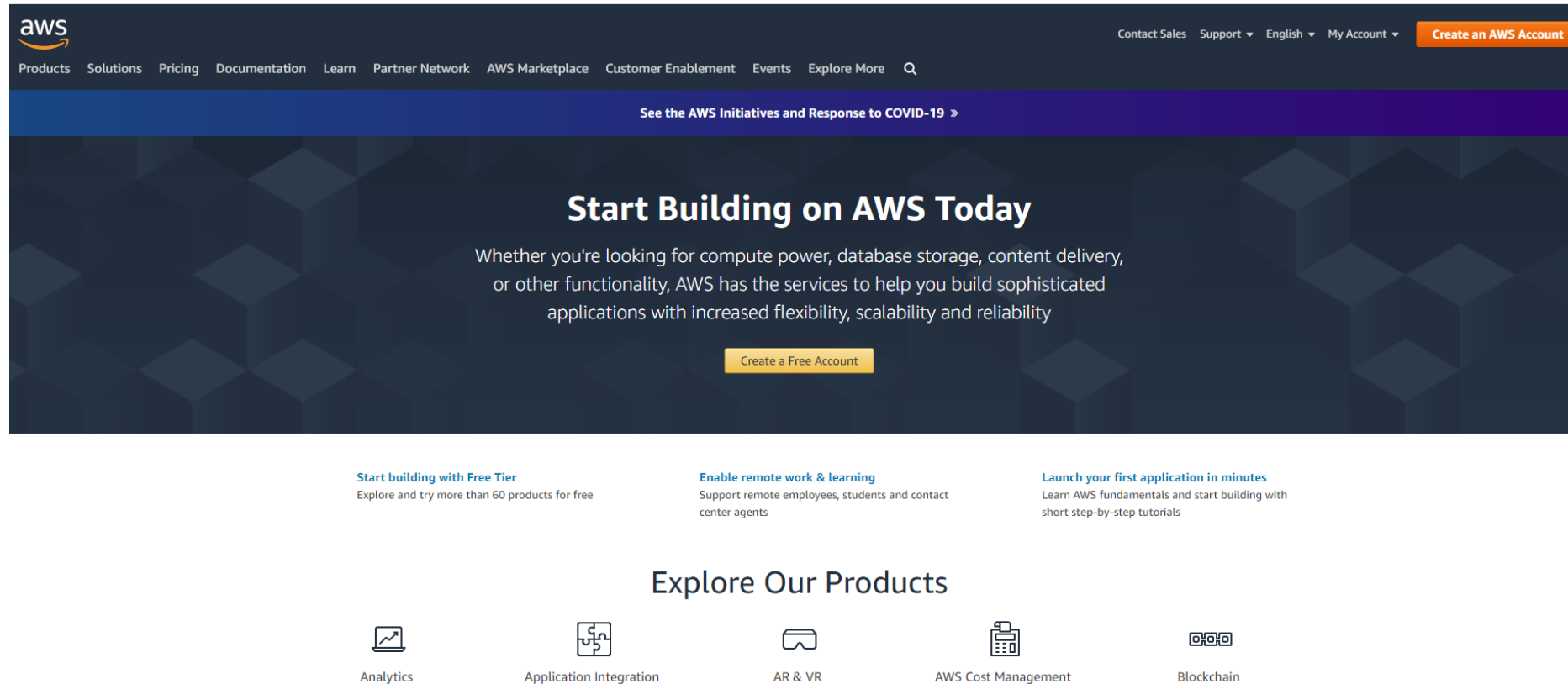


클라우드 서비스(AWS)

AWS 사이트 가입

URL : <https://aws.amazon.com/>

Create an AWS Account



AWS 클라우드 소개

AWS 계정을 처음 생설할 때 본인 명의의 신용카드 필요

AWS 계정을 처음 생성하면 루트 유저와 기본 리소스(기본 VPC) 등이 생성됨

AWS 아이디가 부여됨(숫자)

- 추후 AWS 계정에 별명 지정 가능(문자)

루트 유저

- 생성한 계정의 모든 권한을 자동으로 가지고 있음
- 생성시 만든 이메일 주소로 로그인
- 복구가 매우 힘드므로 사용을 자제하고 관리용(계정 설정 변경, 빌링)으로만 이용
- AWS API 호출 불가

IAM User : AWS의 모든 권한을 관리하는 서비스. AWS의 관리를 제외한 모든 작업은 관리용 IAM User를 만들어 사용

AWS 클라우드 소개

AWS Identity and Access Management(IAM)를 사용하면 AWS 서비스와 리소스에 대한 액세스를 안전하게 관리할 수 있으며 AWS 사용자 및 그룹을 만들고 관리하며 AWS 리소스에 대한 액세스를 허용 및 관리할 수 있다.

