Cloud Computing & AWS

Cloud Computing이란?

18세기 산업 혁명 시절에는...

공장마다 제품 생산에 필요한 안정적인 전기를 공급하기 위해 전기 발전 설비를 직접 만들어 운영했다.

Cloud Computing이란?

하지만 20세기 현대에는...

누가 어떻게 만드는지 고려 없이
플러그를 꼽기만 하면 언제
어디서나 쓴 만큼만 요금을 내고
사용한다.

Cloud Computing

- 인터넷을 통해 IT 리소스와 애플리케이션을 원할 때 언제든지 사용한 만큼만 요금을 내는 서비스를 말하며 사용 요금은 종량 과금제로 청구.
- 서버, 스토리지, 데이터베이스 및 광범위한 애플리케이션 서비스를 인터넷을 통해 간단하게 액세스할 수 있는 방법을 제공
- 몇 번의 클릭과 간단한 명령만으로 IT 자원을 언제 어디서나 바로 사용할 수 있다.

장점

- 데이터 센터와 서버에 대규모의 투자를 하는 대신 컴퓨팅 리소스를 사용할 때만, 그리고 사용한 만큼의 리소스에 대해서만 비용을 지불

- 필요한 인프라 용량을 추정할 필요가 없다. 필요한 만큼의 리소스에 액세스하고 필요에 따라 몇 분 만에 확장 또는 축소할 수 있다.

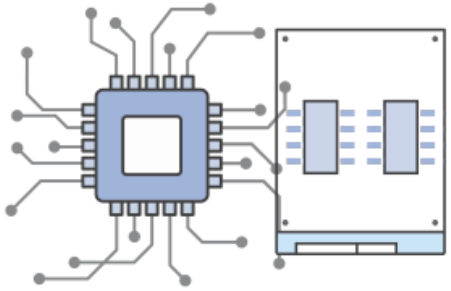
- 새 IT 리소스를 클릭 한 번으로 사용

- 데이터 센터 운영 및 유지 관리에 비용 투자 불필요

Amazon Web Service

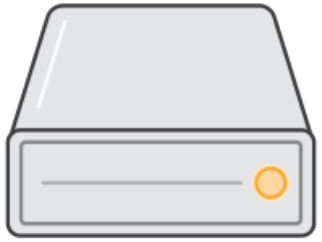
- 온라인 서점으로 유명한 아마존에서 만든 웹 서비스 인프라로 웹 서비스를 운영하는데 필요한 기술들을 포괄적으로 제공하는 서비스

- 물리적 장치를 가상 서비스로 제공



CPU/메모리

Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)



하드디스크

Amazon Elastic Block Store (EBS)

스토리지

Amazon Simple Storage Service (S3)

데이터베이스

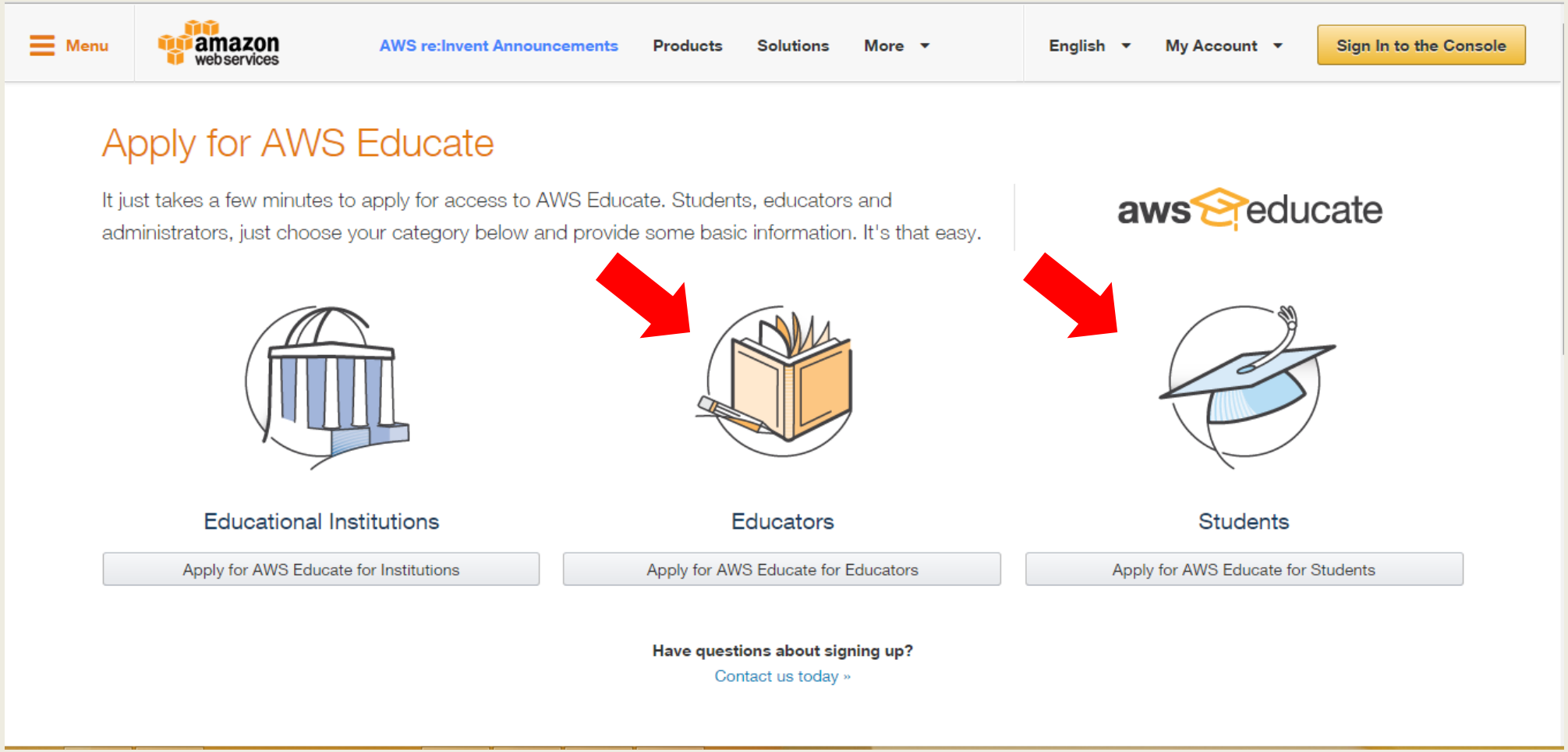
Amazon Relational DB Services (RDS)

AWS educate 프로그램

	무료 크레딧	무료 온라인 실습	Educate 포털 접속	AWS 기초 교육 수강	오프라인 교육 50%	AWS인증시험 50%
교수	$200	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
학생	$100	Yes	Yes	Yes	No	No

