

Amazon 10 Minute Tutorial

SEUNGWOO LEE

사실 10분은 아닌...

~~Amazon 10 Minute Tutorial~~

SEUNGWOO LEE

다 해봤으면 좋을거 같아

다 들고 와봤습니다

③ 기타 사용방법



① 아마존 EC2 프리티어 가입

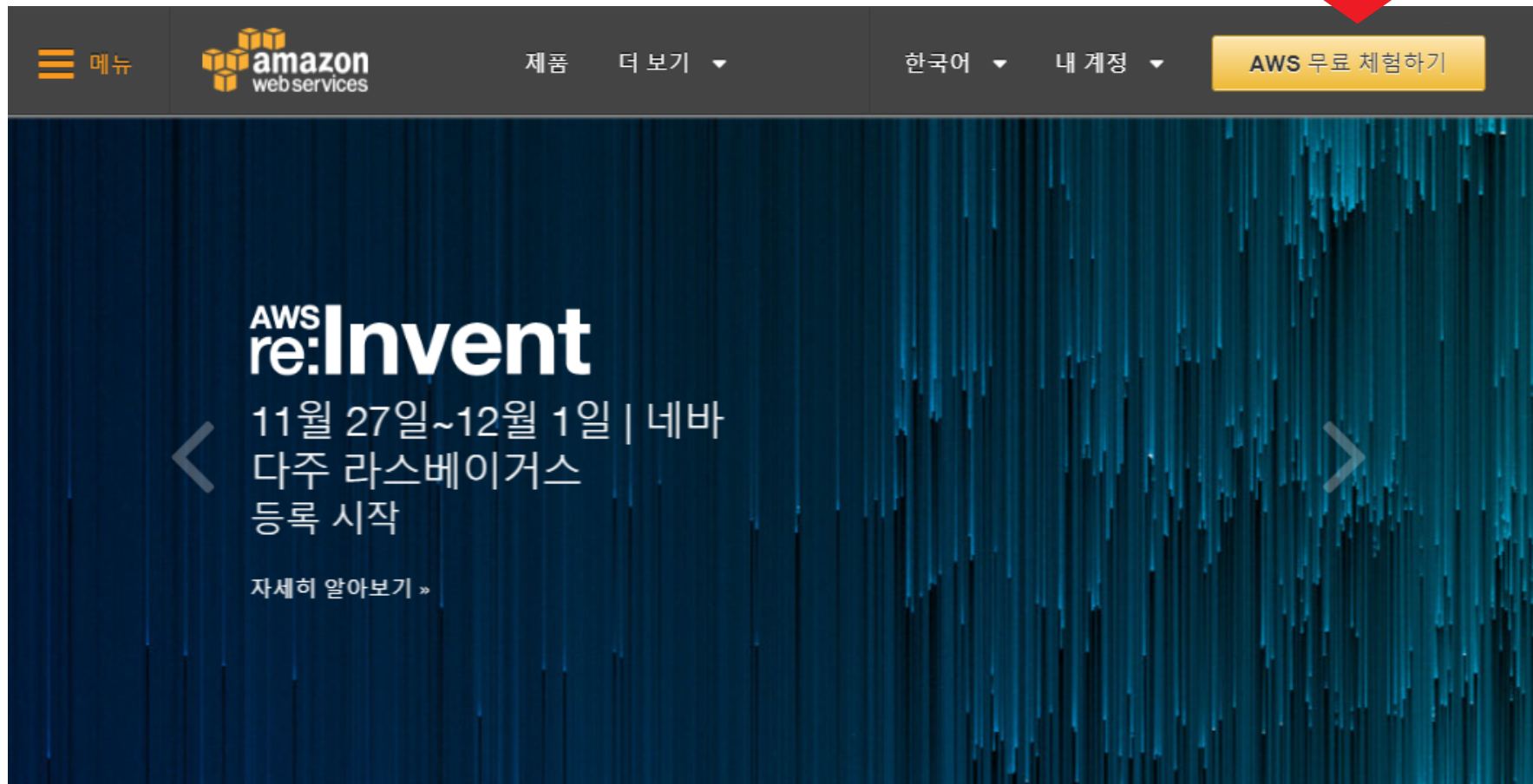
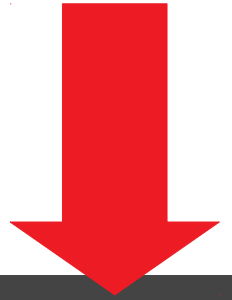


전
체
②



계정 생성하기

- ① 아마존 AWS 공식페이지 접속
(<http://aws.amazon.com>)
- ② 상단 AWS 무료 체험하기 클릭



계정 생성하기

① AWS 계정 새로 만들기 링크 클릭



로그인 ⓘ

AWS 계정의 이메일 주소

IAM 사용자로 로그인하려면 계정 ID 또는
계정 별칭 을 입력하십시오.

