 매 월 1백만건의 무료 요청 사용 가능

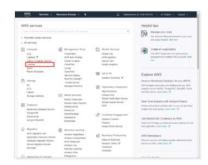


https://aws.amazon.com/ko/getting-started/hands-on/run-serverless-code/

위 URL을 참고하여 hello-world-python 예제를 실행하고, 테스트

1단계: Lambda 콘솔로 이동

여기를 클릭하면 AWS Management Console이 새 브라우저 창에서 열리므로 이 단계별 안내서를 계속 열어 놓을 수 있습니다. [컴퓨팅] 아래에 있는 **Lambda**를 찾아 클릭하여 AWS Lambda 콘솔을 엽니다.



(확대하려면 클릭)

2단계: Lambda Blueprint 선택

블루프린트는 일부 최소한의 처리를 수행할 수 있는 예제 코드를 제공합니다. 대부분 블루프린트는 Amazon S3, DynamoDB 또는 사용자 정의 애플리케이션과 같은 특정 이벤트 소스의 이벤트를 처리합니다.

a. AWS Lambda 콘솔에서 [**함수 선택**]을 선택합니다.

참고:

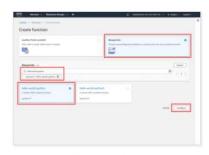
생성한 Lambda 함수가 없는 경우에만 콘솔에 이 페이지가 표시됩니다. 함수를 이미 생성했다면 [*Lambda > 함수*] 페이지가 표시됩니다. 목록 페이지에서 [*함수* 생성]을 선택하여 [함수 생성] 페이지로 이동합니다.



(확대하려면 클릭)



- b. [**블루프린트**]를 선택합니다.
- c. 필터 상자에 *hello-world-python*을 입력하고 hello-world-python 블루프린트 를 선택합니다.
- d. 그런 다음 [**구성**]을 클릭합니다.



(확대하려면 클릭)



3단계: Lambda 함수를 구성 및 생성

Lambda 함수는 사용자가 제공한 코드, 관련 종속성 및 구성으로 이루어집니다. 사용자가 제공한 구성 정보에는 할당하려는 컴퓨팅 리소스(메모리 등), 실행 제한 시간, 그리고 사용자 대신 Lambda 함수를 실행할 수 있도록 AWS Lambda가 맡는 IAM 역할이 포함됩니다.

a. Lambda 함수에 대한 [기본 정보]를 입력합니다.

기본 정보:

- 이름: 여기에서 Lambda 함수의 이름을 지정할 수 있습니다. 본 자습서에서는 hello-world-python을 입력합니다.
- Role: 사용자 대신 Lambda 함수를 호출하기 위해 AWS Lambda가 말을 수 있는 필요한 권한을 보 유한 IAM 역할(실행 역할이라고 부름)을 생성합니다. [*템플릿의 새 역할 생성*]을 선택합니다.
- 역할 이름: lambda_basic_execution을 입력합니다.

Lambda 함수 코드:

- 이 섹션에서는 Python으로 작성된 예제 코드를 검토할 수 있습니다.
- b. 페이지 하단으로 이동하여 [**함수 생성**]을 선택합니다.



(확대하려면 클릭)

- c. **Runtime:** 현재 Lambda 함수 코드를 Java, Node.js, C#, Go 또는 Python으로 작성할 수 있습니다. 이 자습서에서는 *Python 2.7*을 런타임으로 그대로 둡니다.
- d. **Handler:** AWS Lambda가 코드 실행을 시작할 수 있는 핸들러(코드의 메서드/함수)를 지정할 수 있습니다. AWS Lambda는 이벤트를 처리하는 이 핸들러에 이벤트 데이터를 입력값으로 제공합니다.

본 예제에서는 Lambda가 코드 샘플에서 이를 확인하며, 이는 lambda_function.lambda_handler를 통해 미리 구성되어 있어야 합니다.



(확대하려면 클릭)

e. 아래로 스크롤하여 메모리, 제한 시간, VPC 설정을 구성합니다. 본 자습서에 서는 기본 Lambda 함수 구성 값을 그대로 둡니다.



