GCP에 VM만들고 Colab 연결하기

dongsung-kim@google.com
마지막 수정: 2020년 10월 15일 오전 9:00 by dongsung-kim - M. Analytics

개요

GCP에 VM을 하나 생성하고, 두 VM에 Colab을 연결하는 방법을 기술한다.

생성하는 프로젝트 ID는 ai-field 이다.

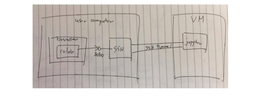
연결 방식

2020년5월기 현재 Colab와 VM을 직접 연결하지는 못한다.

대신 SSH tunneling 기법을 사용한다.

사용자 컴퓨터에서 VM으로 SSH 터널링을 하고 연결고, 사용자 컴퓨터의 브라우저에서 동작하는 Colab 웹페이지는 사용자 컴퓨터에 열린 SSH 터널을 통해 VM의 Jupyter를 호출한다.

Colab 는 웹브라우저 <---> 사용자 컴 <---> Jupyter in VM



이를 위해서는 사용자 컴퓨터에 gcloud가 설치되어 있어야 한다.

Google Cloud SDK 설치

Google Cloud SDK를 설치하면 콘솔에서 Google Cloud에 대부분의 기능을 호출하여 사용할 수 있다.

윈도우즈에서는 다음 페이지의 방법으로 설치한다.

https://cloud.google.com/sdk/docs/downloads-interactive?hl=ko#windows

VM 생성

GCP console로 이동

https://console.cloud.google.com/

메뉴 아이콘 > 'Compute engine' > 'VM 인스턴스' 클릭

'만들기' 클릭.

'Marketplace' 클릭.

상단에 'deep learning'을 입력하고 엔터.

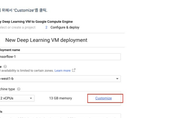
검색된 카드중에서 'Deep Learning VM'을 클릭.

'실행' 클릭.

선택된 이미지는 다음 사용이 가능하다.

Python 3, TensorFlow Enterprise 1.15, PyTorch 1.4 (with fastai 1.0) are supported. TensorFlow Enterprise 2.1, Charter 5.4.0, R 3.6, NVIDIA SDBoost, MKNet 1.6, CNTK 2.7, and Caffe. CUDA 9.0/9.1/9.2/10.0/10.1

배포의 서비스명 과 제 위치 에서 'Customize' 를 클릭.



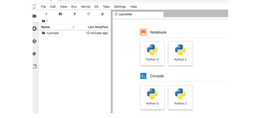
'External memory'를 체크하고, 메모리 크기를 64로 입력.

하단의 'Deploy' 클릭.

생성된 VM 확인

메뉴 아이콘 > 'Compute engine' > 'VM 인스턴스' 클릭

생성된 VM을 확인할 수 있다.



SSH 연결

콘솔에서 다음을 실행.

```
$ gcloud compute ssh --project=ai-field --zone=us-central1-a tensorflow-1-vm -- -L 8080:localhost
```

Jupyter 연결 확인

SSH연결을 후 브라우 사용자 컴퓨터 디폴트 나면 웹브라우저를 호출하여 VM의 Jupyter를 사용할 수 있다.

http://localhost:8080

Colab을 VM에 연결

Colab에서 노트북 파일을 연다.

'연결 옆의 아래 방향아이콘 > 로컬 런타임 연결...' 클릭.

http://localhost:8080을 입력, '연결' 클릭.

Reference

- Google Cloud SDK 설치 : https://cloud.google.com/sdk/install?hl=ko
- 연결 샘플 : https://medium.com/@ksy/ksy/how-to-upgrade-colab-with-more-compute-64d53a8b05dc