

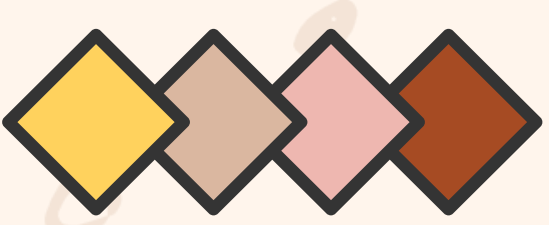


GROUP 5 PROJECT



START





Topic

偵測手寫數學式

Project Goals

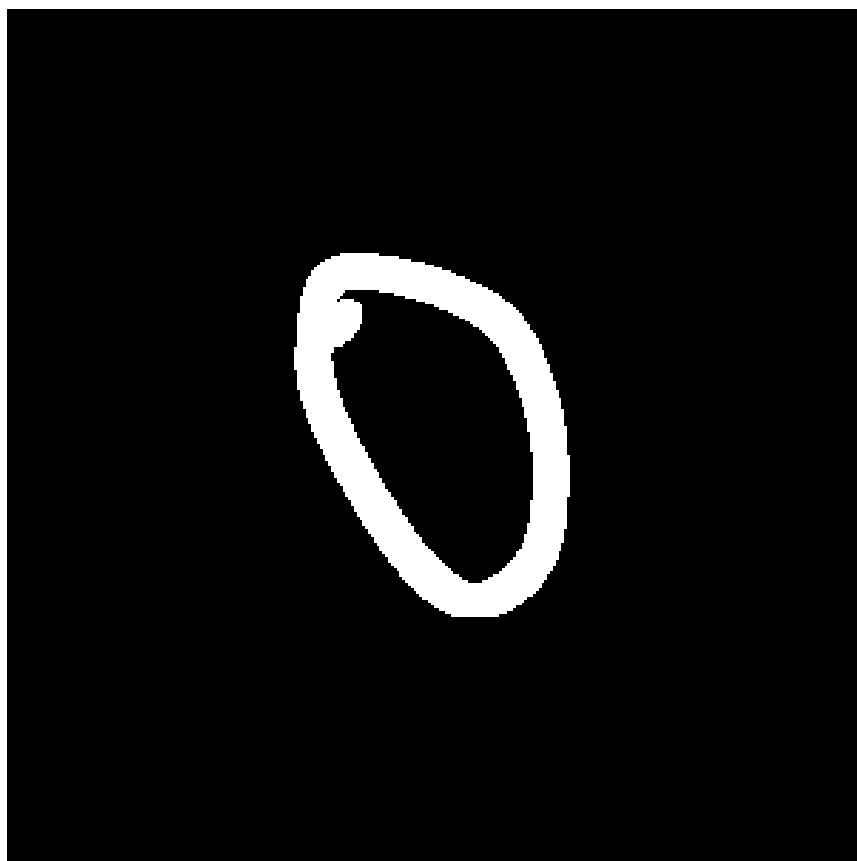
藉由分析圖片，辨識出數學式並回傳答案

Problem Definition

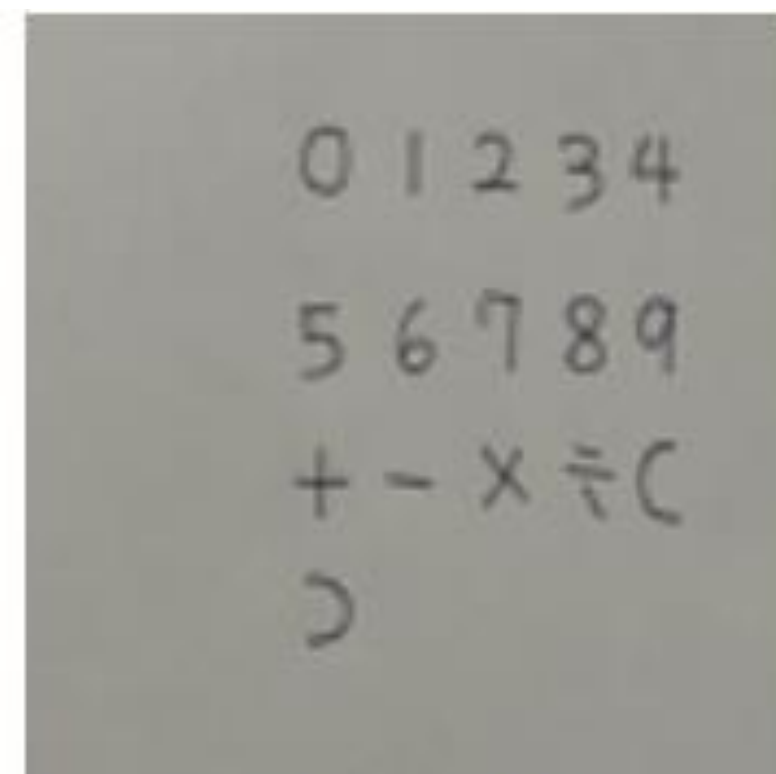
- 以Line Bot為載具，建立可以上傳數學式照片的平台
- 數學式支援四則運算與小括號

