0.总体简介

这次的迷你项目目的是分辨香港路牌中一部分，主要是箭头，

目前实现的部分为“直行”，“右转”，“左转”，“掉头”，“禁止”五类，网络的标准输入是一个60\*60的灰度图

给出的一个普通网络模型和两个卷积网络模型都在较大范围的测试集合中至少有90%的正确率。两个卷积模型稍有不同。

以python3 tensorflow Framework为基础，利用到的库有：

Numpy (必备)

tensorflow （必备）

matplotlib （用于显示cost随训练过程的变化）

scipy PIL （必备）

pandas （便于快速读取csv文件）

1. 组件介绍

Conv.ipynb 卷积网络的notebook 同名的py文件内容与之相同

Conv\_util.py 卷积网络notebook需要的函数集合

Full\_connect.ipynb 普通连接网络的notebook同名的py文件内容与之相同

Full\_connect\_util.py 普通连接网络notebook需要的函数集合

Teacherset.csv:

老师给的数据集合，由469个100\*100灰度图组成，csv中每一行是10001个数字，第一个数为标签，后面的一万个数为对应数据。

Test.csv:

队友哈工大吴含茜学姐使用Matlab创建的测试集，由155个60\*60灰度图，每一行是3601个数字。

Train.csv:

也是吴学姐使用Matlab创建的训练集，由5490个60\*60灰度图组成，格式同Test.csv。创建方法是由数百个原图加噪音形成，一部分原图从网上获取，一部分原图从word中制作出来.

这些数据集相关问题：

①.对于“直行”，“右转”，“左转”，“掉头”，“禁止”，吴学姐的标签分别是1，2，3，4，5。老师的测试集无禁止图，其他的标签分别为1，3，2，4。

②.老师的数据来自于python的reshape，而吴学姐的数据来自Matlab的reshape，两者的规则不同。读取数据时方法有所不同。

③.由于项目是在香港进行的，因而掉头的方向是从路右侧转，与大陆相反，因而此处的数据集以及模型都是以香港版本的掉头为主

checkpointset:储存Tensorflow训练出来的checkpoint

origincheckpointset：备份成型的checkpoint

image ：直接放在这里的图片用'#.JPG'为名字，可以方便地用函数直接测试，里面的image.rar为学姐提供的、无加强的原图，最里面的名字序号如果能被5整除，那么这张图将会无加强地被放在测试集，其余的加强后放在训练集