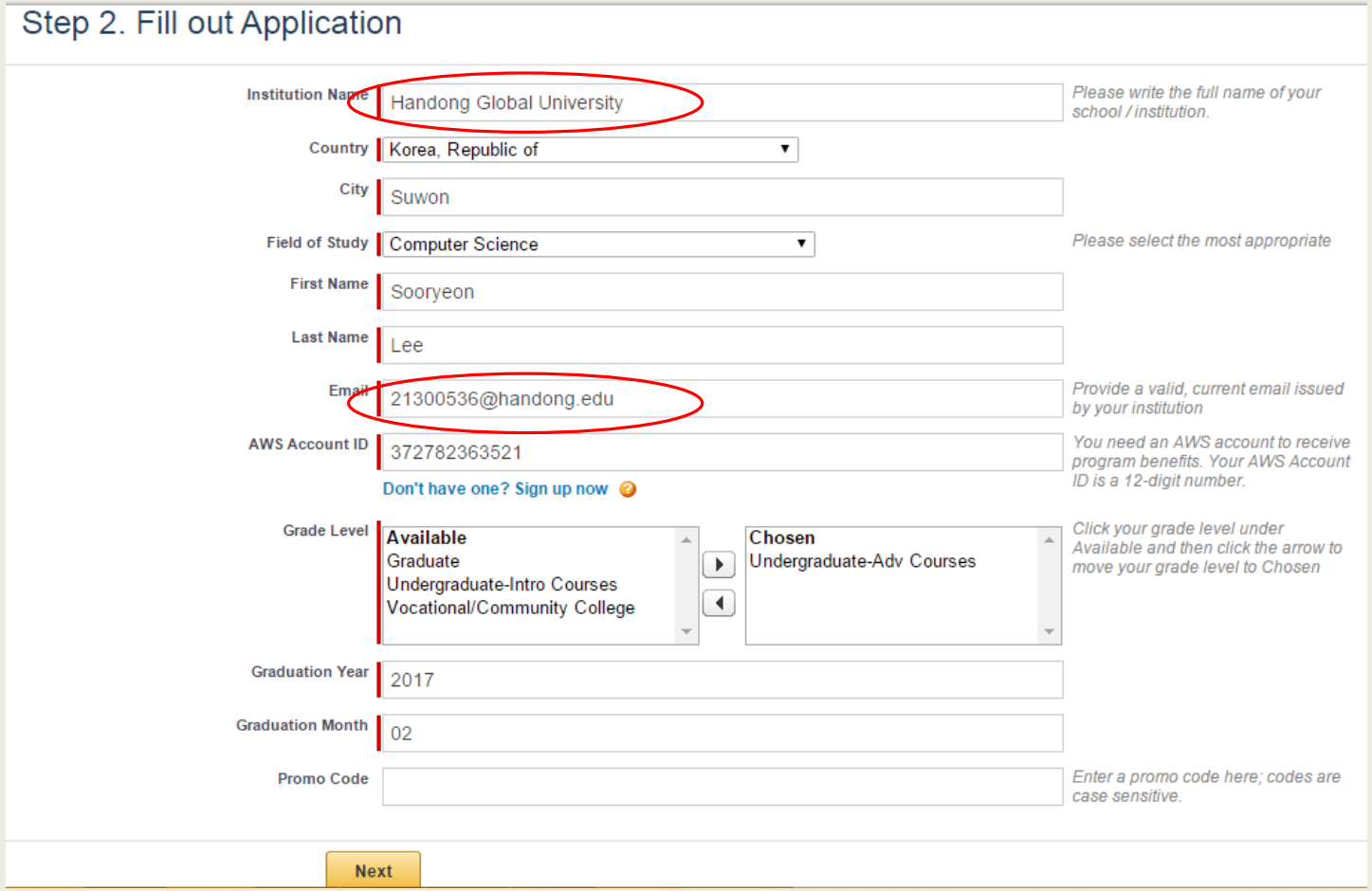
회원가입

1. www.awseducate.com 에서 Apply Now -> Students or Educators 클릭



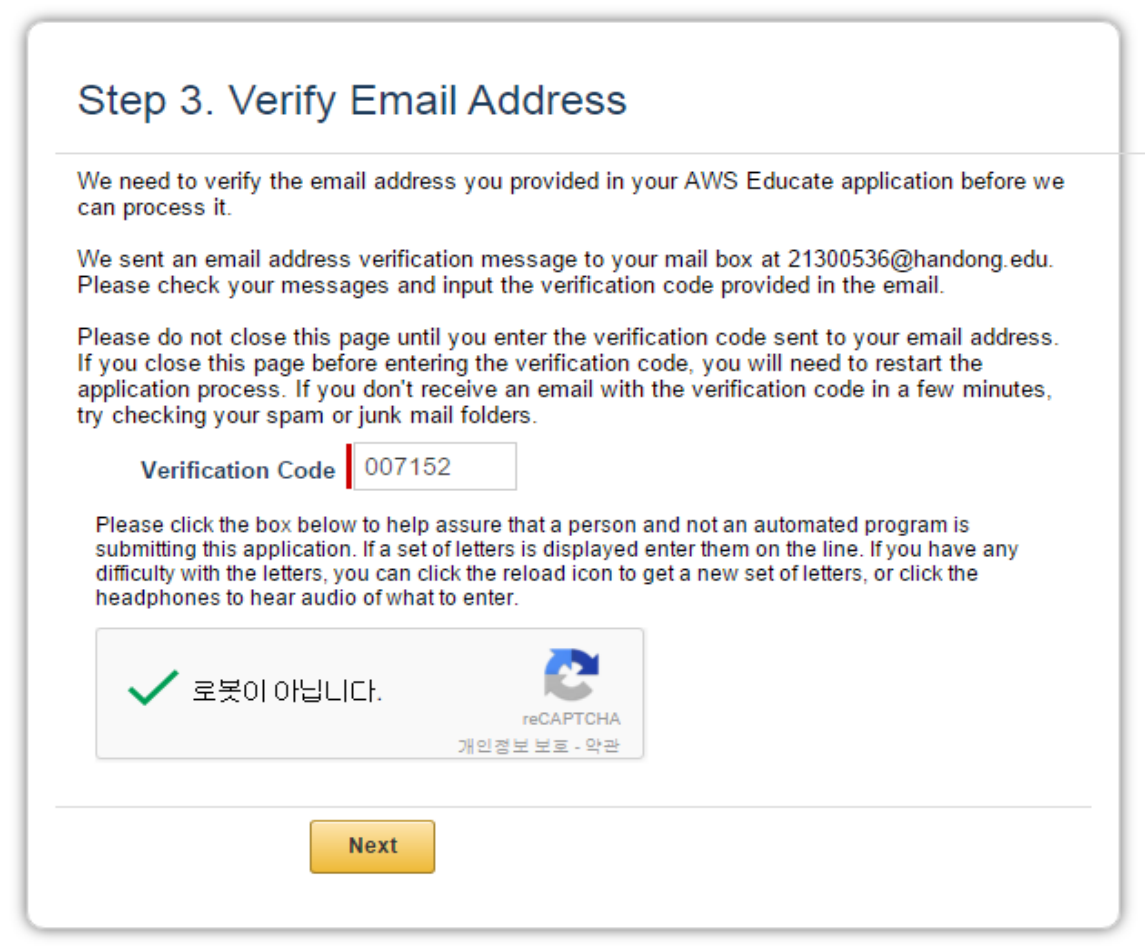
회원가입

2. Institution Name에서 Handong Global University 선택
Email에서 한동대학교 계정 이메일(handong.edu)선택



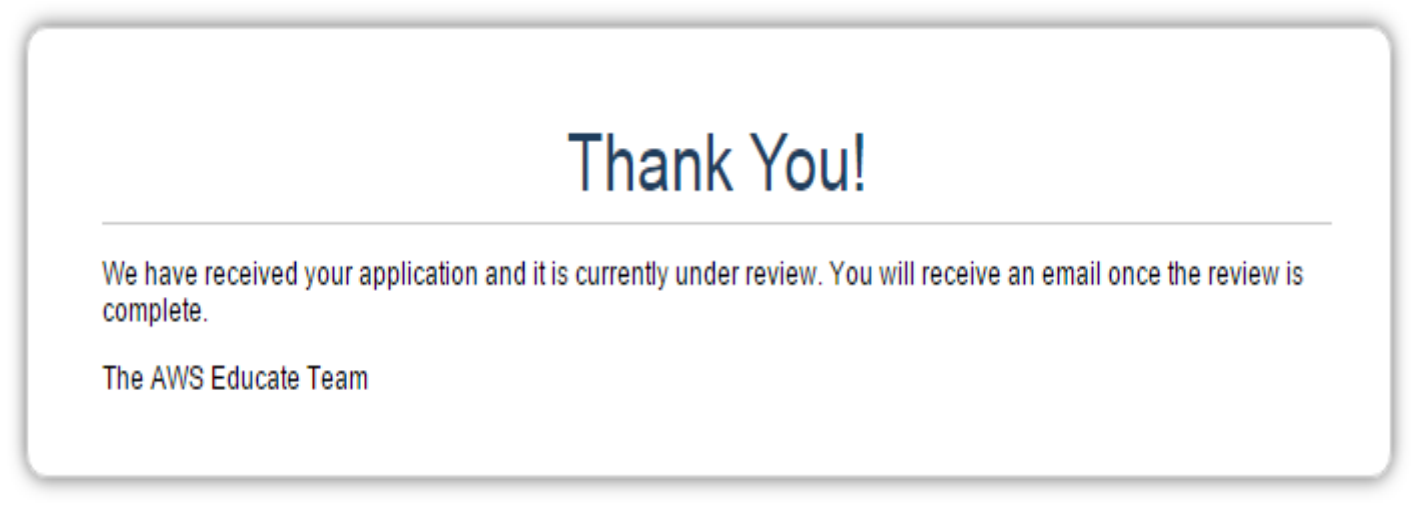
회원가입

