

Mobius Server (AWS)

- 초기 설정 -

Geonwoo JI

Soonchunhyang University

AWS

초기 설정

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

단계 1: Amazon Machine Image(AMI) 선택

AMI는 인스턴스를 시작하는 데 필요한 소프트웨어 구성(운영 체제, 애플리케이션 서버, 애플리케이션)이 포함된 템플릿입니다. AWS, 사용자 커뮤니티 또는 AWS Marketplace에서 제공하는 AMI를 선택하거나, 자체 AMI 중 하나를 선택할 수도 있습니다.

취소 및 종료








Q 검색어를 입력하여 AMI를 검색합니다. 예: 'Windows'

Systems Manager 파라미터로 검색

1 ~ 17/17 AMI >

빠른 시작

- 나의 AMI
- AWS Marketplace
- 커뮤니티 AMI
- ☒ 프리 티어만 ⓘ

| | | |
|---|---|-----------|
|  | Amazon Linux 2 AMI (HVM), SSD Volume Type - ami-074cce78125f09d61 (64비트 x86) / ami-01019fb8b29b5dc5d (64비트 Arm) | 선택 |
|  | Red Hat Enterprise Linux 8 (HVM), SSD Volume Type - ami-0ba62214afa52bec7 (64비트 x86) / ami-09f8674883d0ad6b8 (64비트 Arm) | 선택 |
|  | SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 (HVM), SSD Volume Type - ami-0f052119b3c7e61d1 (64비트 x86) / ami-0b99ca359a84941ee (64비트 Arm) | 선택 |
|  | Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-00399ec92321828f5 (64비트 x86) / ami-08e6b682a466887dd (64비트 Arm) | 선택 |
|  | Microsoft Windows Server 2019 Base - ami-08c213ebdf7b857c2 | 선택 |
|  | Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-0b9064170e32bde34 (64비트 x86) / ami-026141f3d5c6d2d0c (64비트 Arm) | 선택 |
|  | Amazon Linux 2 with .NET Core, PowerShell, Mono, and MATF Desktop Environment - ami-0eeh760abccf51451 | 선택 |

프리티어 선택 / Ubuntu 18.04 LTS 선택

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

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: t2.micro (- ECU, 1 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 checked="" 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 |

프리티어용 t2.micro 선택

단계 4: 스토리지 추가

인스턴스가 다음 스토리지 디바이스 설정으로 시작됩니다. 추가 EBS 볼륨 및 인스턴스 스토어 볼륨을 인스턴스에 연결하거나 루트 볼륨의 설정을 편집할 수 있습니다. 인스턴스를 시작한 후 추가 EBS 볼륨을 연결할 수도 있지만, 인스턴스 스토어 볼륨은 연결할 수 없습니다. Amazon EC2의 스토리지 옵션에 대해 자세히 알아보십시오.

| 볼륨 유형 | 디바이스 | 스냅샷 | 크기(GiB) | 볼륨 유형 | IOPS | 처리량(MB/초) | 종료 시 삭제 | 암호화 |
|-------|-----------|------------------------|---------|-------------|----------|-----------|-------------------------------------|----------|
| 루트 | /dev/sda1 | snap-05bc449e542abbf3d | 30 | 범용 SSD(gp2) | 100/3000 | 해당 사항 없음 | <input checked="" type="checkbox"/> | 암호화되지 않음 |

새 볼륨 추가

프리 티어 사용 가능 고객은 최대 30GB의 EBS 범용(SSD) 또는 마그네틱 스토리지를 사용할 수 있습니다. 프리 티어 자격 및 사용량 제한에 대해 자세히 알아보기.

