



玩轉程式世界DONGLE與MEDIAPIPE 的趣味學習之旅

11033120 商四A 林孟軒 11033130 商四A 葉宇文
11033150 商四A 吳芷妍 11033159 商四A 林若瑄

研究目的與動機

前言

背誦成語造成**學習成效**
不佳

猜成語遊戲

研究目的

- 1.提升孩童**應用成語的**
能力
- 2.創新的體驗，激發**學**
習的興趣

不同教學方式的特質

傳統教學方式	遊戲教學方式
教學形式單一	教學形式豐富
死背硬記的學習方式	互動式的學習方式
較難有成就感	記錄分數獲得成就感



問題點

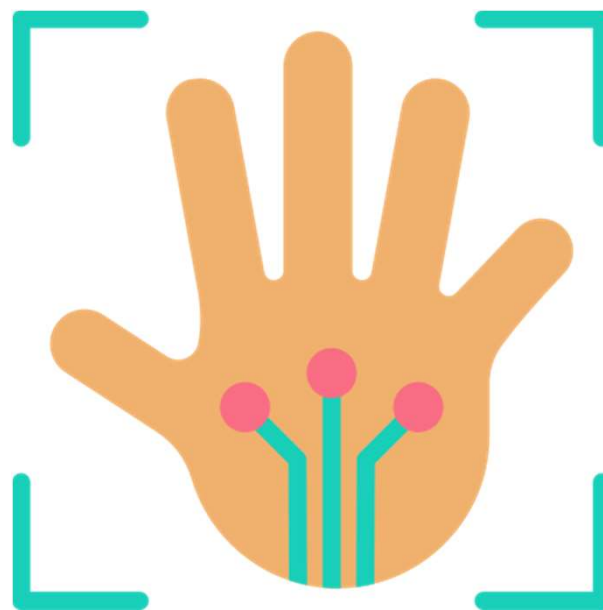
教學方式受到人數的限制

不同教學方式的特質



手勢辨識好處

1. 可以多人共同參與討論
2. 增進學習氛圍提升學習動力
3. 更深刻有趣的課堂學習

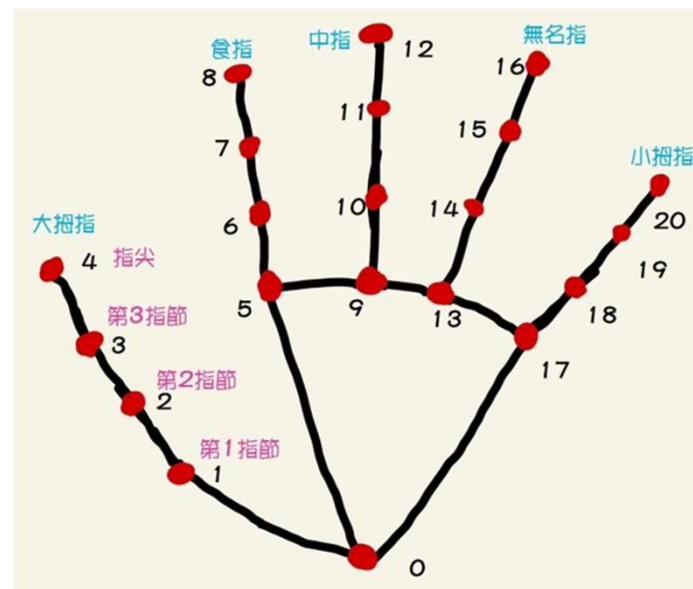


MediaPipe

機器學習模型應用框架

以手指的關節角度去判斷

用於人臉追蹤、手勢偵測



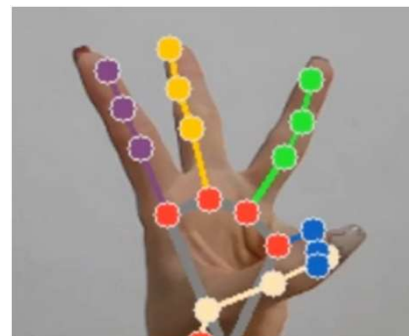
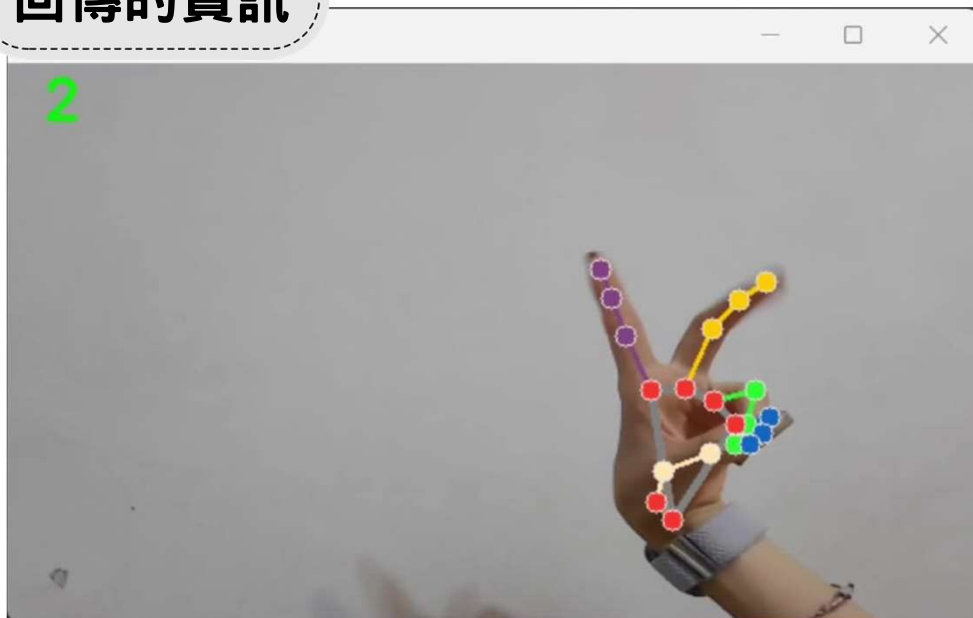
分為21個節點