3. 입력한 이메일 계정으로 전송된 verification number 입력하고 next 버튼 클릭



회원가입

4. Step4에서 'accept terms'에 체크 후 next 버튼 클릭
   다음 화면이 나오면 입력한 학교 계정 이메일로 들어가서 제대로 승인 되었는지 확인

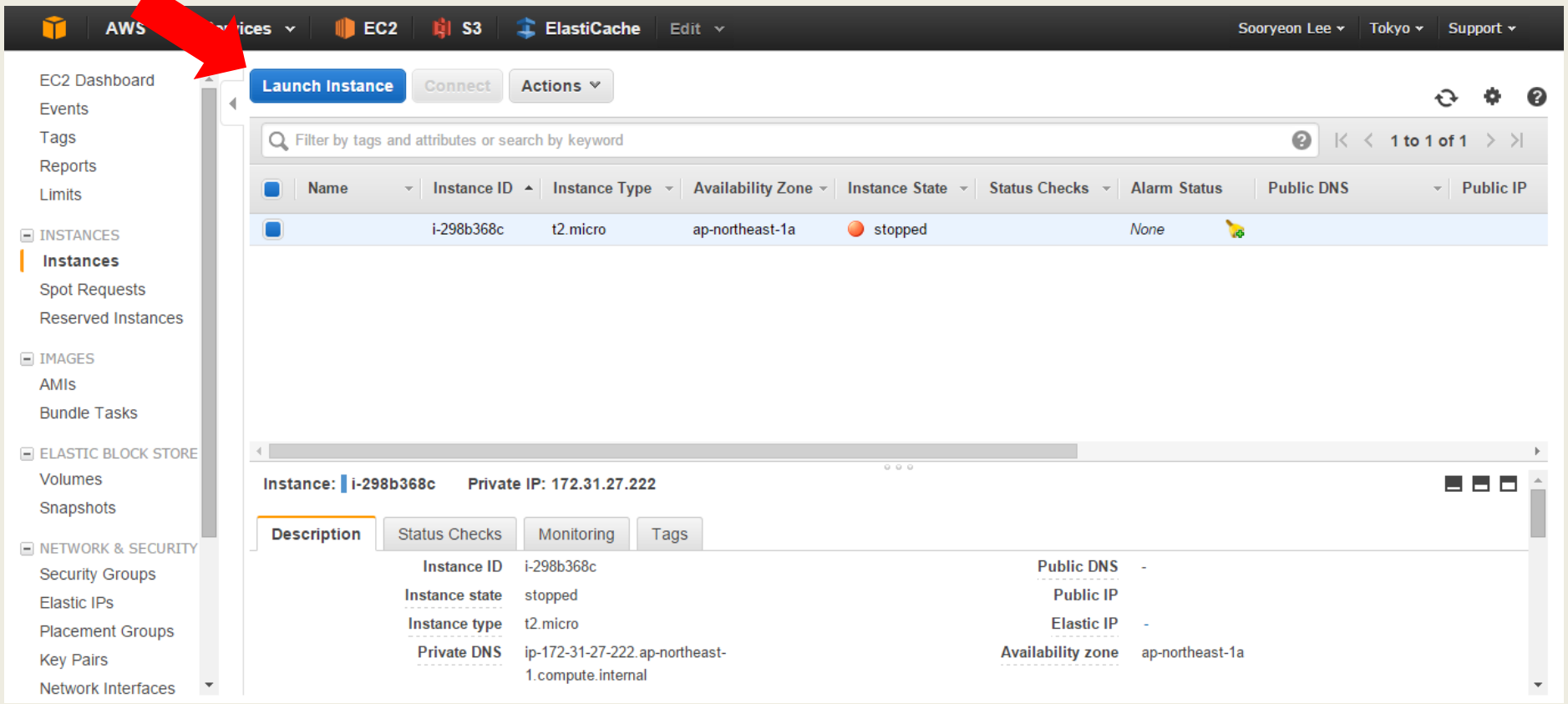


AWS에 Ubuntu webserver 설치

EC2 instance 생성

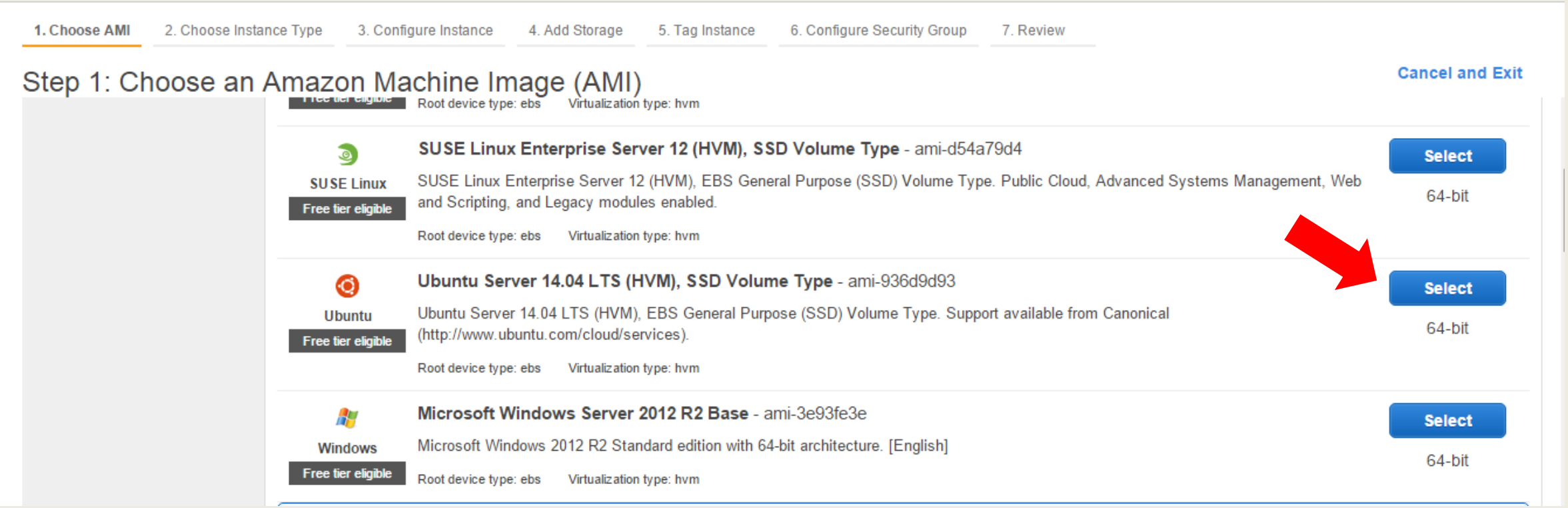
AWS console -> EC2 -> Instances

