

대학생을 위한 AWS 강의(16)

아마존 EC2 연결 방법 (2)

서진호

제 16 강 목표

- SSH 클라이언트를 이용하는 방법
- EC2 직렬 콘솔을 이용하는 방법

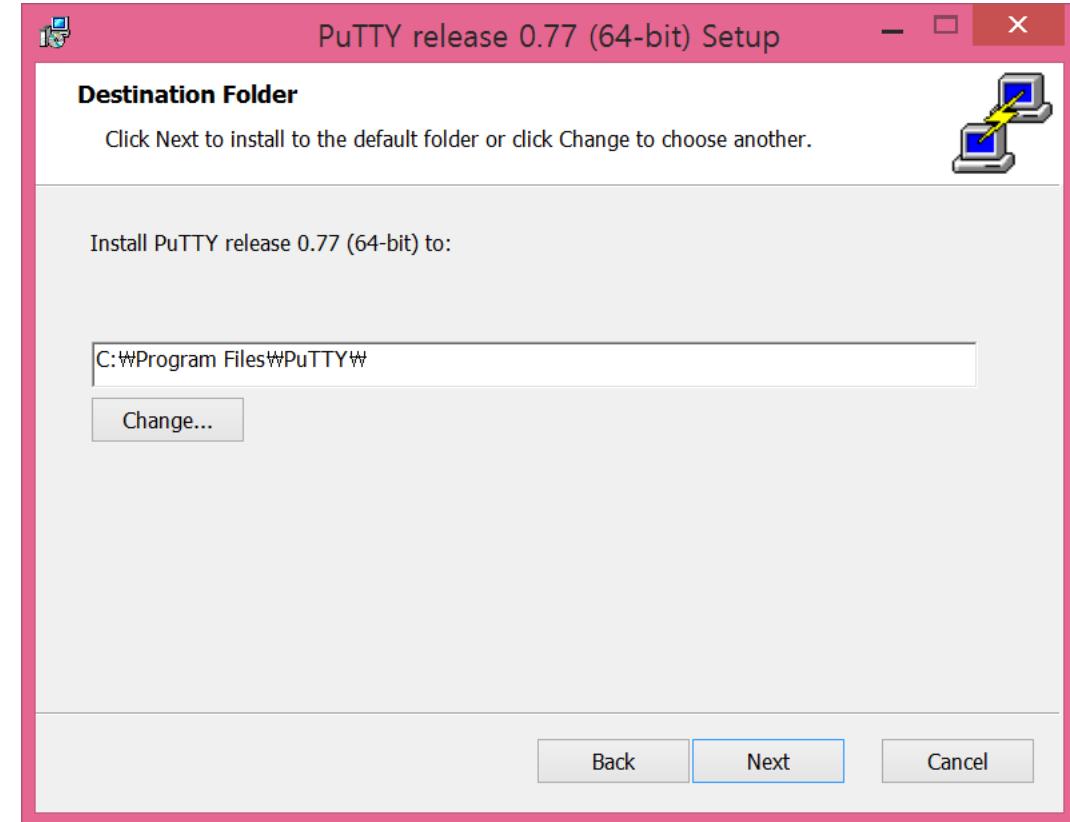
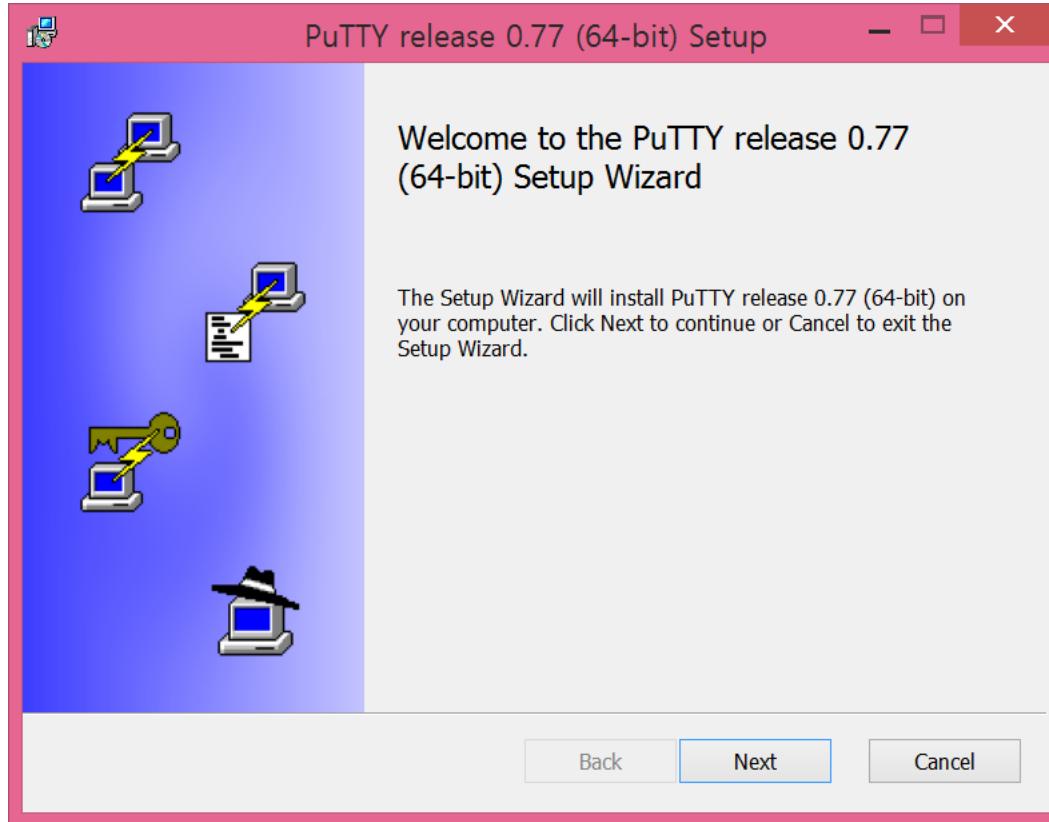
1. SSH 연결

- 동작 방식 : SSH
- 연결 인증 방식 : SSH 키 페어로 인증 (PEM)
- 감사방법: 직접 로깅 혹은 제3자 애플리케이션 필요
- 연결 요구 사항:
 - 인터넷 연결 필요
 - 보안 그룹
 - 공인 서브넷 (Public Subnet)
 - 배스천 호스트 (Bastion Host) – 사적 서브넷 일 때
- 주요 기능
 - 기본적인 SSH 연결
 - 단점: 키 관리 필요, EC2 100개면 키 관리 어떻게??
 - 주로 개발자용 또는 실습용으로 사용함.

