



Python 소개

Python 기본 사항

발표자 이름

날짜



Python 소개

학습 내용

강의 핵심 내용

학습 내용:

- Python이 무엇인지 설명합니다.
- Python을 사용해야 하는 이유를 나열합니다.
- Python 코드를 작성하는 데 사용할 수 있는 프로그램의 예를 나열합니다.
- Python과 셸 스크립팅을 비교합니다.
- AWS Lambda의 목적을 이해합니다.

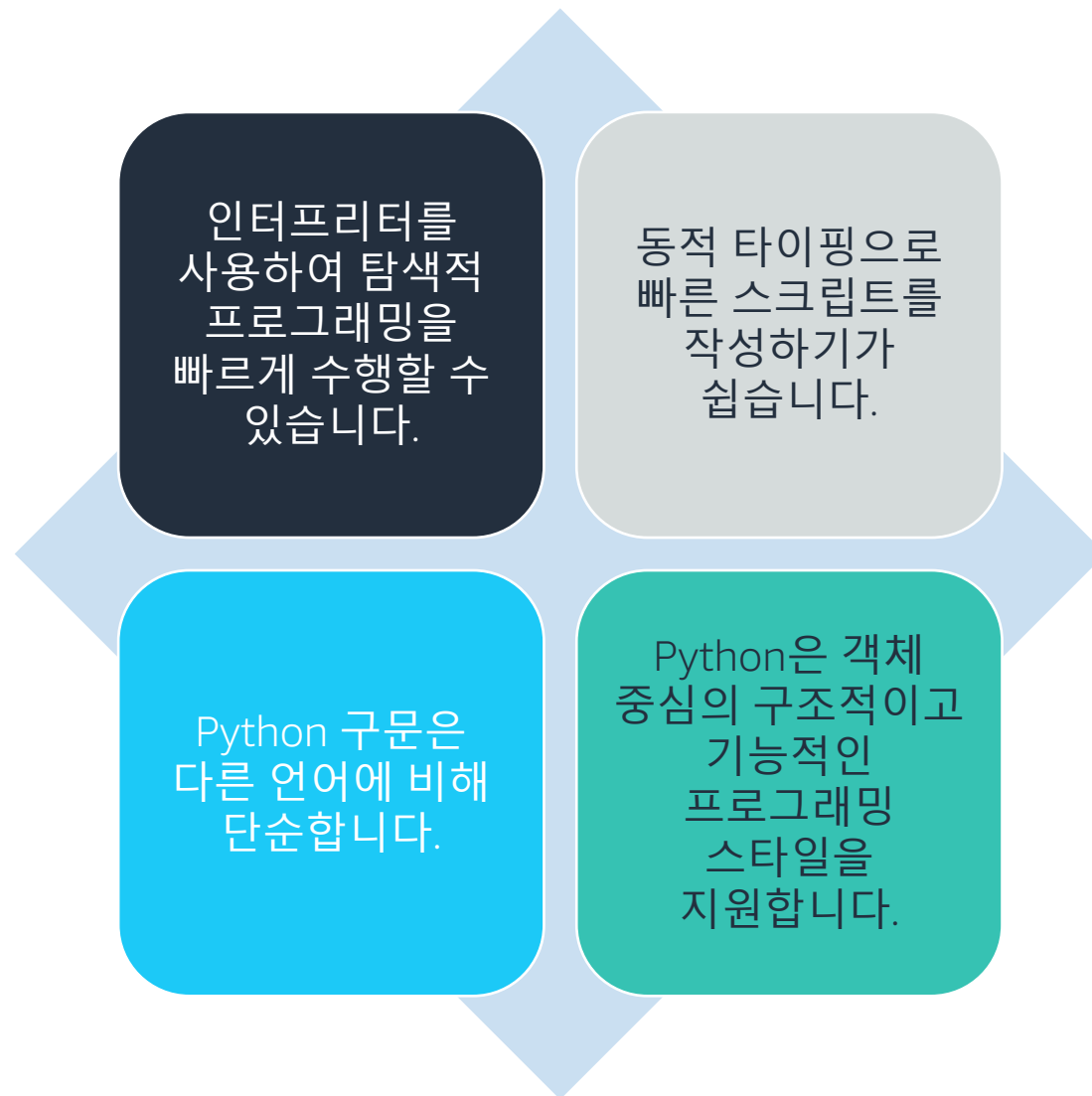


Python이란?

Python은 배우기 쉽고 무료로 사용할 수 있는 범용 프로그래밍 언어입니다.



