AWS 소개

한기용

목차

• 클라우드 컴퓨팅 소개

• AWS란?

● EC2 론치 및 Apache Web 서버 실행

클라우드 컴퓨팅이란?

클라우드 컴퓨팅의 정의

- •컴퓨팅 자원(하드웨어, 소프트웨어 등등)을 네트웍을 통해 서비스 형태로 사용하는 것.
- •키워드: "No Provisioning", "Pay As You Go", "Virtualization"
 - -클라우드상의 자원들을 필요한만큼 (거의) 실시간으로 할 당하여 사용한큼 지불한다.

클라우드 컴퓨팅의 장점

No Up-Front Investment

-데이터센터의 공간을 사거나 하드웨어/소프트웨어등의 직접 살 필요가 없다.

No Provisioning Delay

-용량증대등으로 인해 서버를 늘려야할 경우 주문,설치등 으로 인한 지연이 없다.

No Idling Computing Resource

-쓴만큼 지불하기 때문에 리소스 관리를 적절히 하면 비용을 최소화할 수 있다.

클라우드 컴퓨팅의 영향

- Easy to start an online service start-up
 - -클라우드 컴퓨팅으로 인해 초기 시작비용이 대폭 감소
 - -오픈소스로 인해 개발에 드는 비용도 대폭 감소
- Advance of Virtualization Technology
 - -데이터센터 자체를 Virtualization하려는 노력이 진행중.
 - •Rackspace와 NASA 주도의 Open Stack.
 - •Facebook의 Open Compute (데이터센터 설계를 오픈소스화)

클라우드 컴퓨팅의 단점

Strong Tie-up with Provider

- 사용하는 클라우드 컴퓨팅 업체의 서비스에 최적화되어 다른 환경으로의 이전이 어려울 수 있다.

Downtime

- 해당 업체 서비스에 문제가 있을 경우 같이 영향을 받는다 (2012년 6월 AWS 서비스 문제로 Netflix, Instagram, Pinterest 서비스다운)

Security Concern

-데이터들이 외부에 더 노출됨 (데이터전송시 등등)

More expensive

- 많은 업체들이 규모가 커지면 결국 자체 데이터센터를 설립 (Microsoft, Facebook, Google, Yahoo 등등)

AWS란?

AWS

- 가장 큰 클라우드 컴퓨팅 서비스 업체.
- 2002년 아마존의 상품데이터를 API로 제공하면서 시작하여 현재 30여개의 서비스를 전세계 10개의 지역에서 제공.
 - 대부분의 서비스들이 오픈소스 프로젝트들을 기반으로 함. ElasticMapReduce와 ElastiCache.
- 사용고객
 - Netflix, Zynga등의 상장업체들도 사용.
 - 실리콘밸리 스타트업의 75% 이상이 AWS를 사용.
 - 일부 국내 업체들도 사용시작.
- 다양한 종류의 소프트웨어/플랫폼 서비스를 제공.
 - AWS의 서비스만으로 쉽게 온라인서비스 생성.
 - 뒤에서 일부 서비스를 따로 설명.

EC2 – Elastic Compute Cloud (1)

- •AWS의 서버 호스팅 서비스.
 - 리눅스 혹은 윈도우 서버를 론치하고 어카운트를 생성하여 로 그인 가능 (구글앱엔진과의 가장 큰 차이점).
 - -가상 서버들이라 전용서버에 비해 성능이 떨어짐.
- •다양한 종류의 서버 타입 제공
 - http://aws.amazon.com/ec2/
 - 예를 들어 미국 동부에서 스몰타입의 무료 리눅스 서버를 하나 할당시 시간당 8.5센트의 비용지불.
 - •1.7GB 메모리, 1 가상코어, 160GB 하드디스크
 - -Incoming network bandwidth는 공짜이지만 outgoing은 유료.

