**姓名：丁永奇**

**学号：202121090222**

**日期：2021年10月2日**

**作业1**

一、概述（简要叙述目的，设计思路等）

使用PyTorch搭建简单的卷积神经网络训练模型来识别MNIST数据集中的图片。

二、数据集（数据集的来源，部分数据样本截图）

MNIST数据集

三、模型设计（详细阐述模型设计的思路，最好配以公式和图）

模型的结构为卷积层、激活函数、池化层、卷积层、激活函数、池化层和全连接层。

第一层卷积层接收输入为1\*28\*28的MNIST数据集中的图片，kernel\_size设置为5，stride设置为1，padding设置为2，使用16个卷积核，得到16\*28\*28的输出。对得到的结果使用ReLU激活函数和最大池化，之后得到16\*14\*14的结果。

第二层卷积层接收到16\*14\*14的输入，仍然使用大小为5的kernel\_size，stride设置为1，padding设置为2，使用32个卷积核最后得到32\*7\*7的结果。对结果使用ReLU激活函数和最大池化之后得到32\*7\*7的结果。在最后使用全连接层将其分为10类。

四、核心代码（关键代码及解释）

五、结果（准确率及识别结果）

**附录**

**（实验完整的代码，尽量不超过4页，如果超过，选取重要的代码，只保留4页）**