다음

— AWS를 처음 사용하십니까? —

AWS 계정 새로 만들기



AWS 계정에는 12개월 동안
프리 티어가 제공됩니다

Amazon EC2, Amazon S3 및
Amazon RDS 사용 포함

전체 제안 약관은 aws.amazon.com/free 참조

계정 생성하기

- ① 이메일 주소를 '이메일 또는 휴대폰 번호'에 집어넣고.
- ② '새 사용자입니다' 버튼을 누른 후에, '보안 서버를 사용하여 로그인' 클릭



To try the new AWS sign-in experience, [sign in here](#).

로그인 또는 AWS 계정 만들기

이메일 주소(모바일 계정의 경우 전화 번호)는 무엇입니까?

이메일 또는 휴대폰 번호:

- ☐ 새 사용자입니다.
- ☒ 기존 사용자이며
비밀번호는 다음과 같습니다.

보안 서버를 사용하여 로그인

[비밀번호가 생각나지 않는 경우](#)



**AWS 계정에는 12개월 동안
프리 티어가 제공됩니다**

Amazon EC2, Amazon S3 및
Amazon RDS 사용 포함

전체 제안 약관은 aws.amazon.com/free 참조

AWS 계정의 보안을 강화해 주는 [AWS Identity and Access Management](#) 및 [AWS 멀티 팩터 인증](#) 기능에 대해 자세히 알아보십시오.
[AWS 프리 티어](#) 제안 약관 전체 내용 보기

계정 생성하기

- ① 영어 이름을 '내 이름'에 집어넣고.
- ② '내 이메일 주소'에 아까 입력했던 이메일 주소가 들어가 있는지 확인하고.
'다시 입력'란에 이메일 주소를 다시 입력한다.
- ③ '새 비밀번호 입력'란에 나의 비밀번호를 입력하고.
'다시 입력'란에 비밀번호를 다시 입력한다



To try the new AWS sign-in experience, [sign in here](#).

로그인 자격 증명

AWS 및 Amazon.com에서 사용할 수 있는 로그인 자격 증명을 만들려면 아래 양식을 사용하십시오.

내 이름:

내 이메일 주소:

다시 입력:

참고: 계정과 관련하여 사용자에게 연락할 때 사용할 이메일 주소입니다.

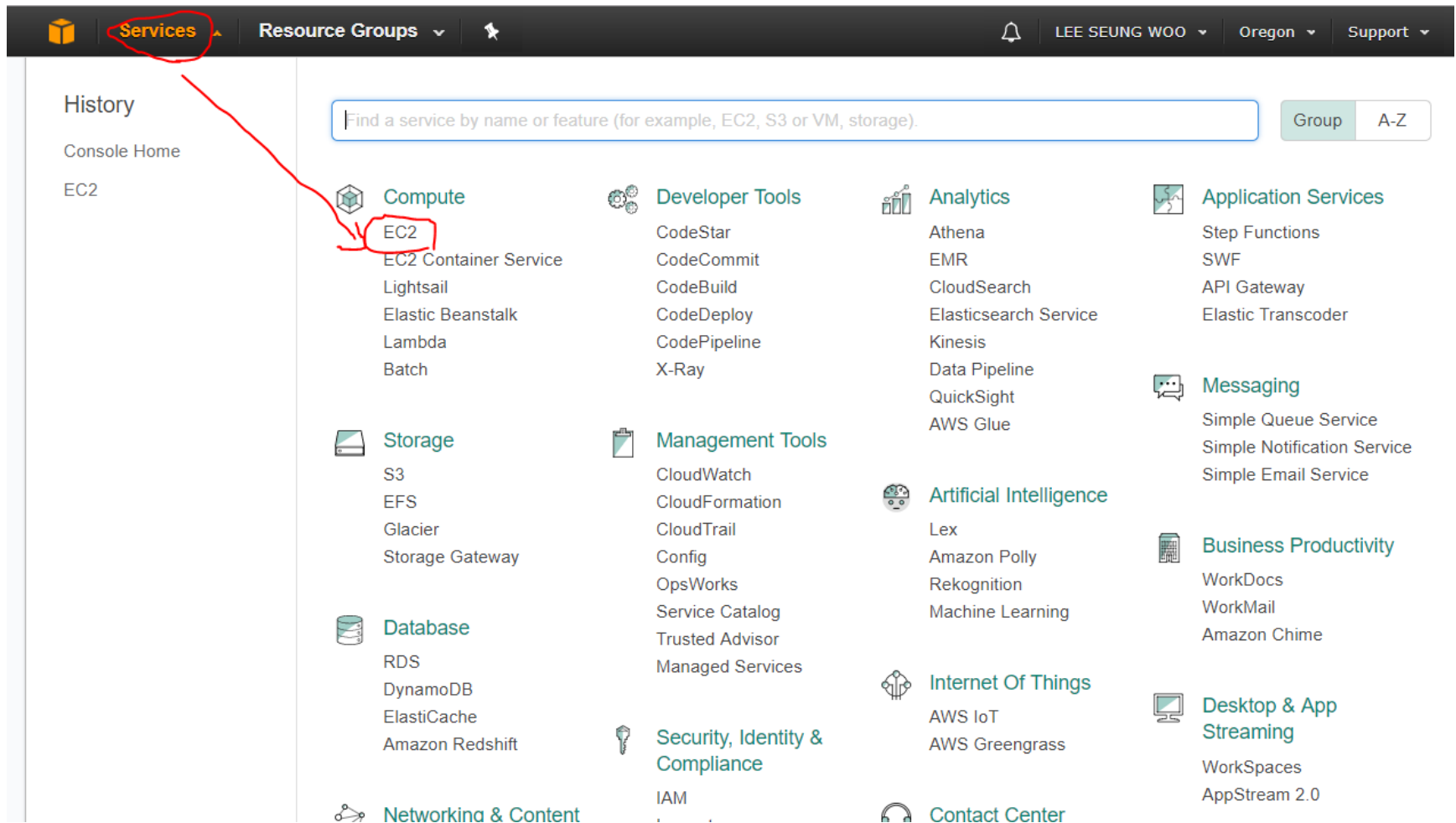
새 비밀번호 입력:

다시 입력:

계정 생성

인스턴스 생성

① 위에 'Services'를 클릭하면 다음과 같은 창이 뜨는데, 'Compute' 카테고리 안에 있는 'EC2'를 클릭.



인스턴스 생성

- ① 이 페이지에서 'Launch Instance'를 클릭.
 (제공되는 컨테이너 타입은 't2.micro' 컨테이너, 1Core, 1GB, EBS Storage)
 ※ EBS = Elastic Block Storage Educational Broadcasting System



The screenshot shows the AWS Management Console interface. The top navigation bar includes 'Services', 'Resource Groups', and user information 'LEE SEUNG WOO' in the 'Oregon' region. The left sidebar lists navigation options under 'EC2 Dashboard', including 'INSTANCES', 'IMAGES', 'ELASTIC BLOCK STORE', and 'NETWORK & SECURITY'. The main content area is titled 'Resources' and shows a list of Amazon EC2 resources in the US West (Oregon) region. A blue box highlights the 'Launch Instance' button. Below this, the 'Create Instance' section provides instructions on how to launch a virtual server. The 'Service Health' section indicates that the US West (Oregon) service is operating normally. The right sidebar displays 'Account Attributes' and 'Additional Information' links.

인스턴스 생성 - AMI

① 앞에 있는 Amazon Linux AMI도 권장하지만, 우분투를 적극적으로 추천함.
그래서 저 바를 끌어 내려서 'Ubuntu Server 16.04 LTS' 를 선택.

※ AMI = Amazon Machine Images

※ Free Tier Eligible 을 선택해야 Free Tier 에 맞게 사용 가능

 Services ▾ Resource Groups ▾ 

LEE SEUNG WOO ▾ Oregon ▾ Support ▾

1. Choose AMI 2. Choose Instance Type 3. Configure Instance 4. Add Storage 5. Add Tags 6. Configure Security Group 7. Review

Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI)

[Cancel and Exit](#)

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. You can select an AMI provided by AWS, our user community, or the AWS Marketplace; or you can select one of your own AMIs.

Quick Start

My AMIs

AWS Marketplace

Community AMIs

☐ Free tier only 

**Amazon Linux**
Free tier eligible

Amazon Linux AMI 2017.03.1 (HVM), SSD Volume Type - ami-aa5ebdd2

The Amazon Linux AMI is an EBS-backed, AWS-supported image. The default image includes AWS command line tools, Python, Ruby, Perl, and Java. The repositories include Docker, PHP, MySQL, PostgreSQL, and other packages.

Root device type: ebs Virtualization type: hvm

Select

64-bit

**SUSE Linux**
Free tier eligible

SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 (HVM), SSD Volume Type - ami-da786da3

SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 2 (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Public Cloud, Advanced Systems Management, Web and Scripting, and Legacy modules enabled.

Root device type: ebs Virtualization type: hvm

Select

64-bit

**Red Hat**
Free tier eligible

Red Hat Enterprise Linux 7.4 (HVM), SSD Volume Type - ami-9fa343e7

Red Hat Enterprise Linux version 7.4 (HVM), EBS General Purpose (SSD) Volume Type

Root device type: ebs Virtualization type: hvm


Select

64-bit

1 to 33 of 33 AMIs

인스턴스 생성 - 인스턴스 선택

- ① 인스턴스 타입을 선택하는데, 우리는 'Free Tier' 이기 때문에 그에 맞는 't2.micro'를 선택하여야 함.
- ② 확인 하였으면 'Review and Launch' 파란색 버튼을 클릭.