프리티어 등급은 30GB까지 사용 가능 (초과시 과금) 나머지는 기본 설정

Security group rule setting

aws 서비스 ▼

인스턴스 New

인스턴스 유형

시작 템플릿

스팟 요청

Savings Plans

예약 인스턴스 New

전용 호스트

용량 예약

▼ 이미지

AMI

▼ Elastic Block Store

블록 New

스냅샷

수명 주기 관리자 New

▼ 네트워크 및 보안

보안 그룹

탄력적 IP

배치 그룹

키 페어

네트워크 인터페이스

▼ 로드 밸런싱

로드밸런서

대상 그룹 New

보안 그룹 (1/3) 정보

보안 그룹 필터링

작업 ▼ Export security groups to CSV

보안 그룹 생성

| | Name | 보안 그룹 ID | 보안 그룹 이름 | VPC ID | 설명 | 소유자 | 인바운드 규칙 수 | 아웃바운드 규 |
|-------------------------------------|------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-----------|---------|
| <input type="checkbox"/> | - | sg-031141b3ba3232d9 | default | vpc-09b4fe7f940dcc930 | default VPC security gr... | 022268393363 | 1 권한 항목 | 1 권한 항목 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | sg-0a5b4e063ac58ed6c | launch-wizard-1 | vpc-09b4fe7f940dcc930 | launch-wizard-1 create... | 022268393363 | 1 권한 항목 | 1 권한 항목 |
| <input type="checkbox"/> | - | sg-0dfbebb24fb1c20b6 | MobiusSecurityGroup | vpc-09b4fe7f940dcc930 | mobius | 022268393363 | 4 권한 항목 | 2 권한 항목 |

Inbound rules 추가

Inbound rules (4)

Filter security group rules

Manage tags Edit inbound rules

| | Name | Security group rule... | IP version | Type | Protocol | Port range | Source | Description |
|--------------------------|------|------------------------|------------|------------|----------|------------|-----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | - | sgr-07dd43e3cf673e8de | IPv6 | SSH | TCP | 22 | ::/0 | - |
| <input type="checkbox"/> | - | sgr-065cd25581ac8bf51 | IPv4 | SSH | TCP | 22 | 0.0.0.0/0 | - |
| <input type="checkbox"/> | - | sgr-0c7c53a232629669f | IPv6 | 사용자 지정 TCP | TCP | 7579 | ::/0 | - |
| <input type="checkbox"/> | - | sgr-0bcd67b7e034c5c8e | IPv4 | 사용자 지정 TCP | TCP | 7579 | 0.0.0.0/0 | - |

Outbound rules 추가

Outbound rules (2)

Filter security group rules

Manage tags Edit outbound rules

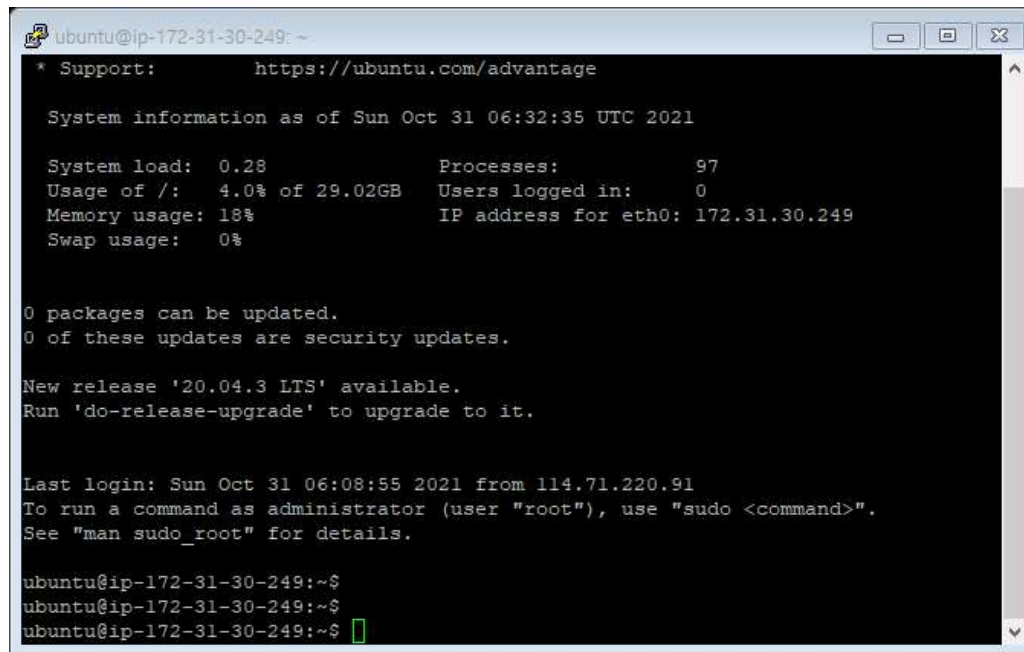
| | Name | Security group rule... | IP version | Type | Protocol | Port range | Destination | Description |
|--------------------------|------|------------------------|------------|--------|----------|------------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | - | sgr-0228108ccc6e81d76 | IPv4 | 모든 트래픽 | 전체 | 전체 | 0.0.0.0/0 | - |
| <input type="checkbox"/> | - | sgr-0836241cc6f43ce9c | IPv6 | 모든 트래픽 | 전체 | 전체 | ::/0 | - |