실습1 – SSH 클라이언트로 EC2 연결



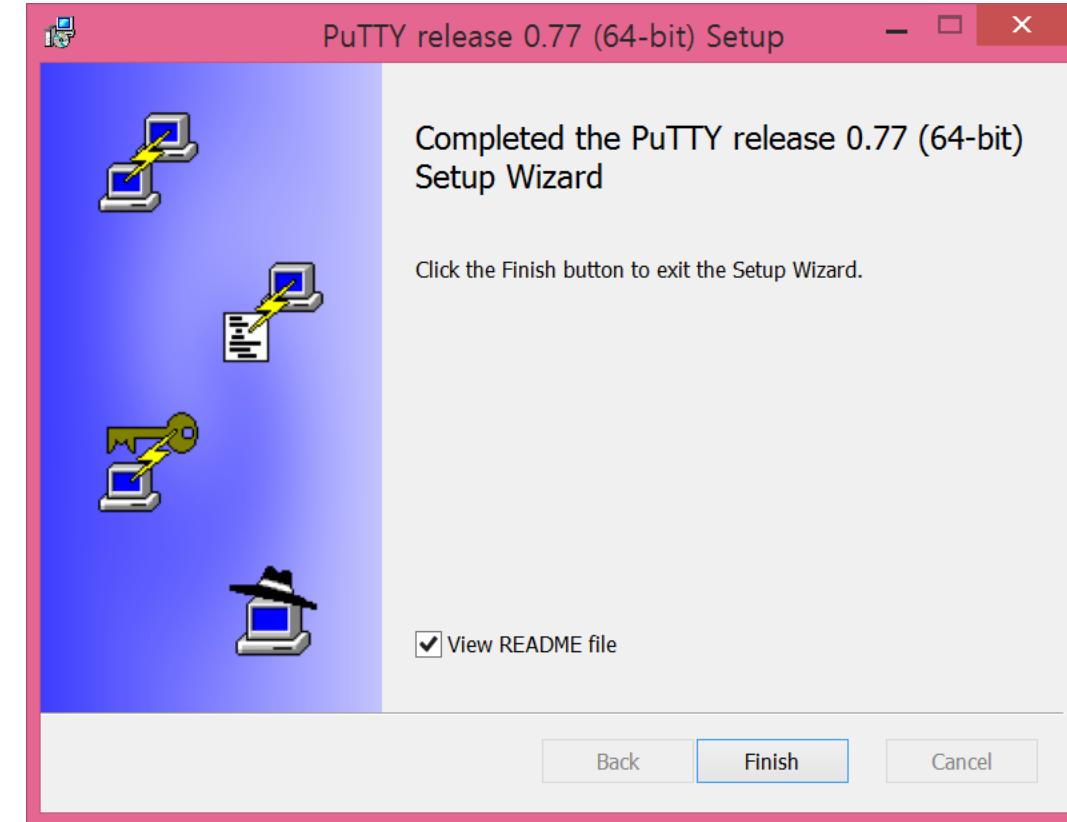
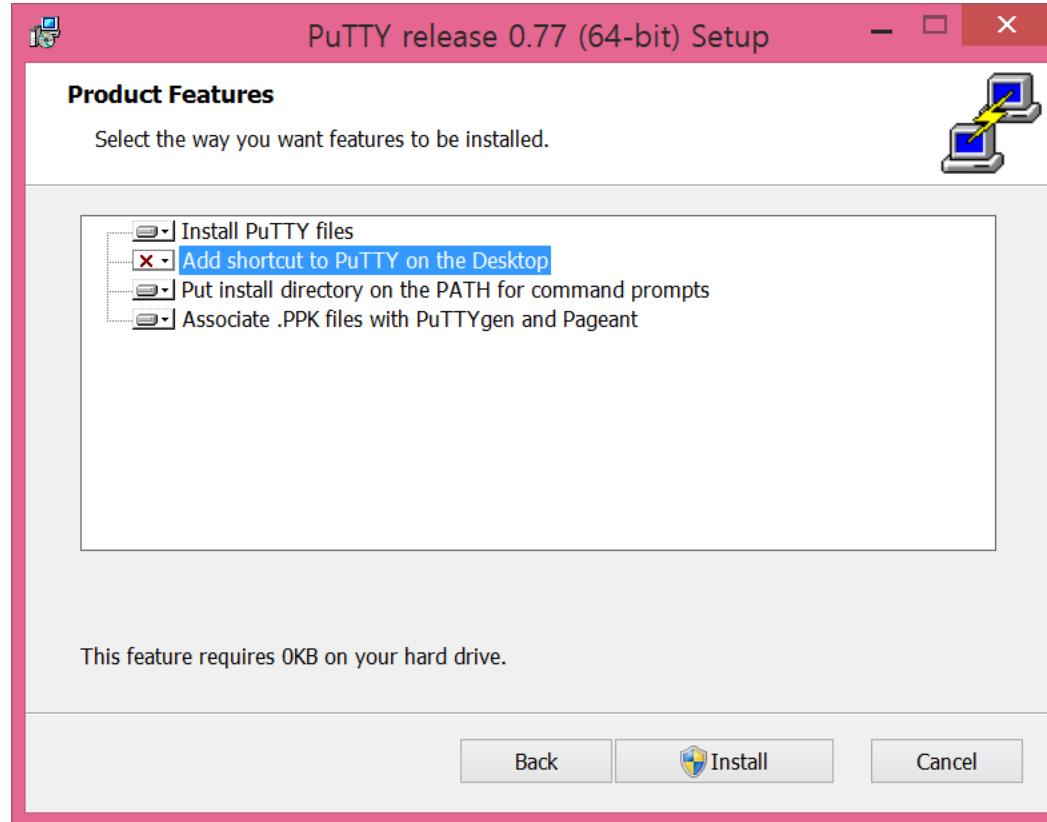
1-1. SSH 클라이언트 - Putty 설치(1)



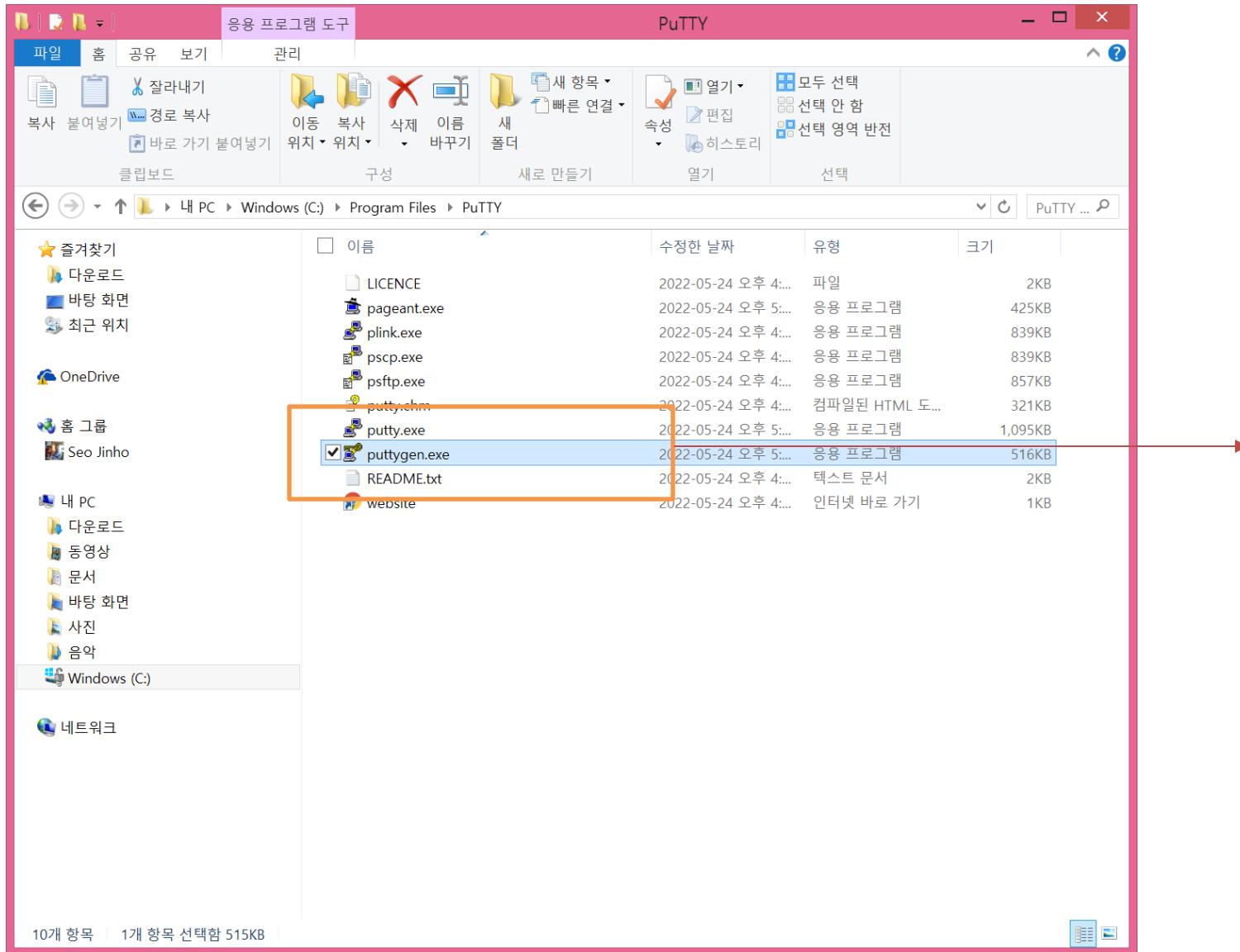
<https://putty.org>

Windows 32/64, Unix 운영체제만 설치 가능

1-2. SSH 클라이언트 – Putty 설치(2)