(확대하려면 클릭)

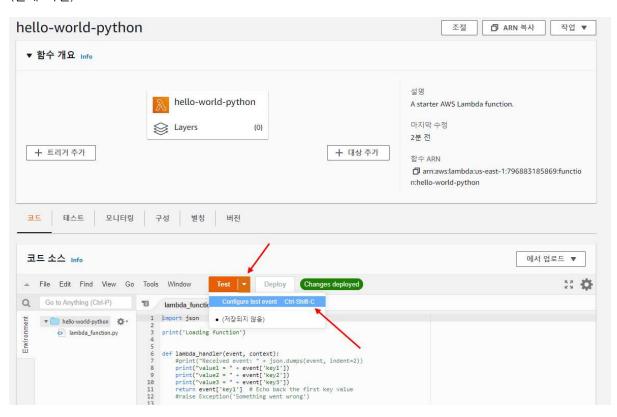
4단계: Lambda 함수 호출 및 결과 확인

콘솔에 hello-world-python Lambda 함수가 표시됩니다. 이제 함수를 테스트하고, 결과를 확인하며, 로그를 검토할 수 있습니다.

a. "테스트 이벤트 선택..."이라는 드롭다운 메뉴에서 [**테스트 이벤트 구성**]을 선택합니다.



(확대하려면 클릭)

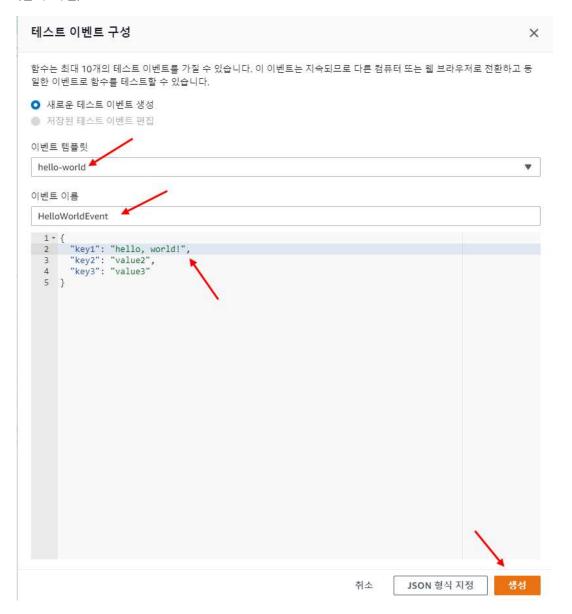


- b. 이벤트를 입력하여 함수를 테스트할 수 있도록 편집기가 표시됩니다.
- 입력 테스트 이벤트 페이지의 샘플 이벤트 템플릿 목록에서 Hello World를 선택합니다.
- 이벤트 이름을 HelloWorldEvent처럼 입력합니다.
- 샘플 JSON의 값은 변경할 수 있지만, 이벤트 구조는 변경하지 마십시오. 본 자습서에서는 *value1*을 *hello, world!*로 대체합니다.

[생성]을 선택합니다.



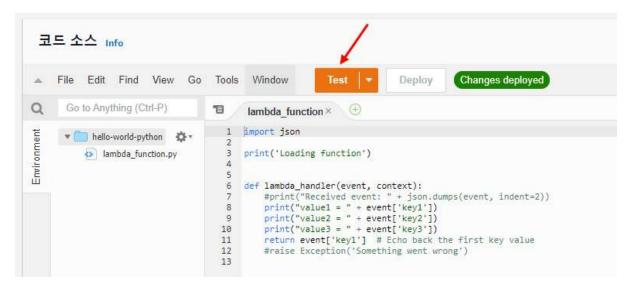
(확대하려면 클릭)



c. [**테스트**]를 선택합니다.



