

《嵌入式系统》大作业

陈俊哲 2020010964

梁 焯 2020080093

田正祺 2020080095

1 Part 1

1.1 实现

1.2 编译与运行

为开发板的 ARM 处理器进行交叉编译需要 Ubuntu 的 `g++-arm-linux-gnueabi` 包：

```
sudo apt install g++-arm-linux-gnueabi  
arm-linux-gnueabi-g++ wave.cpp -static -o music
```

主机与开发板通过以太网线沟通。

1.3 结果

```
root@myir:~# ./music-arm
filename: 1 argument(s) expected. 0 provided.
Usage: music [--help] [--version] filename

Positional arguments:
  filename          Filename of the wave file

Optional arguments:
  -h, --help        shows help message and exits
  -v, --version      prints version information and exits
root@myir:~# ./music-arm music-arm
"music-arm" is not a valid wave file
root@myir:~# ./music-arm test.wav
=====
test.wav
-----
RIFFChunk
  ID          RIFF
  Size        589860
  Format       WAVE
FormatChunk
  ID          fmt
  Size        16
  AudioFormat  1
  NumChannels  2
  SampleRate   44100
  ByteRate    176400
  BlockAlign   4
  BitsPerSample 16
DataChunk
  ID          data
  Size        589824
=====
```

1.4 问题及其解决方法

- 开发板的 DHCP 没有自动配置 IP 地址。
手动在开发板以及主机上配置 IP。
- 在开发板上运行时出现错误：
`./music-arm: /lib/libc.so.6: version `GLIBC_2.34' not found (required by ./music-arm)`
由于主机的 glibc 的版本大于开发板上的 glibc 版本，所以在主机上交叉编译的可执行文件在开发板上找不到需要的库。使用 g++ 的 `-static` 编译参数进行静态链接。