# DSP HW1

**Name:** 鄭淵仁 **Student ID:** b04902053

## Environment

資工217的工作站（4.12.3-1-ARCH、gcc version: 7.2.0）。

## How to execute

跟spec一樣，打make指令就可以產生train和test的執行檔。

train和test的參數也和spec一樣：

|  |
| --- |
| ./train iteration model\_init.txt seq\_model\_01.txt model\_01.txt  ./test modellist.txt testing\_data.txt result.txt |

## Iterations and Result

1024次iteration，可以得到0.8704的正確率。

## What I learned from this homework

我學到了如何實作forward algorithm和backward algorithm來train資料，以及實作Viterbi algorithm來test資料。

另外，我也因為這次的作業而能更具體的了解這些algorithm，並且體會到理論和實作演算法之間的差距。

## Analysis

下圖是train了5000次之後，把每一次的model拿去test，得到的正確率：

從圖中可以發現大約在第800次iteration之後，正確率就維持在0.86左右。

最高的正確率0.8704出現在第888次iteration，保險起見，我就選擇第1024次iteration，正確率一樣是0.8704。