EC2 – Elastic Compute Cloud (2)

•세 가지 종류의 구매 옵션

구매 옵션	설명
On-Demand	시간당 비용을 지불되며 가장 흔히 사용하는 옵션
Reserved	1년이나 3년간 사용을 보장하고 1/3 정도 디스카운트를 받는 옵션
Spot Instance	일종의 경매방식으로 놀고 있는 리 소스들을 보다 싼 비용으로 사용할 수 있는 옵션

S3 구성

- http://aws.amazon.com/s3/
- S3는 아마존이 제공하는 대용량 클라우드 스토리지 서비스
- S3는 데이터 저장관리를 위해 계층적 구조를 제공
 - 글로벌 내임스페이스를 제공하기 때문에 톱레벨 디렉토리 이름 선정에 주의.
 - S3에서는 디렉토리를 버킷(Bucket)이라고 부름
- 버킷이나 파일별로 액세스 컨트롤 가능

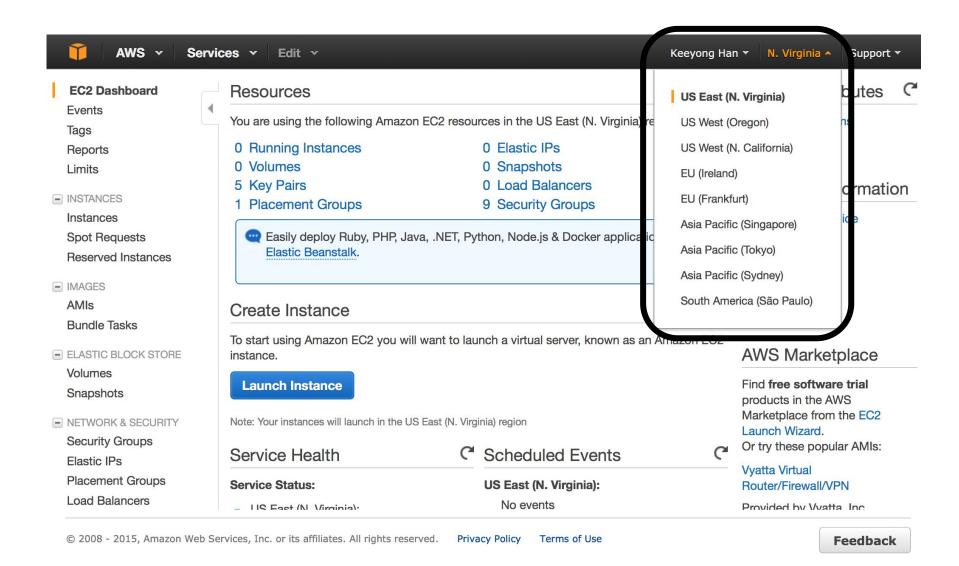
EC2 론치 및 APACHE WEB 서버 실행

하려는 작업 소개

- EC2 콘솔로 로그인
- 콘솔에서 각자 t1.micro 인스턴스의 서버를 하나씩 론치
- SSH 프로그램을 사용하여 그 서버로 로그인
- Apache web server를 실행
- 자신의 랩탑의 웹 브라우저에서 그 웹서버를 접근

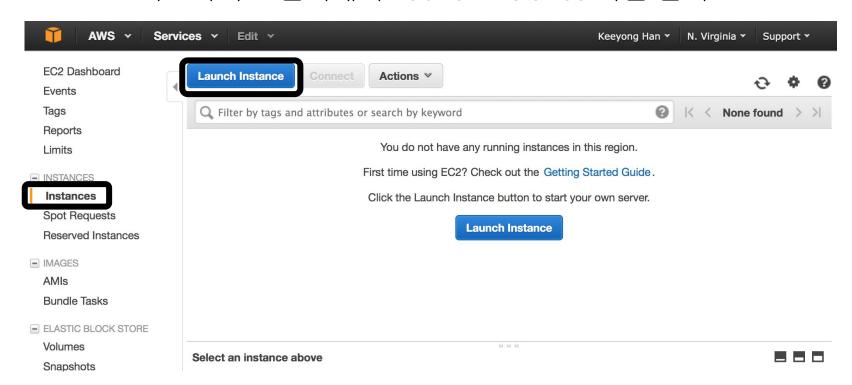
각자 EC2 console로 로그인

- 조교로부터 받은 Account ID와 비밀번호를 사용하여 주어진 링크를 통해 로그인
- 각자 사용해야하는 지역(region)이 다르므로 꼭 유념할 것
- 먼저 각자 콘솔로 로그인
- 반드시 지역 확인
- Services 탭에서 EC2 선택