Python을 사용해야 하는 이유



Python을 사용해야 하는 이유(계속)

Python을 사용하는 또 다른 이유는 여러 플랫폼에서 사용할 수 있다는 점입니다. macOS, Linux, Microsoft Windows 등의 플랫폼에서 사용할 수 있습니다.

Bash 스크립트도 강력한 기능을 자랑하지만 대부분 GNU/Linux에서 실행됩니다.



Python을 작성할 수 있는 프로그램

Python은 인터프리터까지 설치했다면 어느 텍스트 편집기에서나 작성할 수 있습니다. 많은 개발자가 **통합 개발 환경(IDE)**이라는 특수한 프로그램을 사용합니다. IDE를 사용하면 구문과 예외 오류를 찾기가 쉽습니다.

다음은 Python 코드를 작성하는 데 사용할 수 있는 프로그램입니다.

Python(x,y)

AWS Cloud9

Microsoft
Visual Studio
Code

Eclipse

Notepad++

Spyder

PyCharm

Vim

통합 개발 환경

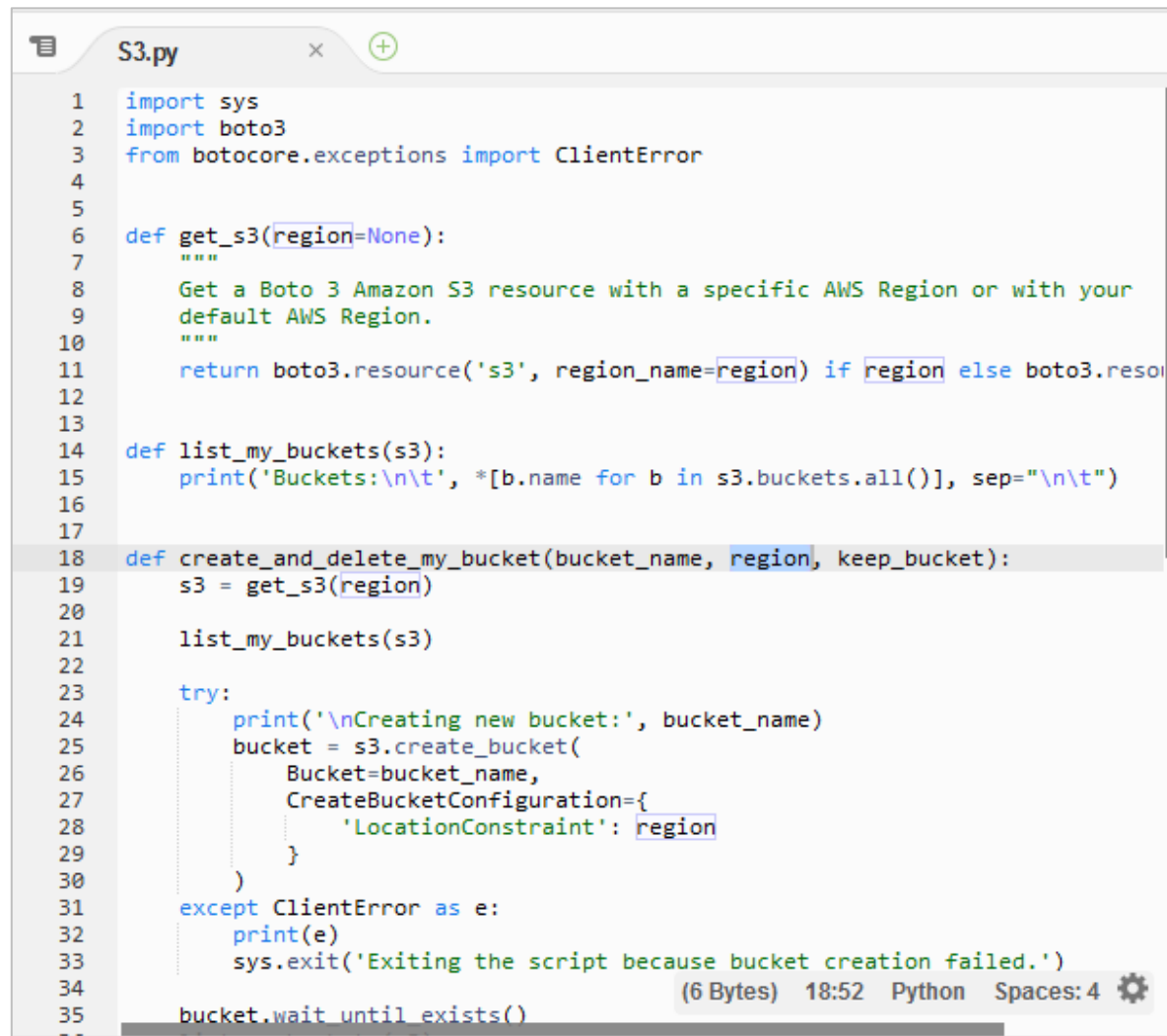
IDE와 관련된 핵심 기능은 다음과 같습니다.

