

综合任务指南

任务目标：

在Ubuntu18.04系统下，使用pytorch框架训练MNIST手写数字数据集，实现文字识别。

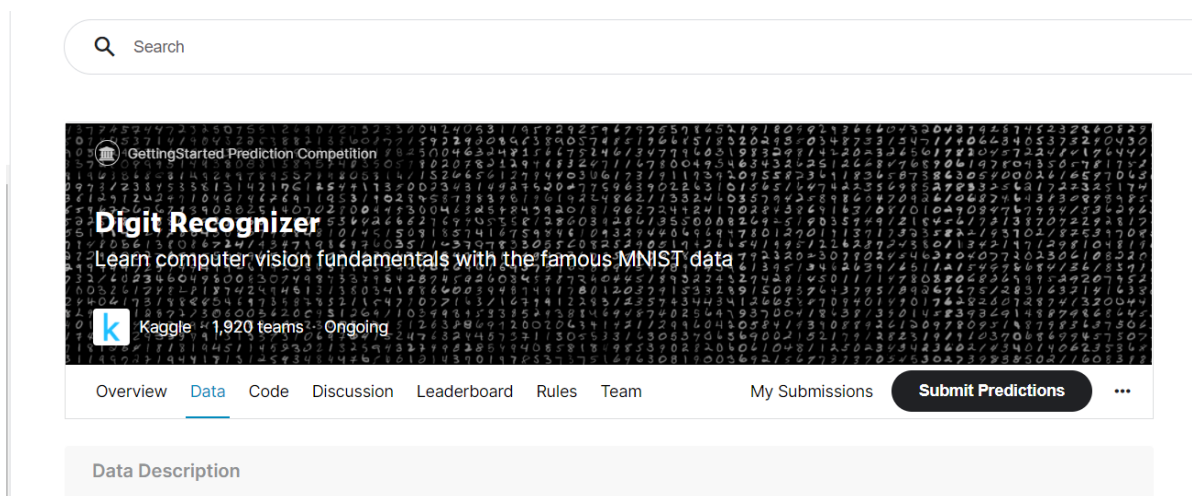
本次任务基于[Kaggle平台](#)的Digit Recognizer题目，使用平台准备的数据集train.csv,test.csv。（csv是类似Excel的一种表格文件）

详细题目解释请阅读Kaggle平台Data页面下的叙述。

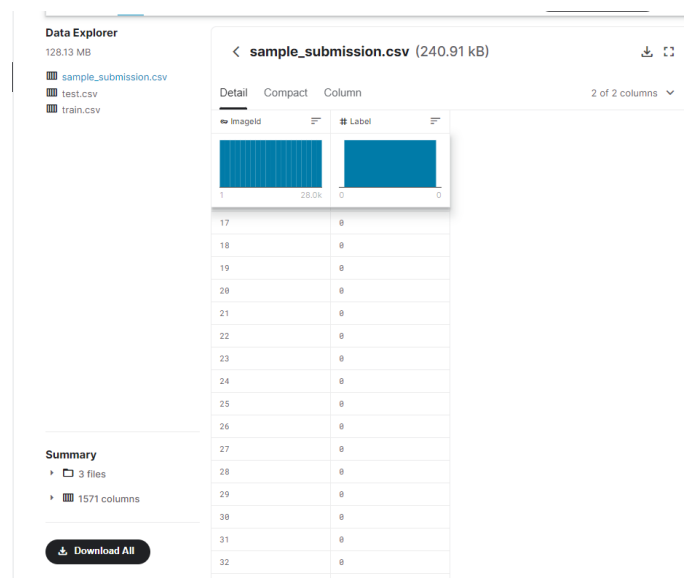
完成标准以Kaggle平台提交为准。

数据集获取：

1. 通过超链接进入[Kaggle平台](#)，显示在Digit Recognizer题目内，进入Data页面

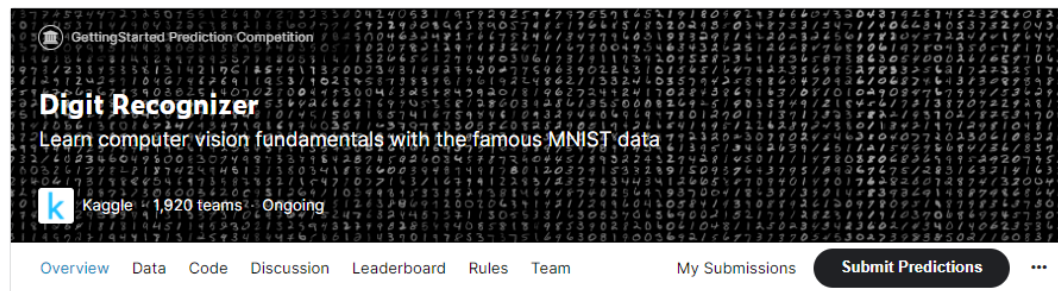


2. 滑到页面底部点击下载按钮



Kaggle平台提交方式：

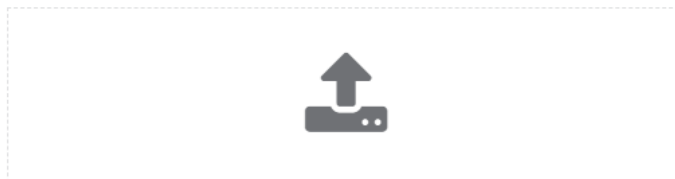
1. 点击题目首页右侧的 Submit Predictions,



2. 进入提交页面，在Step1 中上传题目要求的csv文件，即最终的测试结果，在step2 中填入提交信息（自定义）

Step 1

Upload submission file



File Format

Your submission should be in CSV format. You can upload this in a zip/gz/rar/7z archive, if you prefer.

