

# QReative

## 基於圖像演算之客製化QR碼產生工具

指導教授：易昶霈 | 組員：蔡昊穎 劉冠伯 石博仁 陳冠廷

### 專題簡介

本研究專題為結合圖像演算、資料嵌入與創意客製化之QRcode產生工具，將使用者選擇之圖片與QRcode以數種方式合併，提供具備美感、直觀與實用目的創意QRcode。



操作介面圖

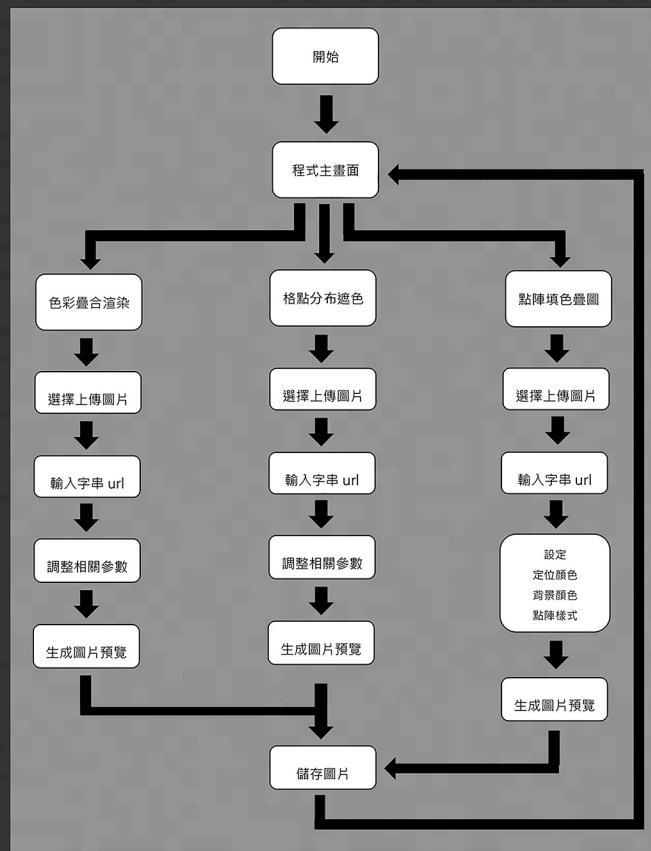
### 架構與功能介紹

本研究專題基於python環境進行開發，利用opencv,PIL與qrcode等套件為開發基底，並使用Tkinter開發視覺化界面，結合相關圖片渲染混合的技術進行開發。

此工具有三種渲染結合QRcode方式可以選擇：

1. 色彩疊合渲染：透過渲染使QRcode與圖片色相分離且並存，適用風景等全圖。
2. 格點分布遮色：透過格狀QRcode與點陣化的版本，依據圖片黑白化的結果進行疊合，適用LOGO，圖示等圖案。
3. 點陣填色疊圖：利用換色點陣化後的QRcode與彩色圖片相疊合，弱化QRcode視覺效果以凸顯圖片本身為重點，適用風景等全圖。

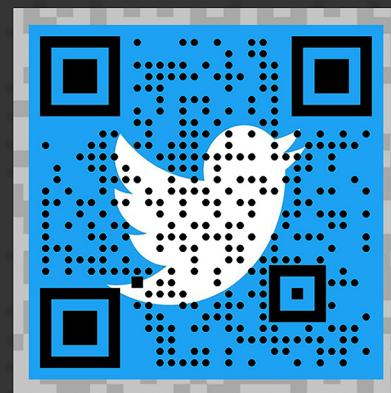
以上方法皆使用框架定位以增強其可掃描性。



程式流程圖

### 結論

我們成功將隨手可得的QRcode與使用的圖片以我們設計的創意方法進行疊合後，產出具有美感、直觀且實用的創意QRcode



點陣填色疊圖之成品