Launch Instance 버튼 클릭



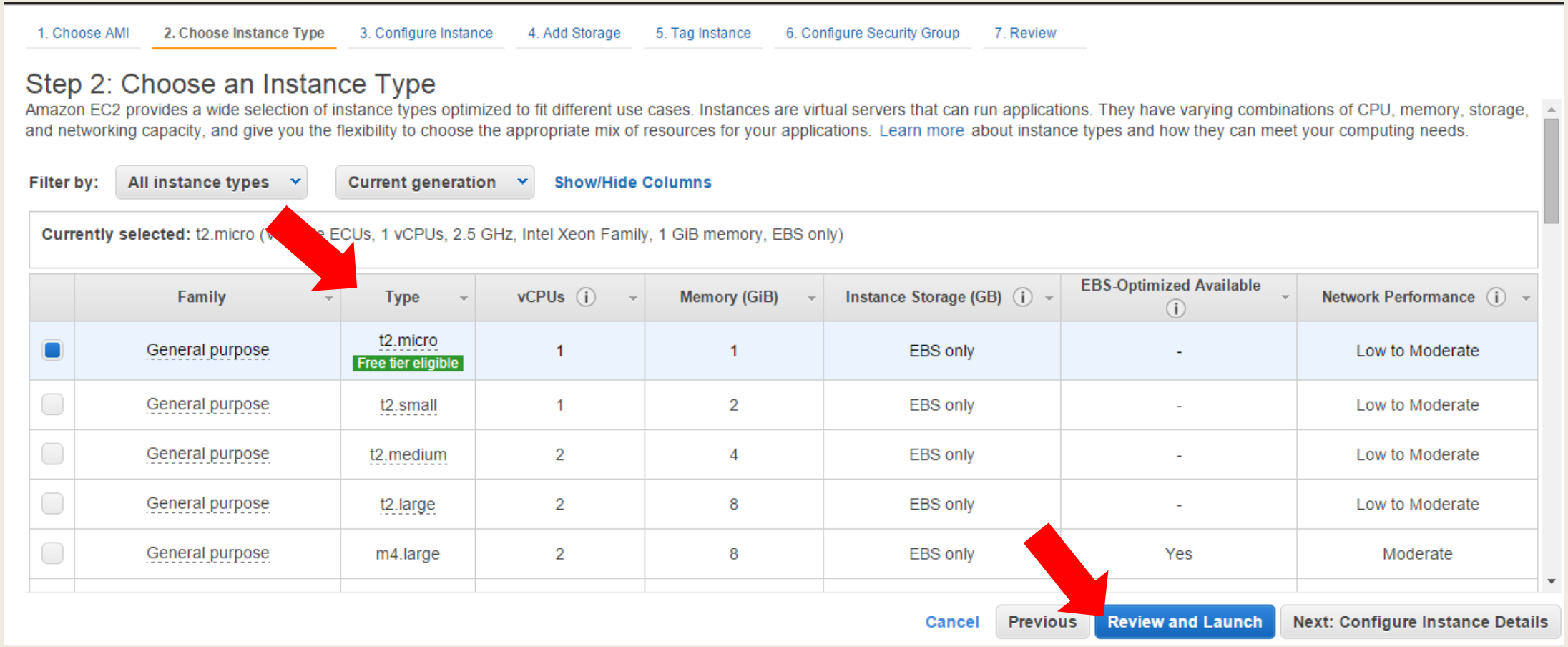
EC2 instance 생성

Quick start에서 Ubuntu server 14.04 LTS을 AMI로 선택



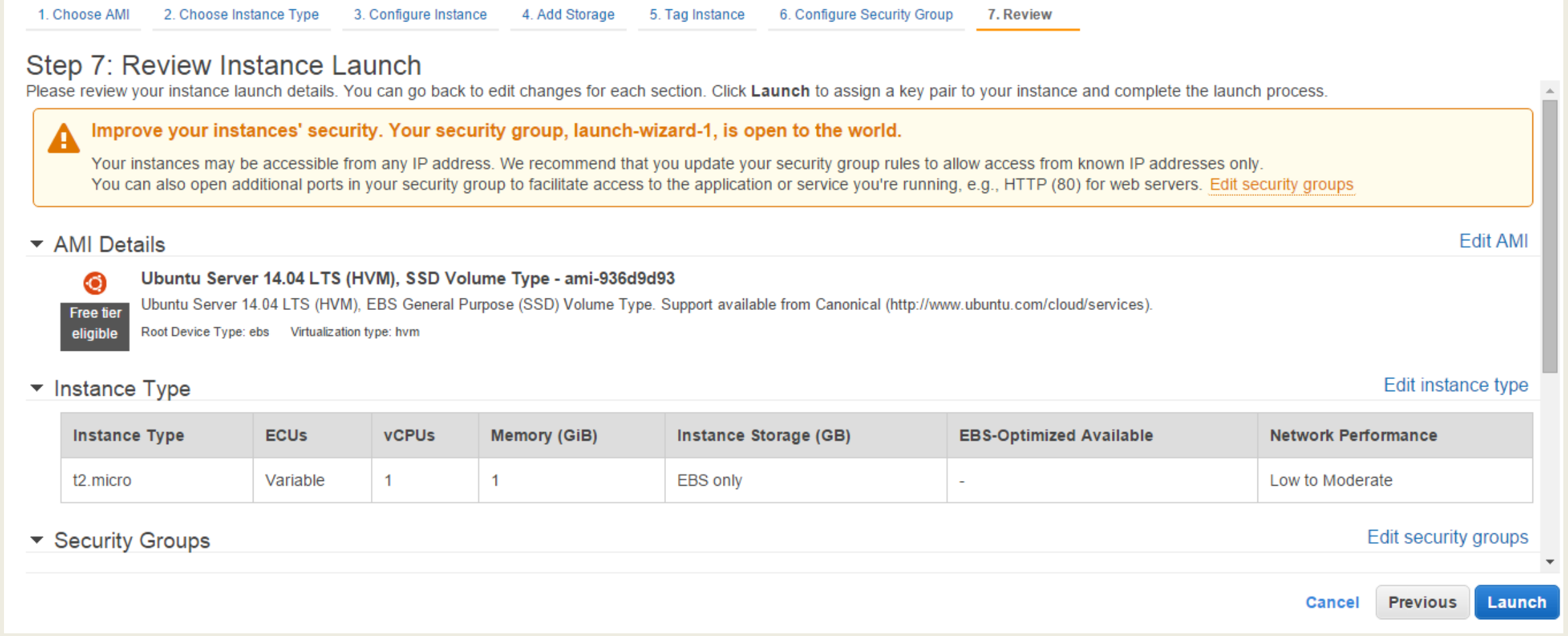
EC2 instance 생성

해당하는 instance type 선택 후 Review and Launch 버튼 선택
(full stack을 설치하기 위해서는 t2.medium 이상의 type을 선택해야 한다)