後端

圖片切割

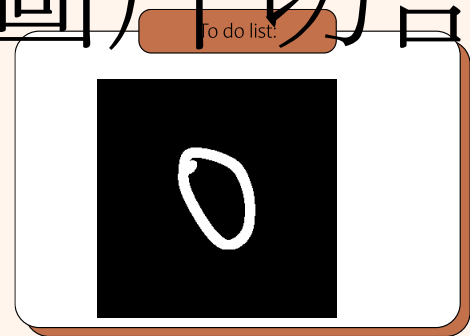


算式分析



0123456789+-*/()

圖片切割



橫切

(1+2)X3-4

豎切

(1+2)X3-4

二值化並反轉

(1+2)X3-4

原圖

(1+2)X3-4

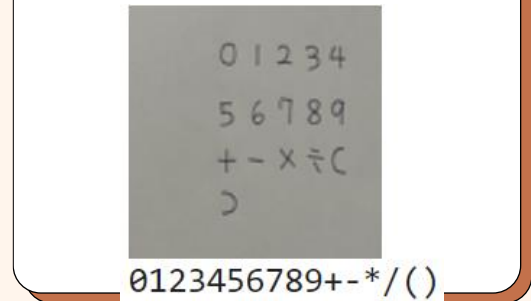
橫切

(1+2)X3-4

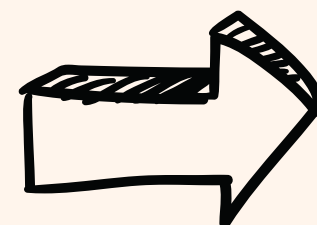
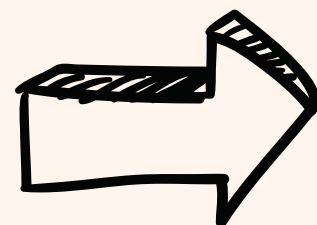
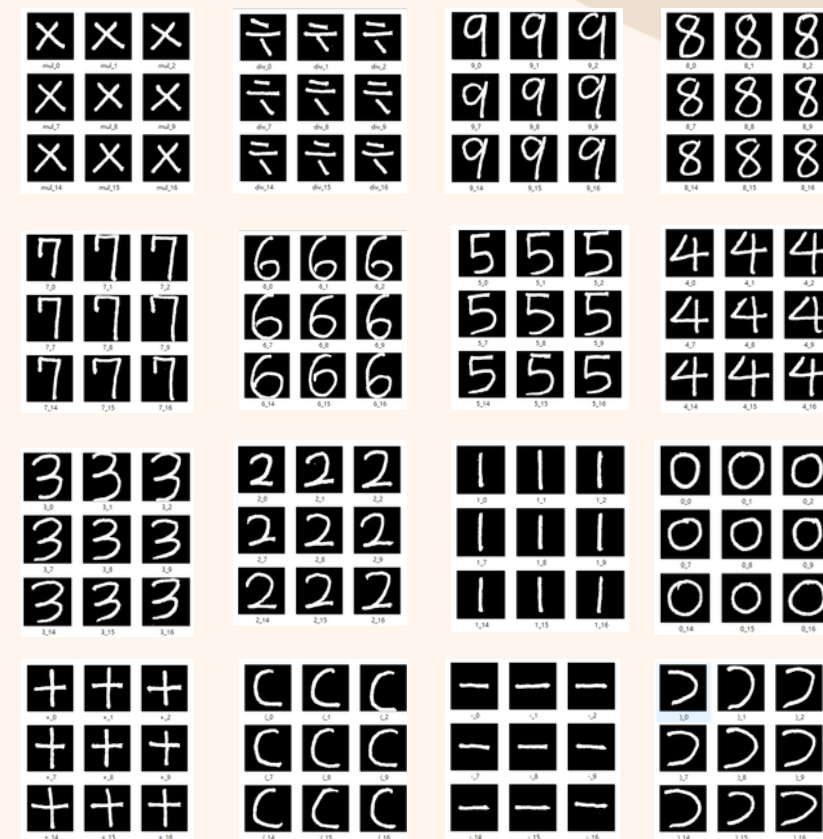
調整成一樣大小