Number of Predictions

We expect the solution file to have 28000 prediction rows. This file should have a header row. Please see [sample submission file](#) on the [data page](#).

Step 2

Describe submission



Briefly describe your submission

Make Submission

任务步骤

- 1. 安装ubuntu18.04环境， 百度关键词 ubuntu18 双系统安装， 装好后换软件源， 推荐阿里云源、北外源、华为源等， 不推荐清华源
- 2. 安装显卡驱动
- 3. 安装Anaconda， 安装后更换anaconda的软件源， 并建立一个虚拟环境， 使用python版本大于等于3.6，
- 4. 安装CUDA， 在Anaconda虚拟环境下安装pytorch框架， 版本不限制， 至少大于pytorch1.3

*注：在安装pytorch前， 务必检查显卡驱动和CUDA的版本问题， 否则将无法安装成功

显卡驱动越高兼容性越好， CUDA则需与Pytorch版本严格对应

显卡驱动->CUDA->Pytorch都有对应的版本限制,可行版本如下

软件	版本
显卡驱动	470.94
CUDA	11.4
Pytorch	1.10.1
python	3.6

附对照表：

Table 2. CUDA Toolkit and Compatible Driver Versions		
CUDA Toolkit	Linux x86_64 Driver Version	Windows x86_64 Driver Version
CUDA 11.2.0 GA	>=460.27.04	>=460.89
CUDA 11.1.1 Update 1	>=455.32	>=456.81
CUDA 11.1 GA	>=455.23	>=456.38
CUDA 11.0.3 Update 1	>= 450.51.06	>= 451.82
CUDA 11.0.2 GA	>= 450.51.05	>= 451.48
CUDA 11.0.1 RC	>= 450.36.06	>= 451.22
CUDA 10.2.89	>= 440.33	>= 441.22
CUDA 10.1 (10.1.105 general release, and updates)	>= 418.39	>= 418.96
CUDA 10.0.130	>= 410.48	>= 411.31
CUDA 9.2 (9.2.148 Update 1)	>= 396.37	>= 398.26
CUDA 9.2 (9.2.88)	>= 396.26	>= 397.44
CUDA 9.1 (9.1.85)	>= 390.46	>= 391.29
CUDA 9.0 (9.0.76)	>= 384.81	>= 385.54
CUDA 8.0 (8.0.61 GA2)	>= 375.26	>= 376.51
CUDA 8.0 (8.0.44)	>= 367.48	>= 369.30
CUDA 7.5 (7.5.16)	>= 352.31	>= 353.66
CUDA 7.0 (7.0.28)	>= 346.46	>= 347.62

- 4. 在题目Code页面选择一个教程， 成功运行其代码， 如果代码遇到缺少package时， 自行使用pip或conda 安装缺少的内容。

Getting Started Prediction Competition

Digit Recognizer

Learn computer vision fundamentals with the famous MNIST data

Kaggle 1,920 teams · Ongoing

[Overview](#)
[Data](#)
[Code](#)
[Discussion](#)
[Leaderboard](#)
[Rules](#)
[Team](#)

[New Notebook](#)

[Filters](#)

[All](#)
[Your Work](#)
[Shared With You](#)
[Bookmarks](#)

Digit Recognizer

Updated 12h ago

0 comments · Digit Recognizer

0

2022 Pytorch Wrap Code

Updated 1d ago

0 comments · Digit Recognizer

2

Deeper* Conv2D, TFDS, Callback, Adamax, and .9975%

Updated 3d ago

Score: 0.9975 · 6 comments · Digit Recognizer

10

CNN_Score 0.99171

Updated 12d ago

17 comments · Digit Recognizer

27

Exercise: Deep Learning From Scratch Daily

Updated 3Y ago

0 comments · Digit Recognizer +1

8

5. 并将预测结果写入 sample_submission.csv，或者新建一个csv文件，csv内格式如下：

```
ImageId,Label
1,3
2,7
3,8
(27997 more lines)
```

最终结果

获得Kaggle的测试评价

Your most recent submission				
Name	Submitted	Wait time	Execution time	Score
output.csv	20 hours ago	1 seconds	1 seconds	0.96028
Complete				
Jump to your position on the leaderboard				

*注：本次任务会出现大量未接触的知识，尤其是在运行项目时，缺乏深度学习的知识，但在以应用性为主的培训计划中，不影响项目的运行，同时也不鼓励大家一股脑的只学习这块内容的知识，可以作为日常积累，自行学习。有兴趣持续学习的同学可以跟实验室内AI专业的学长进行探讨。

在本项目中大家遇到的问题希望可以及时提出，并及时汇总。