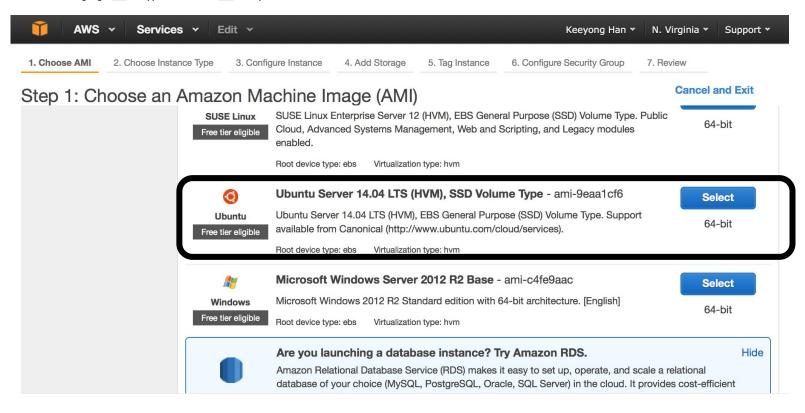
EC2 서버 론치하기

- 왼쪽 창에서 Instances 링크 선택
- 그리고나서 오른쪽에서 Launch Instance 버튼 선택



론치 사양 선택 (1)

첫번째 OS 선택 – Ubuntu Server 14.04 LTS



론치 사양 선택 (2)

• 두번째 서버 타입 선택 – t2.micro

Step 2: Choose an Instance Type

T2 instances are VPC-only. Your T2 instance will launch into a VPC and subnet that we create for you. Learn more about T2 and VPC.

Family	Type	vCPUs (i) -	Memory (GiB)	Instance Storage	EBS-Optimized	Network
				(GD) (I	Available (1)	Performance ()
General purpose	t2.micro Free tier eligible	1	1	EBS only	-	Low to Moderate
General purpose	t2.small	1	2	EBS only	-	Low to Moderate
General purpose	t2.medium	2	4	EBS only	-	Low to Moderate
General purpose	m3.medium	1	3.75	1 x 4 (SSD)	-	Moderate
General purpose	m3.large	2	7.5	1 x 32 (SSD)	-	Moderate
General purpose	m3.xlarge	4	15	2 x 40 (SSD)	Yes	High
Conord nurnoss	Onlaws	0	20	0 00 (000)	V	مامدال

Cancel

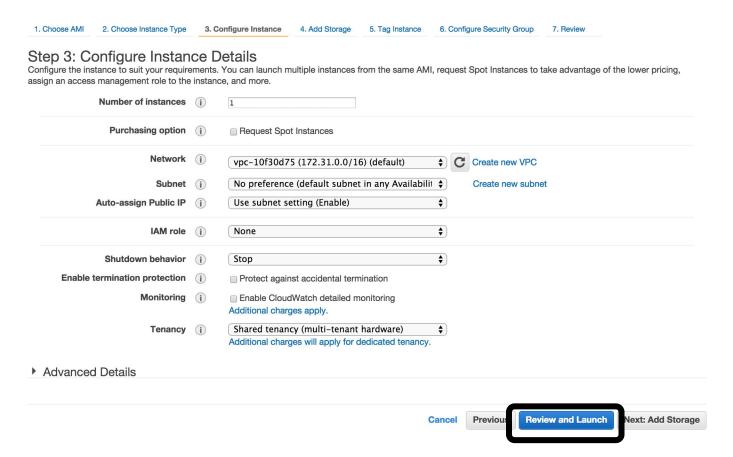
Previous

Review and Launch

Next: Configure Instance Details

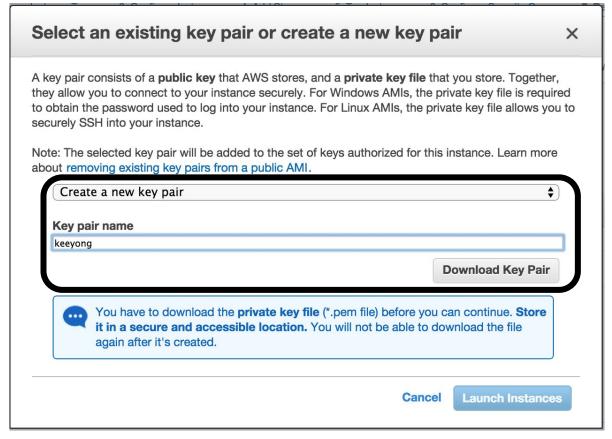
론치 사양 선택 (3)