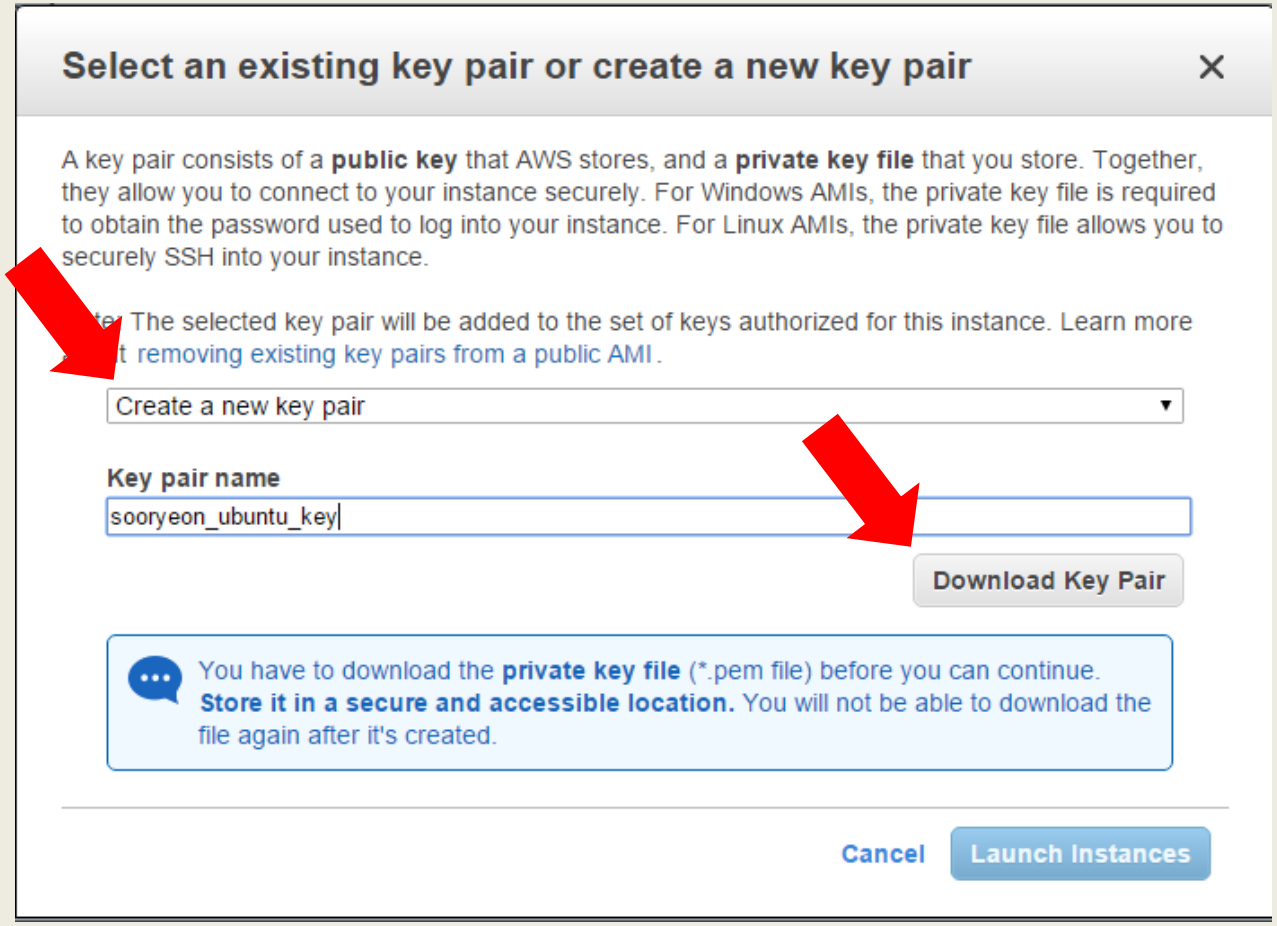
EC2 instance 생성

Launch 버튼 클릭



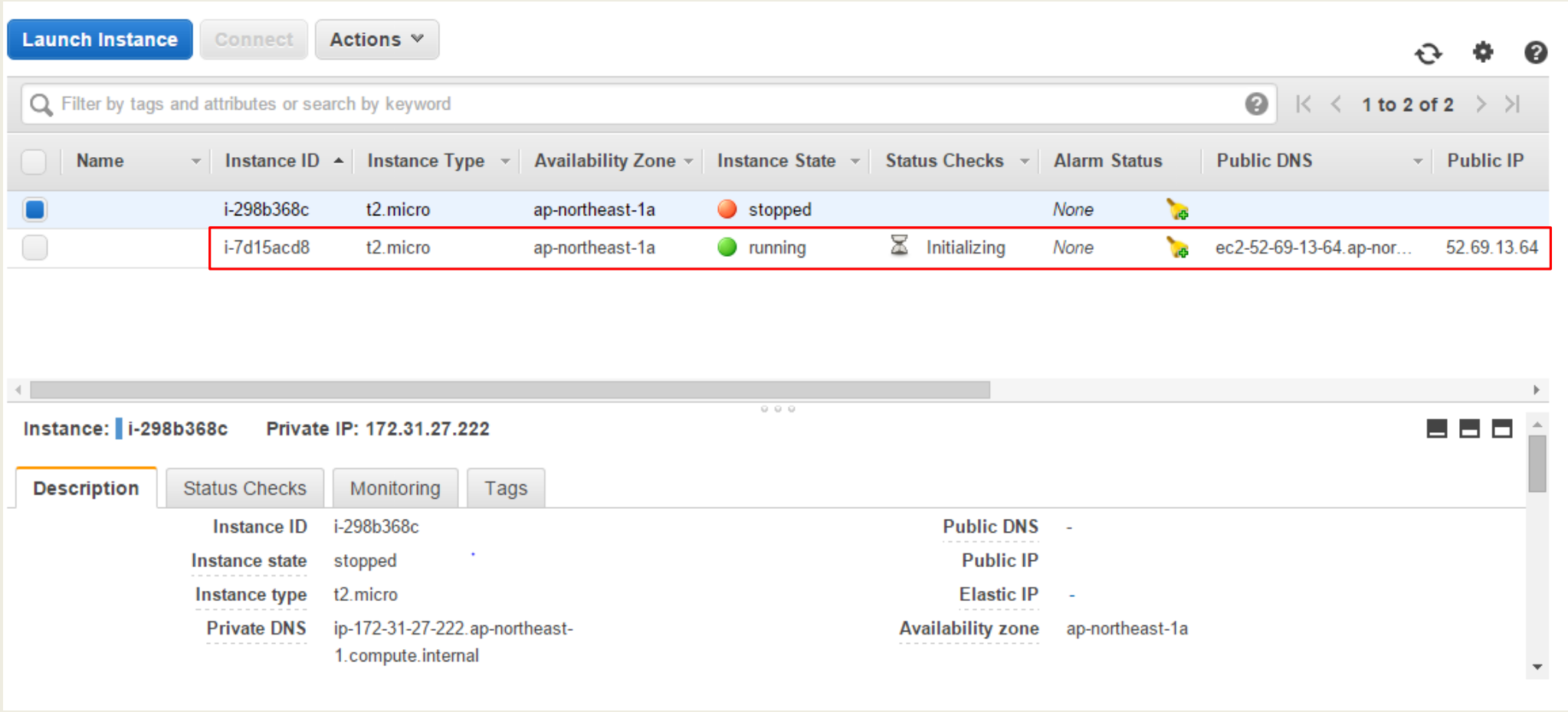
EC2 instance 생성

Create a new key pair을 선택하고 key pair name을 정한 후
Download Key Pair 버튼을 클릭하면 key가 다운로드 된다.



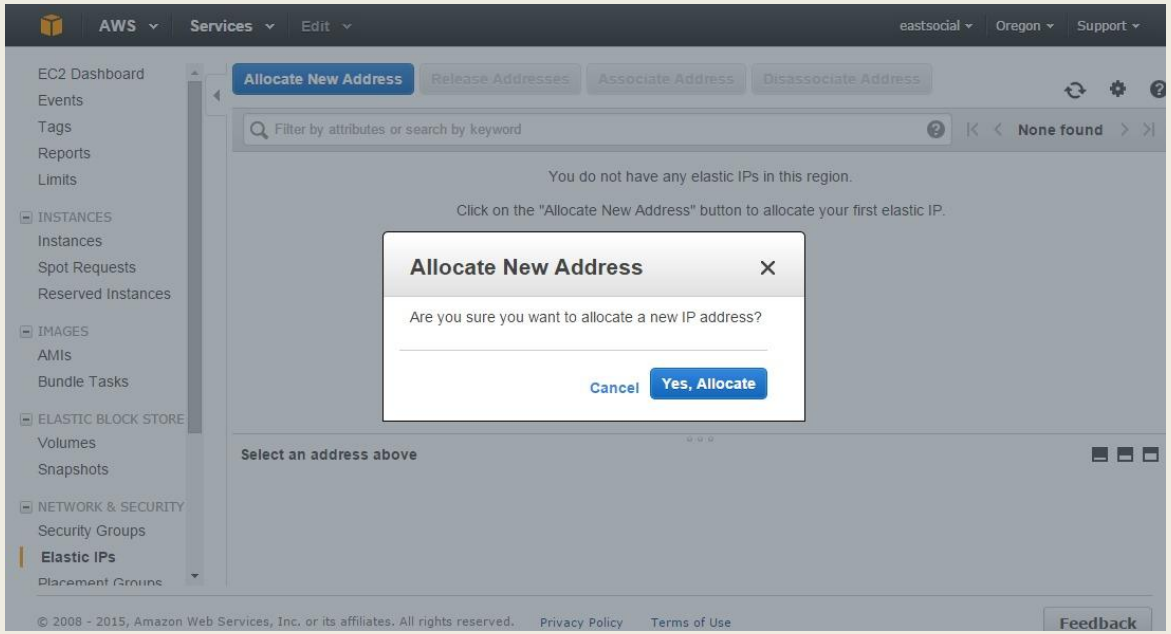
EC2 instance 생성

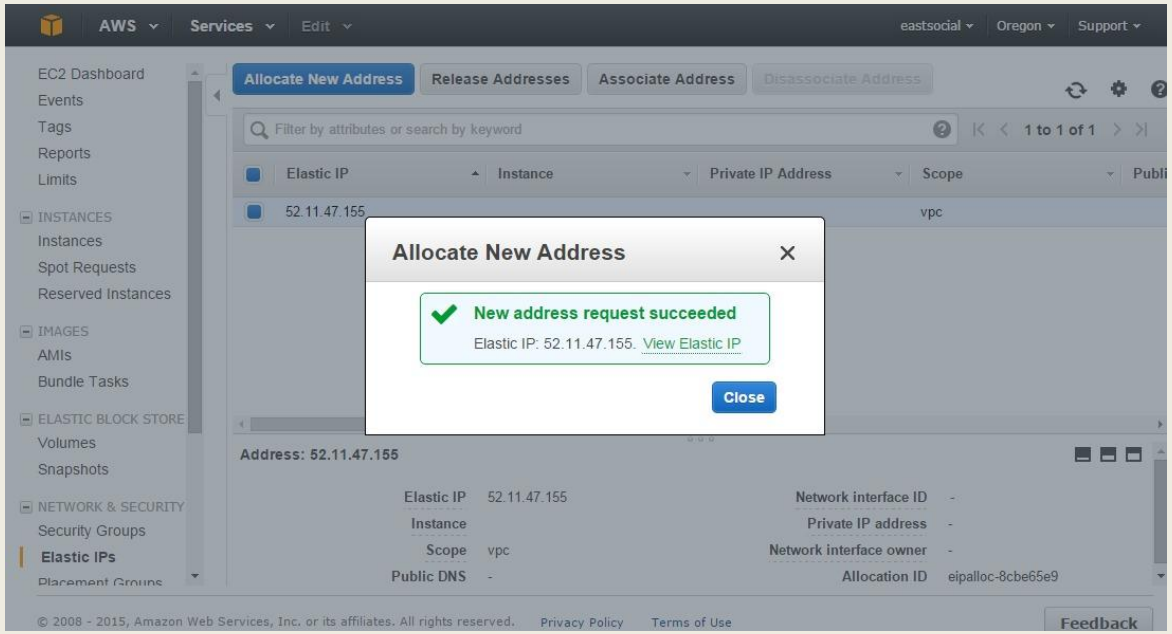
Launch Instance버튼을 클릭하고 View instance 버튼을 클릭하면 instance 가 생성된 것을 볼 수 있다.