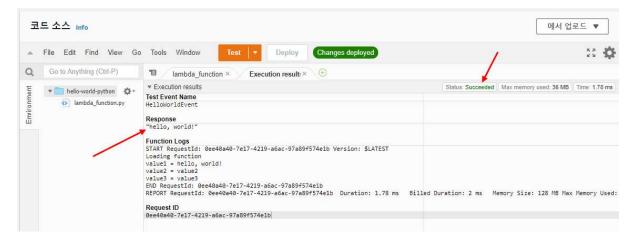
(확대하려면 클릭)



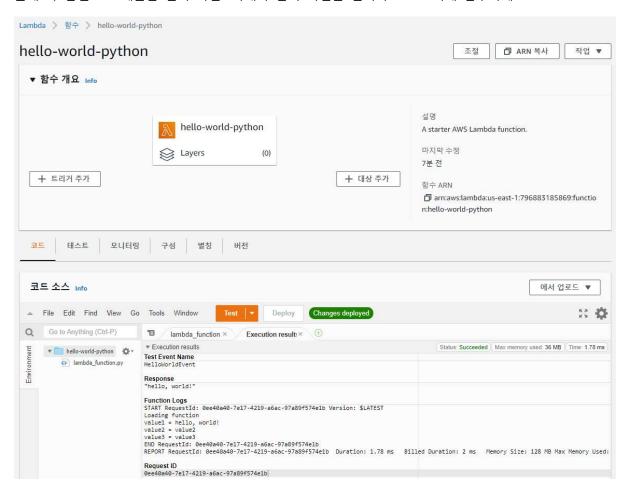
- d. 함수가 성공적으로 실행되면, 콘솔에서 결과를 확인합니다.
- [실행 결과] 섹션에서는 실행에 성공했는지 확인합니다.
- [요약] 섹션은 로그 출력에 보고된 주요 정보를 보여줍니다.
- [로그 출력] 섹션은 Lambda 함수 실행으로 생성된 로그를 보여줍니다.



(확대하려면 클릭)



문제 1) 답변으로 제출할 캡처 화면: 아래와 같이 화면을 캡처하고 보고서에 첨부하세요



5단계: 지표 모니터링

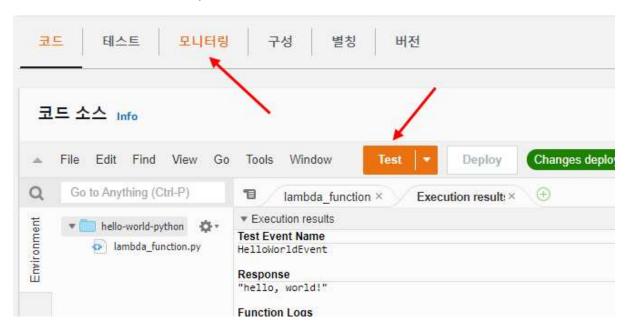
AWS Lambda는 Lambda 함수를 자동으로 모니터링하고 Amazon CloudWatch를 통해 지표를 보고합니다. 코드가 실행됨에 따라 이를 모니터링하는 데 도움이 되도록, Lambda에서는 요청 수, 요청당 지연 시간 및 오류가 발생한 요청 수를 자동으로 추적하고, 관련 지표를 게시합니다.

- a. [테스트] 버튼을 반복해서 클릭하여 Lambda 함수를 몇 번 더 호출합니다. 이를 통해 지표가 생성되며, 다음 단계에서 확인할 수 있습니다.
- b. [**모니터링**]을 선택하여 결과를 확인합니다.



(확대하려면 클릭)

'Test' 버튼을 두 번 더 클릭하고, '모니터링' 탭 클릭



c. 아래로 스크롤하여 Lambda 함수의 지표를 확인합니다. Lambda 지표는 Amazon CloudWatch를 통해 보고됩니다. 이 지표를 활용하여 사용자 정의 경보를 설정할 수 있습니다. CloudWatch에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 개발자 안내서를 참조하십시오.

모니터링 탭에서 CloudWatch 지표, 즉 *호출 수, 호출 기간, 호출 오류, 제한된 호 출, 반복자 경과 시간 및 DLQ 오류*를 볼 수 있습니다.

AWS Lambda를 사용하면 사용한 만큼만 비용을 지불합니다. AWS Lambda 프리티어 한도를 초과하면, 함수에 대한 요청 수(호출 수)와 코드가 실행된 시간(호출기간)을 기준으로 비용이 부과됩니다. 자세한 내용은 AWS Lambda 요금을 참조하십시오.