IAM 구성 : 사용자, 그룹, 정책(권한 부여), 역할(서비스 부여)

사용자 : 루트 사용자(모든 권한), IAM 사용자(IAM을 통해 생성해서 사용)

EC2 생명 주기

- 중지중에는 인스턴스 요금 미 청구. 단 EBS 요금, 다른 구성요소(Elastic IP등)은 청구
- 중지 후 재시작시 퍼블릭 IP 변경
- EBS를 사용하는 인스턴스만 중지 가능

AWS 서비스

컴퓨팅

- Amazon EC2(Elastic Compute Cloud) : 인스턴스(가상 머신), 크기를 조정할 수 있는 컴퓨팅 용량을 제공하는 웹 서비스
- Amazon ECR (Elastic Container Registry) : Docker 컨테이너 이미지를 손쉽게 저장, 관리 및 배포할 수 있게 해 주는 완전관리형 Docker 컨테이너 레지스트리

스토리지


- Amazon S3(Simple Storage Service) : 인터넷을 위한 오브젝트 스토리지 서비스

데이터베이스

- Amazon RDS(Relational Database Service) : 클라우드에서 관계형 데이터베이스를 더욱 쉽게 설치, 운영 및 확장할 수 있는 웹 서비스
- Amazon DynamoDB : NoSQL 데이터베이스 서비스로 확장성과 함께 빠르고 예측 가능한 성능을 제공

AWS 계정 생성

※신용카드 정보 입력 요구

한국어 ▼

AWS 계정 생성

12개월 프리 티어 액세스 포함
AWS 계정

Amazon EC2, Amazon S3 및 Amazon DynamoDB 사용 포함
제안 약관 전문은 aws.amazon.com/free 참조

이메일 주소

암호

암호 확인

AWS 계정 이름 ⓘ

- 수집하는 개인정보의 항목: 이름, 사용자 아이디, 인증 및 보안 자격 증명, 전화 번호, 주소, 이메일 주소, IP주소, 쿠키, 브라우저와 기기의 식별자, 결제 수단 정보(신용카드 정보 또는 은행계좌 정보), 납세자 등록 번호

- 개인정보의 수집·이용 목적: AWS 계정의 생성 및 관리, AWS 서비스의 제공, AWS 서비스의 개선, 대금 결제, 고객의 AWS 계정 또는 서비스에 관한 의사소통 및 고객 요청 대응

- 개인정보의 보유·이용 기간: 고객의 개인 정보는 AWS와의 비즈니스 관계가 유지되는 동안 그리고, AWS의 법적 의무, 분쟁 해결 및 계약 이행에 필요한 기간 동안만 보유됩니다. 또한, AWS는 AWS의 데이터 보존 정책 및 관련 법률에 따라 고객 개인 정보를 삭제합니다.

(필수) 동의하고 계정 만들기 버튼을 클릭하면 위의 개인 정보 수집 및 이용에 대한 조건을 읽고 동의하는 것을 의미합니다.

(필수) 동의하고 계정 만들기

AWS EC2 서버 인스턴스

 서비스 [Alt+S]

New EC2 Experience
Tell us what you think

EC2 대시보드

EC2 Global View

이벤트

태그

제한

▼ 인스턴스

인스턴스 New

인스턴스 유형

시작 템플릿

스팟 요청

Savings Plans

예약 인스턴스 New

전용 호스트

용량 예약

▼ 이미지

AMI

AMI Catalog

▼ Elastic Block Store

리소스 EC2 Global view  

아시아 태평양 (서울) 리전에서 다음 Amazon EC2 리소스를 사용하고 있음:

인스턴스(실행 중)	0	로드 밸런서	0	배치 그룹	0
보안 그룹	21	볼륨	2	스냅샷	0
인스턴스	2	전용 호스트	0	키 페어	2
탄력적 IP	0				

 AWS Launch Wizard for SQL Server를 사용하여 AWS에서 Microsoft SQL Server Always On 가용성 그룹을 손쉽게 크기 조정, 구성 및 배포할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#) 

인스턴스 시작

시작하려면 클라우드의 가상 서버인 Amazon EC2 인스턴스를 시작하십시오.