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

SSH 연결을 위한 Putty 사용법은 아래 링크에서 자세히 나와있음

(Key 발급 및 접속)

[Windows Putty 환경에서 AWS EC2 ssh 접속 :: 데브옵스 \(devoops.kr\)](https://devoops.kr)



```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~
* Support:      https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Oct 31 06:32:35 UTC 2021

System load:  0.28          Processes:           97
Usage of /:   4.0% of 29.02GB Users logged in:      0
Memory usage: 18%          IP address for eth0: 172.31.30.249
Swap usage:   0%

0 packages can be updated.
0 of these updates are security updates.

New release '20.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Sun Oct 31 06:08:55 2021 from 114.71.220.91
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@ip-172-31-30-249:~$
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$
```

Putty를 이용한 SSH 연결

Mobius Server installation

```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~
4 amd64 1:4.22-1 [26.3 kB]
Get:2 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 libwe
bsockets8 amd64 2.0.3-3build1 [71.8 kB]
Get:3 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd
64 mosquito amd64 1.4.15-2ubuntu0.18.04.3 [116 kB]
Fetched 214 kB in 0s (2301 kB/s)
Selecting previously unselected package libev4.
(Reading database ... 57767 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libev4_1%3a4.22-1_amd64.deb ...
Unpacking libev4 (1:4.22-1) ...
Selecting previously unselected package libwebsockets8:amd64.
Preparing to unpack .../libwebsockets8_2.0.3-3build1_amd64.deb ...
Unpacking libwebsockets8:amd64 (2.0.3-3build1) ...
Selecting previously unselected package mosquito.
Preparing to unpack .../mosquito_1.4.15-2ubuntu0.18.04.3_amd64.deb ...
Unpacking mosquito (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Setting up libev4 (1:4.22-1) ...
Setting up libwebsockets8:amd64 (2.0.3-3build1) ...
Setting up mosquito (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-21) ...
Processing triggers for libc-bin (2.27-3ubuntu1.4) ...
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.46) ...
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ sudo apt-get update
```

```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~
4 amd64 1:4.22-1 [26.3 kB]
Get:2 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 libwe
bsockets8 amd64 2.0.3-3build1 [71.8 kB]
Get:3 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd
64 mosquito amd64 1.4.15-2ubuntu0.18.04.3 [116 kB]
Fetched 214 kB in 0s (2301 kB/s)
Selecting previously unselected package libev4.
(Reading database ... 57767 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libev4_1%3a4.22-1_amd64.deb ...
Unpacking libev4 (1:4.22-1) ...
Selecting previously unselected package libwebsockets8:amd64.
Preparing to unpack .../libwebsockets8_2.0.3-3build1_amd64.deb ...
Unpacking libwebsockets8:amd64 (2.0.3-3build1) ...
Selecting previously unselected package mosquito.
Preparing to unpack .../mosquito_1.4.15-2ubuntu0.18.04.3_amd64.deb ...
Unpacking mosquito (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Setting up libev4 (1:4.22-1) ...
Setting up libwebsockets8:amd64 (2.0.3-3build1) ...
Setting up mosquito (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-21) ...
Processing triggers for libc-bin (2.27-3ubuntu1.4) ...
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.46) ...
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ sudo apt-get install mysql-server
```

