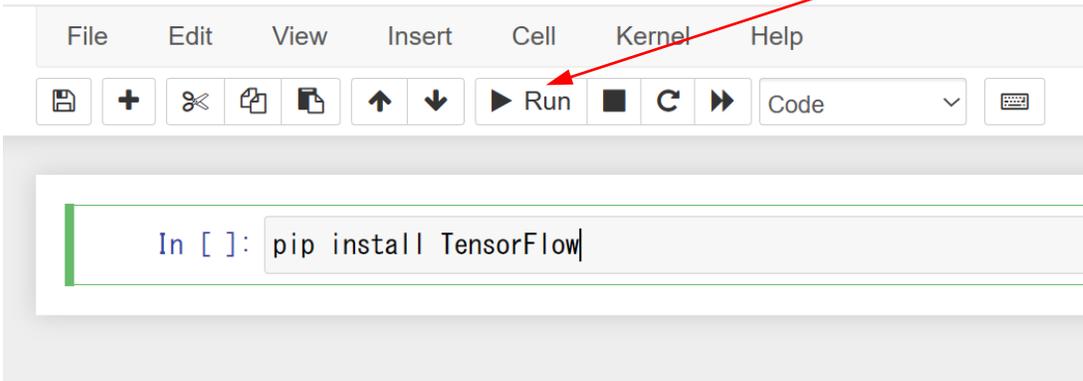


① jupyter notebookを起動

② pip install Tensor のコードを記入して▶Runクリック



```
Requirement already satisfied: pyasn1<0.5.0,>=0.4.6 in c:\users\¥2004059\appdata\local\programs\python\python37-32\lib\site-packages (from pyasn1-modules>=0.2.1->google-auth<3,>=1.6.3)
Requirement already satisfied: oauthlib>=3.0.0 in c:\users\¥2004059\appdata\local\programs\python\python37-32\lib\site-packages (from requests-oauthlib>=0.7.0->google-auth-oauthlib<0.8.0)

```

In []: |

手書きデータベース
学習用に6万文字
テスト用に1万文字

③ tensorflowのkerasをインポート

④ kerasのデータセットmnistを読み込み、変数mnistに代入

⑤ ロードしたデータを学習用とテスト用に振り分ける

```
In [3]: import tensorflow.keras as keras
```

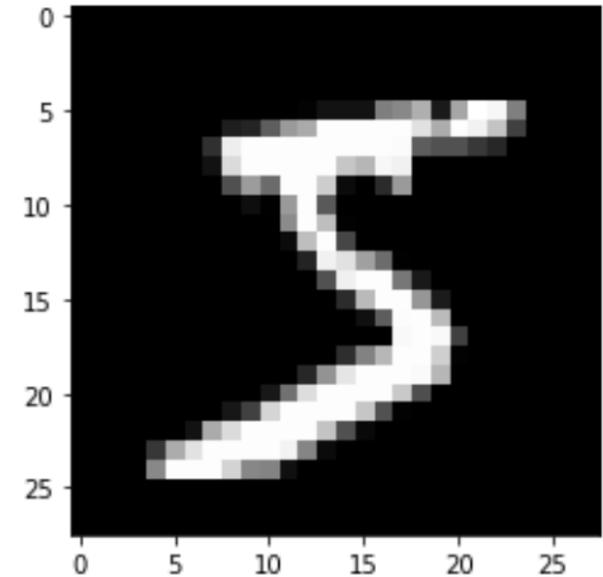
```
mnist = keras.datasets.mnist
(x_train, y_train), (x_test, y_test) = mnist.load_data()
```

⑥ グラフを描くmatplotlibをインポート

⑦ x_train(0)の数値データを画像として表示

```
In [6]: import matplotlib.pyplot as plt
plt.imshow(x_train[0], cmap='gray')
plt.show()
```

実行結果



学習用画像データx_train(0)の正解がy_train(0)

テスト用データx_test(0)の正解がy_test(0)