고정 IP인 Elastic IP 받기

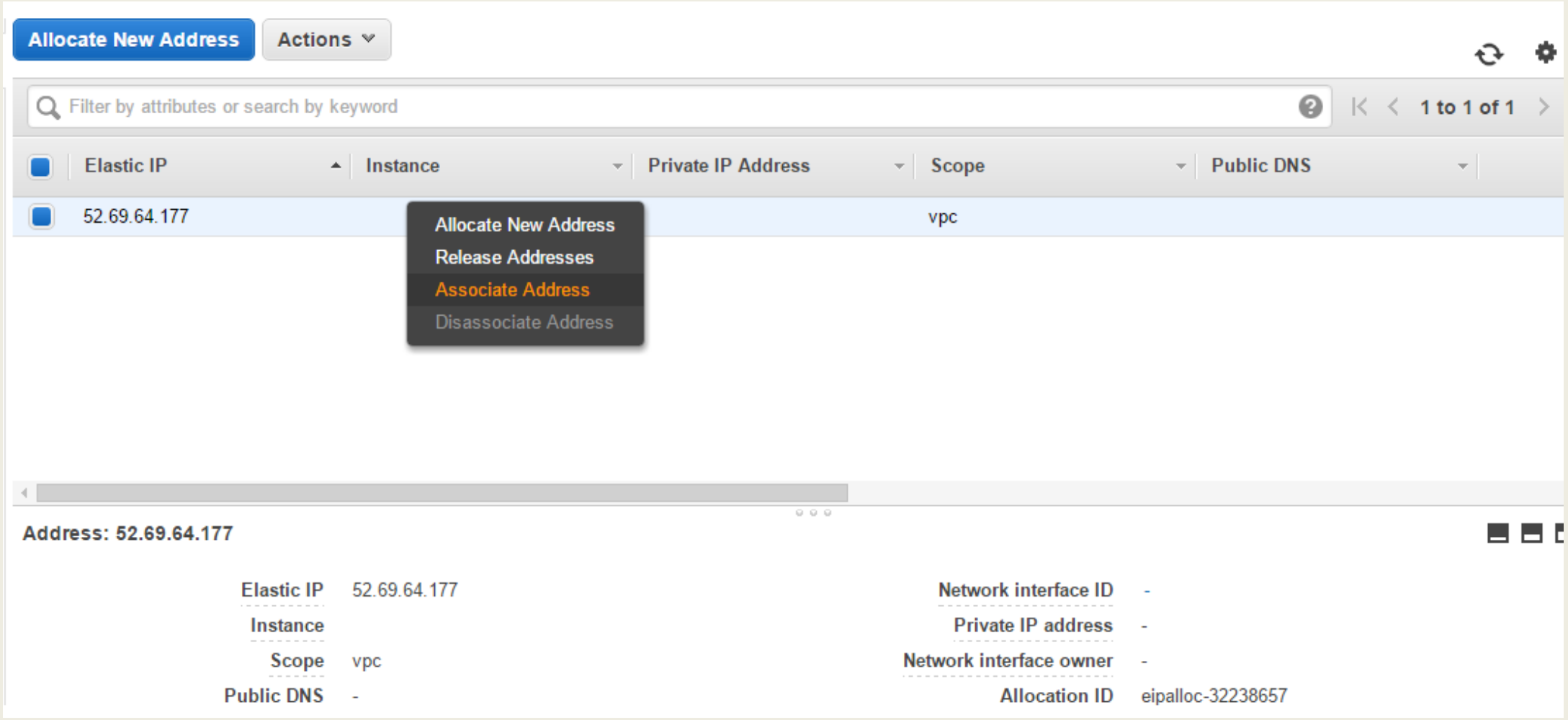
Network & Security 메뉴에서 Elastic IP 클릭 후 Allocate New Address 버튼 클릭하면 Elastic IP 생성





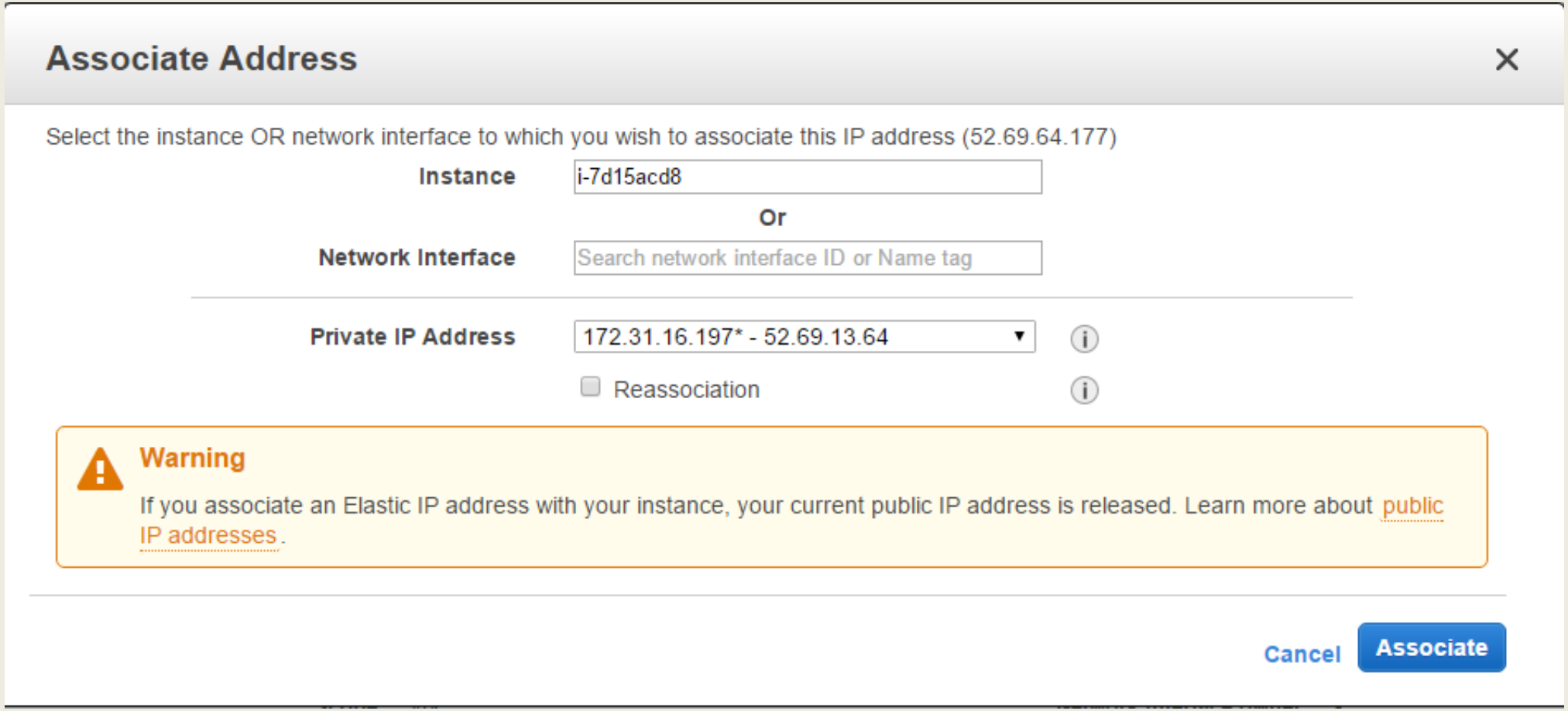
고정 IP인 Elastic IP 받기

오른쪽 마우스 클릭 후 Associate Address 를 클릭해 instance와 연결한다.



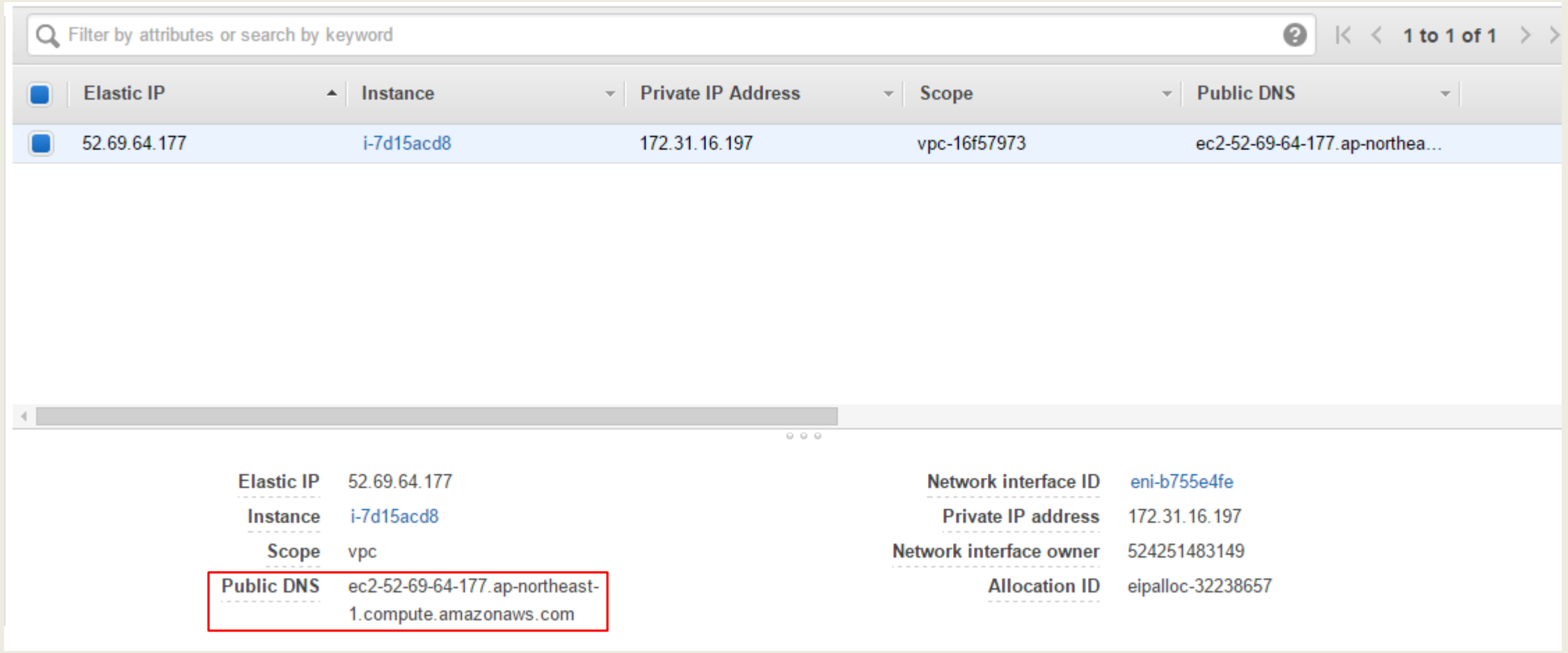
고정 IP인 Elastic IP 받기

생성한 instance을 선택하고 Associate 버튼을 클릭



고정 IP인 Elastic IP 받기

Public DNS가 바뀐 것을 확인할 수 있다.