(1+2)X3-4

算式分析



CNN



(1+2)*3-4

後端-問題

圖片切割

如何進行邊緣判定

過濾多餘雜訊

將圖片調成一樣大小

算式分析

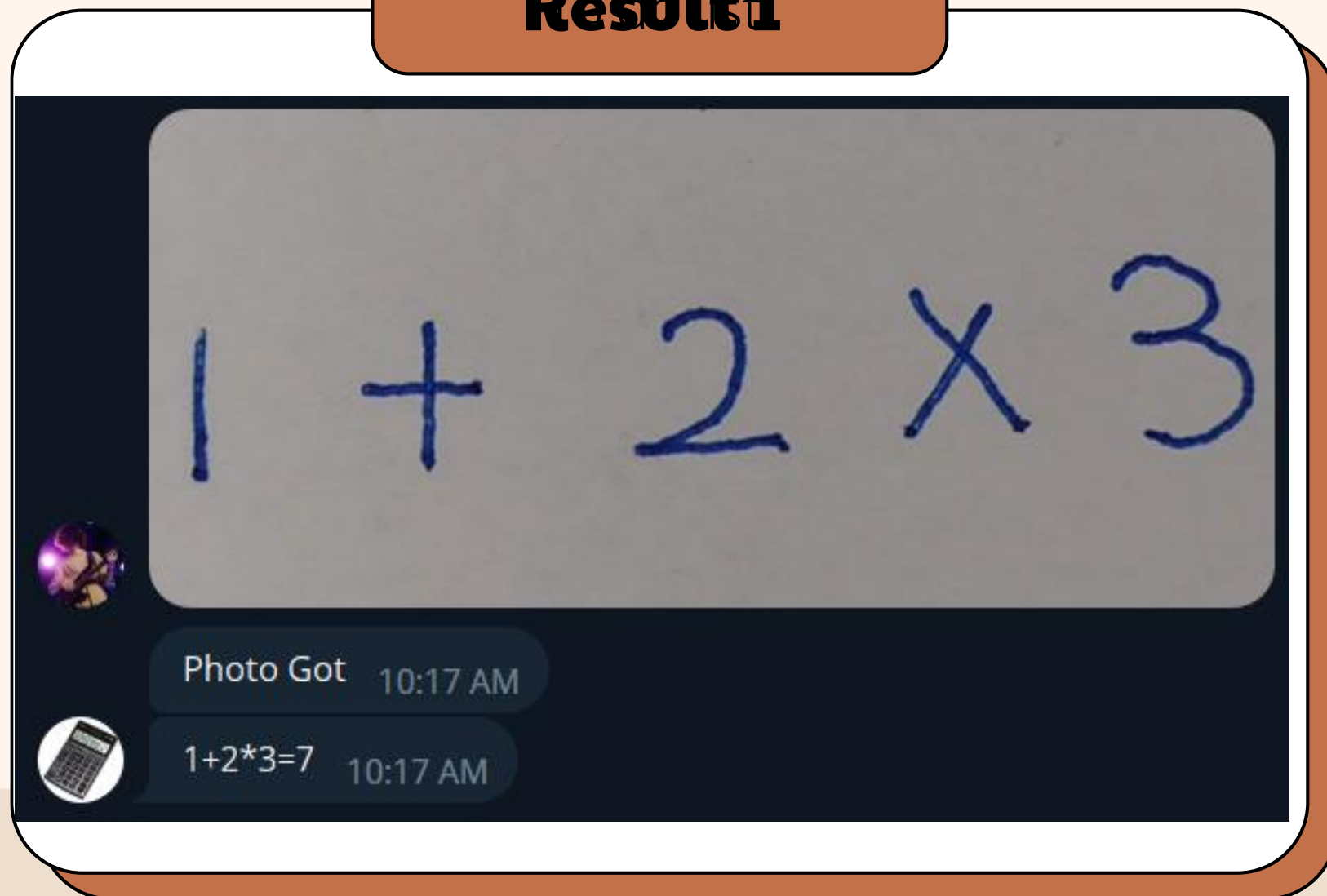
準確率過低

訓練資料不足

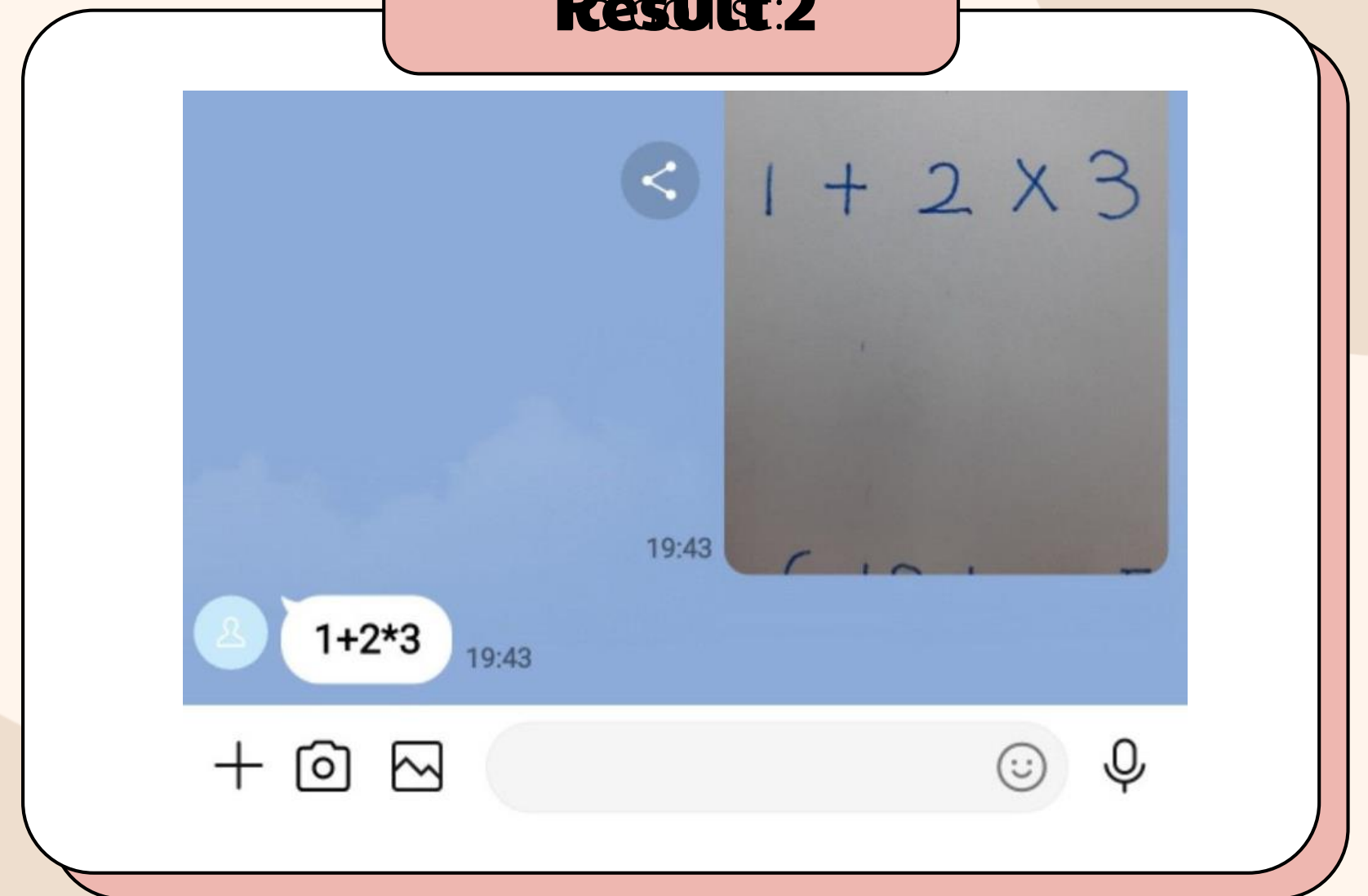
訓練資料的篩選