Services ▾
Resource Groups ▾
🔍
🔔
LEE SEUNG WOO ▾
Oregon ▾
Support ▾

1. Choose AMI
2. Choose Instance Type
3. Configure Instance
4. Add Storage
5. Add Tags
6. Configure Security Group
7. Review

Step 2: Choose an Instance Type

Amazon EC2 provides a wide selection of instance types optimized to fit different use cases. Instances are virtual servers that can run applications. They have varying combinations of CPU, memory, storage, and networking capacity, and give you the flexibility to choose the appropriate mix of resources for your applications. [Learn more](#) about instance types and how they can meet your computing needs.

Filter by: All instance types ▾ Current generation ▾ [Show/Hide Columns](#)


Currently selected: t2.micro (Variable ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, Intel Xeon Family, 1 GiB memory, EBS only)

	Family ▾	Type ▾	vCPUs ⓘ ▾	Memory (GiB) ▾	Instance Storage (GB) ⓘ ▾	EBS-Optimized Available ⓘ ▾	Network Performance ⓘ ▾	IPv6 Support ⓘ ▾
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.nano	1	0.5	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	General purpose	t2.micro Free tier eligible	1	1	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.small	1	2	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.medium	2	4	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.large	2	8	EBS only	-	Low to Moderate	Yes

Cancel
Previous
Review and Launch
Next: Configure Instance Details

인스턴스 생성 - 확인

- ① 확인하는 과정, 기본으로 스토리지를 8GB를 줌.
- ② 더 이상 확인할 것이 없다면 'Launch'를 눌러 실행하면 됨.



Services ▾
Resource Groups ▾
🔍
🔔
LEE SEUNG WOO ▾
Oregon ▾
Support ▾

1. Choose AMI
2. Choose Instance Type
3. Configure Instance
4. Add Storage
5. Add Tags
6. Configure Security Group
7. Review

Step 7: Review Instance Launch

Please review your instance launch details. You can go back to edit changes for each section. Click **Launch** to assign a key pair to your instance and complete the launch process.

▼ AMI Details
 [Edit AMI](#)


Ubuntu Server 16.04 LTS (HVM), SSD Volume Type - ami-6e1a0117

Free tier eligible

Ubuntu Server 16.04 LTS (HVM),EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).
 Root Device Type: ebs Virtualization type: hvm

▼ Instance Type
 [Edit instance type](#)

Instance Type	ECUs	vCPUs	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	EBS-Optimized Available	Network Performance
t2.micro	Variable	1	1	EBS only	-	Low to Moderate

▼ Security Groups
 [Edit security groups](#)

Security group name

launch-wizard-1

Description

launch-wizard-1 created 2017-09-05T01:44:27.124+09:00

Type ⓘ	Protocol ⓘ	Port Range ⓘ	Source ⓘ	Description ⓘ
<div> Cancel Previous Launch </div>				

인스턴스 생성 - 확인

디스크 용량 크기

Services
Resource Groups

LEE SEUNG WOO
Oregon
Support

1. Choose AMI
2. Choose Instance Type
3. Configure Instance
4. Add Storage
5. Add Tags
6. Configure Security Group
7. Review

Step 7: Review Instance Launch

Shutdown behavior Stop

IAM role None

Tenancy Shared - Run a shared hardware instance

Host ID

Affinity Off

Kernel ID Use default

RAM disk ID Use default

User data

Assign Public IP Use subnet setting (Enable)

Assign IPv6 IP Use subnet setting (Enable)

