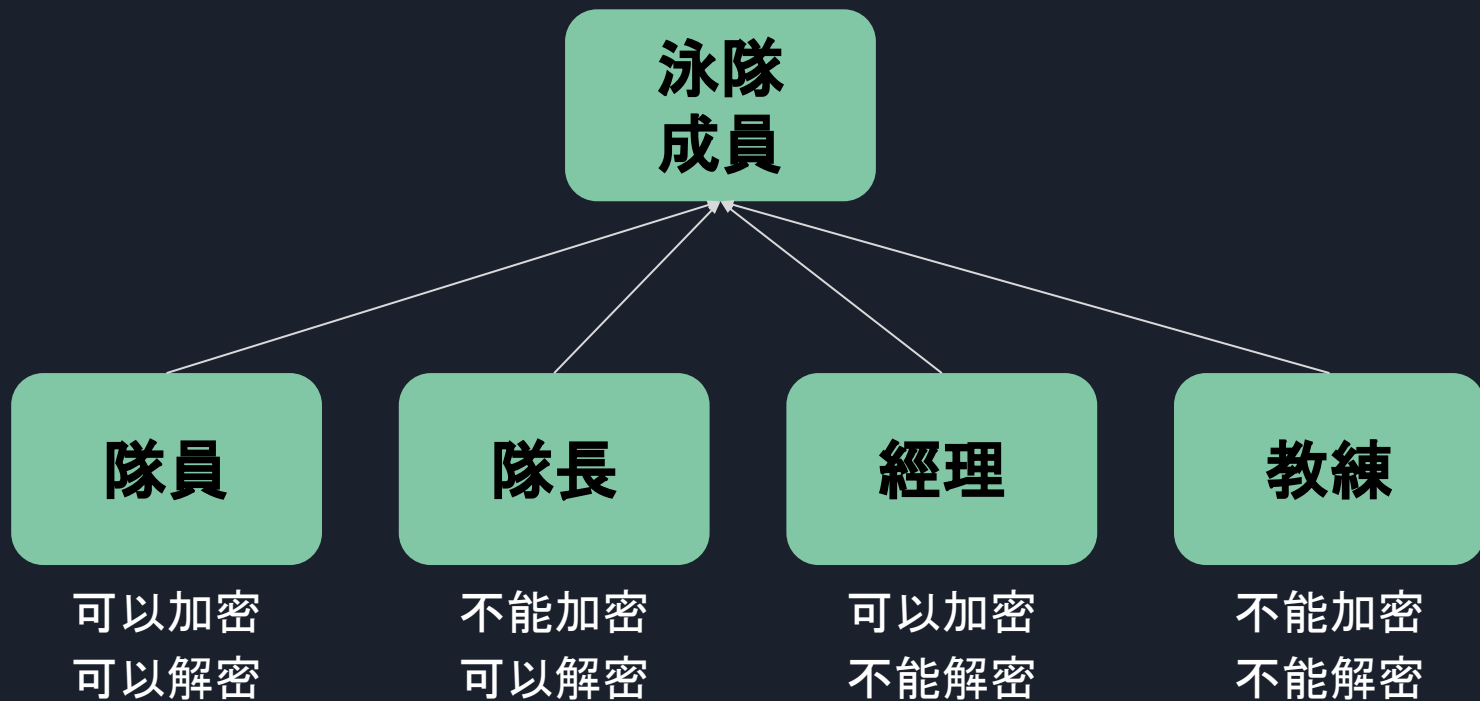




The Secret

楊哲睿
陳芳瑩
劉文

Class 的架構





預計的工作

- 設計使用者類別
- 功能
 - 把文字加密
 - 把加密的文字藏到圖片裡面
 - 解密圖片裡的文字
- 做圖形介面



介面

LOGIN

input:(username)

input:(password)

確認

介面

ENCODE

1

跳出選擇圖檔的視窗

choose a image:

OOOOOOO.png

.....png

.....

2

那些見不得人的話

3

被看到也沒差的話
(當作key)

4

介面

DECODE

1

跳出選擇圖檔的視窗

choose a image:

OOOOOOO.png

.....png

.....