(확대하려면 클릭)

** 참고: AWS Free Tier 계정인 경우, 매월 100만건까지 무료로 람다 요청을 보낼 수 있음

6단계: Lambda 함수 삭제

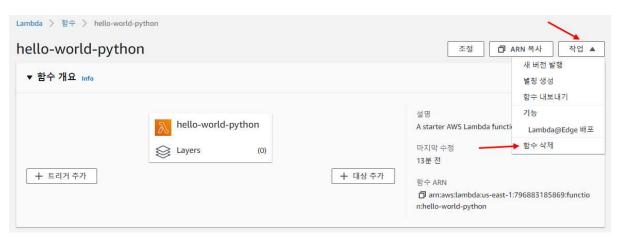
Lambda 함수를 유지하는 데 비용이 부과되지 않으므로 AWS Lambda 콘솔에서 함수를 손쉽게 삭제할 수 있습니다.

a. [작업] 버튼을 선택하고, [함수 삭제]를 클릭합니다.



(확대하려면 클릭)

(실제화면)



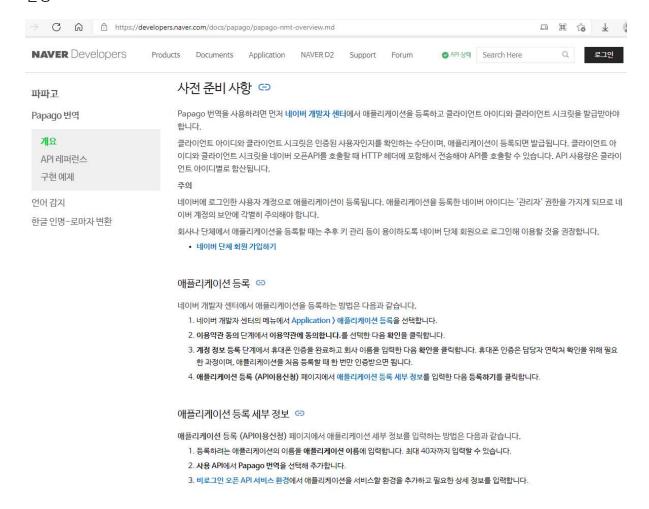
b. 종료할지 여부를 묻는 메시지가 표시되면 [**삭제**]를 선택합니다.



(확대하려면 클릭)

[Q1] AWS Lambda(람다) 를 사용하여 Server-Less 서비스 개발: 파파고 연동하기

https://developers.naver.com/docs/papago/papago-nmt-overview.md 를 참고하여 '오픈 API 이용 신청'



<방법>

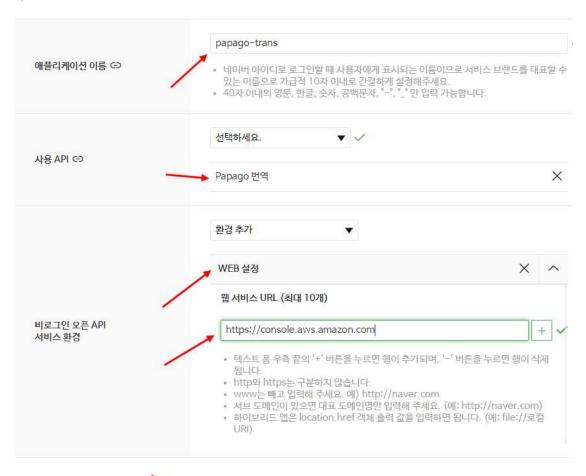
- 1. 네이버 개발자 센터(https://developers.naver.com/main/) 로그인
- 2. 화면 상단의 'Application' 메뉴에서 '애플리케이션 등록' 클릭



3. 아래와 같이 애플레케이션 등록하기

애플리케이션 등록 (API 이용신청)

애플리케이션의 기본 정보를 등록하면, 좌측 내 애플리케이션 메뉴의 서브 메뉴에 등록하신 애플리케이션 이름으로 서브 메뉴가 만들어집다.