- 구문 하이라이트 - 프로그래밍 언어 내에서 키워드를 하이라이트합니다.
- 코드 완성 - 최신 휴대전화에서 제공하는 자연어 자동 완성 기능과 유사합니다.
- 디버깅 - 코드가 실행되는 동안 줄마다 검사를 수행하며 중단점 기능을 제공합니다.
- 버전 관리 - Git, Subversion 같이 많이 사용되는 버전 관리 시스템과 통합됩니다.

IDE 사용: 구문 하이라이트

- 함수 선언, 클래스, 가져오기는 색상이 비슷합니다.
- 코멘트는 초록색입니다.
- 모든 구문 하이라이트를 사용자 지정할 수 있습니다.

참고: 화면 캡처에서는 IDE로 [AWS Cloud9](#)를 사용했습니다.

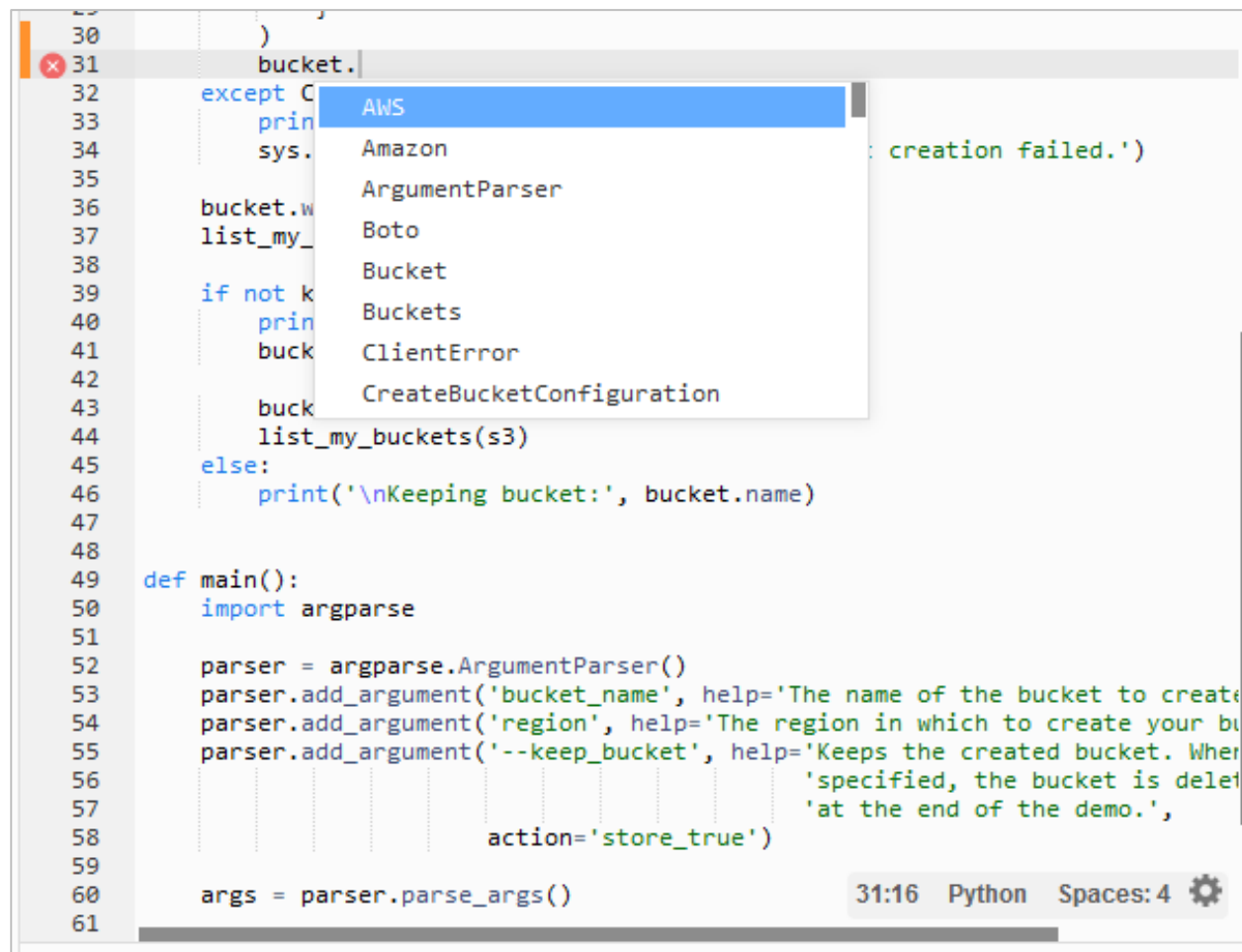


```
S3.py
1 import sys
2 import boto3
3 from botocore.exceptions import ClientError
4
5
6 def get_s3(region=None):
7     """
8     Get a Boto 3 Amazon S3 resource with a specific AWS Region or with your
9     default AWS Region.
10    """
11    return boto3.resource('s3', region_name=region) if region else boto3.resou
12
13
14 def list_my_buckets(s3):
15     print('Buckets:\n\t', *[b.name for b in s3.buckets.all()], sep="\n\t")
16
17
18 def create_and_delete_my_bucket(bucket_name, region, keep_bucket):
19     s3 = get_s3(region)
20
21     list_my_buckets(s3)
22
23     try:
24         print('\nCreating new bucket:', bucket_name)
25         bucket = s3.create_bucket(
26             Bucket=bucket_name,
27             CreateBucketConfiguration={
28                 'LocationConstraint': region
29             }
30         )
31     except ClientError as e:
32         print(e)
33         sys.exit('Exiting the script because bucket creation failed.')
34
35     bucket.wait_until_exists()
```