인스턴스 시작 ▼

Migrate a server 

참고: 인스턴스는 아시아 태평양 (서울) 리전에서 시작됩니다.

서비스 상태  서비스 상태 대시보드 

리전

아시아 태평양 (서울)

상태

 이 서비스가 정상적으로 작동 중입니다.

영역

AWS EC2 서버 인스턴스

1. AMI 선택 2. 인스턴스 유형 선택 3. 인스턴스 구성 4. 스토리지 추가 5. 태그 추가 6. 보안 그룹 구성 7. 검토

단계 1: Amazon Machine Image(AMI) 선택

취소 및 종료

Homebrew Tap includes the latest versions of multiple AWS packages included in the AMI.

루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예



Amazon RDS

데이터베이스 인스턴스를 시작하시겠습니까? **Amazon RDS**를 사용해 보십시오.

숨기기

Amazon Relational Database Service(RDS)는 시간이 많이 걸리는 데이터베이스 관리 작업을 자동화하여 간편하게 데이터베이스를 설정, 운영 및 확장할 수 있습니다. RDS를 사용하면 **Amazon Aurora**, **MariaDB**, **MySQL**, **Oracle**, **PostgreSQL** 및 **SQL Server** 데이터베이스를 AWS에 쉽게 배포할 수 있습니다. **Aurora**는 상업용 데이터베이스 비용의 1/10로 이용 가능한 MySQL 및 PostgreSQL 호환 엔터프라이즈급 데이터베이스입니다. [RDS에 대해 자세히 알아보기](#)

RDS를 사용하여 데이터베이스 시작



Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-0f8b8babb98cc66d0 (64비트 x86) / ami-00e9c733a0bb11ca4 (64비트 Arm)

Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM),EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).

프리 티어 사용 가능

루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택

☒ 64비트(x86)

☐ 64비트(Arm)



Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-0252a84eb1d66c2a0 (64비트 x86) / ami-01047c8bacc6ea0e2 (64비트 Arm)

Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM),EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).

프리 티어 사용 가능

루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm ENA 활성화: 예

선택

☒ 64비트(x86)

☐ 64비트(Arm)

AWS EC2 서버 인스턴스

단계 2: 인스턴스 유형 선택

Amazon EC2는 각 사용 사례에 맞게 최적화된 다양한 인스턴스 유형을 제공합니다. 인스턴스는 애플리케이션을 실행할 수 있는 가상 서버입니다. 이러한 인스턴스에는 CPU, 메모리, 스토리지 및 네트워킹 용량의 다양한 조합이 있으며, 애플리케이션에 사용할 적절한 리소스 조합을 유연하게 선택할 수 있습니다. 인스턴스 유형과 이 인스턴스 유형이 컴퓨팅 요건을 충족하는 방식에 대해 자세히 알아보기.

필터링 기준: 모든 인스턴스 패밀리 현재 세대 열 표시/숨기기

현재 선택된 항목: t3.micro (- ECU, 2 vCPUs, 2.5 GHz, -, 1 GiB 메모리, EBS 전용)

	그룹	유형	vCPUs	메모리 (GiB)	인스턴스 스토리지 (GB)	EBS 최적화 사용 가능	네트워크 성능	IPv6 지원
<input type="checkbox"/>	t2	t2.nano	1	0.5	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	t2	t2.micro 프리 티어 사용 가능	1	1	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	t2	t2.small	1	2	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	t2	t2.medium	2	4	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	t2	t2.large	2	8	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	t2	t2.xlarge	4	16	EBS 전용	-	보통	예
<input type="checkbox"/>	t2	t2.2xlarge	8	32	EBS 전용	-	보통	예
<input type="checkbox"/>	t3	t3.nano	2	0.5	EBS 전용	예	최대 5기가비트	예
<input checked="" type="checkbox"/>	t3	t3.micro	2	1	EBS 전용	예	최대 5기가비트	예
<input type="checkbox"/>	t3	t3.small	2	2	EBS 전용	예	최대 5기가비트	예

AWS EC2 서버 인스턴스

1. AMI 선택 2. 인스턴스 유형 선택 3. 인스턴스 구성 4. 스토리지 추가 5. 태그 추가 6. 보안 그룹 구성 7. 검토

단계 7: 인스턴스 시작 검토

인스턴스 시작 세부 정보를 검토하십시오. 이전으로 돌아가서 각 섹션에 대한 변경 내용을 편집할 수 있습니다. 키 페어를 인스턴스에 할당하고 시작 프로세스를 완료하려면 [시작]을 클릭합니다.

