IRIS資料集

第一層exponent分佈

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 圖表, 行 的圖片

自動產生的描述

第二層exponent分佈

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 圖表, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 圖表, 繪圖, 行 的圖片

自動產生的描述

第一層不同exponent大小帶來的影響大小

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 圖表, 行 的圖片

自動產生的描述

第二層不同exponent大小帶來的影響大小

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 圖表, 行 的圖片

自動產生的描述

**原本:**

**現在:**

**一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 繪圖, 行 的圖片

自動產生的描述**

**im = 初始化為10^-4**

無SievingNet訓練Loss & Accuracy曲線

**一張含有 行, 圖表, 繪圖, 文字 的圖片

自動產生的描述**

**有SievingNet訓練Loss & Accuracy曲線**

**一張含有 圖表, 文字, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述**

**Before count (times)**: 代表沒有加入SievingNet 時的加減法次數

**After count (times)**: 代表加入SievingNet 後的加減法次數

**Save count (times)**: 代表加入SievingNet 後省下的加減法次數

**Save Rate (%):** 代表省下加減法的比率

一張含有 字型, 白色, 文字, 印刷術 的圖片

自動產生的描述

**一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 數字 的圖片

自動產生的描述**

不同im delta下的表現

運用目前輸出exponent來篩選

**優點: 擁有更高的篩選率**

**缺點: 耗時**

一張含有 文字, 地圖, 圖表, 行 的圖片

自動產生的描述

運用前一次輸出exponent來篩選

**優點:可以快速篩選**

**缺點: 篩選率沒有比前者高**

一張含有 文字, 地圖, 圖表, 行 的圖片

自動產生的描述

**MNIST資料集**

一張含有 文字, 行, 繪圖, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| r | Accuracy | Save Rate |
| 150 | 100.0% | 90.522% |
| 151 | 100.0% | 92.477% |
| 152 | 100.0% | 94.094% |
| 153 | 96.67% | 95.499% |
| 154 | 90.0% | 96.656% |
| 155 | 50.0% | 97.264% |
| 156 | 40.0% | 97.232% |
| 157 | 33.33% | 97.256% |

加入了RMSprop和藉由觀看前一個和現在的loss來adaptive learning rate後的學習曲線圖

一張含有 螢幕擷取畫面, 繪圖, 圖表, 文字 的圖片

自動產生的描述

修正adaptive learning rate邏輯後的學習曲線圖

一張含有 螢幕擷取畫面, 圖表, Rectangle, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

Batch size = 32時的學習曲線圖

Epoch 50/50, Training loss: 0.0010, Test loss: 0.2641, Learning rate: 0.000081

delta\_e: 0.010592一張含有 文字, 圖表, 繪圖, 行 的圖片

自動產生的描述

Batch size = 256時的學習曲線圖

Epoch 50/50, Training loss: 0.0685, Test loss: 0.2561, Learning rate: 0.000081

delta\_e: 0.010218

------------------------------

Final accuracy: 0.9300一張含有 文字, 圖表, 螢幕擷取畫面, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

Batch size = 128， SievingNet學習曲線圖，im\_delta = 0.01

一張含有 行, 圖表, 繪圖, 斜率、斜坡 的圖片

自動產生的描述

不知道為什麼Loss會一直增加

而且使用SievingNet做推論的話效果更不好!  
(情況如下)👇

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 軟體, 多媒體軟體 的圖片

自動產生的描述

Batch size = 128， SievingNet學習曲線圖，im\_delta = 0.2

一張含有 行, 圖表, 繪圖, 文字 的圖片

自動產生的描述

save\_count: 40509949846

save\_rate: 87.55803096271049%

節省加減法次數圖

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

一張含有 圖表, 行, 繪圖, 文字 的圖片

自動產生的描述

Epoch 1/10, im: 0.000100

save\_rate\_epoch: 80.14807352791506%

Training loss: 0.8464, Validation accuracy: 0.86, Test loss: 0.5425, Learning rate: 0.001000

delta\_e: 0.8672531634958383

---------------------------

Epoch 2/10, im: 0.111211

save\_rate\_epoch: 80.24635483095568%

Training loss: 0.3794, Validation accuracy: 0.90, Test loss: 0.4025, Learning rate: 0.000950

delta\_e: 0.13440302381069458

---------------------------

Epoch 3/10, im: 0.222322

save\_rate\_epoch: 80.12804468572891%

Training loss: 0.2883, Validation accuracy: 0.91, Test loss: 0.3699, Learning rate: 0.000902

delta\_e: 0.021826190316789562

---------------------------

Epoch 4/10, im: 0.333433

save\_rate\_epoch: 79.70567218002203%

Training loss: 0.2416, Validation accuracy: 0.91, Test loss: 0.3339, Learning rate: 0.000857

delta\_e: 0.037377606981949585

---------------------------

Epoch 5/10, im: 0.444544

save\_rate\_epoch: 80.61036078695687%

Training loss: 0.2071, Validation accuracy: 0.92, Test loss: 0.3037, Learning rate: 0.000815

delta\_e: 0.014889812526394763

---------------------------

Epoch 6/10, im: 0.555656

save\_rate\_epoch: 79.97247422071788%

Training loss: 0.1826, Validation accuracy: 0.92, Test loss: 0.2841, Learning rate: 0.000774

delta\_e: 0.0368667785050758

---------------------------

Epoch 7/10, im: 0.666767

save\_rate\_epoch: 80.18519019600126%

Training loss: 0.1596, Validation accuracy: 0.92, Test loss: 0.2856, Learning rate: 0.000735

delta\_e: 0.011134904144709079

---------------------------

Epoch 8/10, im: 0.777878

save\_rate\_epoch: 70.70801348169745%

Training loss: 0.1436, Validation accuracy: 0.93, Test loss: 0.2652, Learning rate: 0.000698

delta\_e: 0.017256664318916037

---------------------------

Epoch 9/10, im: 0.888989

save\_rate\_epoch: 36.03530854962635%

Training loss: 0.1285, Validation accuracy: 0.93, Test loss: 0.2642, Learning rate: 0.000663

delta\_e: 0.024130246093083008

---------------------------

Epoch 10/10, im: 1.000100

save\_rate\_epoch: 0.0%

Training loss: 0.1167, Validation accuracy: 0.93, Test loss: 0.2562, Learning rate: 0.000630

delta\_e: -0.018222209613990348

---------------------------

Final accuracy(on test): 0.9187