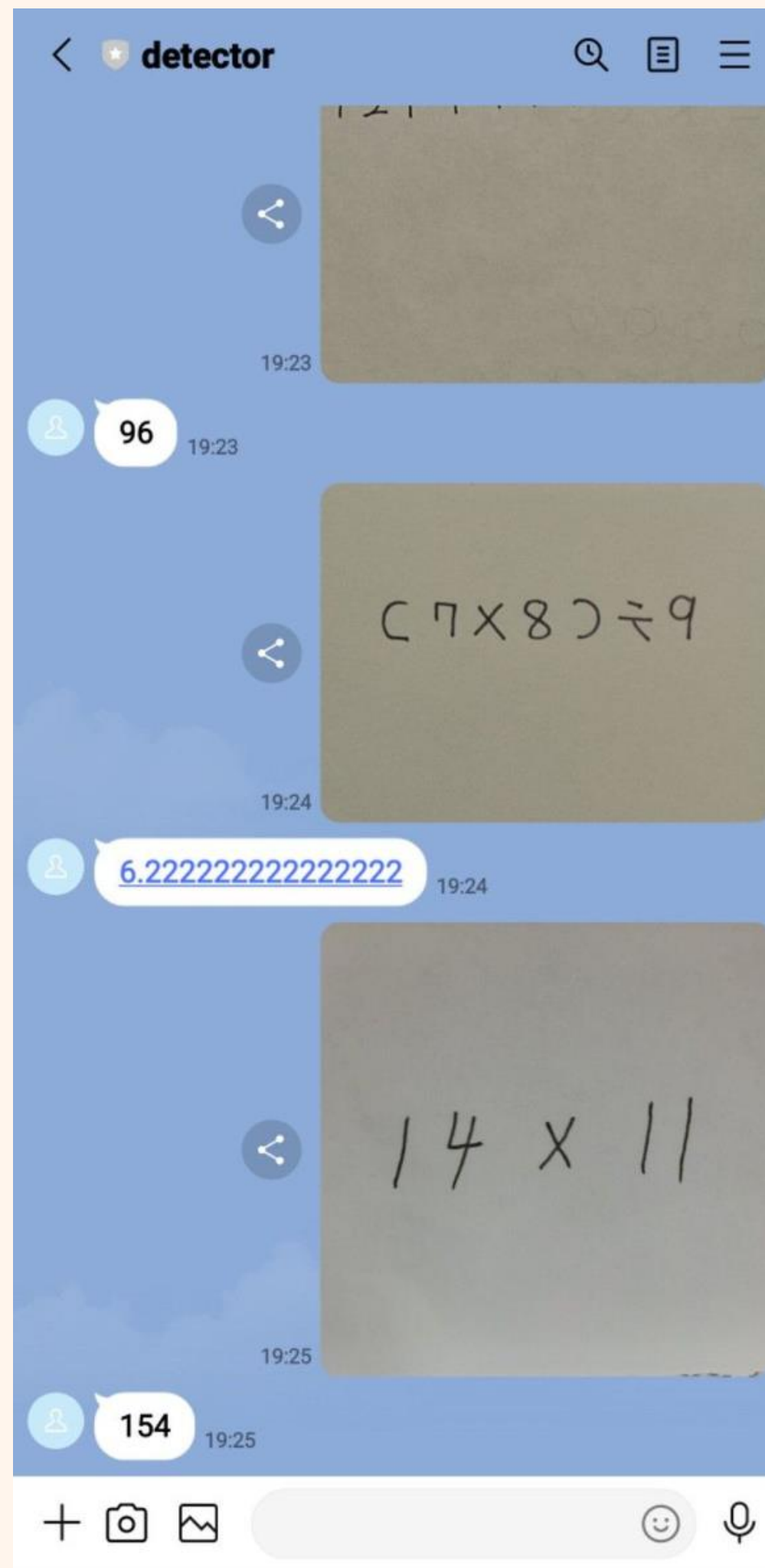
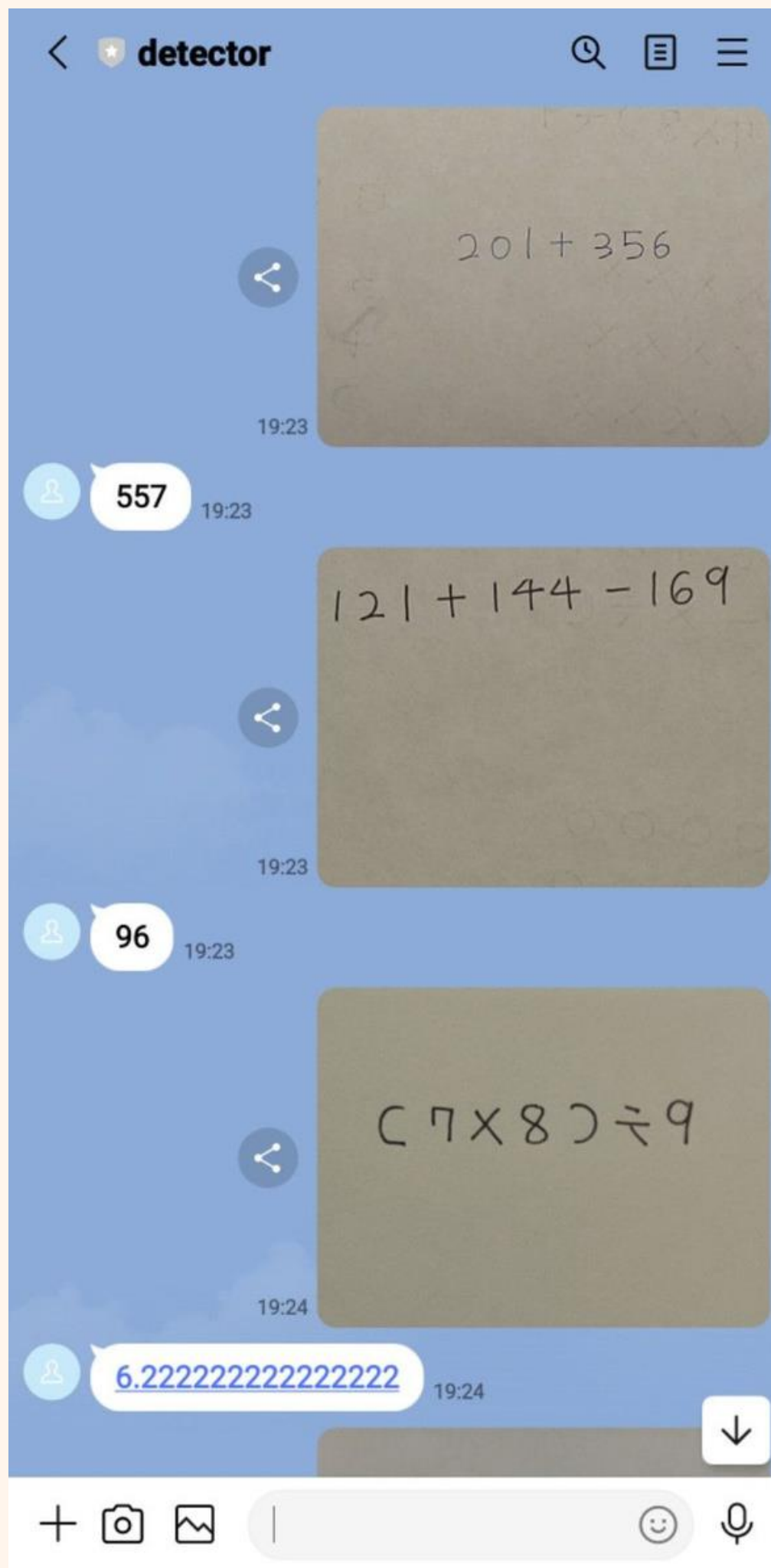
Result