서버 접속

PuTTY Download Page에서 putty-0.65-installer.exe 설치

A .ZIP file containing all the binaries (except PuTTYtel), and also the help files

Zip file:	putty.zip	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)

A Windows installer for everything except PuTTYtel

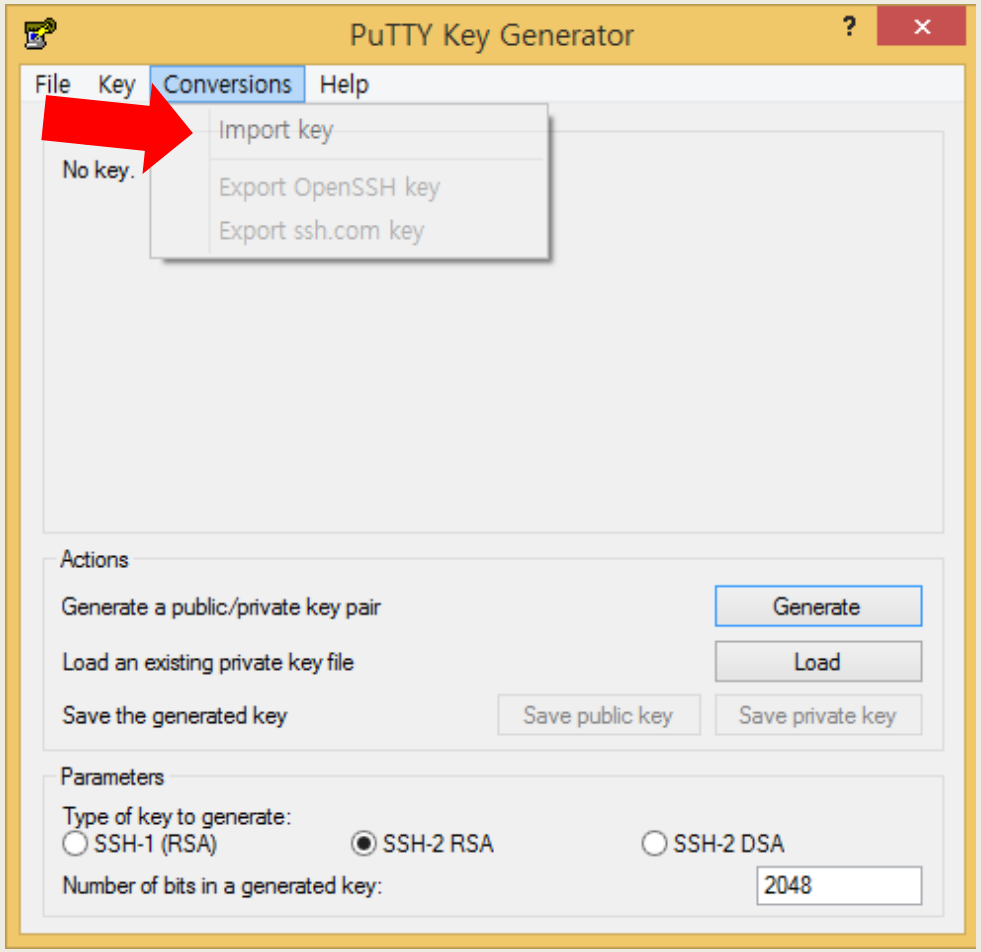
Installer:	putty-0.65-installer.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)

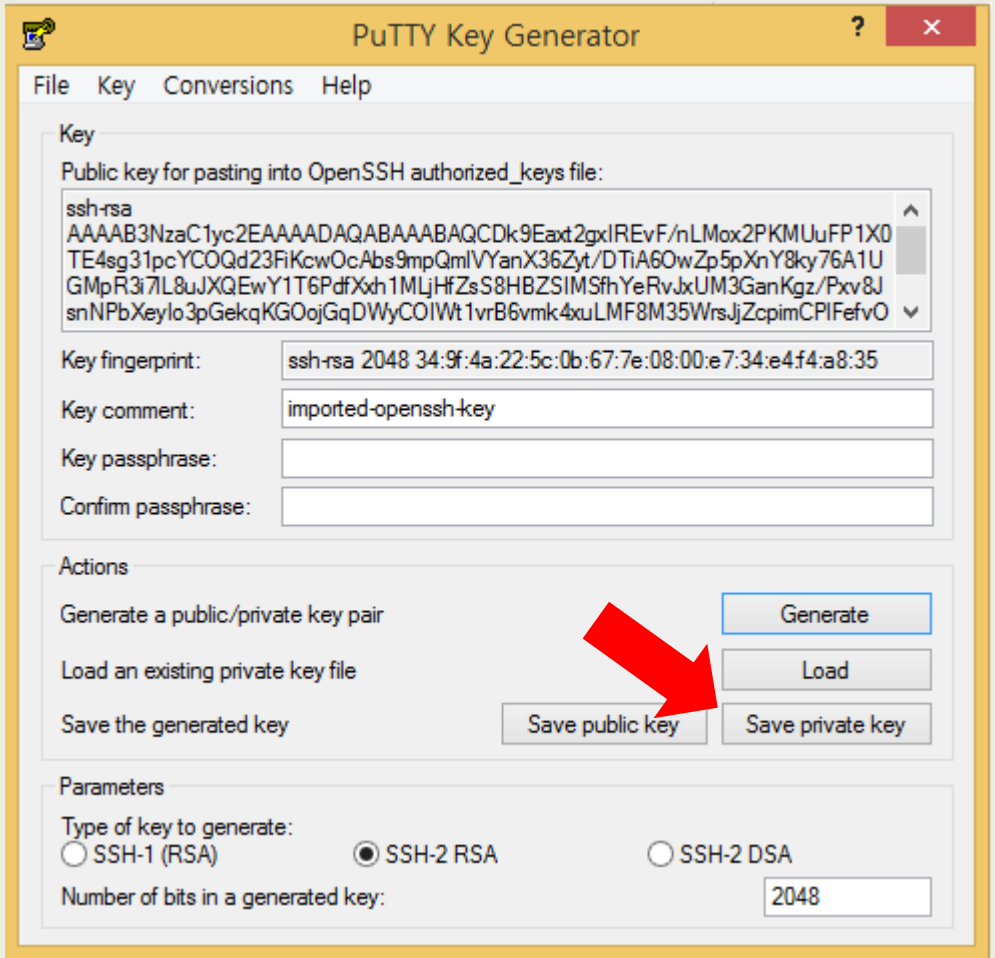
Checksums for all the above files

MD5:	md5sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
SHA-1:	sha1sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
SHA-256:	sha256sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)

