

# 计算机科学与技术学院神经网络与深度学习课程实验报告

实验题目: hw4 华为云使用		学号: 201605130098
日期: 2019. 4. 13	班级: 16 人工智能	姓名: 李云开
Email: liyunkai@foxmail.com		
实验目的: 简单上手华为云		
实验软件和硬件环境: 华为云 pytorch		
实验原理和方法: 使用卷积网络在 minst 上分类		
实验步骤: (不要求罗列完整源代码)		
<p>根据实验 ppt, 在华为云上开启 notebook</p> <p>由于 pytorch 自带的数据集下载功能, 且 notebook 自带约 5g 的空间, 所以这回我没有使用 obs (其实我用了, 但是使用起来 notebook 还是比较麻烦。。)</p> <p><b>Notebook run!</b></p> <pre>Train Epoch: 9 [57600/60000 (95.94882729211088%)]      Loss: 0.6979737281799316 Train Epoch: 9 [58240/60000 (97.01492537313433%)]      Loss: 0.40213292837142944 Train Epoch: 9 [58880/60000 (98.08102345415779%)]      Loss: 0.5879046320915222 Train Epoch: 9 [59520/60000 (99.14712153518124%)]      Loss: 0.5957489013671875  Test set: Average loss: 0.3519, Accuracy: 8994/10000 (89%)  Train Epoch: 10 [0/60000 (0.0%)]                      Loss: 0.7248092889785767 Train Epoch: 10 [640/60000 (1.0660980810234542%)]      Loss: 0.6099784970283508 Train Epoch: 10 [1280/60000 (2.1321961620469083%)]     Loss: 0.6060582399368286 Train Epoch: 10 [1920/60000 (3.1982942430703623%)]     Loss: 0.6946579813957214 Train Epoch: 10 [2560/60000 (4.264392324093817%)]      Loss: 0.7332121133804321 Train Epoch: 10 [3200/60000 (5.33419040511771%)]       Loss: 0.5870315432548523 Train Epoch: 10 [3840/60000 (6.40038080613542%)]      Loss: 0.5591549873352051 Train Epoch: 10 [4480/60000 (7.46657120715313%)]      Loss: 0.8499099016189575 Train Epoch: 10 [5120/60000 (8.53276160817084%)]      Loss: 0.6554449796676636 Train Epoch: 10 [5760/60000 (9.60000000000000%)]      Loss: 0.4301397204399109  Test set: Average loss: 0.3251, Accuracy: 9068/10000 (90%)</pre>		

结论分析与体会：

两层 cnn 使用效果比 MLP 要好，华为云就给 50。使用 Gpu 一会没了= =

而且 notebook 的 argv 老是报错= =，参数只能改代码。。

就实验过程中遇到和出现的问题，你是如何解决和处理的，自拟 1—3 道问答题：

Pytorch 如何使用卷积

Pytorch 自带了卷积层

+ Convolution layers

Conv1d

Conv2d

Conv3d

ConvTranspose1d

ConvTranspose2d

ConvTranspose3d

Unfold

Fold

使用 Sequential 能使代码中的模型更容易定义