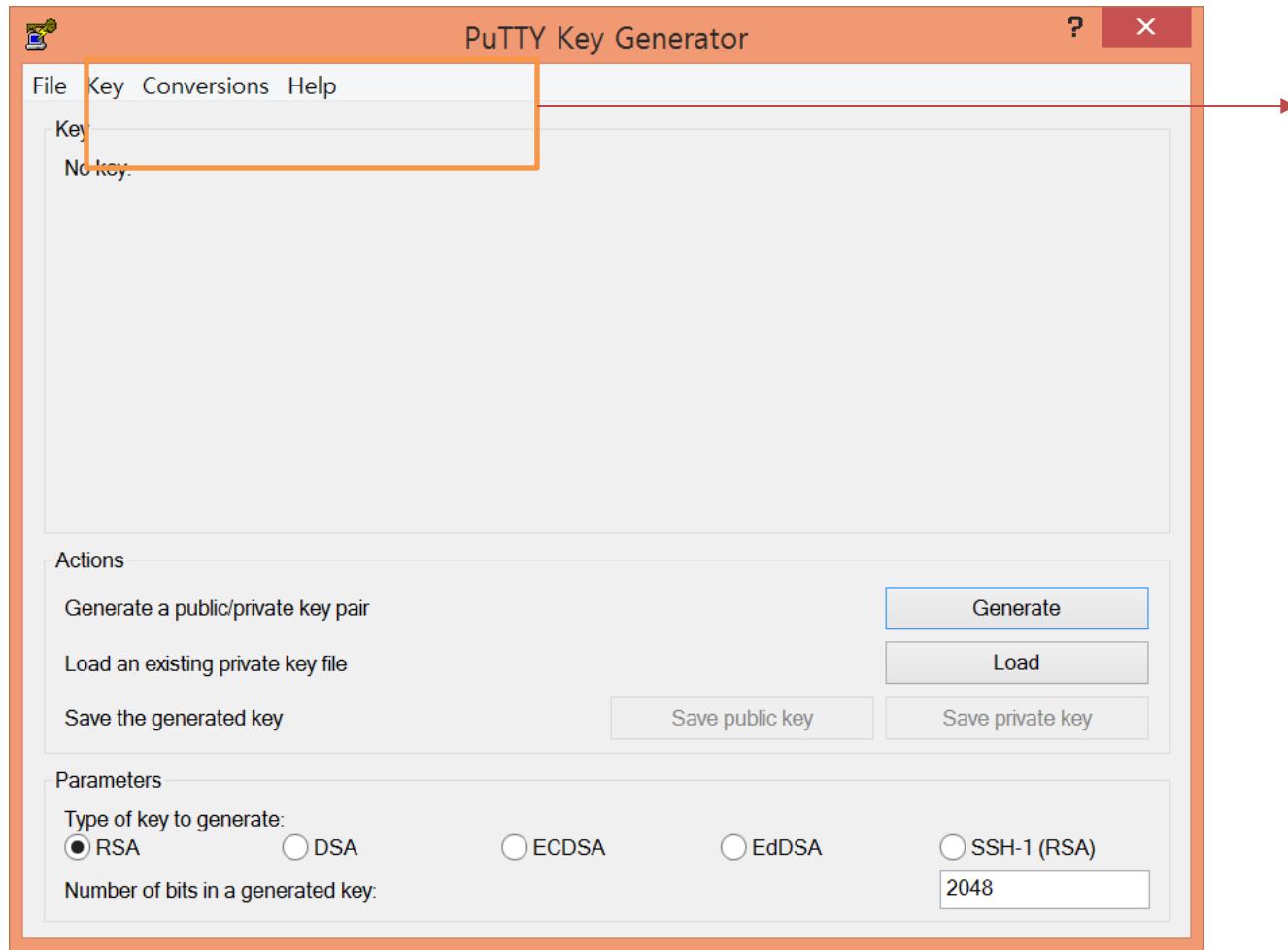


1-3. SSH 클라이언트 – Puttygen 실행



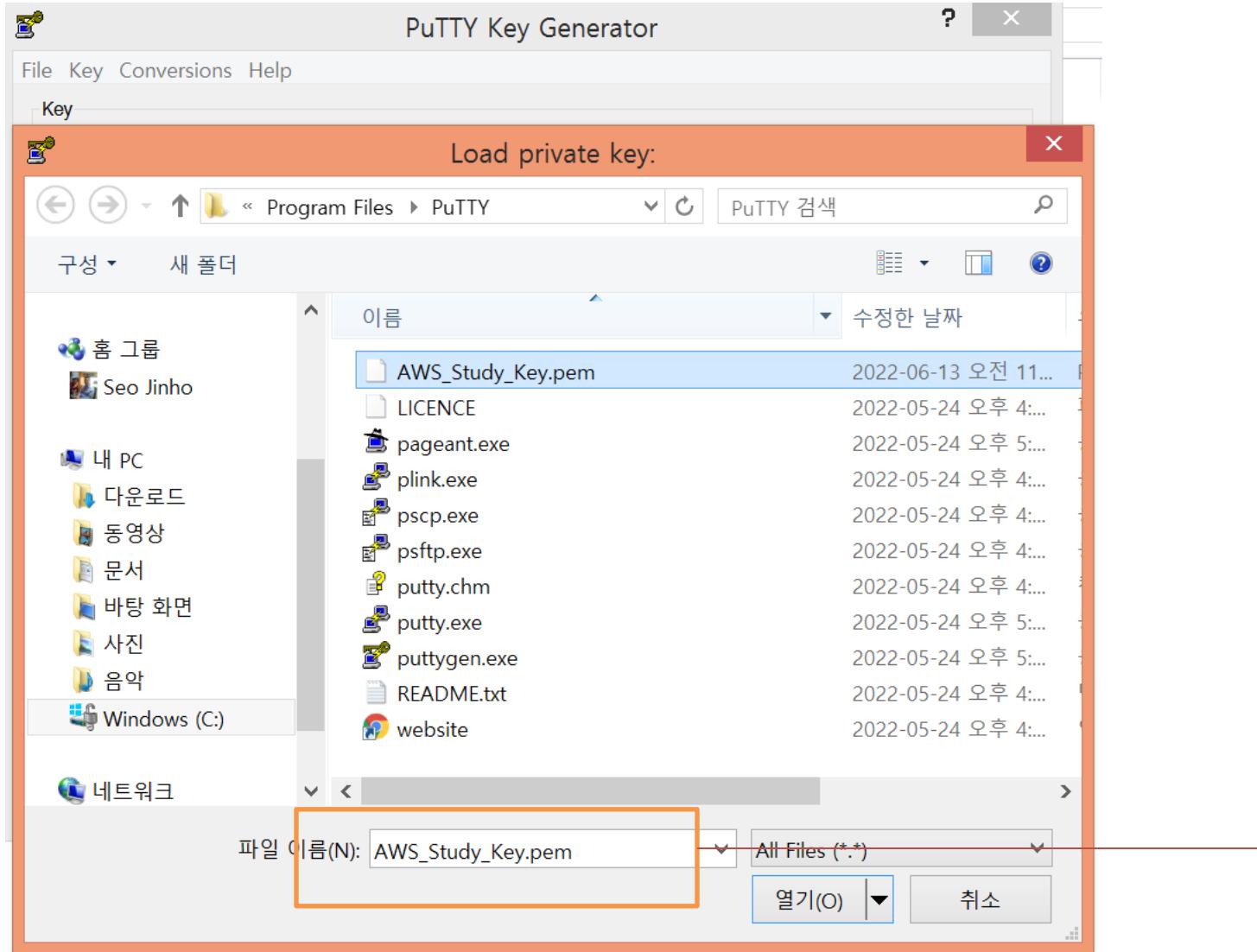
키페어를 사용하기 위해
puttygen.exe 부터 실행

1-4. Puttygen – Import Key



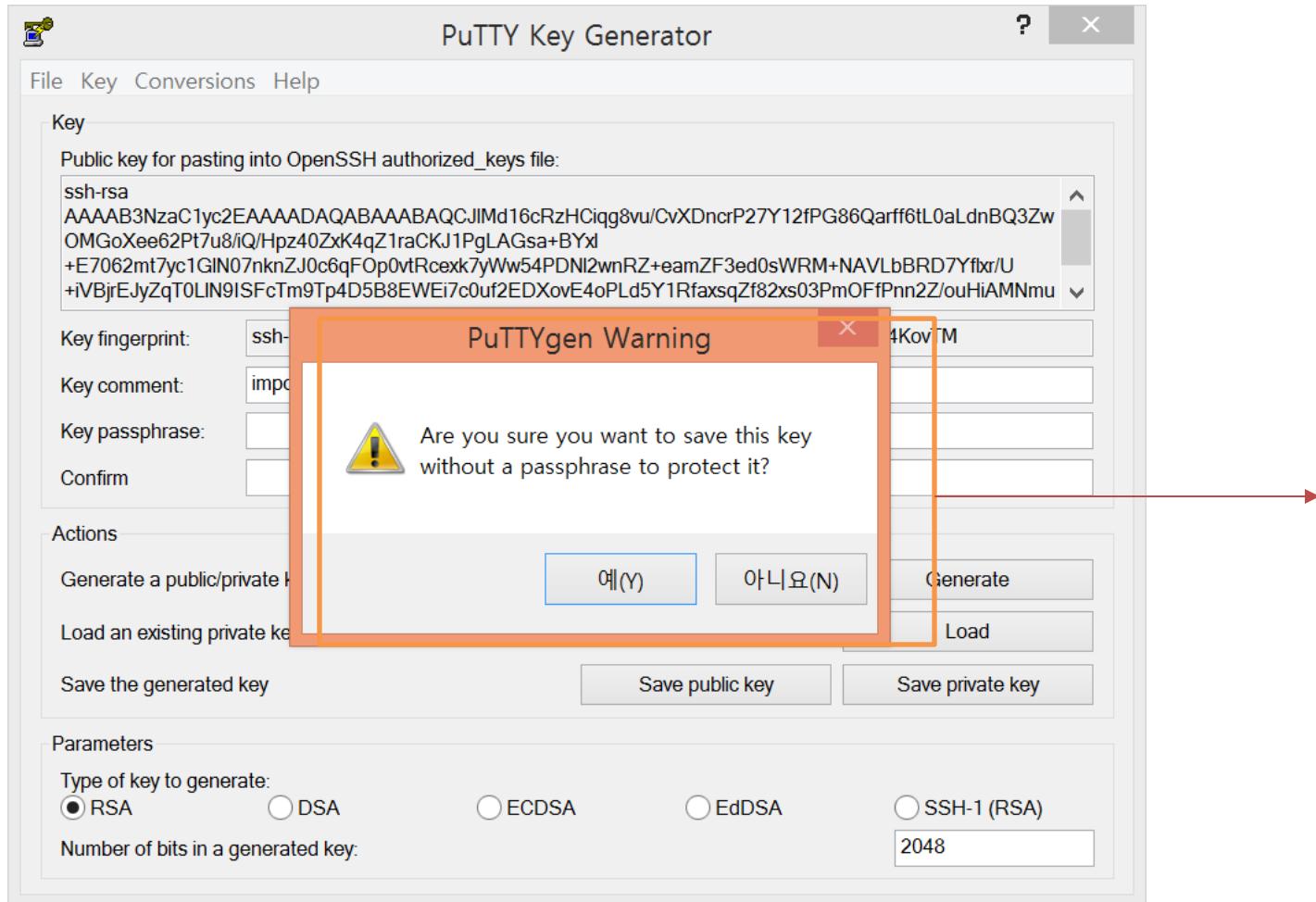
Conversions 메뉴에서 Import Key
클릭