2

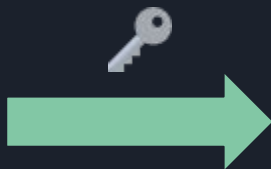
把剛剛的key放這裡

4

跑出他真正想講的話

3

Hello World!!!



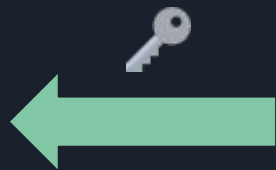
>1-iy)4y8-y:5,;y`w...



send



Hello World!!!



>1-iy)4y8-y:5,;y`w...

receive



原圖



藏文字後






用 XOR 加密

除了有要被加密的訊息外，還要有一個 key

假設我要加密字串“NCTU”


 = 10



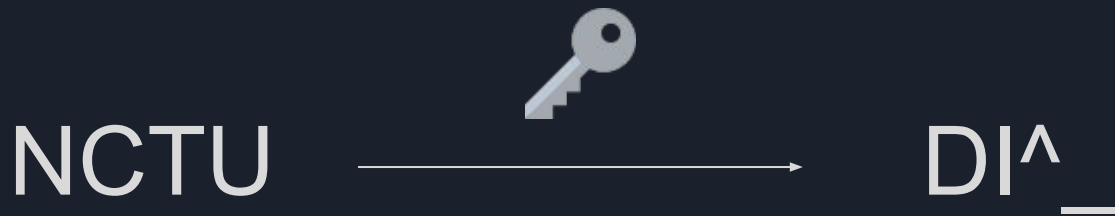
先換成 ASCII 表示

N	78	0100 1110
C	67	0100 0011
T	84	0101 0100
U	85	0101 0101


用 XOR 加密

	0	1	0	0	1	1	1	0	N
XOR	0	0	0	0	1	0	1	0	
<hr/>									
	0	1	0	0	0	1	0	0	D

用 XOR 加密



用 XOR 解密

	0 1 0 0	0 1 0 0	D
XOR	0 0 0 0	1 0 1 0	
<hr/>			
	0 1 0 0	1 1 1 0	N

用 XOR 解密



圖片的 RGB 模型

red channel



green channel

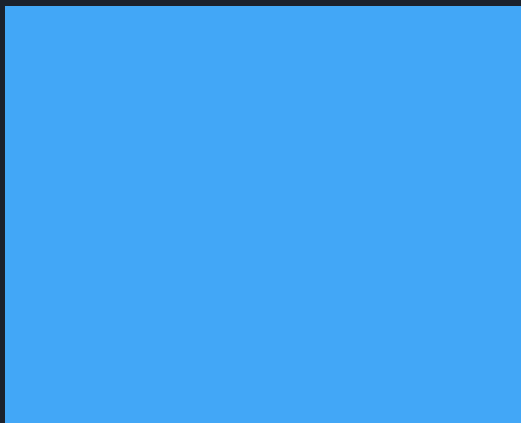


blue channel

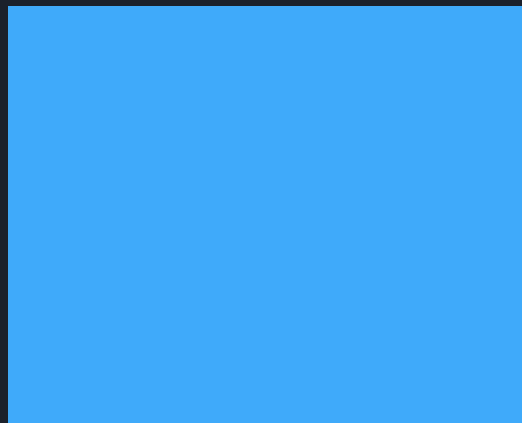




改一點點其實看不出來



RGB=(60,165,250)



RGB=(63,166,249)



從二進位來看

RGB=(60,165,250)

RGB=(63,166,249)

R	0011 1100	0011 1111
G	1010 0101	1010 0110
B	1111 1010	1111 1001



從二進位來看

RGB=(60,165,250)

RGB=(63,166,249)

R	0011 1100	0011 1111
G	1010 0101	1010 0110
B	1111 1010	1111 1001



使用的工具

- OpenCV(影像處理函式庫)
- Qt(GUI 應用程式開發框架)



The end