인스턴스 보안을 개선하십시오. 보안 그룹 launch-wizard-22이(가) 세계에 개방되어 있습니다.
인스턴스를 모든 IP 주소에서 액세스할 수 있습니다. 보안 그룹 규칙을 업데이트하여 알려진 IP 주소에서만 액세스를 허용하는 것이 좋습니다.
실행 중인 애플리케이션이나 서비스에 쉽게 액세스할 수 있도록 보안 그룹에서 추가 포트를 열 수도 있습니다. 예를 들어, 웹 서버용으로 HTTP(80)를 엽니다. [보안 그룹 편집](#)

해당 인스턴스 구성은 프리 티어에 사용할 수 없습니다.
프리 티어에 사용할 수 있는 인스턴스를 시작하려면 AMI 선택, 인스턴스 유형, 구성 옵션 또는 스토리지 디바이스를 확인하십시오. [프리 티어](#) 자격 및 사용량 제한에 대해 자세히 알아보십시오.

[이 메시지를 다시 표시 안 함](#)

AMI 세부 정보

[AMI 편집](#)



Deep Learning AMI (Ubuntu 18.04) Version 52.0 - ami-06075c435f1324720

MXNet-1.8.0 & 1.7.0, TensorFlow-2.4.3, 2.3.4 & 1.15.5, PyTorch-1.7.1 & 1.8.1, Neuron, & others. NVIDIA CUDA, cuDNN, NCCL, Intel MKL-DNN, Docker, NVIDIA-Docker & EFA support. For fully managed experience, check: <https://aws.amazon.com/sagemaker>

루트 디바이스 유형: ebs 가상화 유형: hvm

인스턴스 유형

[인스턴스 유형 편집](#)