4. '등록하기' 클릭 후, Client ID와 Client Secret 확인하기 papago-trans

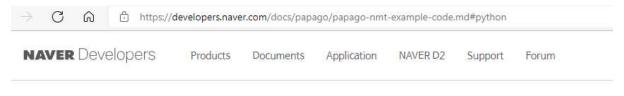
개요 API 설정 멤버관리

애플리케이션 정보

Client ID ZBkjAhBPB9E

보기

파파고 번역 구현예제 코드를 <u>https://developers.naver.com/docs/papago/papago-nmt-example-</u>code.md 에서 확인



파파고

Papago 번역

개요

API 레퍼런스

구현 예제

언어 감지

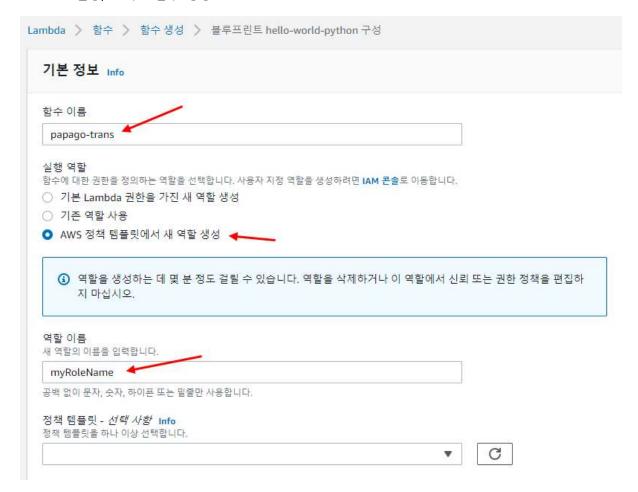
한글 인명-로마자 변환

Python 👄

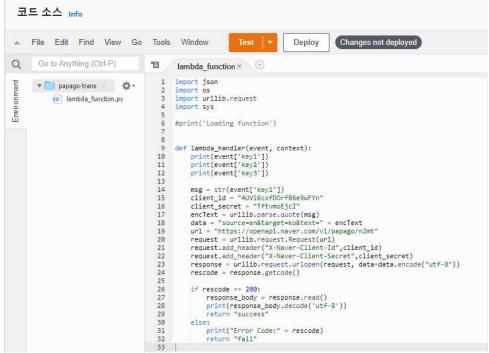
```
import os
import sys
import urllib.request
client_id = "YOUR_CLIENT_ID" # 개발자센터에서 발급받은 Client ID 값
client_secret = "YOUR_CLIENT_SECRET" # 개발자센터에서 발급받은 Client Secret 값
encText = urllib.parse.quote("반갑습니다")
data = "source=ko&target=en&text=" + encText
url = "https://openapi.naver.com/v1/papago/n2mt"
request = urllib.request.Request(url)
request.add_header("X-Naver-Client-Id",client_id)
request.add_header("X-Naver-Client-Secret",client_secret)
response = urllib.request.urlopen(request, data=data.encode("utf-8"))
rescode = response.getcode()
if(rescode==200):
   response_body = response.read()
   print(response_body.decode('utf-8'))
   print("Error Code:" + rescode)
```

GitHub에서 보기

직전의 람다 사용 예제와 같이 'hello-world-python' 블루 프린트를 생성하고, 함수 이름을 papago-trans 로 설정, 그리고 함수 생성



```
import json
import os
import urllib.request
import sys
#print('Loading function')
def lambda_handler(event, context):
   print(event['key1'])
   print(event['key2'])
   print(event['key3'])
   msg = str(event['key1'])
   client_id = "YOUR_CLIENT_ID" # 개발자센터에서 발급받은 Client ID 값
   client_secret = "YOUR_CLIENT_SECRET" # 개발자센터에서 발급받은 Client Secret 값
   encText = urllib.parse.quote(msg)
   data = "source=en&target=ko&text=" + encText
   url = "https://openapi.naver.com/v1/papago/n2mt"
   request = urllib.request.Request(url)
   request.add header("X-Naver-Client-Id",client id)
   request.add_header("X-Naver-Client-Secret",client_secret)
   response = urllib.request.urlopen(request, data=data.encode("utf-8"))
   rescode = response.getcode()
   if rescode == 200:
      response_body = response.read()
      print(response_body.decode('utf-8'))
      return "success"
      print("Error Code:" + rescode)
      return "fail"
```



'Translate'라는 이름으로 새로운 테스트 이벤트 생성

테스트 이벤트 구성

함수는 최대 10개의 테스트 이벤트를 가질 수 있습니다. 이 이벤트는 지속 일한 이벤트로 함수를 테스트할 수 있습니다.

