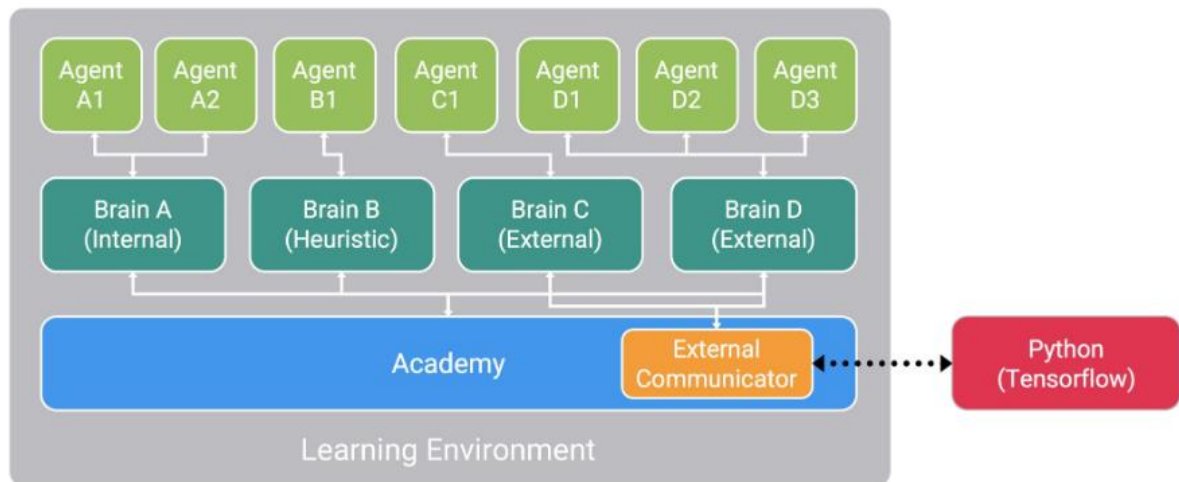


Unity Machine Learning Agent (ml-Agents)

- 개념

Unity 상에 강화 학습 환경을 만든 후, python tensorflow을 통해 학습을 외부에서 진행하는 시스템



<개요도>



- 요구 사항

- Unity와 Visual Studio를 깔 만한 20GB 정도의 용량
- 적당히 머신 러닝이 가능한 컴퓨터 성능

- 설치

<https://github.com/Unity-Technologies/ml-agents/blob/master/docs/Readme.md> 참고

- Unity 2017.4 이상 (최신 버전 상관 없음) 무료 버전 설치
- Visual Studio 2017 는 Unity 설치 시 같이 설치되며, 이미 깔려 있을 경우 Unity 모듈이 추가 됨.
- 윈도우의 경우 아나콘다를 이용해서 python 환경 구현, linux의 경우 알아서 tensorflow까지 설치하시면 됨.
- 아나콘다 3

- ◆ <https://www.anaconda.com/download/>

- ◆ <https://github.com/Unity-Technologies/ml-agents/blob/master/docs/Installation-Windows.md>

- ◆ 아나콘다 설치 후, python 3.6 가상환경을 만든 후 해당 위치에 tensorflow 설치

- ◆ Gpu 가속을 원할 경우 아래 두개를 **선행**하고 tensorflow-gpu 라이브러리 설치

- CUDA 9.2 (legacy 들어가서 설치하면 됨, 최신 버전은 가끔 문제 생김)
- CUDA 9.2 에 맞는 CuDNN (가입 필요)
- CuDNN
- CuDNN을 \NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v9.0 에 던져 넣으면 됨

```
● import tensorflow as tf
●
● sess = tf.Session(config=tf.ConfigProto(log_device_placement=True))
```

위 코드가 실행되어서 에러가 안 뜨면 성공한 거임

- unity ml agent
- ml-agent 파일 설치 후, cmd에서
- (설치 위치)\\ml-agents\\ml-agents\\mlagents> 에서 pip install -e . 실행

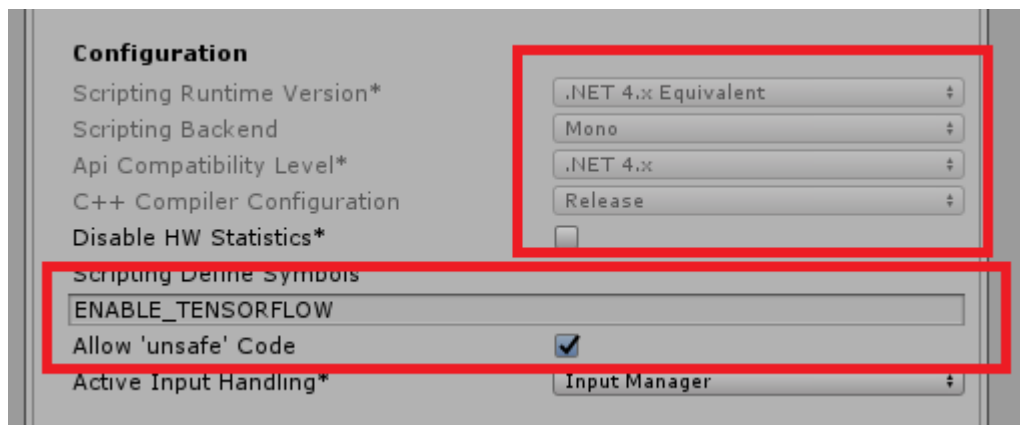
```
(unity_ml) D:\\ml-agents\\ml-agents\\mlagents>pip install -e .
```

- 미리 Tensorflow C# 다운

<https://s3.amazonaws.com/unity-ml-agents/0.5/TFSharpPlugin.unitypackage>

● 실행

- 유니티 실행
- Open 에서 ml-agents\\UnitySDK 폴더를 실행
- Assets -> Import Pacakages -> custom Package -> 위에서 받은 TFSharpPlugin.unitypackage 임포트
- Edit -> Project Setting -> Players



위와 같이 설정

- <https://github.com/Unity-Technologies/ml-agents/blob/master/docs/Basic-Guide.md>
- 요거 따라하심 됨 이제 잘 모르겠으면 저한테 직접 물어봐요