Network interfaces

Storage

Edit storage

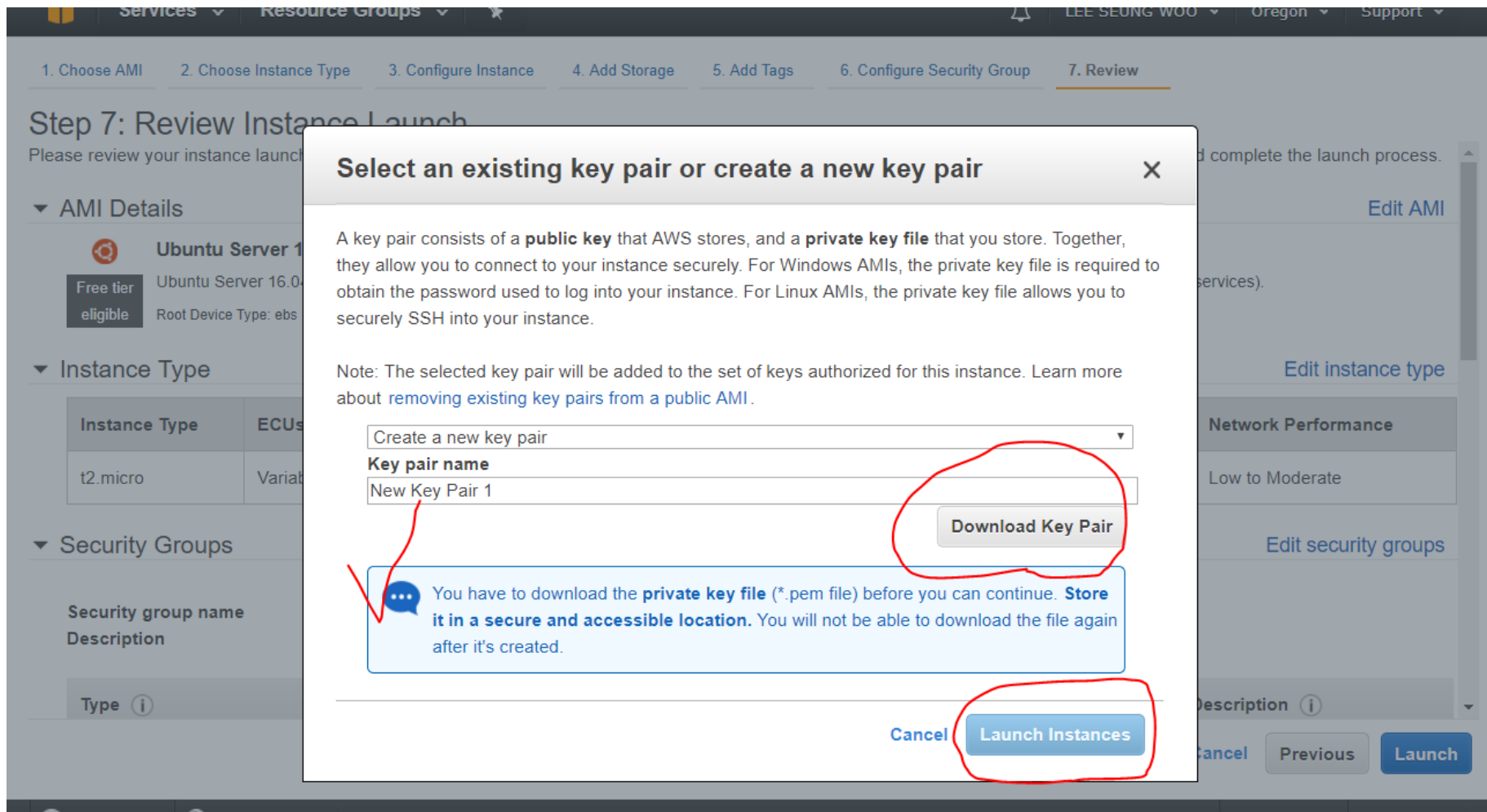
Volume Type ⓘ	Device ⓘ	Snapshot ⓘ	Size (GiB) ⓘ	Volume Type ⓘ	IOPS ⓘ	Throughput (MB/s) ⓘ	Delete on Termination ⓘ	Encrypted ⓘ
Root	/dev/sda1	snap-02cc1e40d2e121683	8	gp2	100 / 3000	N/A	Yes	Not En...

SSH 설정 – 인증 방식

- ① SSH는 손쉽게 원격에서 리눅스 셸 환경에서 작업을 할 수 있도록 도와준다.
- ② 아마존은 아이디와 패스워드로 로그인하는 방식이 아닌, 아이디는 우분투로 하되, SSL(Secure Socket Layer)을 사용하여 인증하고 통신한다.
(간단하게 이야기하면, 공개키를 사용하되, 개인의 개인키를 사용하여 암호화 하는 방식을 뜻함.)

SSH 설정 – 키페어 다운로드

- ① 뒤에서 'Launch'를 클릭하면, Key Pair 을 다운로드 할 수 있는 창이 뜬.
 - ② 첫번째 리스트 창은 'Create a new key pair' 을 선택하고, 이름을 지정한 후 Download Key Pair 을 누름.
- ※ 반드시 Key pair name은 Trim(붙어있어야) 되어야 합니다.



SSH 설정 – 키페어 다운로드

- ① 뒤에서 'Launch'를 클릭하면, Key Pair 을 다운로드 할 수 있는 창이 뜬.
 - ② 첫번째 리스트 창은 'Create a new key pair' 을 선택하고, 이름을 지정한 후 Download Key Pair 을 누름.
- ※ 반드시 Key pair name은 Trim(붙어있어야) 되어야 합니다.

주의!

