

## 在 Windows OS 下安裝 OpenBLAS

1. 請先下載並試跑下列的 CNN 測試程式，如有下列 B. **Error message** 請安裝第 4 步驟的 OpenBLAS；如順利執行則不需要安裝（不用執行完，可以成功看到 C 圖即可）。

A. CNN 測試程式

[https://github.com/fchollet/keras/blob/master/examples/mnist\\_cnn.py](https://github.com/fchollet/keras/blob/master/examples/mnist_cnn.py)

B. Error message

```
AssertionError: AbstractConv2d Theano optimization failed: there is
no implementation available supporting the requested options. Did
you exclude both "conv_dnn" and "conv_gemm" from the optimizer?
If on GPU, is cuDNN available and does the GPU support it? If on
CPU, do you have a BLAS library installed Theano can link against?
```

C. Training verbose

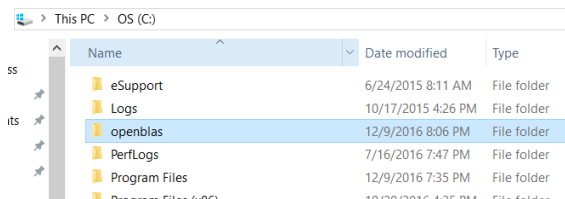
```
128/50000 [.....] - ETA: 60s
256/50000 [.....] - ETA: 61s
384/50000 [.....] - ETA: 60s
```

## 2. 在 Windows Anaconda2 上安裝 OpenBLAS (加速 CPU 運算速度)

A. 下載 OpenBLAS

B. <https://github.com/chihfanhsu/hand-on-dl/blob/master/openblas.zip>

C. 將解壓縮後的資料夾放在 C:



D. 將 C:\openblas\include 內的檔案全部複製放進以下 Anaconda 的資料夾

C:\Program Files\Anaconda2\include

C:\Program Files\Anaconda2\MinGW\x86\_64-w64-mingw32\include

E. 將 C:\openblas\lib 內的檔案全部複製放進

C:\Program Files\Anaconda2\MinGW\x86\_64-w64-mingw32\lib

F. 將 C:\Users\[user name]\AppData\Local\Theano 資料夾內的檔案全都刪除

G. 重新開啓 Anaconda Prompt

H. 如果還是有問題請來信 [chihfan@iis.sinica.edu.tw](mailto:chihfan@iis.sinica.edu.tw) 並請您附上錯誤訊息