세번째 서버 타입 선택 – Review and Launch 버튼 클릭



서버 접근을 위한 Key Pair 생성

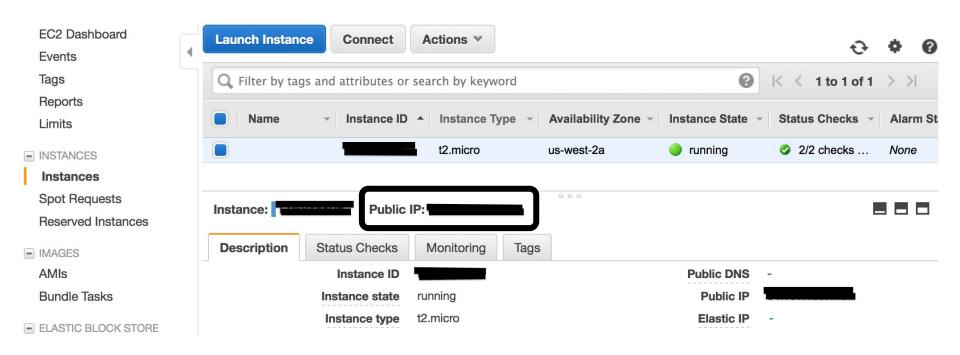
 "Create a new key pair" 선택하고 이름 지정 후 Download Key Pair 선택 (이름과 위치 기억)



서버가 론치되기를 대기 ...

서버가 론치되었으면 ...

• 서버의 public 주소를 알아낸다 (이를 반드시 기억)



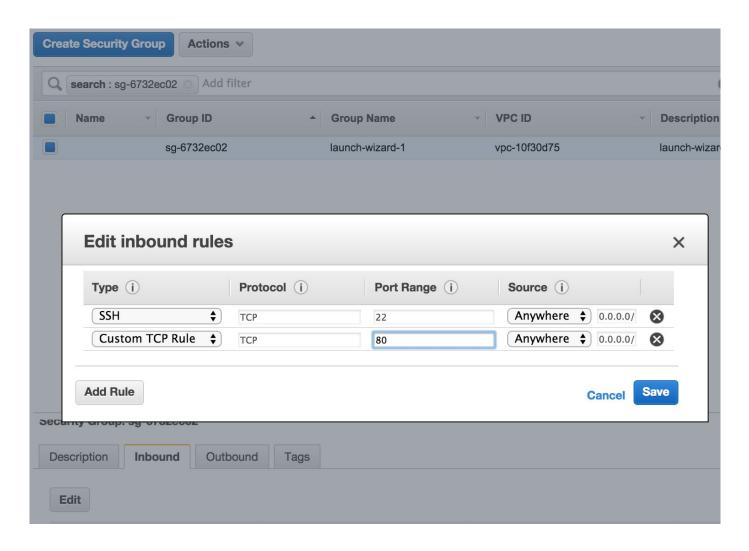
SSH로 서버에 로그인

- 리눅스나 맥에서는 아주 간단
 - 터미널 열고 ssh를 아래와 같이 실행
 - ssh -i key파일 ubuntu@자기서버PublicIP
 - 앞서 론치한 서버의 IP 주소와 다운로드받은 키 파일의 위치를 알아야함
- 윈도우에서는 Putty라는 프로그램을 다운로드받아야함
 - 거기다가 AWS에서 받은 private key를 변환해주어야함 ◎

로그인 후 아파치 웹서버 설치

- 아파치 웹 서버 설치
 - sudo apt-get install apache2
 - Apt-get은 Ubuntu 리눅스의 패키지 매니저
- 웹서버가 보여주는 내용 수정
 - sudo vi /var/www/html/index.html
- 설치가 잘 되었으면 자신의 웹 브라우저에서 이를 액세스
 - http://자기서버PublicIP/

Security Group에서 포트 80 열기



이제 EC2 인스턴스 셧다운

- 마지막으로 생성했던 EC2 인스턴스를 셧다운
 - 안하면 계속 과금 발생 ②
- 다시 EC2 대시보드로 이동
 - 자신의 인스턴스를 찾아서 선택하고 Terminate 메뉴 선택
 - Terminate vs. Stop