

深度学习部分 第一周作业说明

数据来源：

下载地址：

<http://yann.lecun.com/exdb/mnist/>

或

[https://storage.googleapis.com/cvdf-datasets/mnist/train-images-idx3-](https://storage.googleapis.com/cvdf-datasets/mnist/train-images-idx3-ubyte.gz)

[ubyte.gz](https://storage.googleapis.com/cvdf-datasets/mnist/train-images-idx3-ubyte.gz)

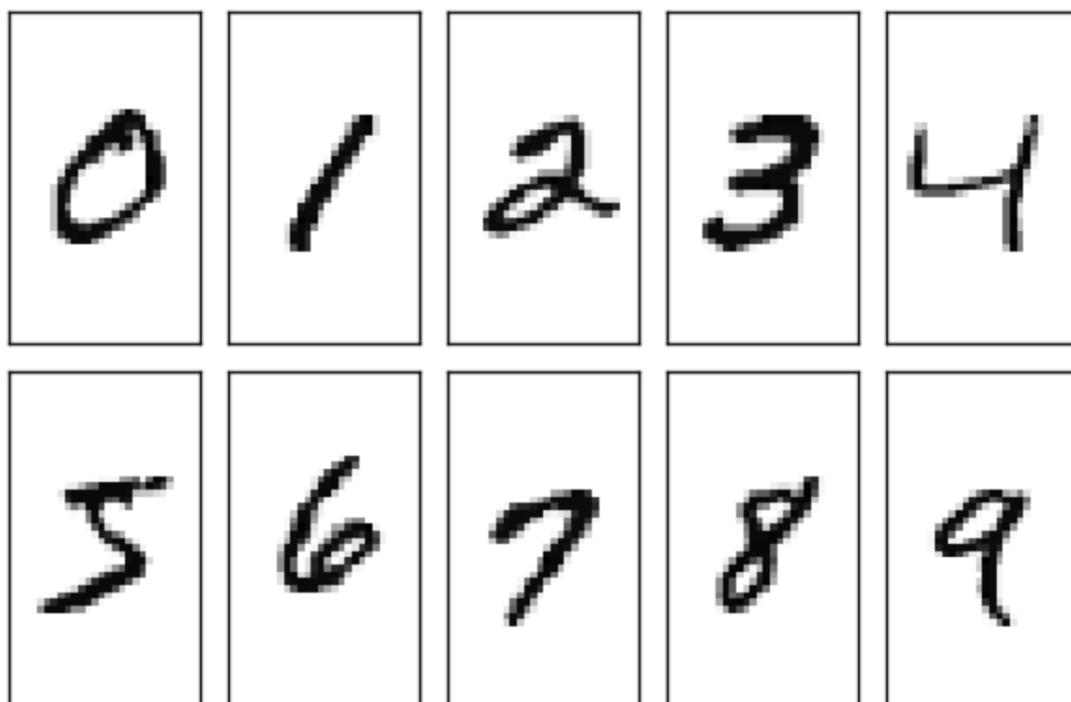
<https://storage.googleapis.com/cvdf-datasets/mnist/train-labels-idx1-ubyte.gz>

<https://storage.googleapis.com/cvdf-datasets/mnist/t10k-images-idx3-ubyte.gz>

<https://storage.googleapis.com/cvdf-datasets/mnist/t10k-labels-idx1-ubyte.gz>

Mnist 数据集由 Yann LeCun (杨立坤) 建立, 基础数据部分来自美国国家标准与技术研究所 (National Institute of Standards and Technology, NIST)。训练集 (training set) 由来自 250 个不同人手写的数字构成, 其中 50% 是高中学生, 50% 来自人口普查局 (the Census Bureau) 的工作人员。测试集 (test set) 也是同样比例的手写数字数据。

整个数据集包括 60000 张训练图片, 10000 张测试图片。每张图片为一个 28x28 的灰度图片。每个像素的数据类型为 uint8, 取值从 0 (背景) 到 255 (前景)。



作业内容：

使用 tensorflow, 构造并训练一个神经网络, 在测试机上达到超过 98%的准确率。

在完成过程中, 需要综合运用目前学到的基础知识：

- ✧ 深度神经网络
- ✧ 激活函数
- ✧ 正则化
- ✧ 初始化

并探索如下超参数设置：

- ✧ 隐层数量
- ✧ 各隐层中神经元数量
- ✧ 学习率

- ✧ 正则化因子
- ✧ 权重初始化分布参数

CSDN学院 edu.csdn.net