- 새로운 테스트 이벤트 생성
- 저장된 테스트 이벤트 편집

이벤트 템플릿

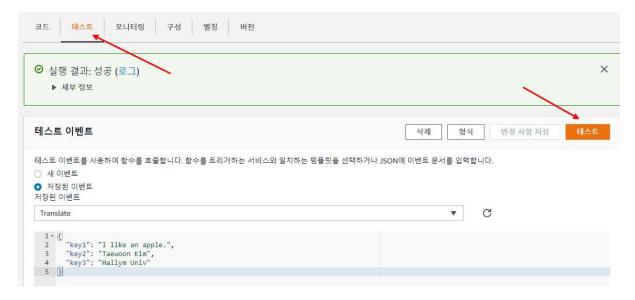
```
hello-world
```

이벤트 이름

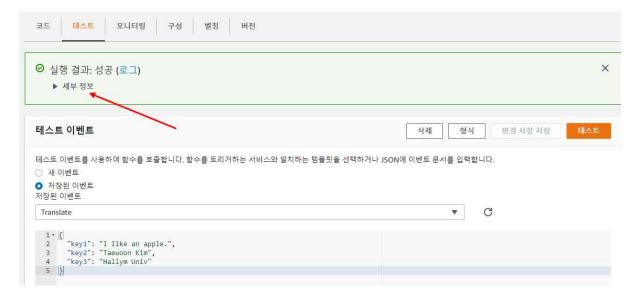
Translate

```
1 - {
2    "key1": "I like an apple",
3    "key2": "Taewoon Kim",
4    "key3": "Hallym Univ"
5 }
```

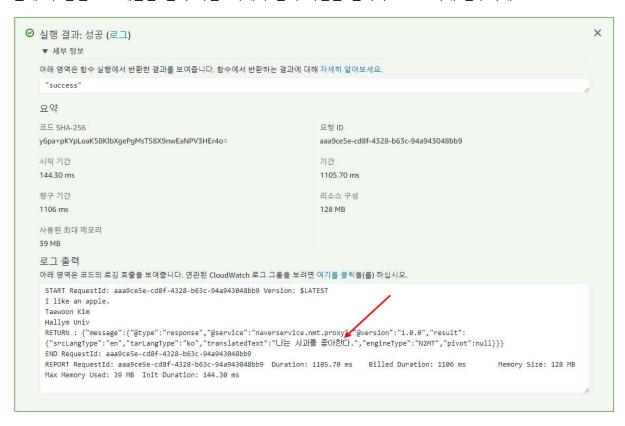
'테스트' 탭으로 이동하고 '테스트' 버튼 클릭하여 테스트 실행



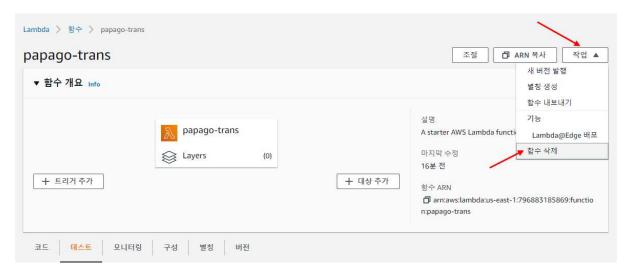
로그 '세부정보' 클릭하여 상세 로그 확인하고, 영어 문장이 한글로 번역 되었는지 확인



문제 2) 답변으로 제출할 캡처 화면: 아래와 같이 화면을 캡처하고 보고서에 첨부하세요



람다 함수를 삭제



지금까지 사용한 비용 확인

