

collaborate whiteboard

intro

透過 TCP 進行多人連線的白板，寬 487 長 630，可以進行共同作畫。



調色盤	整張塗滿	筆刷大小	作畫方式
更換顏色	將整面更換顏色	調整筆刷大小	可以繪製不同圖案

environment

windows 10 21H2

python 3.7.9

python library

socket

threading

tkinter

random

pickle

functions

server

function	detail
create_server	創建 TCP Server
receive_data_in_new_thread	當有 client 連線，創建一個 thread 用於接收此 client 傳遞的訊息，並將 client 對應的 socket 記錄在 list 中
receive_data	接收到任一 client 傳遞的訊息，將其 broadcast 給其他 client。收到 'close' 訊息，關閉 socket 且將其從 list 移除

client

function	detail
init	建立 TCP 連線、開啟 GUI
listen_for_incoming_messages_in_a_thread	建立 thread 用於接收訊息
get_X_and_Y	取得滑鼠點擊座標，作為起始點
draw、draw_receive	持續更新點的位置，畫出移動軌跡。
filledup、filledup_receive	用當前顏色填滿繪畫區域。
draw_shape、draw_shape_receive	鼠標放開的瞬間， 從起始點畫出到這點的圖形
colorPick	變更筆刷顏色
send_detail	傳送顏色、筆刷大小、繪製方法、點位置
on_close_window	關閉 GUI 時，傳送 close 給 server，關閉 socket

_receive 用從 server 接收到的訊息作畫