체크를 한 후에 pem 파일은 다운로드 되어 있어야 하고
(다시는 파일을 다운로드 할 수 없습니다)

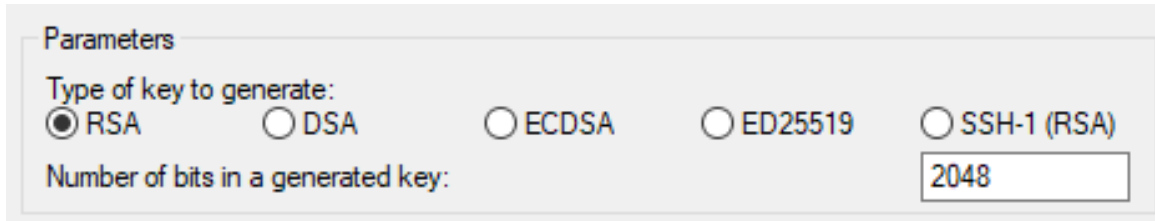
안전한 곳에 보관하여야 합니다
(개인 키와 공개 키가 같이 들어있습니다)

SSH 설정 – PuttyGen Step.

① 우선 <http://putty.org> 에서 두가지 파일을 다운로드 하여야 합니다.

- puttygen.exe : Private Key Pair 을 띄어낼때 사용하는 프로그램 이고
- putty.exe : 그 잘 아시는 SSH Tunneling 프로그램 입니다.

② 그럼 앞서 다운로드 받으신 puttygen을 실행하면 창이 뜨는데, 다음과 같이 설정하여야 합니다.



Parameters

Type of key to generate:

☒ RSA ☐ DSA ☐ ECDSA ☐ ED25519 ☐ SSH-1 (RSA)

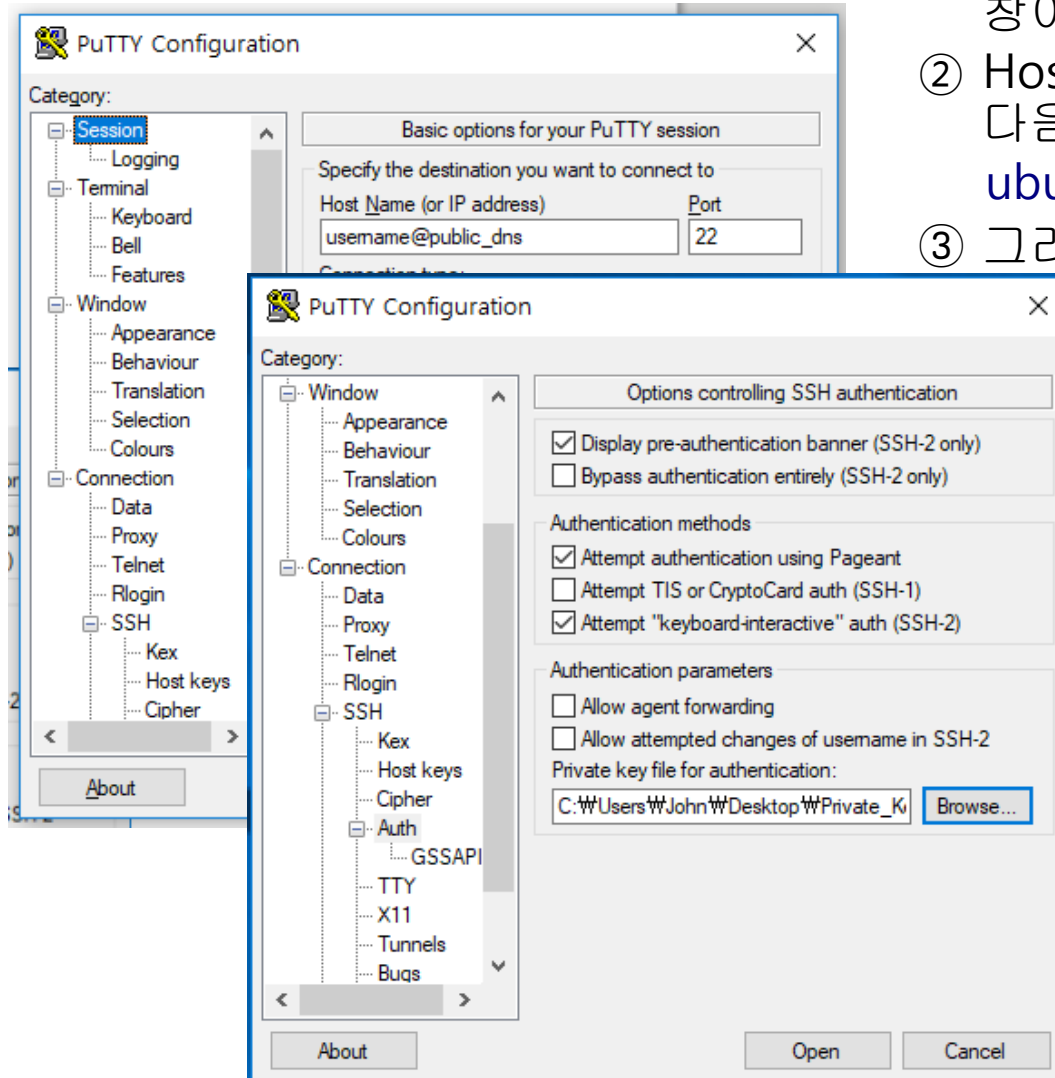
Number of bits in a generated key:

③ 그런 후에 위에 File 탭을 클릭하여, 아까 다운로드 받은 pem 확장자 파일을 클릭하여 엽니다. (안보일 수도 있는데, 모든 확장자로 모드를 바꾸면 됩니다)
(경고창이 하나 뜨는데 예(Y)를 클릭하여 주면 됩니다.)

④ 두번째 박스 안에 3번째 문단에 'Save the Private Key'버튼을 클릭하여 ppk 확장자로 된 Private Key 파일을 저장합니다.

SSH 설정 – Putty 접속.

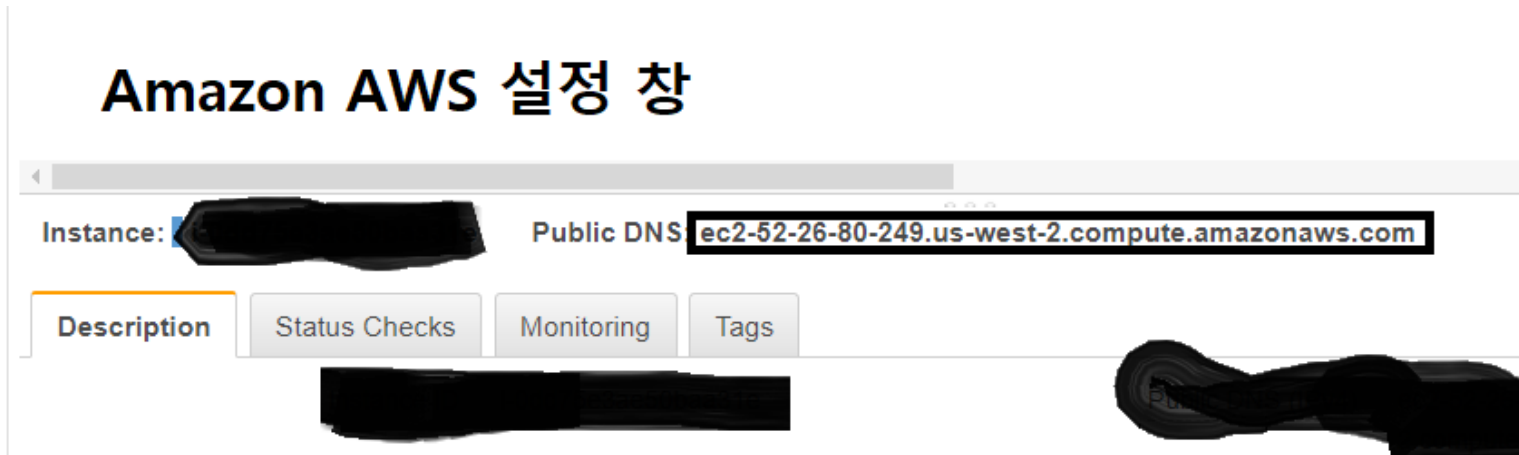
Music — A Lover's Concerto



- ① putty.exe 를 실행 하면 다음과 같은 창이 뜬
- ② Host Name (or IP address) 에는 다음과 같이 입력
`ubuntu@public_dns`
- ③ 그리고 Connection → SSH 탭으로 이동 후에 Auth 항목에서 아까 생성한 파일을 불러서 연결.
- ④ 그 후에 Open 버튼을 눌러서 연결하기

SSH 설정 – Putty 접속.