1-5. Puttygen – pem 파일 불러오기



AWS_Study_Key.pem
파일 선택

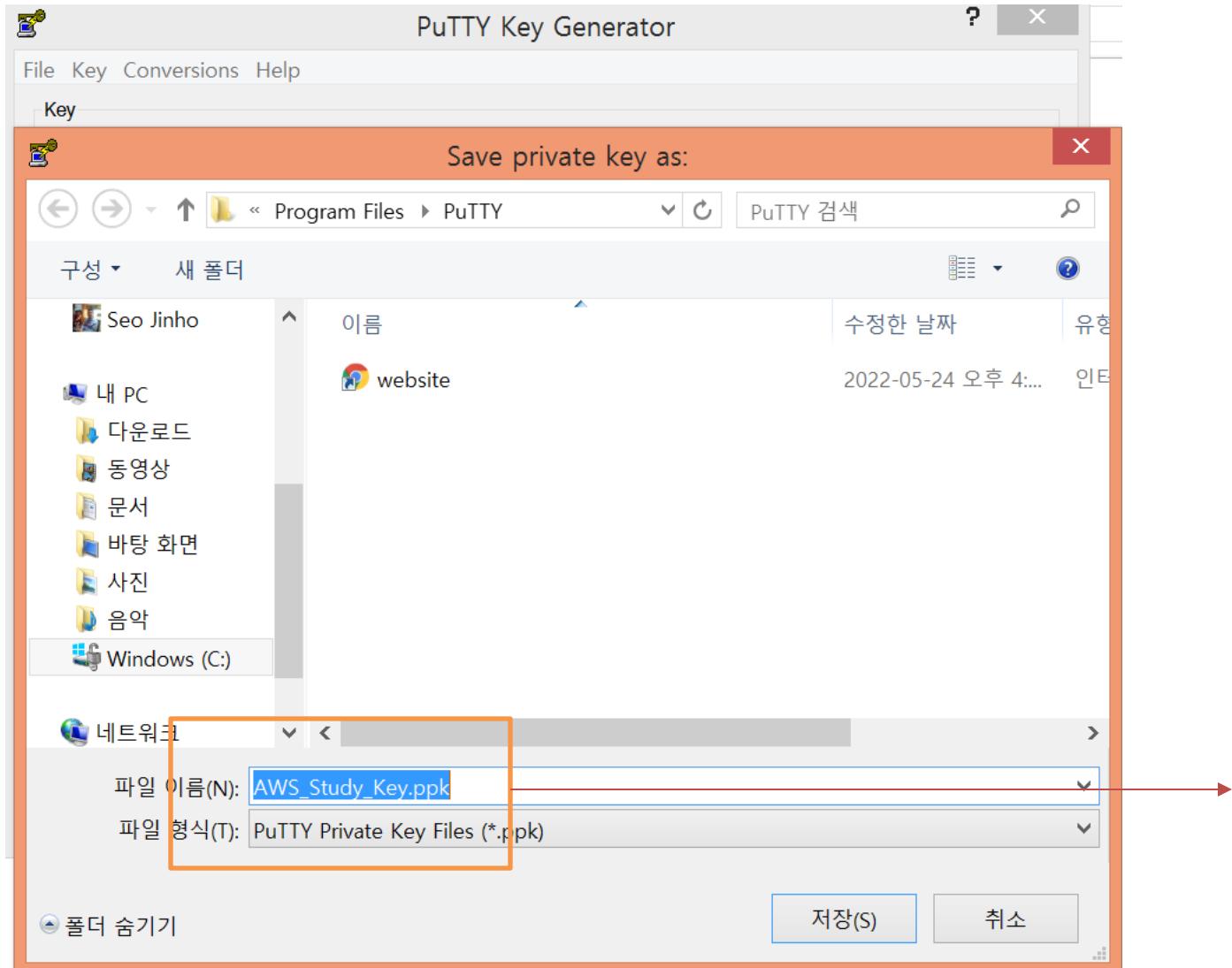
1-12. Puttygen – Key 생성



Key 생성시 경고
메시지가 나오는 데 '예'
선택

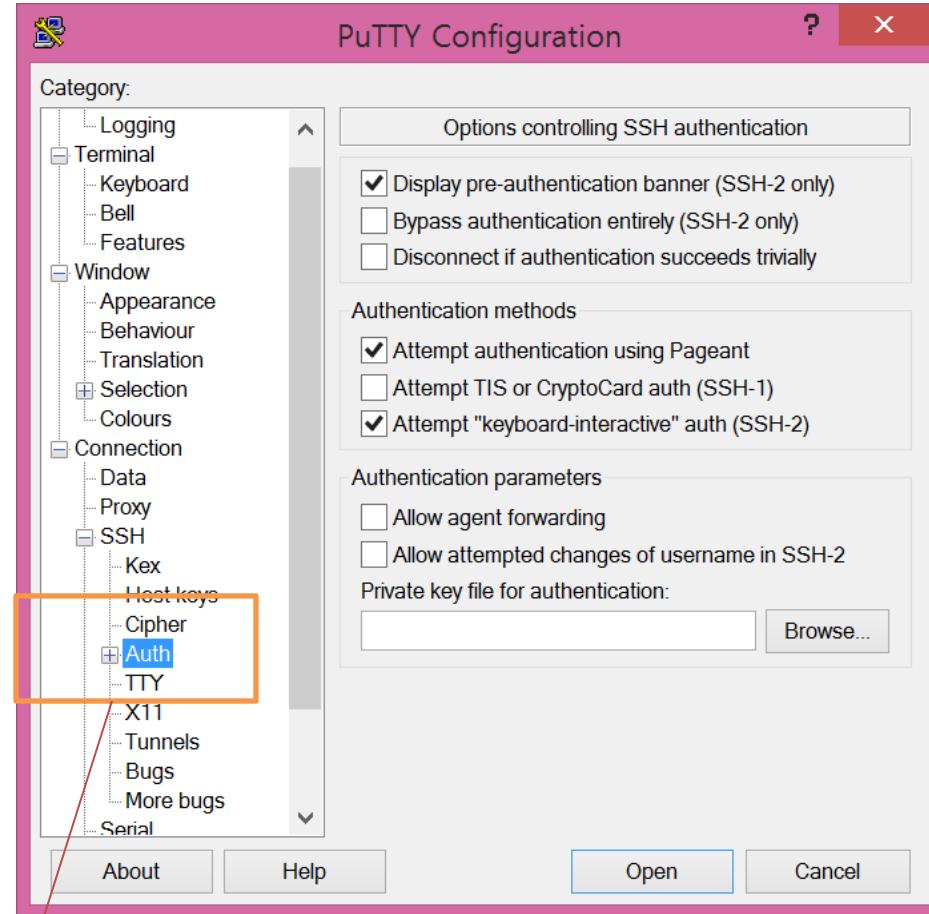
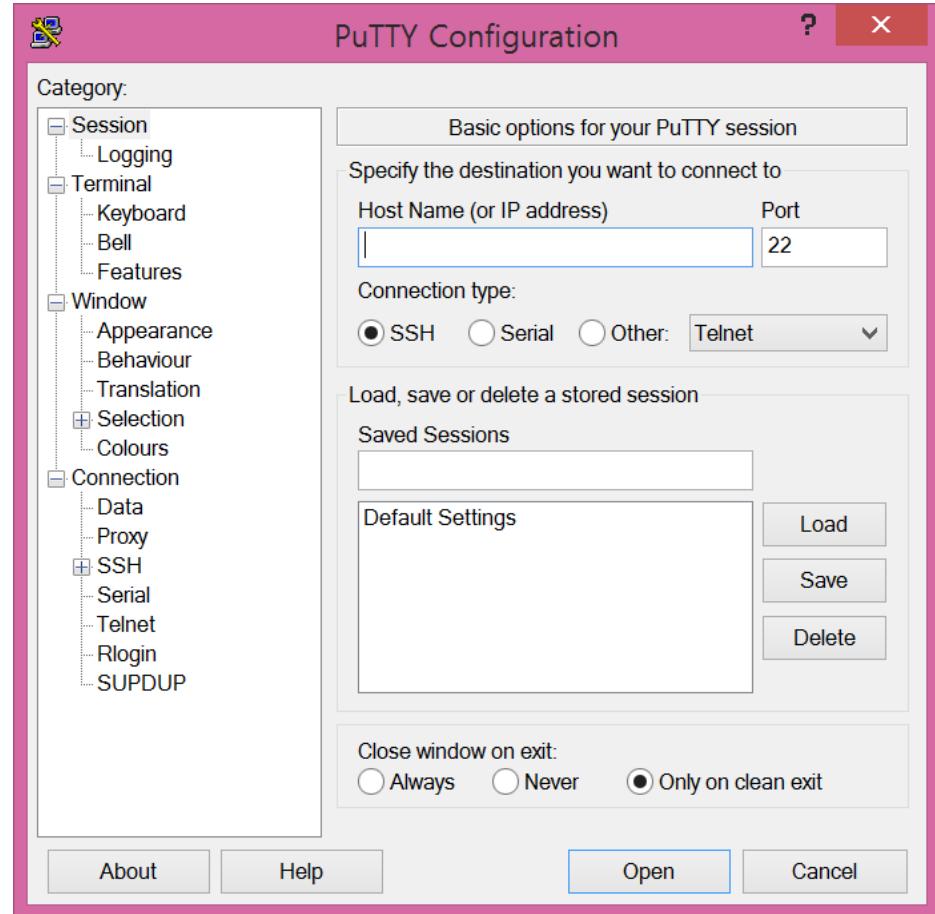
그리고 나서 Save
Private Key 선택