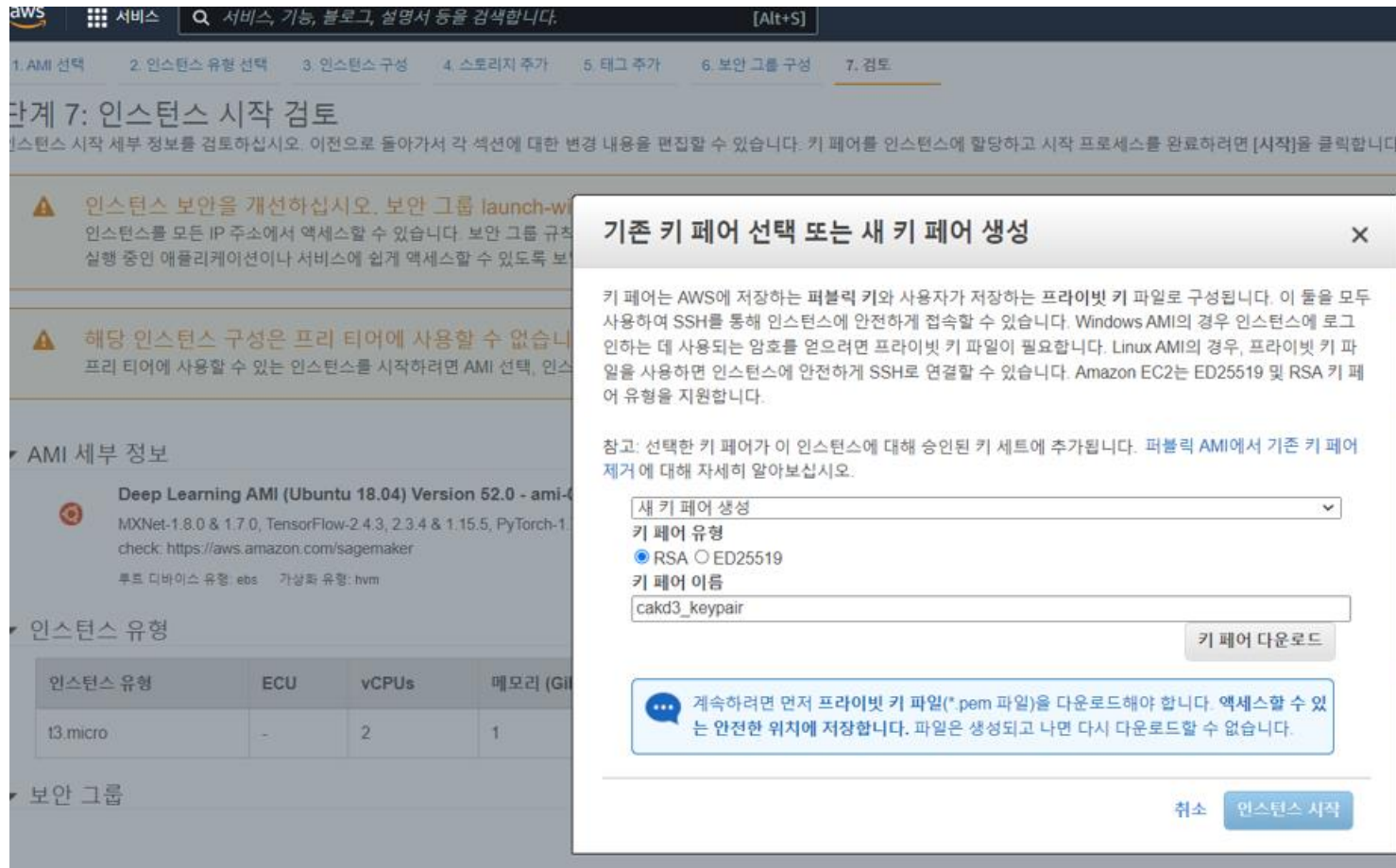
인스턴스 유형	ECU	vCPUs	메모리 (GiB)	인스턴스 스토리지 (GB)	EBS 최적화 사용 가능	네트워크 성능
t3.micro	-	2	1	EBS 전용	예	Up to 5 Gigabit

보안 그룹

[보안 그룹 편집](#)

[취소](#) [이전](#) [시작하기](#)

AWS EC2 서버 인스턴스



새 키 페어 생성 선택 후 키 페어 다운로드를 클릭하여 로컬 컴퓨터에 보관

키페어 파일(cakd3_keypair.pem)
우클릭 >
속성 > 보안 선택>
고급 > 상속사용으로 전환>
adimin, system 외 모두 제거 >
확인(adimin, system만 keypair
사용하도록 설정)

AWS EC2 서버 인스턴스

시작 상태



지금 인스턴스를 시작 중입니다.

다음 인스턴스 시작이 개시됨: i-05bf5cec56592a886 [시작 로그 보기](#)



예상 요금 알림 받기

결제 알림 생성 AWS 결제 예상 요금이 사용자가 정의한 금액을 초과하는 경우(예를 들면 프리 티어를 초과하는 경우) 이메일 알림을 받습니다.

인스턴스에 연결하는 방법

인스턴스를 시작 중이며, 사용할 준비가 되어 실행 중 상태가 될 때까지 몇 분이 걸릴 수도 있습니다. 새 인스턴스에서는 사용 시간이 즉시 시작되어 인스턴스를 중지 또는 종료할 때까지 계속 누적됩니다.

[인스턴스 보기](#)를 클릭하여 인스턴스의 상태를 모니터링합니다. 인스턴스가 실행 중 상태가 되고 나면 [인스턴스] 화면에서 인스턴스에 연결할 수 있습니다. 인스턴스에 연결하는 방법 [알아보기](#).

▼ 다음은 시작에 도움이 되는 유용한 리소스입니다.

- [Linux 인스턴스에 연결하는 방법](#)
- [Amazon EC2: 사용 설명서](#)
- [AWS 프리 티어에 대해 알아보기](#)
- [Amazon EC2: 토론 포럼](#)

인스턴스가 시작되는 동안 다음을 수행할 수도 있습니다.

