* 项目描述

项目名称：神经网络+MNIST，分析神经网络的原理，并利用神经网络识别手写数字。

* 开发环境

开发语言：Python3

开发工具：PyCharm

所需要的库：numpy,scipy,matplotlib

* 项目结构简介

项目有三个文件夹：

1. 其中mnist\_dataset文件夹中有四个文件，test结尾的表示测试集，train结尾的表示训练集，而另外两个分别是测试集与训练集的子集；
2. my\_own\_images文件夹下是手写的数字图片；
3. weight文件夹下是训练网络得到的参数，他们分别表示输入层与隐藏层，隐藏层与输出层之间的权重矩阵，其中有两个是用子集的到的；
4. neural.py文件是一个功能完整的神经网络；
5. read\_manuscript\_data.py文件是用于识别my\_own\_images文件夹的手写数字图片的；
6. test\_my\_neural\_network.py文件是利用weight文件夹下的训练网络得到的权重参数直接测试的，不需要再进行训练，因此执行速度非常快。