1-13. Session Manager - 없음



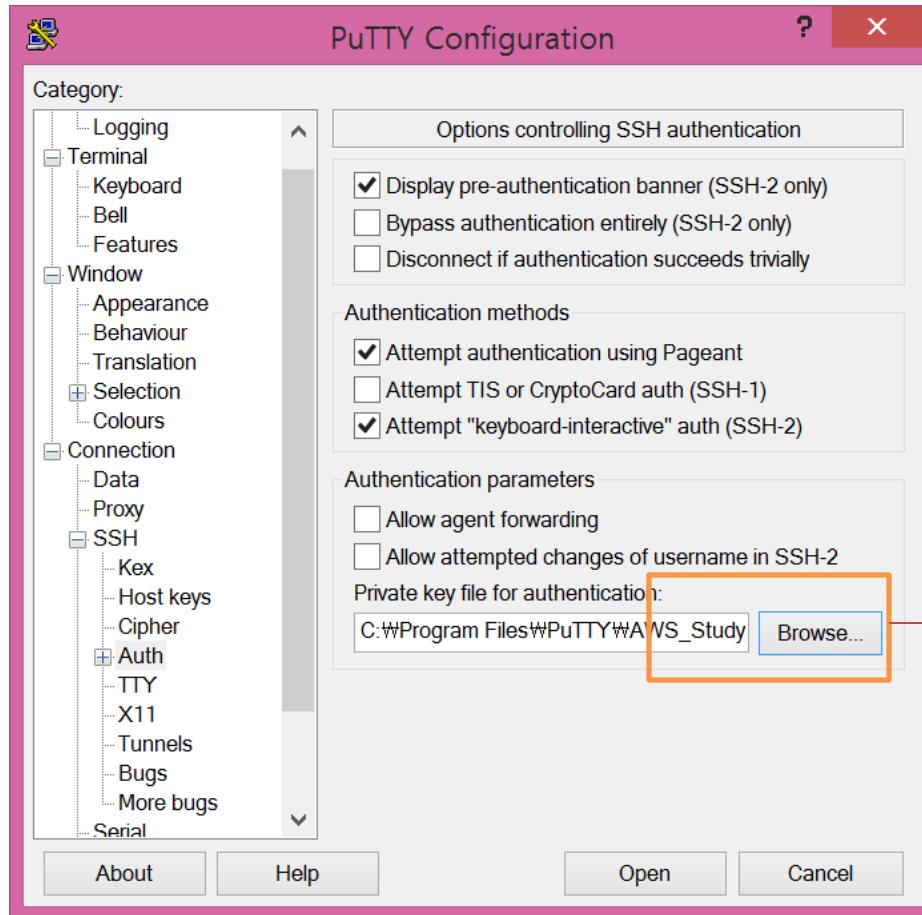
AWS_Study_Key.ppk
로
저장
Putty 에서만 ppk
파일로 사용.

