

# 实验5 神经网络实现（MLP vs CNN）

- **做了啥：**分别使用 MLP 神经网络和 CNN 卷积神经网络实现手写数字识别，比较两者性能。
- **启发：**
  - MLP是全连接的，造成模型复杂度高，容易过拟合。
  - CNN 使用卷积核在图像上滑动进行滑动，提取主要特征，然后使用池化层降低维度，减少参数数量，防止过拟合。
  - CNN 虽然卷积层不利于并行化计算，但因为其参数更少，收敛得快，泛化能力强，从“到达同样准确度所要花费的时间上”来看，CNN 反而更快。
- **遇到的问题：**无