

嵌入式系統設計-lab5

group 26

312551111 魏翌丞

311551077 廖廷恩

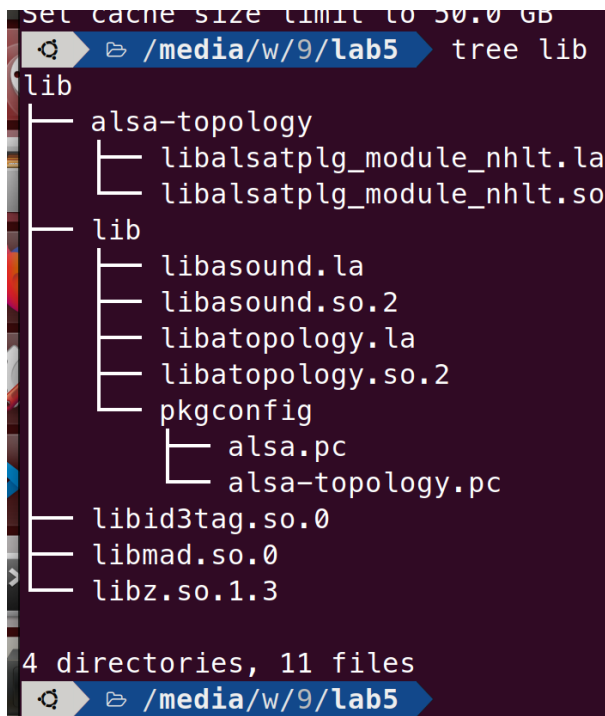
版本

- 板子裡面看是有 libasound.so.2 但沒有 alsa-utils 所以沒辦法用 aplay, 本來想說自己寫 c 但是 cross-compiler 要重弄, 那還是乖乖重編 alsa 跟 madplay
- 助教沒給版本, 但 madplay 最新版很舊應該沒問題, alsa 想說隨便試試看一版, 結果可以用
- alsa-lib-1.2.8.tar.bz2
 - <https://www.alsa-project.org/files/pub/lib/> (<https://www.alsa-project.org/files/pub/lib/>).
- alsa-utils-1.2.8.tar.bz2
 - <https://www.alsa-project.org/files/pub/utils/> (<https://www.alsa-project.org/files/pub/utils/>).
- madplay 東西同助教給的
 - <http://sourceforge.net/projects/mad/files/> (<http://sourceforge.net/projects/mad/files/>).
 - <http://www.zlib.net/> (<http://www.zlib.net/>).

步驟

- Reference
 - https://blog.51cto.com/u_13640625/5457181
(https://blog.51cto.com/u_13640625/5457181).
- 不過後面我們是直接單純 ./configure 然後再進 Makefile 裡面改, 要把 flag 改成 cross-compiler 相關的東西
- 然後編出來後用 file 檢查是否為 arm

```
w@ubuntu:~/Desktop/madplay/madplay-0.15.2b$ file madplay
madplay: ELF 32-bit LSB executable, ARM, EABI5 version 1 (SYSV), dynamically linked (uses shared libs), for GNU/Linux 2.6.32, BuildID[sha1]=77bd3416aff97f4f838a5c004b5302ab8db88bc2, not stripped
```
- 這邊是 dynamically linked ,所以要把 shared library 一併丟到板子上, 方便我們直接把 shared library 打包到一個資料夾



- 這樣的用意是因為 SPEC 只要"播放", 不需要移植整個 aplay 跟 madplay
- 所以都不用去設定 ALSA_CONFIG_PATH 也不用把東西丟到 bin/, sbin/, include/ 那些
- 所以寫一個 script 來用, 那時候怕會失敗寫了四種方法, 不過第一個就成功了

```

LD_LIBRARY_PATH=./lib ./madplay-lib/madplay ./music.mp3 -o wav:- |
LD_LIBRARY_PATH=./lib ./alsa-utils/bin/aplay

export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:./lib
./madplay-lib/madplay ./music.mp3 -o wav:- | ./alsa-utils/bin/aplay

export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/run/media/mmcblk1p1/lab5/lib
./madplay-lib/madplay ./music.mp3 -o wav:- | ./alsa-utils/bin/aplay

LD_LIBRARY_PATH=./lib ./madplay-lib/madplay ./music.mp3 -o wav:- >
hahaha.wav
LD_LIBRARY_PATH=./lib ./alsa-utils/bin/aplay hahaha.wav

```

- 但其他的應該也能用, 不過就沒特別去試
- hackmd 的 code block 印出來好像怪怪的所以 script 也順便交上去

遇到的問題

1. sudo su 後要重新 source /etc/environment 或是其他設定的東西
2. pdf 助教貌似打錯字, 有跟助教反應 wav:-music.mp3 要有空格才能用, 但助教說他這樣可以, 有點奇怪
 - 原本照 pdf 打的有問題就去 man madplay

Audio Output**-o** or **-output=[type:]path**

- Direct output to path, rather than playing audio on the native audio device. The format of the output is specified by type which can be any of the supported output formats (see **Output Formats** below.) If a format is not specified, one will be inferred from path. If path is a single dash (-), the output will be written to standard output.
- dash 跟 music.mp3 之間要有空格才會正常跑, 不太確定為什麼助教不用空格也可以

心得

主要是一開始看到 spec 不知道是要往哪部份做, 所以花了一些寫了用不到的 code, 離開前助教說要整個重編才知道是要去編 alsa 跟 madplay 那些的