- [상태 검사 경보 생성](#) 해당 인스턴스가 상태 검사를 통과하지 못하는 경우 알림을 받습니다. (추가 요금이 적용될 수 있음)
- [추가 EBS 볼륨 생성 및 연결](#) (추가 요금이 적용될 수 있음)
- [보안 그룹 관리](#)

[인스턴스 보기](#)

AWS EC2 서버 인스턴스

aws

서비스

서비스, 기능, 블로그, 설명서 등을 검색합니다. [Alt+S]

서울

kevin @ amicokb

New EC2 Experience

EC2 대시보드

EC2 Global View

이벤트

태그

제한

인스턴스

인스턴스 New

인스턴스 유형

시작 템플릿

스팟 요청

Savings Plans

예약 인스턴스 New

전용 호스트

용량 예약

이미지

AMI

AMI Catalog

Elastic Block Store

인스턴스 (1/3) 정보

인스턴스 필터링

Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	경보 상태	가용 영역	퍼블릭 IPv4 DNS
-	i-0334000102173b488	실행 중	t2.micro	2/2개 검사 통과	경보 없음	ap-northeast-2a	ec2-13-124-248-204.ap...
-	i-05bf5cec56592a886	실행 중	t3.micro	초기화	경보 없음	ap-northeast-2d	ec2-3-38-112-167.ap-n...
-	i-025ac8e1ddbf58538	종료됨	t3.micro	-	경보 없음	ap-northeast-2d	-

인스턴스: i-0334000102173b488

세부 정보

보안

네트워킹

스토리지

상태 검사

모니터링

태그

인스턴스 요약 정보

인스턴스 ID	퍼블릭 IPv4 주소	프라이빗 IPv4 주소
i-0334000102173b488	13.124.248.204 개방 주소법	172.31.10.9
IPv6 주소	인스턴스 상태	퍼블릭 IPv4 DNS
-	실행 중	ec2-13-124-248-204.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com 개방 주소법

AWS EC2 서버 인스턴스

관리자모드로 cmd창 오픈 >
keypair 파일 보관 폴더로 이동 >
aws ec2 인스턴스에 연결 선택 >
ssh 클라이언트 선택 >
ssh -i 코드를 cmd창에 붙여넣은 후 실행

```
관리자: 명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>ls
'ls'은(는) 내부 또는 외부 명령, 실행할 수 있는 프로그램, 또는
배치 파일이 아닙니다.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\aws

C:\aws>
```

aws 서비스 Q 서비스, 기능, 블로그, 설명서 등을 검색합니다. [Alt+S]

EC2 > 인스턴스 > i-0334000102173b488 > 인스턴스에 연결

인스턴스에 연결 정보

다음 옵션 중 하나를 사용하여 인스턴스 i-0334000102173b488에 연결

EC2 인스턴스 연결	Session Manager	SSH 클라이언트	EC2 직렬 콘솔
<p>인스턴스 ID i-0334000102173b488</p> <ol style="list-style-type: none">SSH 클라이언트를 엽니다.프라이빗 키 파일을 찾습니다. 이 인스턴스를 시작하는 데 사용되는 키는 cakd3_keypair.pem입니다.필요한 경우 이 명령을 실행하여 키를 공개적으로 볼 수 없도록 합니다. chmod 400 cakd3_keypair.pem퍼블릭 DNS을(를) 사용하여 인스턴스에 연결: ec2-13-124-248-204.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com <p>명령 복사됨</p> <pre>ssh -i "cakd3_keypair.pem" ubuntu@ec2-13-124-248-204.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com</pre> <p>참고: 대부분의 경우 추정된 사용자 이름은 정확합니다. 하지만 AMI 사용 지침을 읽고 AMI 소유자가 기본 AMI 사용자 이름을 변경했는지 확인하십시오.</p>			

취소

AWS EC2 서버 인스턴스 (ssh -i 방식)

```
ubuntu@ip-172-31-10-9: ~  
C:\aws>ssh -i "cakd3_keypair.pem" ubuntu@ec2-13-124-248-204.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com  
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.11.0-1020-aws x86_64)  
  
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.11.0-1020-aws x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Thu Nov 25 14:18:42 UTC 2021  
  
System load:  0.0          Processes:            98  
Usage of /:   17.9% of 7.69GB Users logged in:       0  
Memory usage: 19%          IPv4 address for eth0: 172.31.10.9  
Swap usage:   0%  
  
1 update can be applied immediately.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
  
Last login: Thu Nov 25 14:04:41 2021 from 58.230.165.121  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ip-172-31-10-9:~$
```