1-14. Putty 실행



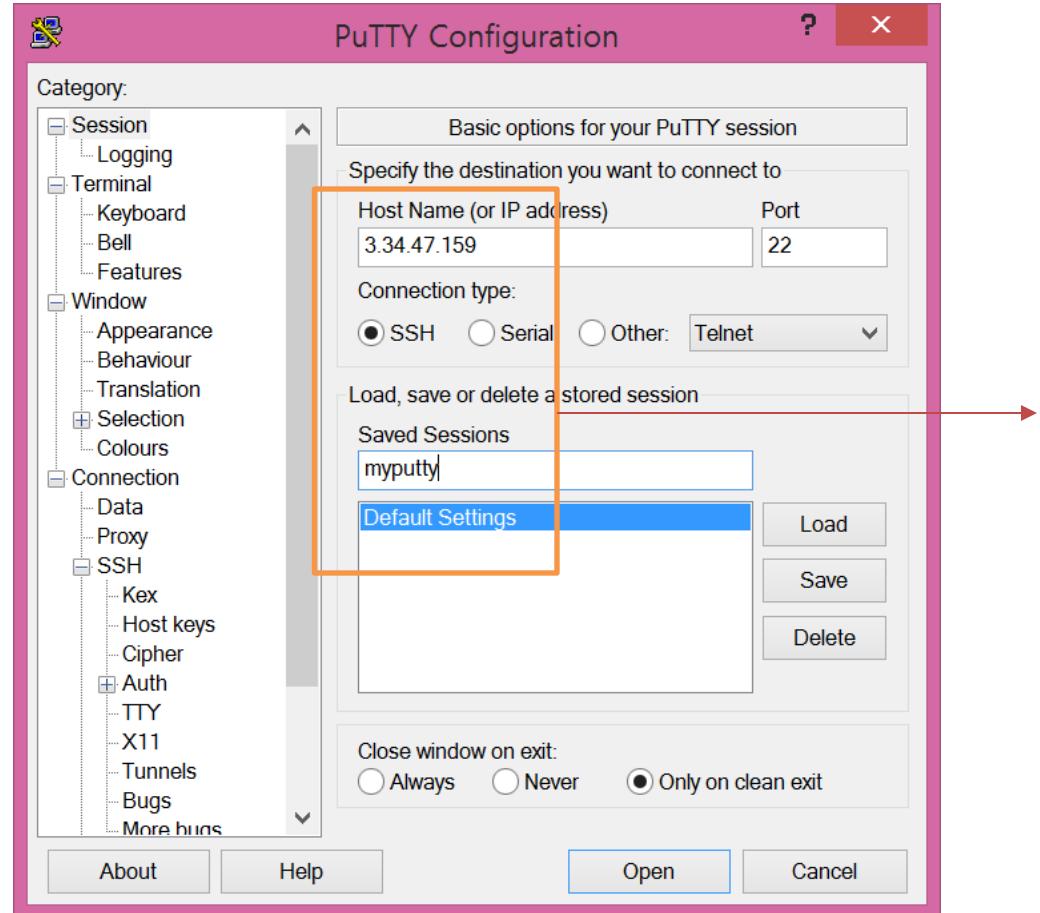
Connection -> SSH ->
Auth 클릭

1-15. Putty – ppk 패스 설정



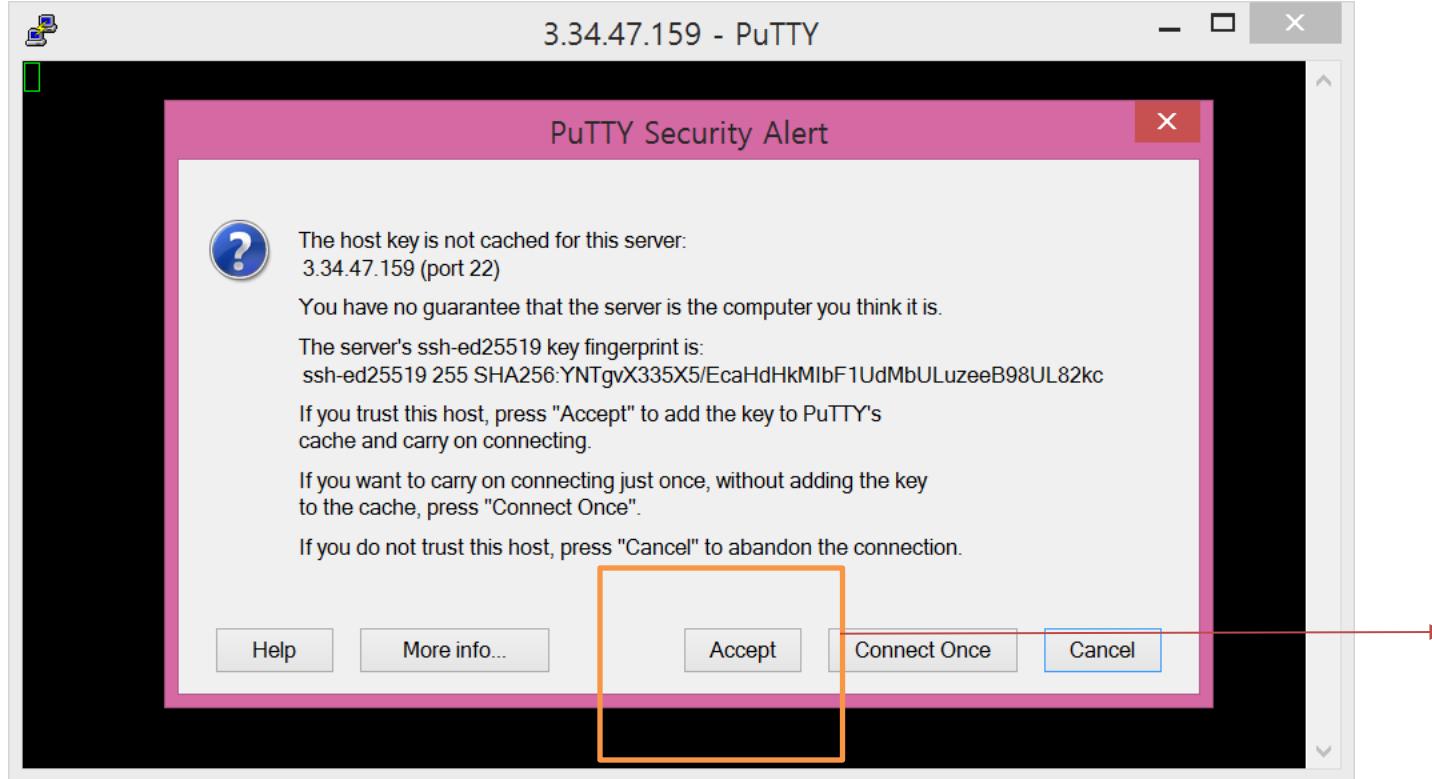
Browse 버튼 눌러
AWS_Study_Key.ppk 로 불러오기

1-16. Putty – Session 저장



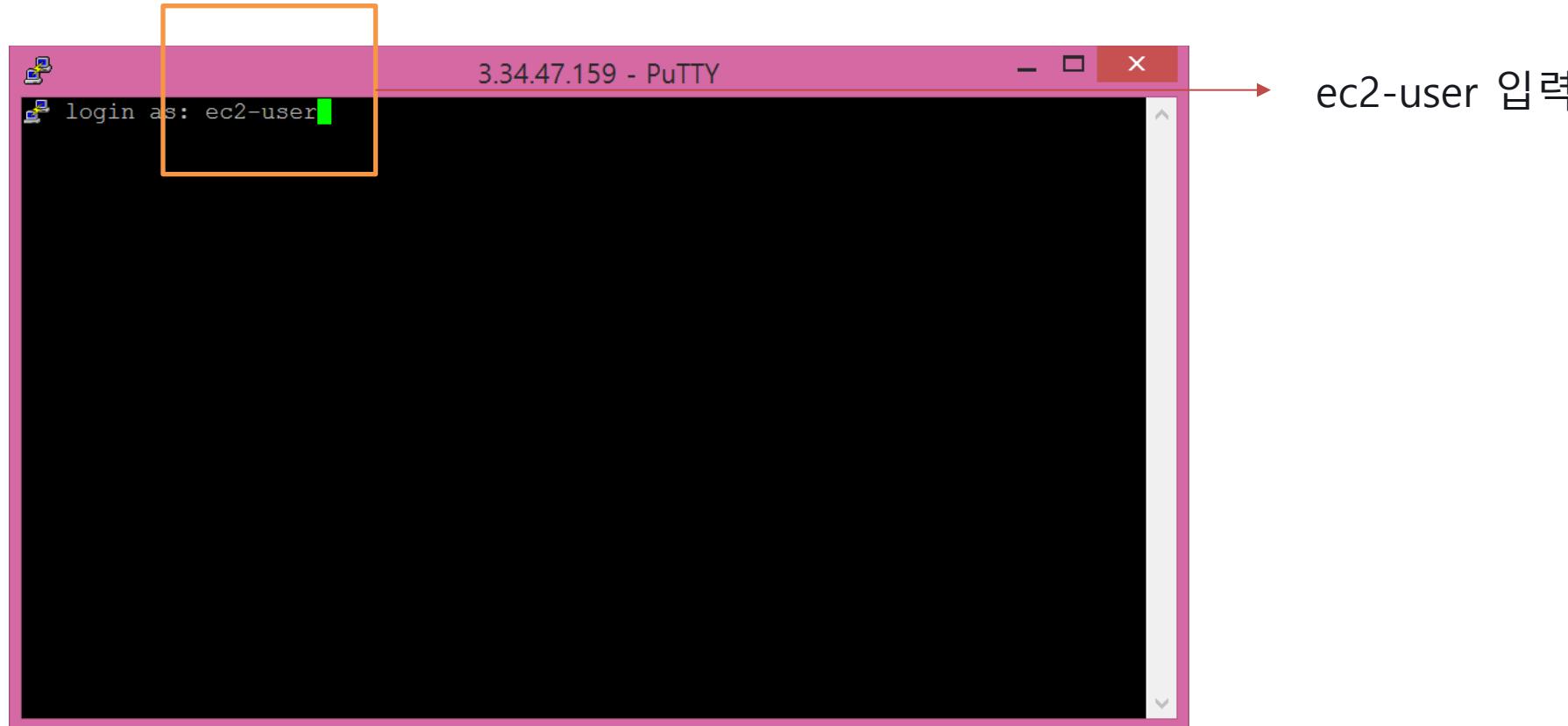
- Host IP: EC2에서 실행시킨 인스턴스 IP
- Saved Sessions – myputty 저장
- Open 버튼 클릭

1-17. Putty 연결

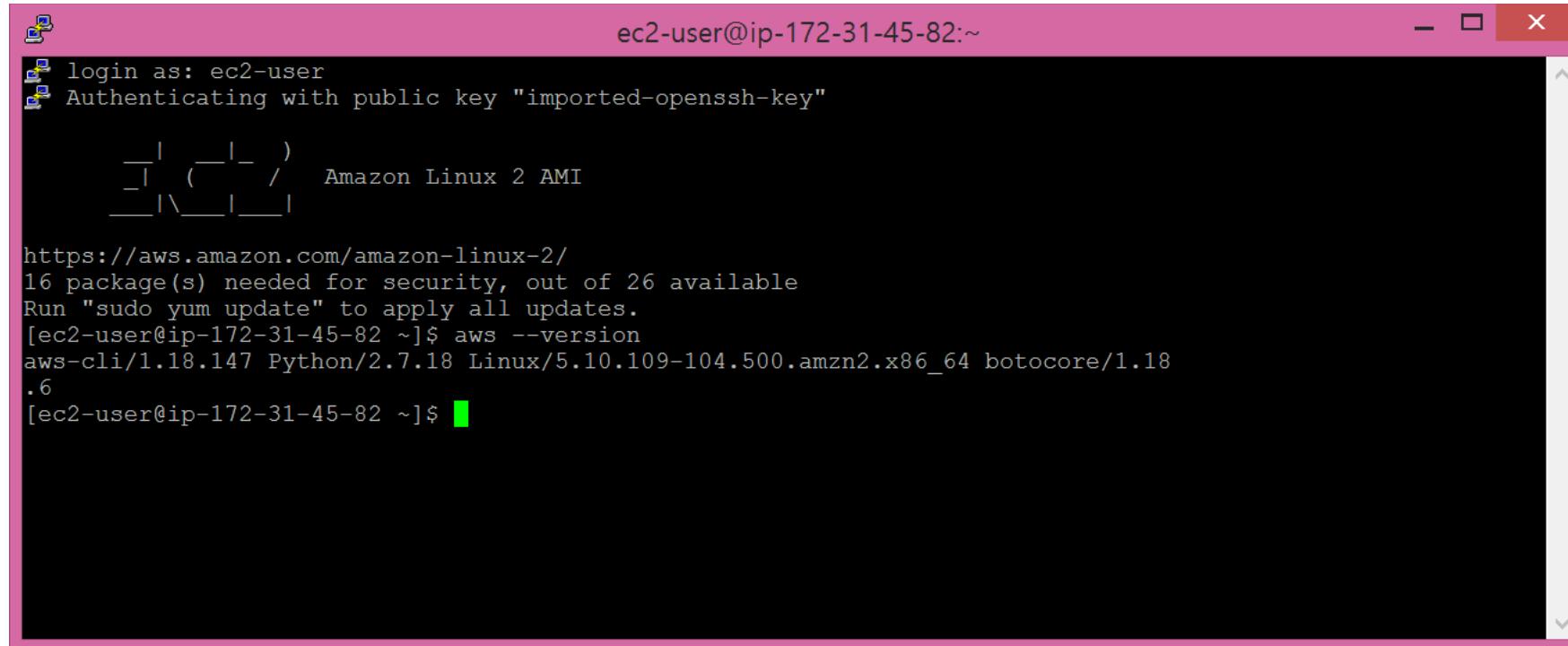


Putty Security Alert 메시지에서
Accept 버튼 클릭

1-18. Putty 연결 – ec2-user



1-19. Putty로 EC2 연결 완료



The screenshot shows a Putty terminal window with the following session details:

- Session name: `ec2-user@ip-172-31-45-82:~`
- Host Name: `ip-172-31-45-82`
- User: `ec2-user`
- Authenticating with public key "imported-openssh-key"

The terminal output displays the following information:

- Welcome message: `Amazon Linux 2 AMI`
- System status: `https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/`
- Package updates: `16 package(s) needed for security, out of 26 available`
- Update command: `Run "sudo yum update" to apply all updates.`
- AWS CLI version: `[ec2-user@ip-172-31-45-82 ~]$ aws --version`
- Output: `aws-cli/1.18.147 Python/2.7.18 Linux/5.10.109-104.500.amzn2.x86_64 botocore/1.18.6`
- Final prompt: `[ec2-user@ip-172-31-45-82 ~]$`

실습2 – EC2 직렬 콘솔을 이용한 EC2 연결



2-1. EC2 직렬 콘솔

The screenshot shows the AWS EC2 Serial Console interface. At the top, there's a navigation bar with the AWS logo, a search bar, and user information. Below it, a green header bar indicates a successful connection attempt to instance i-073dc037af59d4732. The main content area has a breadcrumb trail: EC2 > Instances > i-073dc037af59d4732 > Instances에 연결. A sub-header "Instances에 연결 정보" is followed by a note: "다음 옵션 중 하나를 사용하여 인스턴스 i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)에 연결". Below this are four tabs: EC2 인스턴스 연결, Session Manager, SSH 클라이언트, and EC2 직렬 콘솔 (which is highlighted). A red box and arrow point to a warning message: "이 인스턴스 유형은 EC2 직렬 콘솔에서 지원되지 않습니다. EC2 직렬 콘솔을 사용하여 이 인스턴스에 연결하려면 AWS Nitro 시스템에 구축된 인스턴스 유형을 사용해야 합니다. 이러한 인스턴스에 베어 메탈 인스턴스는 포함되지 않습니다. 지원되는 인스턴스 유형으로 인스턴스 유형을 변경할 수 있습니다." At the bottom, there are fields for "Instance ID" (i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)) and "Serial Port" (ttyS0), along with "취소" and "연결" buttons.