IDE 사용: 코드 완성

- 함수는 선택 항목에서 다르게 표시됩니다.
- 함수에는 사용 가능한 인수가 포함됩니다.

참고: 화면 캡처에서는 IDE로 [AWS Cloud9](#)를 사용했습니다.

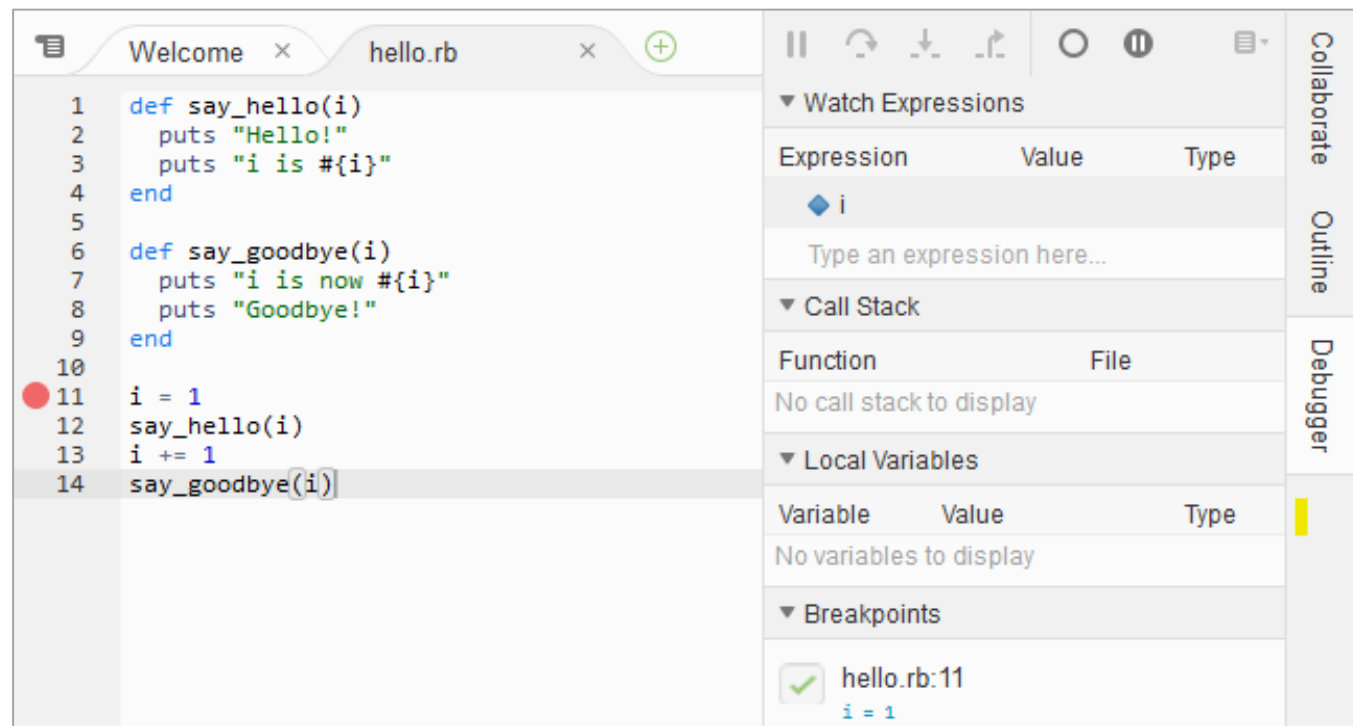


```
30 )
31 bucket.
32 except C
33 prin
34 sys.
35
36 bucket.w
37 list_my_
38
39 if not k
40 prin
41 buck
42
43 buck
44 list_my_buckets(s3)
45 else:
46     print('\nKeeping bucket:', bucket.name)
47
48
49 def main():
50     import argparse
51
52     parser = argparse.ArgumentParser()
53     parser.add_argument('bucket_name', help='The name of the bucket to create')
54     parser.add_argument('region', help='The region in which to create your bucket')
55     parser.add_argument('--keep_bucket', help='Keeps the created bucket. When
56                                     specified, the bucket is deleted
57                                     at the end of the demo.',
58                         action='store_true')
59
60     args = parser.parse_args()
61
```