서버 접속

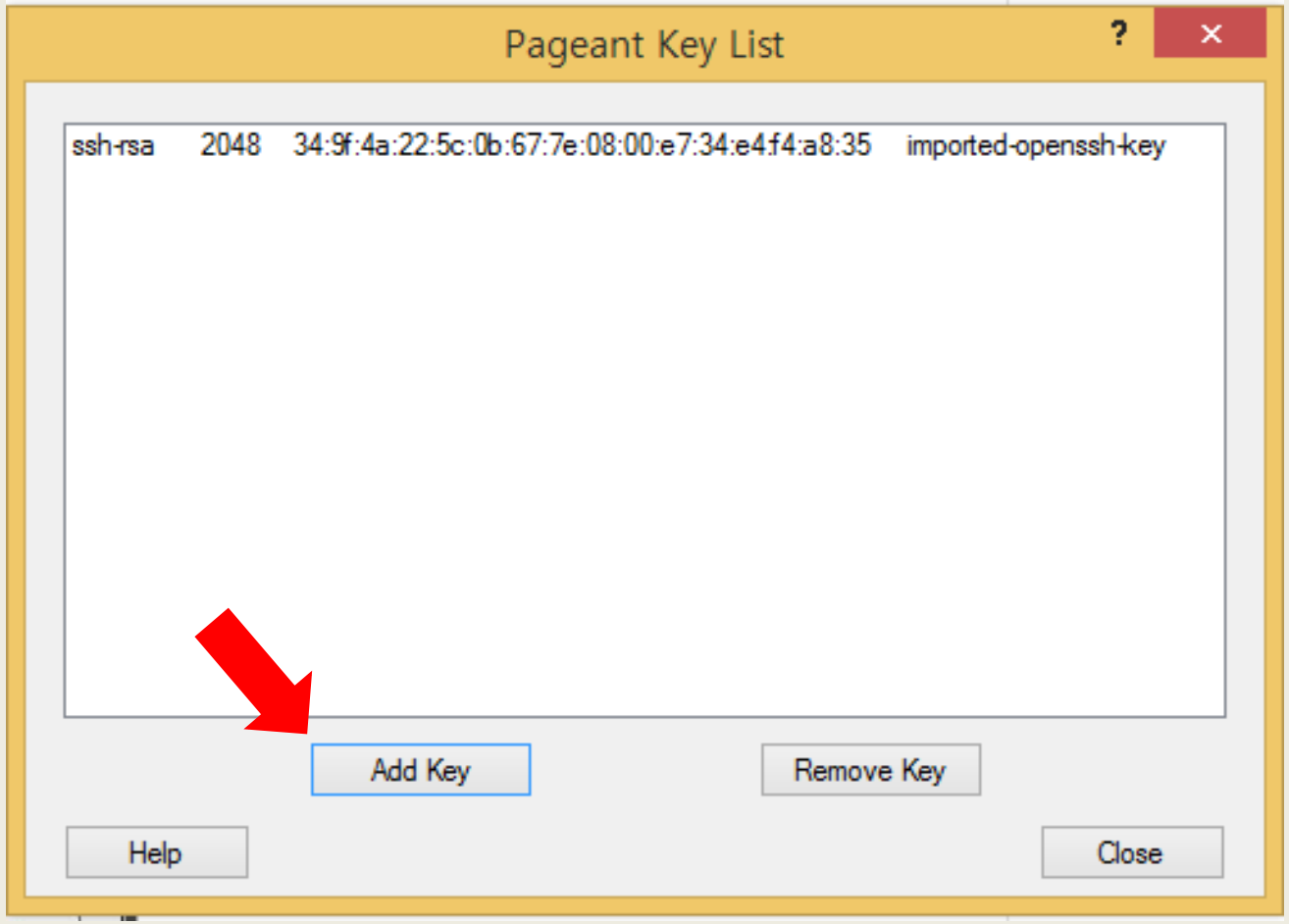
PuTTYgen을 실행하고 Conversions 메뉴의 import key 선택하여 다운받은 key 을 가져온 후, Save private key 버튼을 눌러 저장하면 .ppk형식으로 저장된다.





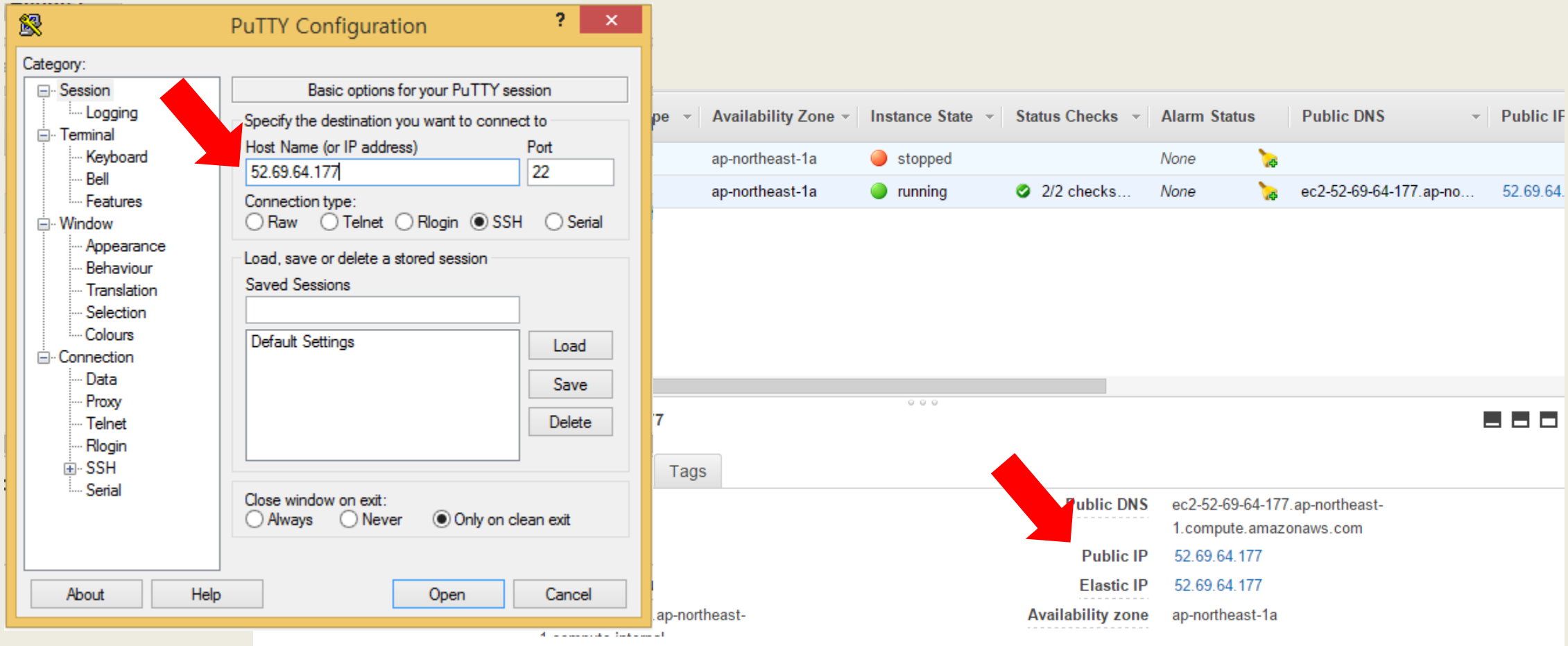
서버 접속

Pageant을 실행해 저장한 private key(.ppk)을 로드



서버 접속

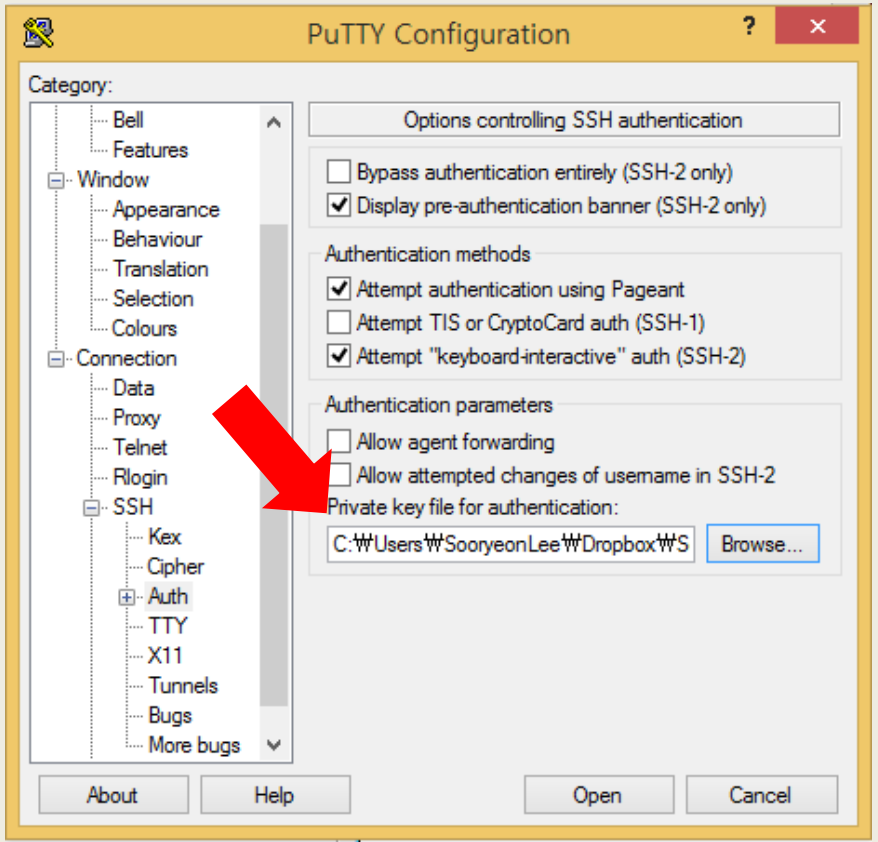
PuTTY을 실행하고 public IP을 입력



서버 접속

왼쪽 category에서 Connection->SSH->Auth 선택

Browse 버튼을 눌러 private key(.ppk)을 선택(여기서 private key가 저장된 경로에 한글이나 스페이스가 포함되면 안 된다!)



서버 접속

다음 창이 뜨면 'ubuntu' 입력