목표: 네트워크 모델이 작동할 환경의 설정

( OS / 프레임워크&라이브러리 / 개발언어 / DNN모델&데이터셋 )

분기1. OS - linux or window

문제점?

분명 DNN 구동 속도나 코드 호환에 있어서 linux상에서 개발하는것이 이상적이긴 한데

메인 프로그램을 C# + window forms 상에서 개발하므로 리눅스에서 작동하는 프로그램을 만들수 있어야함.

->미팅할때 다시 확인.

==============================================================

분기 2.

프레임워크 - tensorflow or pytorch

| |

(라이브러리 - Keras(내장) fastAI등등)

-> 중요 x, 프레임워크 따라서 쓰게되있음. 모델 확보나 구동 성능에 따라 가는걸로.

==============================================================

언어: python (모델 탐색 및 구동하는 동안)-> c#(랩핑하여 메인 프로그램과 통합시)

==============================================================

분기3. DNN모델& 데이터셋

-pretrained model을 찾아서 사용하는것이 가장 적합.

(왜? model zoo가 구축되어있는 쪽이 데이터셋 규모나 시간상으로 볼때 나은 것으로 생각됨. 전이학습개념)

-텐서플로우에서 몇가지 데이터셋을 이미 학습시킨 deeplab 모델

https://github.com/tensorflow/models/blob/master/research/deeplab/g3doc/model\_zoo.md

-pytorch에서 pretrained 파라미터를 사용할 수 있는 모델들

(대부분은 imageNet 데이터셋, 일부 COCO train2017, (영상의 경우 Kinetics-400))

https://pytorch.org/docs/stable/torchvision/models.html

==============================================================

분기4. 프로그램을 통합하는 단계에서 어떻게 랩핑할 것이냐. (C++,C# 객체로 가져오기)

-tensorflowsharp? 학습된 모델을 닷넷프레임워크에 업로드해서 가져오는 방식.

간단한 설명 https://curiousseed.tistory.com/40

https://www.codeproject.com/Articles/5164135/TensorFlow-Creating-Csharp-Applications-using#csharpconsole\_create

-pytorch는???

==============================================================

-기타 관련자료.

-학습된 모델 불러오기

https://tykimos.github.io/2017/06/10/Model\_Save\_Load/

-부득이하게 구한 모델을 tf to pytorch, pytorch to tf 해야할때?

사용할 모델->onnx로 export->타 프레임워크에서 import해서 사용.

(이 과정에서 자잘한 파일이동, 코드수정,버전관리 필요할 수 있음)

https://yunmorning.tistory.com/17

https://keep-steady.tistory.com/24

=============================================================