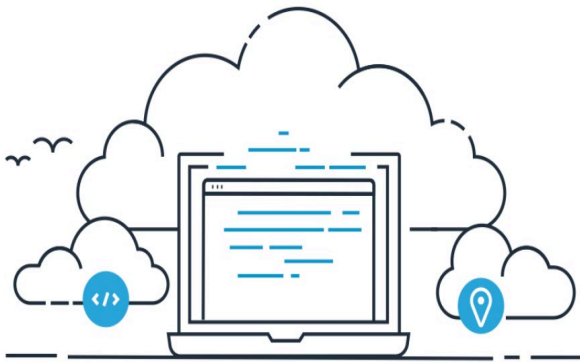
IDE 사용: 디버깅

- 코드를 줄마다 진행합니다.
- 단계마다 변수를 검사합니다.
- 검사할 때 값을 변경합니다.

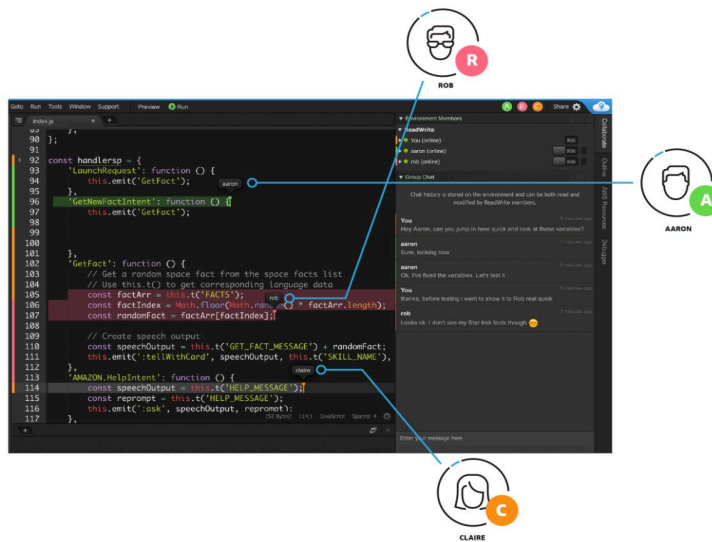
참고: 화면 캡처에서는 IDE로 [AWS Cloud9](#)를 사용했습니다.



AWS Cloud9: 클라우드 기반 IDE



브라우저만으로
프로젝트를 빠르게
시작하고 코드를
작성합니다.



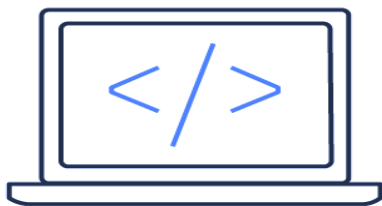
실시간으로 함께
코딩합니다.



서버리스
애플리케이션을 손쉽게
구축합니다.

