

HW3

分組及分工

- B10415041 曾增宇
 - 加密
 - IP, PC-1 ... 抄寫
 - 置換演算法
 - f-function
- B10415049 陳祐丞
 - 解密
 - SBox 抄寫
 - round-key function
 - main function

建置環境

- Python 3.6.5 :: Anaconda, Inc. on windows 10

使用方式

- 命令列輸入 `python main.py -e <plaintext> <key>` OR `python main.py -d <ciphertext> <key>`
- 明文、密文、key 輸入 16 進制，ex `0x1234567890abcdef` OR `1234567890abcdef`

實作過程困難與心得

- 在加密的過程中 最後一次 round-key 使用完的結果忘了左右對調一次，解密最初也忘記了，找了好久才發現。
- 非 64 bit 的補 0 還蠻重要的
- DES 每個步驟都還算是簡單，但組合起來非常繁複。

截圖

```
D:\AllProjects\python\Information-Security-Homework\HW3\Code>python main.py -d 0x0000000000000000 0x0000000000000000
0x8ca64de9c1b123a7

D:\AllProjects\python\Information-Security-Homework\HW3\Code>python main.py -d 0x8ca64de9c1b123a7 0x0000000000000000
0x0

D:\AllProjects\python\Information-Security-Homework\HW3\Code>python main.py -e 0xabab1234efef5678 0xabab0123456789cd
0x21895f8fc0f39237

D:\AllProjects\python\Information-Security-Homework\HW3\Code>python main.py -d 0x21895f8fc0f39237 0xabab0123456789cd
0xabab1234efef5678

D:\AllProjects\python\Information-Security-Homework\HW3\Code>python main.py -e 0x1111222233334444555e 0x0123456789abcdef
0x5fcfb9ce096e70d746a4ba196ede749d

D:\AllProjects\python\Information-Security-Homework\HW3\Code>python main.py -d 0x5fcfb9ce096e70d746a4ba196ede749d 0x0123456789abcdef
0x1111222233334444555e
```