

Problems encountered and how did I solve them when implementing the basic and advanced functions.

Basic 和 Advanced 的部分都有遇到許多問題。Basic 的部分遇到的問題是沒有一開始就把每個 function 的用途搞清楚，使得一開始做的時候把許多功能放在同一個函式裡。最後通過手動畫一遍流程圖，並上網搜尋的資料就比較順利了。其次在 Advanced 中一直遇到資料切割報錯的問題，其次是 training 的時間一直過長。我請教做完的同學才發現自己資料切割時把變數打錯，並在同學的建議下把參數調整後就能正常運行了。

The structure of binary and multi-class classifiers.

Binary classifier 的部分，我用了四層[30,20,4,1]，activation_fn 分別是

```
["relu", "relu", "sigmoid"]
```

在多次嘗試下，learning_rate 和 iteration_num 分別設為 0.3 和 125000.發現在 125000 次左右 cost 收斂。

而 multi-class classifier 的部分我用了四層[784,300,100,10]，activation_fn 分別為

```
["relu", "relu", "sigmoid"]
```

由於運行時間問題，num_iteration 只有 35，learning_rate 設成 0.3。

Batch_size 在運行後，認為預設的 64 效果最佳因此設為 64。

The effort I put to improve my model:

手動嘗試不同的參數並打印，以找出 precision 較高的方式。