Result 1

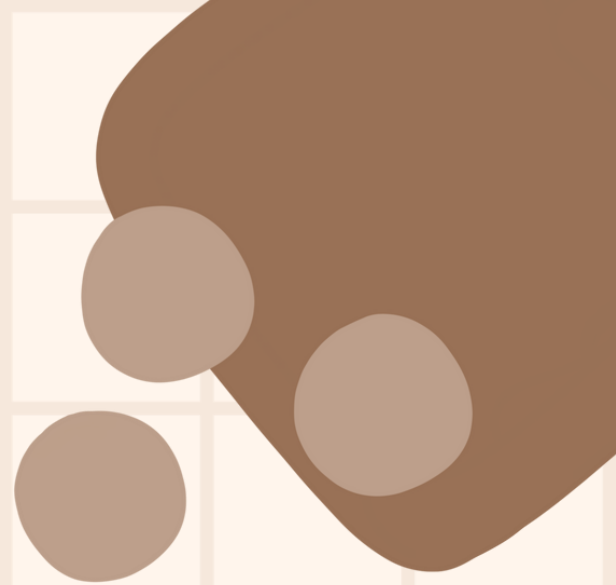
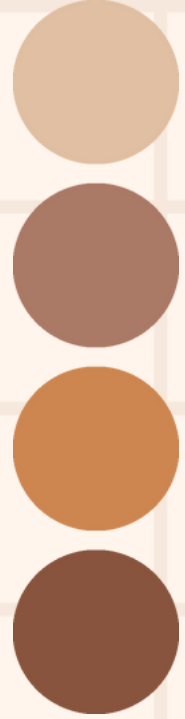


Result 2





專案連 結



THANK YOU
SO MUCH!