Mysql 설치, mosquito 설치

```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~
4 amd64 1:4.22-1 [26.3 kB]
Get:2 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 libwe
bsockets8 amd64 2.0.3-3build1 [71.8 kB]
Get:3 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd
64 mosquito amd64 1.4.15-2ubuntu0.18.04.3 [116 kB]
Fetched 214 kB in 0s (2301 kB/s)
Selecting previously unselected package libev4.
(Reading database ... 57767 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libev4_1%3a4.22-1_amd64.deb ...
Unpacking libev4 (1:4.22-1) ...
Selecting previously unselected package libwebsockets8:amd64.
Preparing to unpack .../libwebsockets8_2.0.3-3build1_amd64.deb ...
Unpacking libwebsockets8:amd64 (2.0.3-3build1) ...
Selecting previously unselected package mosquito.
Preparing to unpack .../mosquito_1.4.15-2ubuntu0.18.04.3_amd64.deb ...
Unpacking mosquito (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Setting up libev4 (1:4.22-1) ...
Setting up libwebsockets8:amd64 (2.0.3-3build1) ...
Setting up mosquito (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-21) ...
Processing triggers for libc-bin (2.27-3ubuntu1.4) ...
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.46) ...
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ sudo apt-get install mosquito
```

```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 l
ibc-ares2 amd64 1.14.0-1ubuntu0.1 [37.5 kB]
Get:2 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd
64 libmosquitto1 amd64 1.4.15-2ubuntu0.18.04.3 [32.9 kB]
Get:3 http://us-east-2.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd
64 mosquito-clients amd64 1.4.15-2ubuntu0.18.04.3 [31.5 kB]
Fetched 102 kB in 0s (2197 kB/s)
Selecting previously unselected package libc-ares2:amd64.
(Reading database ... 57806 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libc-ares2_1.14.0-1ubuntu0.1_amd64.deb ...
Unpacking libc-ares2:amd64 (1.14.0-1ubuntu0.1) ...
Selecting previously unselected package libmosquitto1:amd64.
Preparing to unpack .../libmosquitto1_1.4.15-2ubuntu0.18.04.3_amd64.deb ...
Unpacking libmosquitto1:amd64 (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Selecting previously unselected package mosquito-clients.
Preparing to unpack .../mosquito-clients_1.4.15-2ubuntu0.18.04.3_amd64.deb ...
Unpacking mosquito-clients (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Setting up libc-ares2:amd64 (1.14.0-1ubuntu0.1) ...
Setting up libmosquitto1:amd64 (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Setting up mosquito-clients (1.4.15-2ubuntu0.18.04.3) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.27-3ubuntu1.4) ...
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ sudo apt-get install mosquito-clients
```

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~  
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ mosquitto -v  
1635662630: mosquitto version 1.4.15 (build date Tue, 18 Jun 2019 11:42:22 -0300)  
) starting  
1635662630: Using default config.  
1635662630: Opening ipv4 listen socket on port 1883.  
1635662630: Error: Address already in use  
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ mosquitto_sub -h localhost -t /mytopic/1  
Hello MQTT test  
█
```

```
ubuntu@ip-172-31-30-249: ~  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Sun Oct 31 06:44:38 UTC 2021  
  
System load:  0.0          Processes:      98  
Usage of /:   5.6% of 29.02GB Users logged in:  1  
Memory usage: 36%         IP address for eth0: 172.31.30.249  
Swap usage:   0%  
  
94 packages can be updated.  
66 of these updates are security updates.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
New release '20.04.3 LTS' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Last login: Sun Oct 31 06:32:36 2021 from 114.71.220.91  
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ mosquitto_pub -h localhost -t /mytopic/1 -m "Hello MQTT test"  
ubuntu@ip-172-31-30-249:~$ █
```

MQTT Test

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

```

ubuntu@ip-172-31-10-162: ~/Mobius
get_resource_from_url (VSQ9GhLFG) - /Mobius/ubicomp-ji/mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub: 2.352ms
search_parents_lookup /Mobius/ubicomp-ji/mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub: 0.715ms
deleted 0 resource(s) of /Mobius/ubicomp-ji/mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub
delete_lookup /Mobius/ubicomp-ji/mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub: 2.239ms
{"m2m:sub":{"pi":"SnELaSuVYQs","ri":"23-20211031092454566283","ty":23,"ct":"20211031T092454","rn":"mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub","lt":"20211031T092454","et":"20231031T092454","enc":{"net":[1,2,3,4]},"exc":100,"nu":["mqtt://3.135.213.112/S6jgoMETL5h?ct=json"],"nct":1,"cr":"S6jgoMETL5h"}}
""

POST : /Mobius/ubicomp-ji
get_resource_from_url (ych9tPGbWQ) - /Mobius/ubicomp-ji: 2.098ms
security.check - 2UQij0OKQZ: 0.012ms
insert_sub /Mobius/ubicomp-ji/mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub: 1.062ms
{"m2m:sub":{"rn":"mobiususer02.MOBIUS.BROWSER.WEB_sub","ty":23,"pi":"SnELaSuVYQs","ri":"23-20211031092455707921","ct":"20211031T092455","lt":"20211031T092455","et":"20231031T092455","nu":["mqtt://3.135.213.112/S6jgoMETL5h?ct=json"],"enc":{"net":[1,2,3,4]},"exc":100,"nct":1,"cr":"S6jgoMETL5h"}}
""

[sgn_action_send] - 200
subscribe noti_resp_topic as /oneM2M/resp/Mobius2/S6jgoMETL5h/json
<===== [request_noti_mqtt - 23-20211031092455707921] publish - /oneM2M/req/Mobius2/S6jgoMETL5h/json