@public_ip 관련

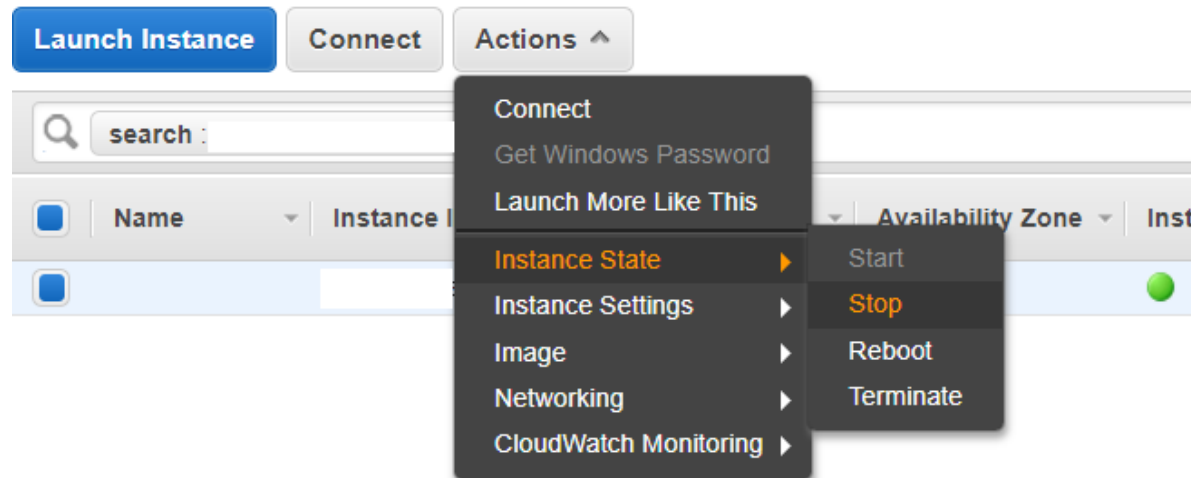


ISS

접속 성공!

```
ubuntu@ip-172-31-29-96: ~  
Using username "ubuntu".  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
Welcome to Ubuntu 16.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-1022-aws x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
Get cloud support with Ubuntu Advantage Cloud Guest:  
http://www.ubuntu.com/business/services/cloud  
  
0 packages can be updated.  
0 updates are security updates.  
  
Last login: Mon Sep  4 17:55:48 2017 from 124.80.40.167  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ip-172-31-29-96:~$ ls  
ubuntu@ip-172-31-29-96:~$
```

설정 패널에서 머신 켜고 끄기





③ 기타 사용방법



~~① 아마존 EC2 프리티어 가입~~



전
체
②



도커로 환경 셋업하기

- 일일이 설치해야 하는 귀찮음을 한방에 없애줌.
- 단일 이미지로 작동하기 때문에 물리적 머신에서 일어날 수 있는 문제를 해결할 수 있음.
- Dockerfile 작성 방법만 알면 나만의 도커 이미지를 만들어서 사용하거나 <http://hub.docker.com> 을 사용하여 공유/배포 가능.
- 파일을 빼 와야 하는 경우에는 폴더를 링크 해서 사용이 가능함.
- 윈도우에서는 Hyper-V 를 통하여 동작함 (Moby Linux를 통하여 동작) 그래서 윈도우에서는 최소 8기가 이상의 램 메모리 증설을 권장.



도커로 환경 셋업하기

- 만들어본 실행 환경은 다음과 같다.
 - base: alpine:latest
 - python_ver: 3.6 (opkg)
 - opkg_ext_pkg: bash, git, opkg, curl, wget
 - package: pip freeze from jupyter.nims.re.kr
 - pip install -r requirements.txt
 - jupyter port: 8888
 - Shared folder name: ext_notebook
 - total_image_size: 400 MB /wo install pkgs.



EC2에서 Docker 설치.

설치하는 방법은 간단하다.

wget -qO- https://get.docker.com/ | sh # 도커 설치

git clone <https://github.com/jaeseung172/packer> # packer 깃 킬론

cd packer # 그 디렉토리로 이동해서

sudo docker build -t packer . # 빌드

sudo docker run -it -rm -p 8888:8888 packer # 포트 8888 expose

jupyter notebook -ip=0.0.0.0 -port=8888 -no-browser --allow-root

후에 약간의 AWS에서 설정을 해 줘야함.



AWS 포트 설정

EC2 Management Console

Filter by tags and attributes or search by keyword

Name	Group ID	Group Name	VPC ID	Description
	sg-6cc7c716	default	vpc-3b4fdb5d	default VPC security group
	sg-c8e6e6b2	launch-wizard-1	vpc-3b4fdb5d	launch-wizard-1 created 2017-09-05T01:44:27.124+09:00

Edit inbound rules

Type	Protocol	Port Range	Source	Description
Custom TCP F	TCP	8888	Custom 0.0.0.0/0	e.g. SSH for Admin Desktop
Custom TCP F	TCP	8888	Custom :::/0	e.g. SSH for Admin Desktop
SSH	TCP	22	Custom 0.0.0.0/0	e.g. SSH for Admin Desktop

Add Rule

NOTE: Any edits made on existing rules will result in the edited rule being deleted and a new rule created with the new details. This will cause traffic that depends on that rule to be dropped for a very brief period of time until the new rule can be created.

Cancel Save

Security Groups

Description Inbound Outbound Tags

Edit

Type	Protocol	Port Range	Source	Description
Custom TCP Rule	TCP	8888	0.0.0.0/0	

Feedback English (US)

© 2008 - 2017, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Privacy Policy Terms of Use

오류 5:39 2017-09-05

마크다운 & 노트북 실습

질문

감사합니다