EC2 직렬 콘솔을 사용하기 위해서는 t2.micro (free tier) 이상 가능합니다. 따라서 저는 t3.large 를 사용할 예정입니다.

2-2. EC2 직렬 콘솔 - 인스턴스 타입 변경

The screenshot shows the AWS EC2 console interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'EC2 대시보드', 'EC2 글로벌 보기', '이벤트', '태그', '제한', '인스턴스' (selected), '인스턴스 유형', '시작 템플릿', '스팟 요청', 'Savings Plans', '예약 인스턴스 New', '전용 호스트', '용량 예약', '이미지' (AMI New, AMI 카탈로그), 'Elastic Block Store' (볼륨 New, 스냅샷 New, 수명 주기 관리자 New), and 'AWS Lambda' (New). The main content area displays '인스턴스 (1/4) 정보' for three instances: 'linux' (t2.micro), 'my-vpc-private' (t2.micro), and 'MyLinuxConnect' (t2.micro). A modal window titled '중지 인스턴스?' is open over the instance details for 'MyLinuxConnect'. The modal contains the text '인스턴스 ID: i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)' and a note: '인스턴스의 중지(을)를 확인하려면 아래에서 중지/버튼을 선택합니다.' At the bottom of the modal are '취소' and '중지' buttons. A red arrow points from the right side of the slide towards this modal.

- 인스턴스 타입 변경을 하기 위해 현재 실행중인 인스턴스를 중지 시키세요!
- 만일 실행중인 인스턴스가 없다면 새로 인스턴스를 t2.micro, keypair 설정까지 해준 다음 생성해 주세요!

2-3. EC2 직렬 콘솔 - 인스턴스 유형 변경

작업 -> 인스턴스 설정
-> 인스턴스 유형 변경

인스턴스 (1/4) 정보

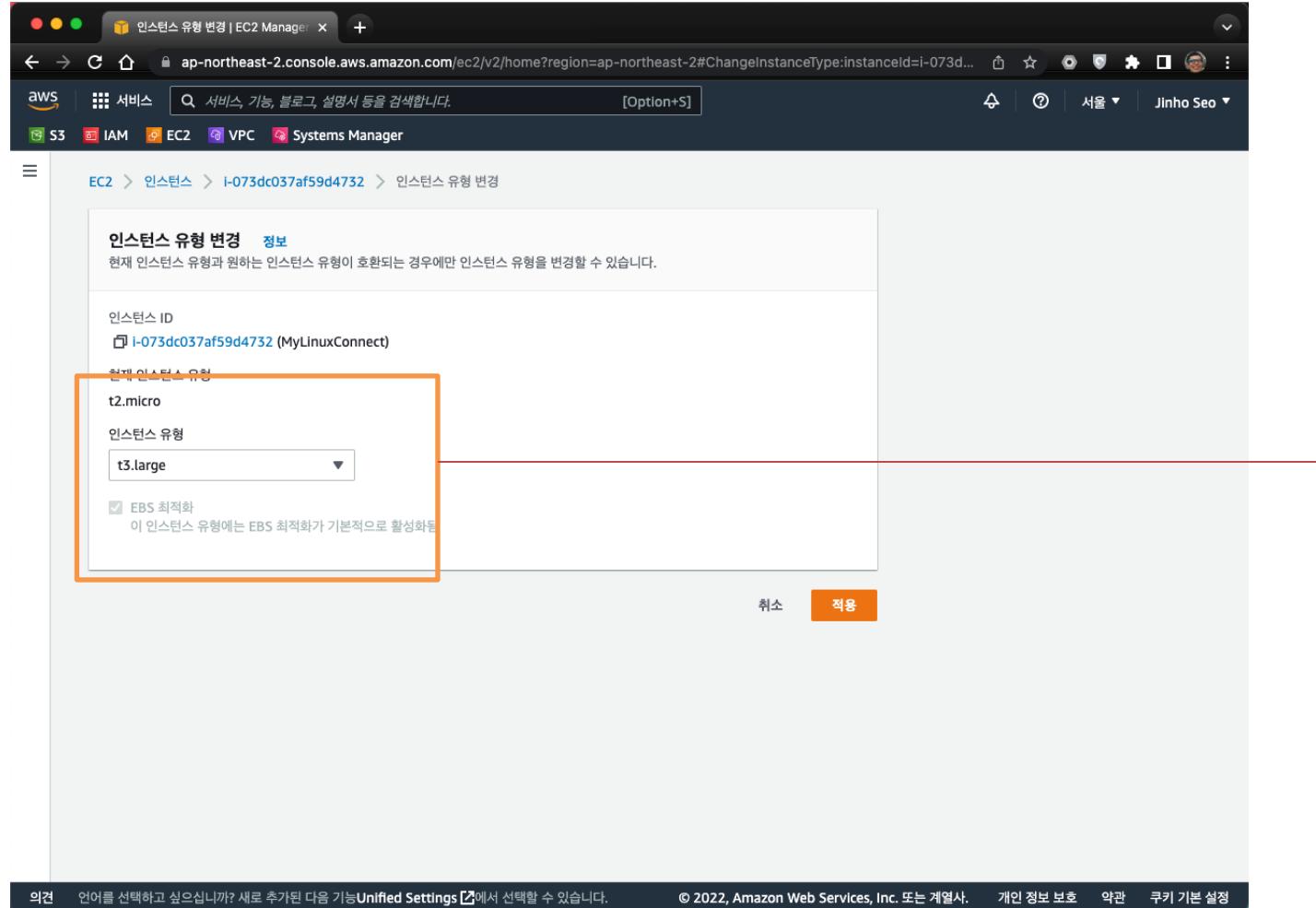
Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형
linux	i-040fc266a9b910957	중지됨	t2.micro
my-vpc-private	i-016444a3c24b7832f	중지됨	
MyLinuxConnect	i-073dc037af59d4732	중지됨	

인스턴스: i-073dc037af59d4732(MyLinuxConnect)

호스트 이름 유형 IP 이름: ip-172-31-45-82.ap-northeast-2.compute.internal	프라이빗 IP DNS 이름(IPv4) ip-172-31-45-82.ap-2.compute.internal
프라이빗 리소스 DNS 이름 응답 IPv4(A)	인스턴스 유형 t2.micro
자동 할당된 IP 주소 -	VPC ID vpc-34dd415f
IAM 역할 MyEC2RoleForSSM	서브넷 ID subnet-ffed1fb0
AWS Compute Optimizer 찾기 권장 사항을 위해 AWS Compute Optimizer에 옵트인합니다. 자세히 알아보기	Auto Scaling 그룹 이름 -

의견 언어를 선택하고 싶으십니까? 새로 추가된 다음 기능Unified Settings에서 선택할 수 있습니다. © 2022, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. 개인 정보 보호 약관 쿠키 기본 설정

2-4. EC2 직렬 콘솔 - 인스턴스 유형 변경



인스턴스 유형을
t3.large 변경

2-5. EC2 직렬 콘솔 - 인스턴스 유형 변경 확인

The screenshot shows the AWS EC2 Management Console interface. On the left, there's a sidebar with various navigation links like EC2 대시보드, EC2 글로벌 보기, 이벤트, 태그, 제한, and several sections under '인스턴스' (Instances). The main area displays a table titled '인스턴스 (1/4) 정보' (Instance (1/4) Information) with columns for Name, Instance ID, Instance Status, Instance Type, State Check, and Monitoring Status. One row is selected: 'MyLinuxConnect' (Instance ID: i-073dc037af59d4732), which is currently running (состояние: 실행 중) and has been modified to t3.large (Instance Type). A red box highlights this row. Below this, a detailed view for '인스턴스: i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)' is shown, with tabs for 세부 정보 (Detailed Information), 보안 (Security), 네트워킹 (Networking), 스토리지 (Storage), 상태 검사 (Health Check), 모니터링 (Monitoring), and 태그 (Tags). The '세부 정보' tab is active, showing details such as Instance ID (i-073dc037af59d4732), Public IPv4 Address (3.34.122.142), Private IPv4 Address (172.31.45.82), and DNS Name (ec2-3-34-122-142.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com).