GET : /Mobius/ubicomp-ji?rcn=461vl=1&ty=23&ty=3&ty=9&ty=1&ty=24&ty=25
get_resource_from_url (uIGo_EVBB) - /Mobius/ubicomp-ji?rcn=461vl=1&ty=23&ty=3&ty=9&ty=1&ty=24&ty=25: 2.112ms
search_parents_lookup /Mobius/ubicomp-ji: 0.551ms
search_lookup (DycX78RmoW): 0.944ms
""

[checkResponseMqtt]
=XXXXX=> [1] 23-20211031092454566283
[checkResponseMqtt]
=XXXXX=> [1] 23-20211031092455707921

GET : /SnELaSuVYQs
get_resource_from_url (Sg9skoxxa) - /SnELaSuVYQs: 2.152ms
{"m2m:ae":{"pi":"5-20211031090446865056","ri":"SnELaSuVYQs","ty":2,"ct":"20211031T092442","rn":"ubicomp-ji","lt":"20211031T092442","et":"20231031T092442","lbl":["key1","key2"],"api":"0.2.481.2.0001.001.000111","aei":"SnELaSuVYQs","poa":["http://203.254.173.104:9727"],"rr":true}}
""

GET : /SnELaSuVYQs
get_resource_from_url (JG8MN5M9m) - /SnELaSuVYQs: 2.112ms
{"m2m:ae":{"pi":"5-20211031090446865056","ri":"SnELaSuVYQs","ty":2,"ct":"20211031T092442","rn":"ubicomp-ji","lt":"20211031T092442","et":"20231031T092442","lbl":["key1","key2"],"api":"0.2.481.2.0001.001.000111","aei":"SnELaSuVYQs","poa":["http://203.254.173.104:9727"],"rr":true}}
""

```

AWS (Mobius) Server

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

pace New Import POST ae 생성 AWS Environment

Save Beautify

POST ae 생성

POST {{mp_url}}/{{cb}}

Params Authorization Headers (12) Body Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL JSON

```

1 {
2   "m2m:ae" : {
3     "zn": "ubicom-p-j",
4     "api": "0.2.481.2.0001.001.000111",
5     "lbi": ["key1", "key2"],
6     "rr": true,
7     "poa": ["http://203.254.173.104:9727"]
8   }
9 }

```

Status: 201 Created Time: 391 ms Size: 927 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```

1 {
2   "m2m:ae": {
3     "zn": "ubicom-p-j",
4     "ty": 2,
5     "pi": "5-20211031090446065056",
6     "ri": "SnELaSuVYQs",
7     "ct": "20211031T092442",
8     "lt": "20211031T092442",
9     "et": "20231031T092442",
10    "api": "0.2.481.2.0001.001.000111",
11    "rr": true,
12    "lbi": [
13      "key1",
14      "key2"
15    ],
16    "poa": [

```

AE 생성 (ubicom-p-j)

AWS (Amazon Web Service) 인스턴스 생성

The screenshot displays the Mobius AWS console interface. At the top, there's a blue header with the Mobius logo and a dropdown menu labeled '리소스 브라우저'. Below the header, the 'Target Resource' section shows the URL 'http://3.135.213.112:7579 /Mobius/ubicomp-ji'. The 'Number of instance' section has three radio buttons: '1 Latest', '3 Latest', and '5 Latest', with '5 Latest' selected. The 'Animation Effect' section has a checkbox labeled 'Off'. A red 'STOP' button is visible in the top right corner. The main area shows a diagram of the instance creation process, with a box labeled 'ubicomp-ji' selected. A detailed view of the 'Selected resource' is shown, containing the following JSON data:

```
{
  "m2n": {
    "ae": {
      "pi": "5-20211031090446865056",
      "ri": "SnELaSuVYQs",
      "ty": 2,
      "ct": "20211031T092442",
      "rn": "ubicomp-ji",
      "lt": "20211031T092442",
      "et": "20231031T092442",
      "lbi": {
        "key1": "0",
        "key2": "1"
      },
      "api": "0.2.481.2.0001.001.000111",
      "ael": "SnELaSuVYQs",
      "poa": {
        "0": "http://203.254.173.104:9727"
      },
      "rr": true
    }
  }
}
```

AE 생성 확인

Reference

[AWS 프리티어 발급부터 EC2 접속까지 - 🧑💻꿈꾸는 태태태의 공간 \(taetaetae.github.io\)](https://taetaetae.github.io)

[Windows Putty 환경에서 AWS EC2 ssh 접속 :: 데브옵스 \(devoops.kr\)](https://devoops.kr)

Thank you

Questions?

Contact: spacegray.ji@gmail.com