

# DSP Homework 3

B04902099 資工四 黃嵩仁

## Testing Environment :

CSIE workstation

- Linux linux8 4.18.6-arch1-1-ARCH

- gcc 8.2.1

Python version (for mapping.py) :

3.7.1

## How to compile your program :

Step 1 :

\$ make

=> compile mydisambig.cpp

(若沒有指定 MACHINE\_TYPE、SRIPATH，則

SRIPATH=/tmp2/b04902099/srilm-1.5.10, MACHINE\_TYPE=i686-m64)

Step 2 :

\$ make map

=> 執行 mapping.py，利用 Big5-ZhuYin.map 生成 ZhuYin-Big5.map

(python 版本為 python3.7.1)

Step 3 :

\$ make run

=> 執行 mydisambig 生成出結果

(若沒有指定 MACHINE\_TYPE、SRIPATH、LM，則

SRIPATH=/tmp2/b04902099/srilm-1.5.10, MACHINE\_TYPE=i686-m64,

LM=bigram.lm)

(option)

\$ make test

=> 執行 SRILM 的 disambig

(若無指定，則 disambig 所在的預設路徑為/tmp2/b04902099/srilm-

1.5.10/bin/i686-m64/disambig)

Step 4 :

\$ make clean

=>刪除執行檔(mydisambig.o、mydisambig)

## How to execute your program :

同”How to compile”部分的 Step 3

## What have you done :

mapping.py :

Big5-ZhuYin.map 至 ZhuYin-Big5.map 的 mapping 部分，我使用 python 實作，將從 Big5-ZhuYin.map 讀入的內容以 split 切割後製作成 ZhuYin -> Big5、Big5 -> Big5 的字典，再輸出至 ZhuYin-Big5.map。

mydisambig.cpp :

在實作 mydisambig.cpp 前，我先去研究了 srilm 內的.h、.cc 檔，找出所有能夠直接使用的變數、class 與 function。

像是

Vocab.h : Vocab\_None、Vocab\_Unknown、VocabString

VocabMap.h : VocabMapIter

LM.h : wordProb

Prob.h : LogP\_Zero

利用這些現成的東西，手刻出 Viterbi 演算法，並計算出最大機率與 back track 路徑，再將結果寫入檔案(需注意<s></s>格式)。