인스턴스 유형을
t3.large 변경된 것을
확인

2-6. EC2 직렬 콘솔 - 루트 계정 암호 설정

EC2 > 인스턴스 > i-040fc266a9b910957 > 인스턴스에 연결

인스턴스에 연결 정보

다음 옵션 중 하나를 사용하여 인스턴스 i-040fc266a9b910957 (linux)에 연결

EC2 인스턴스 연결 Session Manager SSH 클라이언트 EC2 직렬 콘솔

경고 인스턴스에 퍼블릭 IPv4 주소가 없음
EC2 인스턴스 연결 브라우저 기반 클라이언트를 사용하여 연결하려면 인스턴스에 퍼블릭 IPv4 주소가 있어야 합니다.

인스턴스 ID: i-040fc266a9b910957 (linux)

퍼블릭 IP 주소: -

사용자 이름: ec2-user

사용자 지정 사용자 이름을 사용하여 연결하거나 인스턴스 시작에 사용한 AMI의 기본 사용자 이름 ec2-user(들) 사용합니다.

참고: 대부분의 경우 추정된 사용자 이름은 정확합니다. 하지만 AMI 사용 지침을 읽고 AMI 소유자가 기본 AMI 사용자 이름을 변경했는지 확인하십시오.

취소 연결

Last login: Tue Jun 14 01:06:00 2022 from ec2-13-209-1-56.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com

[ec2-user@ip-172-31-45-82 ~]\$ sudo -s
[root@ip-172-31-45-82 ec2-user]# sudo passwd root
Changing password for user root.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@ip-172-31-45-82 ec2-user]#

i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)
퍼블릭 IP: 3.34.122.142 프라이빗 IP: 172.31.45.82

루트 계정 암호 설정하기 위해 EC2 인스턴스 연결로 접속
명령어로 sudo -s
sudo passwd root
여러분의 패스워드 입력

2-7. EC2 직렬 콘솔 - 인스턴스 재부팅

The screenshot shows two screenshots of the AWS EC2 Management Console side-by-side.

Left Screenshot: Shows the EC2 Instances page. An orange box highlights the 'Instances Reboot' column for the 'MyLinuxConnect' instance. A red arrow points from this box down to the 'Instance Status' section below.

Right Screenshot: Shows the 'Reboot Instances?' confirmation dialog. It lists the selected instances and includes a checkbox labeled 'Reboot instances now'. A red box highlights this checkbox, and another red arrow points from it down to the 'Instance Status' section below.

Bottom Center: A summary text in Korean: '인스턴스 상태 -> 인스턴스 재구성 -> 확인' (Instance Status -> Instance Configuration -> Confirm).

Name	Instance ID	Instance State	Instance Type
my-vpc-test	i-0f9020cfc60ee0e47	중지됨	t2
linux	i-040fc266a9b910957	중지됨	t2
my-vpc-private	i-016444a3c24b7832f	중지됨	t2.micro
MyLinuxConnect	i-073dc037af59d4732	실행 중	t3.large

Instance Status (Bottom):

- Instance ID: i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)
- IPv4 주소: 3.34.122.142 | 개방 주소법
- 프라이빗 IPv4 주소: 172.31.45.82
- IPv6 주소: -
- 인스턴스 상태: 실행 중
- 프라이빗 IP DNS: ec2-3-34-122-142.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com | 개방 주소법
- 호스트 이름 유형: IP 이름: ip-172-31-45-82.ap-northeast-2.compute.internal
- 프라이빗 IP DNS: Ip-172-31-45-82.ap-northeast-2.compute.internal

인스턴스 상태 -> 인스턴스 재구성 -> 확인

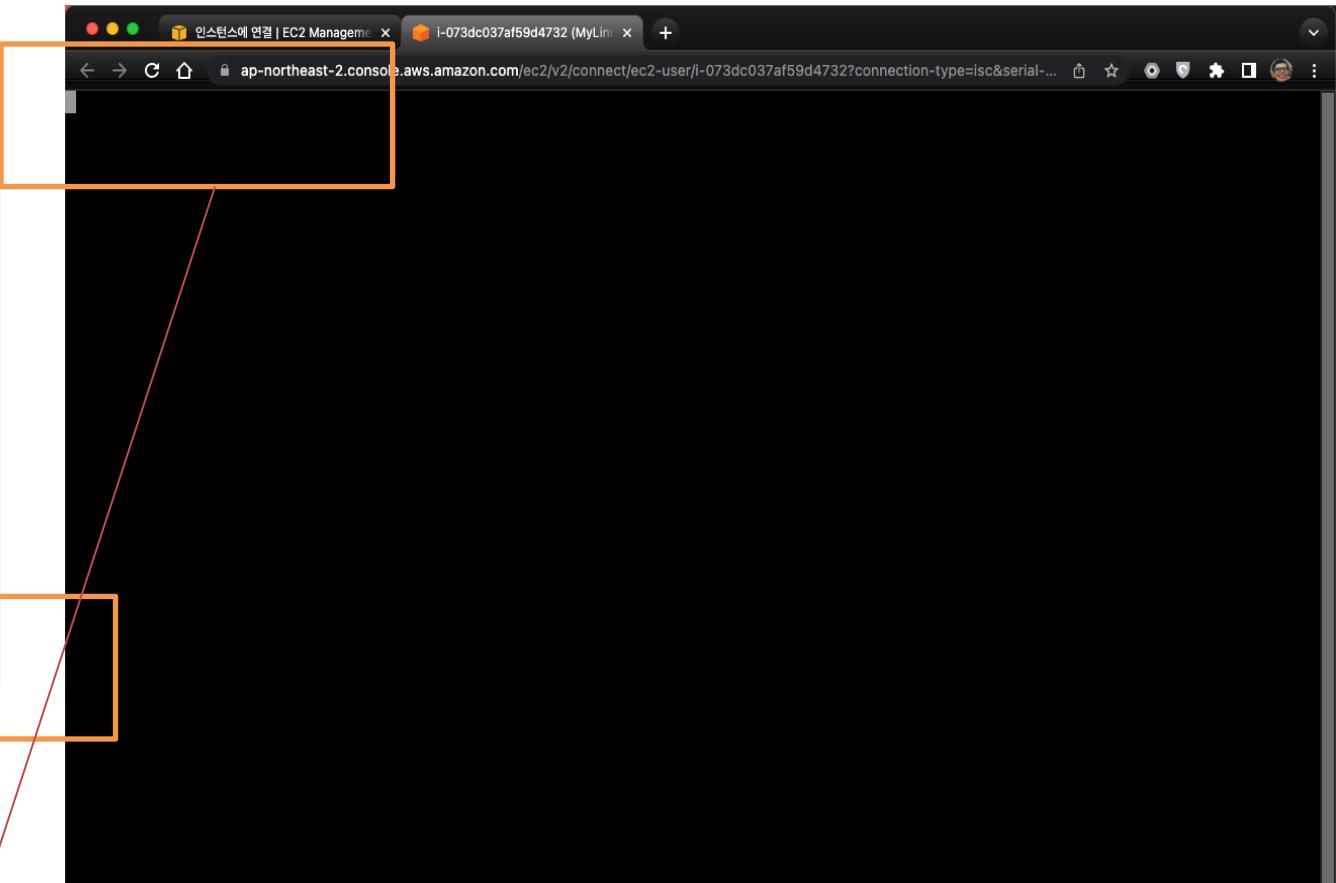
2-8. EC2 직렬 콘솔 - 연결

EC2 > 인스턴스 > i-040fc266a9b910957 > 인스턴스에 연결

인스턴스에 연결 정보
다음 옵션 중 하나를 사용하여 인스턴스 i-040fc266a9b910957 (linux)에 연결

EC2 인스턴스 연결 Session Manager SSH 클라이언트 EC2 직렬 콘솔

인스턴스 ID: i-040fc266a9b910957 (linux) | 직렬 포트: ttyS0



EC2 직렬 콘솔 연결 후 한번 더 엔터키를 누르면
리부팅했으므로 Boot loading 하는 로그를 볼 수 있는
화면 나온다.

2-9. EC2 직렬 콘솔 - 루트 계정 로그인 및 결과

The image shows two side-by-side terminal windows from the AWS EC2 Management Console. Both windows are titled 'EC2 Serial Console' and show the same system log output.

The log output details the boot process of an Amazon Linux 2 instance, including stopping LSB services, stopping target Network (Pre), and stopping target Basic System. It also shows the audit log for various system events, such as stopping Forward Password Requests to Wall and stopping tmpfiles-setup. The log concludes with stopping Realtime Variables and setting NIS domainname.

Following the log, both windows prompt for a login and password. The left window's password field is highlighted with a red box, and a red arrow points from the right window's password field to it. The right window's password field is also highlighted with a red box.

Below each window, the instance ID and serial console information are displayed:

- Left window: i-040fc266a9b910957 (linux)
EC2 Serial Console, reporting from serial port: ttyS0
- Right window: i-073dc037af59d4732 (MyLinuxConnect)
EC2 Serial Console, reporting from serial port: ttyS0

재부팅해서 부팅 로그들을 보여주는 화면이 나오고 이 화면이 끝나면, login, Password 입력 화면이 나온다. Login 은 root , passwd 는 여러분이 앞서 지정한 패스워드를 넣으면 된다. 이제 EC2 직렬 콘솔로 연결하여 bash 명령어 사용할 수 있음.