

Data Structure Assignment 3

開源程式的使用 Guide

通訊二 110503516 朱禹

January 9, 2023

1 System Architecture

Compiler: Visual Studio Code

Version: 1.74.2

OS: Windows 11

Building environment: Windows 10 Linux Subsystem(WSL2)

Release: Ubuntu 20.04 LTS

Kernel: 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2

Extensions:

gcc version: 9.3.0

gdb version: 9.1

git version: 2.25.1

2 Build Guide

本程式利用兩項開源程式：

1. Arithmetic coding
2. Huffman coding

並輸出的處理所需時間，供後續作比較分析。

3 Executive Guide

3.1 Arithmetic Coding

```
louischu@LAPTOP-8H8D209L:~/assignment_3/arithmetic_coding$ ./arcd -e <test_2 | tee encodingtext
```

Figure 1: 編碼執行指令

此時會顯示編碼的執行時間。

```
louischu@LAPTOP-8H8D209L:~/assignment_3/arithmetic_coding$ ./arcd -d <encodingtext | tee decodingtext
```

Figure 2: 解碼執行指令

此時會顯示解碼的執行時間。解碼過後，可以在decodingtext檔案找到結果。

3.2 Huffman Coding

```
louischu@LAPTOP-8H8D209L:~/assignment_3/huffman_coding$ ./huffman -i test_2 -o encodingtext -c
```

Figure 3: 編碼執行指令

此時會顯示編碼的執行時間。

```
louischu@LAPTOP-8H8D209L:~/assignment_3/huffman_coding$ ./huffman -i encodingtext -o decodingtext -d
```

Figure 4: 解碼執行指令

此時會顯示解碼的執行時間。解碼過後，可以在decodingtext檔案找到結果。