



Description and Prerequisite

Description

Project Image Analysis sẽ tập trung vào bài toán cơ bản nhất thuộc lĩnh vực computer vision là Image Classification thông qua Flower Dataset. Mục đích của project này nhằm giúp các bạn hiểu được một project computer vision sẽ bao gồm những công đoạn gì bằng Pytorch. Xuất phát từ kiến trúc Multi-layer perceptron đơn giản tới các kiến trúc phức tạp hơn, mọi quy trình từ khởi tạo, phương pháp luận và thực thi project sẽ được gói gọn trong 3 buổi học trên lớp All In One. Do số lượng buổi học chỉ gồm 3 buổi nên các bạn cần chuẩn bị các kiến thức nền thông qua những bài đọc sẽ được đính kèm ở dưới để có thể tiếp thu được project một cách tốt nhất. Các bạn nên tìm hiểu trước về Pytorch và Wandb để có thể tiếp thu bài học một cách hiệu quả nhất

Prerequisite

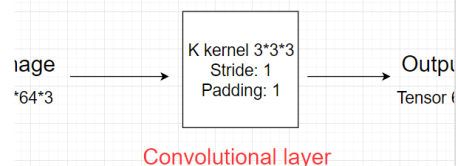
<https://viblo.asia/p/normalization-and-normalization-techniques-in-deep-learning-QpmleJyn5rd>

<https://viblo.asia/p/mlp-mixer-huong-giai-quyet-cac-bai-toan-computer-vision-moi-ben-canh-cnn-va-transformer-LzD5da0eKjY>

<https://viblo.asia/p/vision-transformer-for-image-classification-ORNZqV78l0n>


Bài 6: Convolutional neural network Bài này sẽ giới thiệu về convolutional neural network, sẽ được dùng khi input của neural network là ảnh. Mọi người nên đọc trước bài neural network và xử lý ảnh trước khi bắt đầu bài này.

<https://nttuan8.com/bai-6-convolutional-neural-network/>



Convolutional Neural Network - PyTorch implementation on CIFAR-10 Dataset


Convolutional neural networks, also called ConvNets, were first introduced in the 1980s by Yann LeCun, a computer science researcher who worked in the background. LeCun built on the work of Kunihiro Fukushima, a Japanese scientist, a basic network for

 <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/09/convolutional-neural-network-pytorch-implementation-on-cifar10-dataset/>



Lightning in 2 steps - PyTorch Lightning 1.5.7 documentation


In this guide we'll show you how to organize your PyTorch code into Lightning in 2 steps.

 <https://pytorch-lightning.readthedocs.io/en/latest/starter/new-project.html>



Quickstart


Start tracking machine learning experiments in 5 minutes

 <https://docs.wandb.ai/quickstart>



Learn the Basics - PyTorch Tutorials 1.10.1+cu102 documentation

Learn the Basics || Quickstart || Tensors || Datasets & DataLoaders || Transforms || Build Model || Autograd || Optimization || Save & Load Model Authors: Suraj Subramanian, Seth Juarez, Cassie Breviu, Dmitry Soshnikov, Ari Bornstein Most machine learning workflows involve working with data, creating models, optimizing model parameters, and saving the trained models.

 <https://pytorch.org/tutorials/beginner/basics/intro.html>