

AI体験

目的

AIを開発する全体の流れを把握してもらい、また、実際に自分の手でAIを訓練する経験をしてもらいたい

AIとは？

とりあえず、AIの中身はブラックボックスとします。その中身は今後学ぶことにします。

AIはこのような図であらわされます

 alt text

AIの開発の流れ

まず、最初このAIモデルはランダムな数値で初期化されます。つまり、間違った答えをいうのです。そこで、AIにたくさんのデータを見せてあげます。この画像は猫、これは犬、これは車、これは人間、などと教えてあげます。これをたくさん繰り返すと、AIは少しずつ、正しい答えを言えるようになります。

実際にやるには

実際の学習には高性能なパソコンが必要です。そこで、インターネット上のコンピュータを使って、そこでAIを訓練します。

今回はGoogleが提供しているColabというサービスを使います。これは、ブラウザ(Chromeとか)の中で、Pythonというプログラミング言語を実行することができます。GPUも無料で使えたりで、AIの訓練に最適です。


では実際にAIを訓練してみましょう

そのテンプレートはこちらからアクセスできます：[Colabテンプレート](#)

保存

これをGoogleドライブに保存します。Googleドライブとは、グーグルのでっかいサーバーの中にデータを保存できるサービスです。

「Ctrl+S」を同時に押すと、こんなウィンドウが出ます。

 alt text

「ドライブにコピーを保存」を選択して

 alt text

ログイン.. してきてください。

(※学校のGoogleアカウントでも良いと思うよ)






そして、もう一度もとのページに戻ったらOK

このノートブックは

今開いてあるページは、Colabのノートブックと呼ばれるものです。 ノートブックは、Pythonのコードを実行したり、文章を書いたりすることができるものです。 今回、私がコードの一部は既にご書いておきました。「事前準備」は全て読み飛ばして、「実践」のところから始めてください。

書き写す

以下の内容を、Colabのノートブック上に書き写してみましょう！


 alt text  alt text  alt text  alt text  alt text

実行

「ランタイム」をクリックして



index - 2025-04-10

 alt text

すると、全てのコードが実行されます。時間がかかるので待ちましょう。

ちなみにエラーが出ることがよくあるので、気軽に声かけたりしてください

結果を確認

この実行でいつかのことが分かるはずです。

- 訓練(train)前は、AIの答えは間違えだらけだ！
- 訓練すると、答えは正しい。

次に

最初の体験で、ここまででできたら素晴らしいです！

興味がある人、少し深掘りしてみましょう

別のデータで訓練、テスト

```
train_dataset , test_dataset = generate_mnist_dataset()
```

の部分を、

```
train_dataset , test_dataset = generate_cifar_dataset()
```

に変えてみましょう。

そのうえで、幾つかのセルを実行してみましょう。

AIの中身を見してみる

部長が解説するかもです。