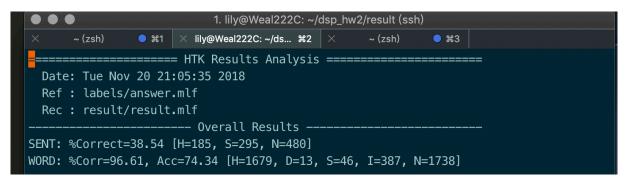
[DSP-hw2 Report]

• Part 1 (40%) - Run Baseline



Part 2&3 (40%+40%) - Improve Accuracy & describe

- Iteration:如左下圖,可以看到增加iter數,acc會有小幅的上升,表示尚未收斂到最佳, 而在iter=10的時候有最好acc,增加到15反而開始下降,可能是因為overfitting的問題
- Number of states:延續前一個參數的最佳設定,如中下圖,可以看到增加state數,acc 有大幅的上升,表示原有的模型太粗糙,需要更多state來描述聲音訊號較細膩的變化,當增加到15時就超過95%,顯見此參數的影響效果很大
- Number of mixtures:延續前兩個參數的最佳設定,如右下圖,可以看到即使mixture數 只增加一,acc就能小幅增加,但隨著mixture數增加越多,acc增加幅度也逐漸下滑,在 10左右即可接近98%,不過特別的是,最後一個sil的model,mixture數增加反而會使acc 下滑,所以以上測試都只更改前十個模型,如果把sil的mixture數由3增加到5,其他 model的mixture數用10的情況下,acc會從97.99下降到97.93,儘管幅度不多,但也顯示

Iter	Acc	# of states	Acc	# of mixtures	Acc
3	74.34	5	77.68	2	96.14
5	76.99	10	94.94	3	97.18
10	77.68	15	96.14	5	97.70
15	76.12		*	10	97.99

每個model特性皆不同,有的需要更多的mixture數來逼近真實分佈,有的則不需要

>>>最後,採用以上黃底的參數設定,得到的最佳acc為97.99