AWS Cloud9 개발, 런타임, 버전 관리

개발 환경



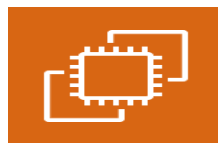
내 컴퓨터

+



AWS Cloud9

런타임 환경



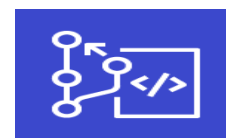
Amazon Elastic Compute
Cloud(Amazon EC2) +
AWS Cloud9 환경

또는



내 서버 + AWS Cloud9
환경

버전 관리 시스템



AWS CodeCommit
리포지토리

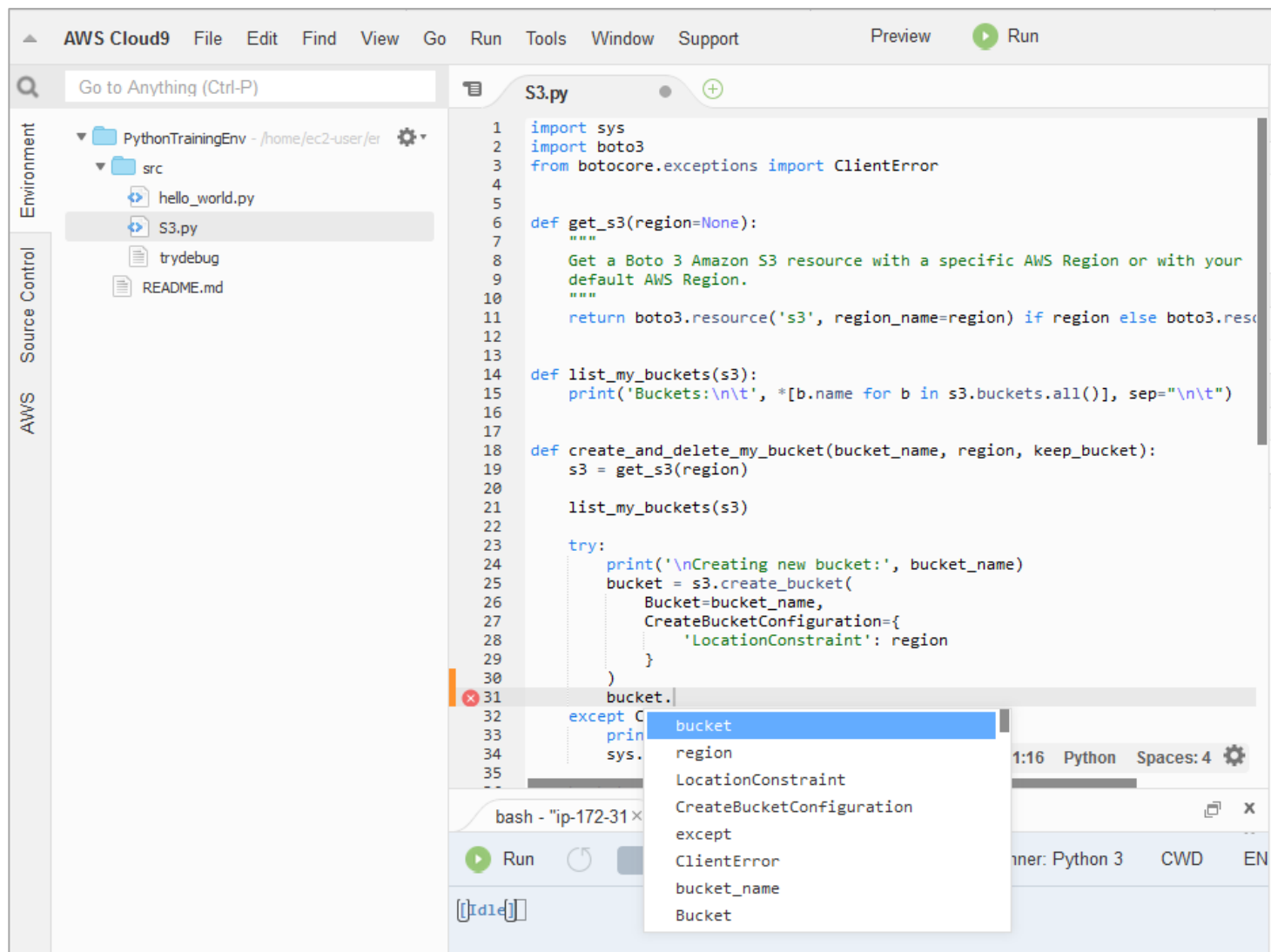
또는