AWS EC2 서버 인스턴스(EC2인스턴스 연결 방식)

[웹]

인스턴스 시작

Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), SSD Volume Type 선택 > 인스턴스 유형 선택 >

인스턴스 세부구성 정보 > 검토 및 시작 > 시작하기 > 키 페어 생성 및 키 페어 다운로드 >

인스턴스 시작 > 인스턴스 보기, 인스턴스 상태 확인 > 연결 > 인스턴스에 연결(EC2인스턴스 연결)

AWS EC2 서버 인스턴스(EC2인스턴스 연결 방식)

```
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.11.0-1020-aws x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Thu Nov 25 14:48:46 UTC 2021

System load:  0.16           Processes:            99
Usage of /:    17.9% of 7.69GB Users logged in:         0
Memory usage: 20%           IPv4 address for eth0: 172.31.10.9
Swap usage:   0%





1 update can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

Last login: Thu Nov 25 14:18:42 2021 from 58.230.165.121
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@ip-172-31-10-9:~$
```



AWS 서비스 메뉴


 **Services**  **Resource Groups**  


History
Console Home


Find a service by name or feature (for example, EC2, S3 or VM, storage).


Group A-Z



**Compute**
EC2
Lightsail 
Lambda
Batch
Elastic Beanstalk
Serverless Application Repository
AWS Outposts
EC2 Image Builder



**Storage**
S3
EFS
FSx
S3 Glacier
Storage Gateway
AWS Backup



**Database**
RDS
DynamoDB
ElastiCache
Neptune
Amazon Redshift
Amazon QLDB
Amazon DocumentDB
Amazon Keyspaces


**Blockchain**
Amazon Managed Blockchain


**Satellite**
Ground Station


**Quantum Technologies**
Amazon Braket 


**Management & Governance**
AWS Organizations
CloudWatch
AWS Auto Scaling
CloudFormation
CloudTrail
Config
OpsWorks
Service Catalog
Systems Manager
AWS AppConfig
Trusted Advisor
Control Tower
AWS License Manager
AWS Well-Architected Tool
Personal Health Dashboard 
AWS Chatbot
Launch Wizard
AWS Compute Optimizer


**Analytics**
Athena
EMR
CloudSearch
Elasticsearch Service
Kinesis
QuickSight 
Data Pipeline
AWS Data Exchange
AWS Glue
AWS Lake Formation
MSK


**Security, Identity, & Compliance**
IAM
Resource Access Manager
Cognito
Secrets Manager
GuardDuty
Inspector
Amazon Macie
AWS Single Sign-On
Certificate Manager
Key Management Service
CloudHSM
Directory Service
WAF & Shield
AWS Firewall Manager
Artifact
Security Hub

**End User Computing**
WorkSpaces
AppStream 2.0
WorkDocs
WorkLink

**Internet Of Things**
IoT Core
FreeRTOS
IoT 1-Click
IoT Analytics
IoT Device Defender
IoT Device Management
IoT Events
IoT Greengrass
IoT SiteWise
IoT Things Graph

**Game Development**
Amazon GameLift

**Containers**
Elastic Container Registry
Elastic Container Service
Elastic Kubernetes Service

 close

AWS LightSail

VPS(가상사설서버)를 클릭 한번으로 쉽고 빠르게 할 수 있는 방법

일반적 프로세스 : VM 실행 -> SSD스토리지 연결 -> IAM 관리 -> 보안그룹 생성 -> SSH Key 관리

인스턴스 생성하기 > 인스턴스 이미지 선택(OS 전용, Linux, Ubuntu20.04 LTS)

인스턴스 플랜 선택 > 인스턴스 확인 (CAKD3_WEB) > 인스턴스 생성 완료

터미널 모양의 아이콘 클릭 > 터미널 오픈

```
mkdir github > cd github
```

```
git clone https://github.com/bnv20/cakd3\_web.git
```

```
cd cakd3_web > ls
```

```
sudo apt-get update > sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io
```

```
sudo apt install docker.io > sudo systemctl start docker > sudo systemctl enable docker
```

```
docker --version > sudo apt install docker-compose
```