

# DSP-HW1

b05505046 陳怡瑄

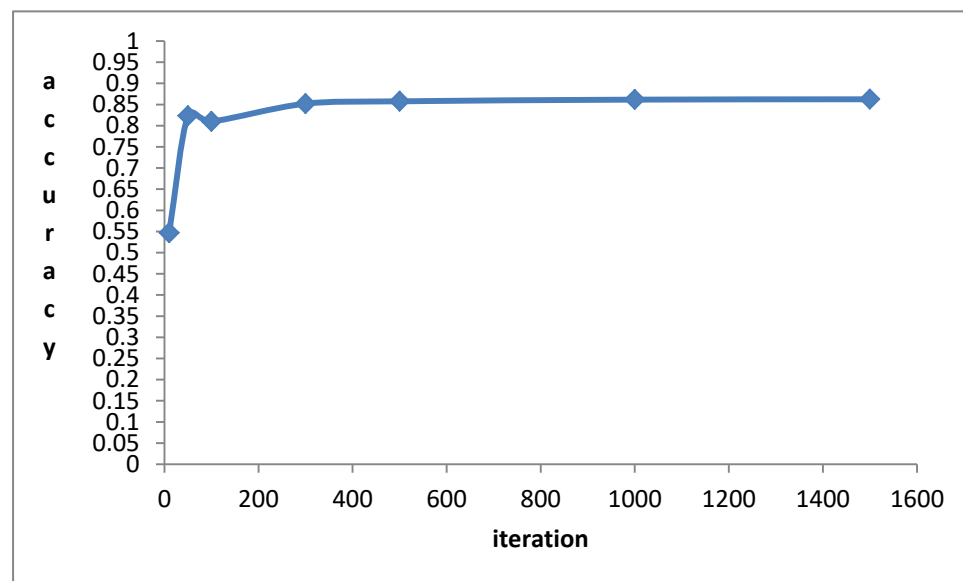
## Summary of my results

實驗過程中，我嘗試了不同的 training 次數對整體的影響結果，當 train 次數越高的確與正確率的上升，具有高度的相關性，如我在 train100 次時，正確率 0.81，但是隨著 train 到達 500 次時，正確率上升到 0.8576，而在往上雖然會增加，但是增加的幅度明顯下降。

在過程中，由於是使用浮點數，所以在做除法的時候會造成精度的缺失，因此要盡量減少除法，才能讓正確率可以提升。

在這過程中我認為最困難的是 debug 時對於數字合理性的判斷，對於參數之間大小的傳遞性都必須要很清楚，在發生錯誤的時候才能盡快找到解決的辦法，以及對於演算法的熟悉也都是不可或缺的。

iteration	10	50	100	300	500	1000	1500
accuracy	0.546800	0.823200	0.81	0.852	0.8576	0.861600	0.8624



## Program Execution

- Main code
  1. train.cpp
  2. test.cpp
  3. accuracy.cpp
- Compile

```
g++ train.cpp -o train
g++ test.cpp -o test
g++ accuracy.cpp -o accu
```

run:

```
./train 1000 model_init.txt seq_model_01 model_01.txt  
./train 1000 model_init.txt seq_model_02 model_02.txt  
./train 1000 model_init.txt seq_model_03 model_03.txt  
./train 1000 model_init.txt seq_model_04 model_04.txt  
./train 1000 model_init.txt seq_model_05 model_05.txt  
./test modellist.txt testing_data1.txt result1.txt  
./test modellist.txt testing_data2.txt result2.txt  
./accu testing_answer.txt result1.txt acc.txt
```

clean:

```
rm ./train  
rm ./test
```

### **Experiment Environment**

Linux Ubuntu X86\_64