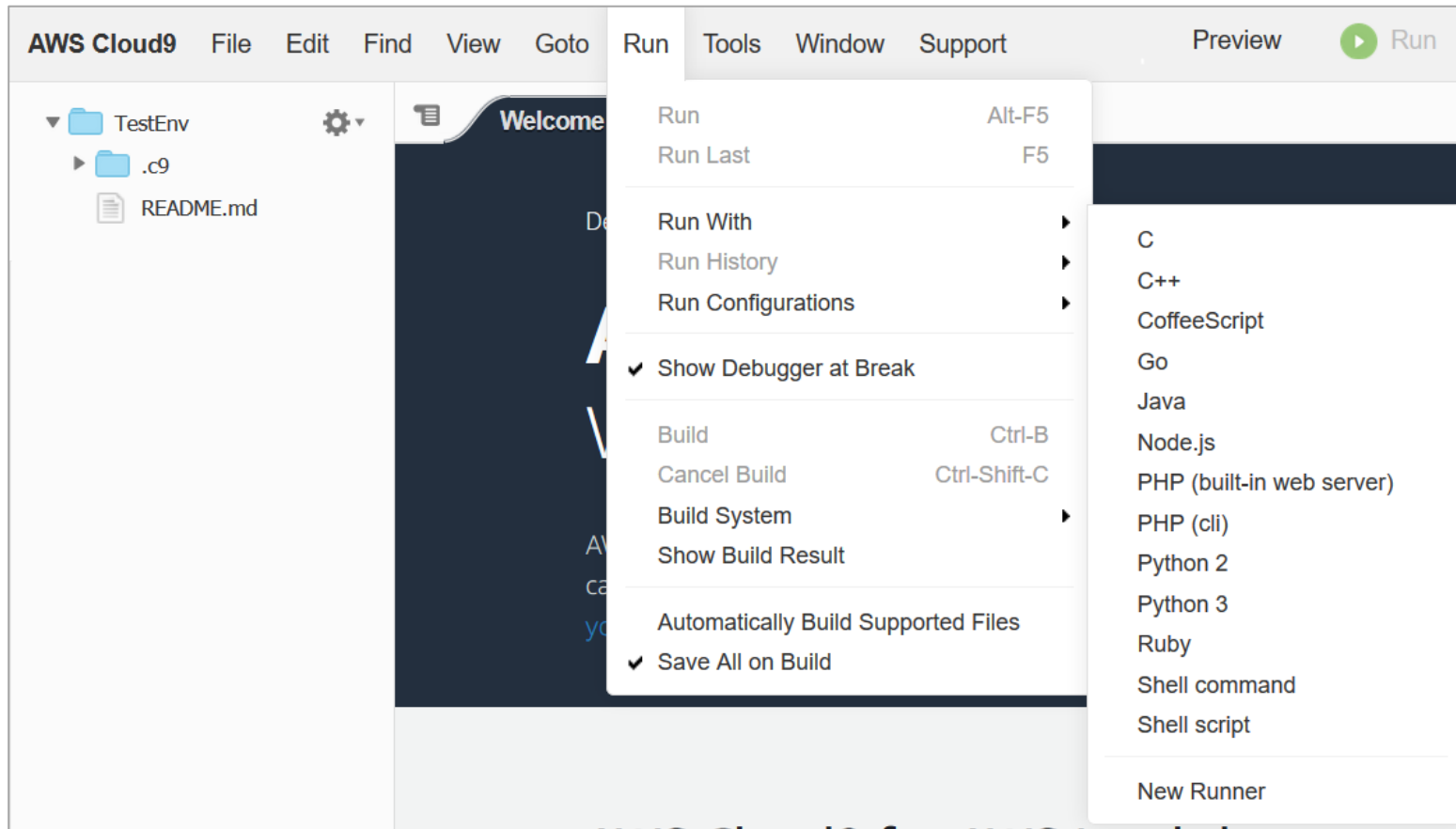
기타 원격
리포지토리 유형

AWS Cloud9 기능

- 실시간 구문 확인
- 자동 들여쓰기
- 자동 완성
- 코드 접기
- 분할 창
- 버전 관리 통합
- 다중 커서 및 선택 항목



AWS Cloud9: 많은 언어를 사용할 수 있는 하나의 IDE



Python 애플리케이션 실행

Python에서 애플리케이션 작성을 마친 후 할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- `$python myPythonapp.py` 명령줄로 애플리케이션을 실행합니다.
- IDE 내에서 실행합니다.

