

Assignment 1

太空三 109607504 賴以芸

1. 編譯結果

```
yeeeeeyun0301@LAPTOP-V9DEGIU3:/mnt/d/assignment_3-yeeeeeyun0301/src$ gcc main.c huffman.c arcd.c adaptive_model.c -o main
```

2. 執行結果

```
yeeeeeyun0301@LAPTOP-V9DEGIU3:/mnt/d/assignment_3-yeeeeeyun0301/src$ ./main
Huffman壓縮時間: 3572.00 ms
Huffman解碼時間: 2072.00 ms
arcd壓縮時間: 1970.00 ms
arcd解碼時間: 2290.00 ms

yeeeeeyun0301@LAPTOP-V9DEGIU3:/mnt/d/assignment_3-yeeeeeyun0301/src$ ./main
Huffman壓縮時間: 1751.00 ms
Huffman解碼時間: 1627.00 ms
arcd壓縮時間: 2326.00 ms
arcd解碼時間: 2225.00 ms
```

3. 分析

雖然兩者執行時間都有跑出來，但當我去打開 arcd 解碼出的檔案，發現和我丟的測試檔內容完全不同，是無法看懂的文字。

測試檔	IMLAIYIYUNIMTIREDIWANTTOSLEEPRIGHTNOW
-----	---------------------------------------

壓縮演算法	解碼檔案
Huffman	IMLAIYIYUNIMTIREDIWANTTOSLEEPRIGHTNOW
arcd	IT?^宴2U塊DT激E張xH?□.□I NUMT□M驚□腹劫?寂□i 鄺物□□崩DyIb患Eg□?踣mc□統I□G1?踣+!□~?1u+盪□+拭?YYI??□吮驚E 狐尿□IP 藏猪q 終□ 還搭V泊I-DR 續yy? 摠U□\腕弛題 (□E Y 瀟N□□裏?8Y□□U` 加挫?Y 殿□□T□+y ㄟ? 跃

我有額外使用開源檔案中的範例程式碼(arcd\_stream)跑，發現是可以成功壓縮並解碼(如下圖)。

```
IMLAIYIYUNIMTIREDIWANTTOSLEEPRIGHTNOW yeeeeyun0301@LAPTOP-V9DEGIU3:/mnt/d/assignment_3-yeeeeeyun0301/src$ ./arcd_stream -d <tryeltee tryo
```

並且使用了此範例程式解碼我寫的測試程式碼所跑出的壓縮檔，發現也是無法解讀的內容，因此可以確定是在壓縮的時候就有問題，只是因為時間不夠，來不及 debug。

```
I  u7  o  w  /  /  <  `  8  Z/  M  QZ  I  -  o
v  }o  c  '  +  B$  !xd  '5  :  ST
j
o  ~  +  5v  0
'  8^  _  +
VsK$  8j  8  IB$  w  w\  o  $  z  _  c8e  \  y  g  _  xE  ]0
qo  D  9  Z  H  f  TQK(o  v  _  t  $o  %o<i  $/  loo(=  o  50  x  f  0  d  ]
+q  .  ))  t^  a\  U  )  >8\wU  $  }  17f  W  ^C
```