코드 또는 애플리케이션을 실행해야만 한다면 어떻게 하시겠습니까? 예컨대,

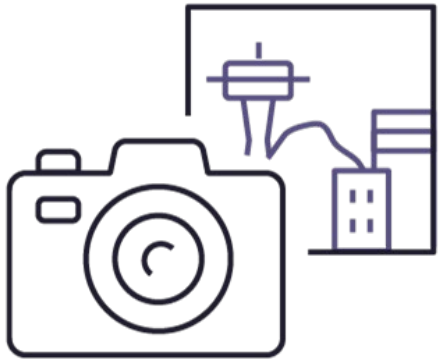
1. 전 세계 사용자에게 공개해야 하는 경우
2. 수백 만 명의 사용자를 처리해야 하는 경우

AWS Lambda



- AWS Lambda에 코드를 업로드합니다.
- 웹페이지를 방문하는 사용자와 같이 어떤 이벤트에서 트리거되도록 코드를 설정합니다.
- Lambda는 트리거될 때에만 코드를 실행하며 필요한 컴퓨팅 리소스만 사용합니다.
- 사용한 컴퓨팅 시간에 대한 요금만 지불합니다.
- 여러 언어가 지원됩니다.
- AWS Cloud9는 Lambda 인터페이스에 포함되어 있으므로 개발자와 코드를 공유할 수 있습니다.

AWS Lambda 예제



사용자가 물품
리스팅에 올릴
이미지를
캡처합니다.



모바일 앱에서
새로운 이미지를
Amazon Simple
Storage
Service(Amazon
S3)에 업로드합니다.



Lambda 함수가
트리거되고
Amazon
Rekognition을
호출합니다.



Amazon
Rekognition은
Amazon S3에서
이미지를 검색하고,
탐지된 특성에 대한
레이블을
반환합니다.

과정 뒷부분에서 AWS Lambda에 관해 자세히 살펴보겠습니다.

기타 도구: 셸 스크립팅

셸 스크립팅 명령은 운영 체제의 명령줄에서 바로 실행됩니다. 새로운 소프트웨어를 설치할 필요 없이 어느 머신, 어느 운영 체제에서나 사용할 수 있습니다.

환경마다 요구하는 구문이 다르며 Bash나 Zshell처럼 셸 스크립팅의 유형이 다릅니다.



zsh

Bash 로고 - 저작권: [Free Software Foundation](#), [Free Art License](#)에 따라 라이선스를 부여받았습니다. 디자인: [ProspectOne](#), [Official GNU Bash Logo GitHub](#) 페이지에서 사용 가능.

셸 스크립팅과 Python의 비교

- 셸 스크립팅은 시스템 관리자와 명령줄 작업에 매우 유용한 도구가 될 수 있지만, 더 복잡한 데이터 구조를 사용하고자 할 때는 어려울 수 있습니다.
- 예를 들어 Python은 HTTP 서버 생성과 같은 액션을 한 줄로 수행할 수 있습니다. 그러나 같은 액션을 Bash에서 수행하려면 여러 줄의 코드가 필요합니다.
- Python에는 많은 외부 라이브러리와 리소스가 있으며, 완전한 프로그래밍 언어입니다.



Bash 로고 - 저작권: [Free Software Foundation](#), [Free Art License](#)에 따라 라이선스를 부여받았습니다. 디자인: [ProspectOne](#), [Official GNU Bash Logo GitHub](#) 페이지에서 사용 가능.

학습 내용 확인

Python은 인터프리터를 사용합니까, 컴파일러를 사용합니까?

셀 스크립팅의 용례에는 무엇이 있습니까?

True 또는 False: Python은 단순히 함수형 프로그래밍 언어입니다.

IDE는 무엇을 의미합니까?

Python 코드를 작성하는 데 사용할 수 있는 IDE를 두 개 이상 예로 들어 보십시오.

요점



- Python은 무료로 사용할 수 있는 범용 프로그래밍 언어입니다. 다른 프로그래밍 언어와 비교할 때 구문이 더 단순합니다.
- Python은 인터프리터까지 설치되어 있다면 어느 텍스트 편집기에서나 작성할 수 있습니다.
- 통합 개발 환경(IDE)은 코드 작성 시 여러 가지 장점이 있습니다.
- 셀 스크립팅은 관리에 유용한 도구입니다. 관리가 복잡해지면 일반적으로 관리 작업에 Python을 더 선호합니다.