用到的技術

手勢範例影片



回傳的資訊



不同手指的彎曲或伸直狀態

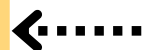


用到的技術

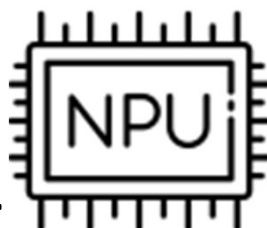
Dongle KL520

一種微型電腦硬體

處理圖像、手勢偵測等應用



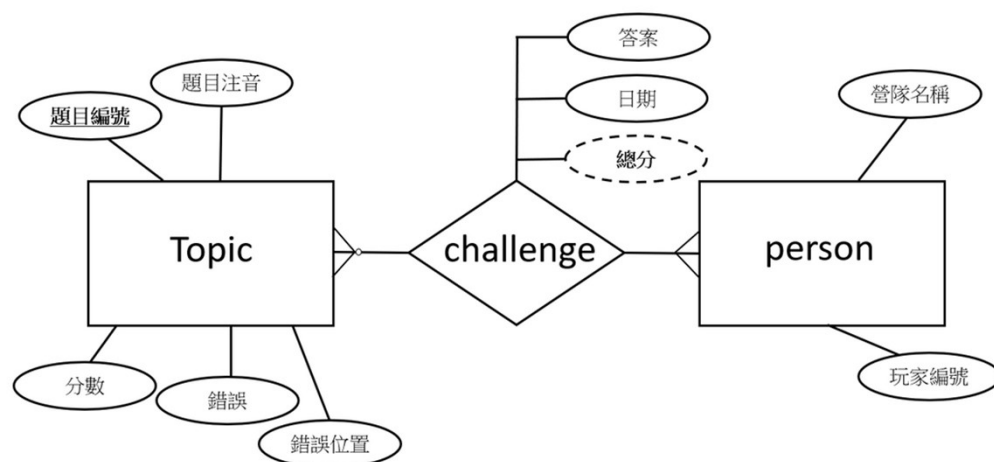
專為加速AI應用的晶片
具有低功耗 高效能的特性



系統介紹

用到的技術

成語資料庫



紀錄題目

記錄答題資訊

簡單:76題

普通:90題

困難:74題

遊戲前置說明

step1.
選擇團隊名稱

↓
step2.
遊戲規則說明

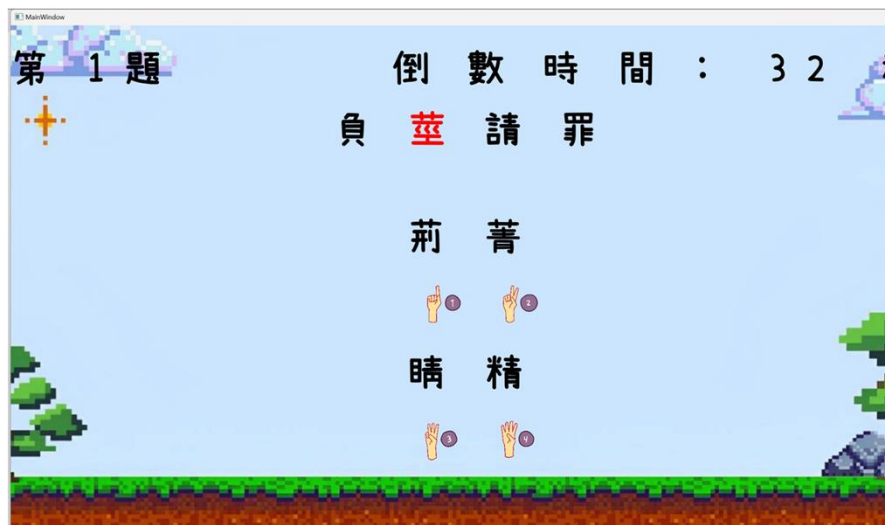
↓
step3.
難易度選擇

↓
step4.
就定位後開始遊戲



研究成果

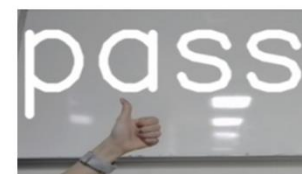
遊戲進行介紹



遊戲畫面圖



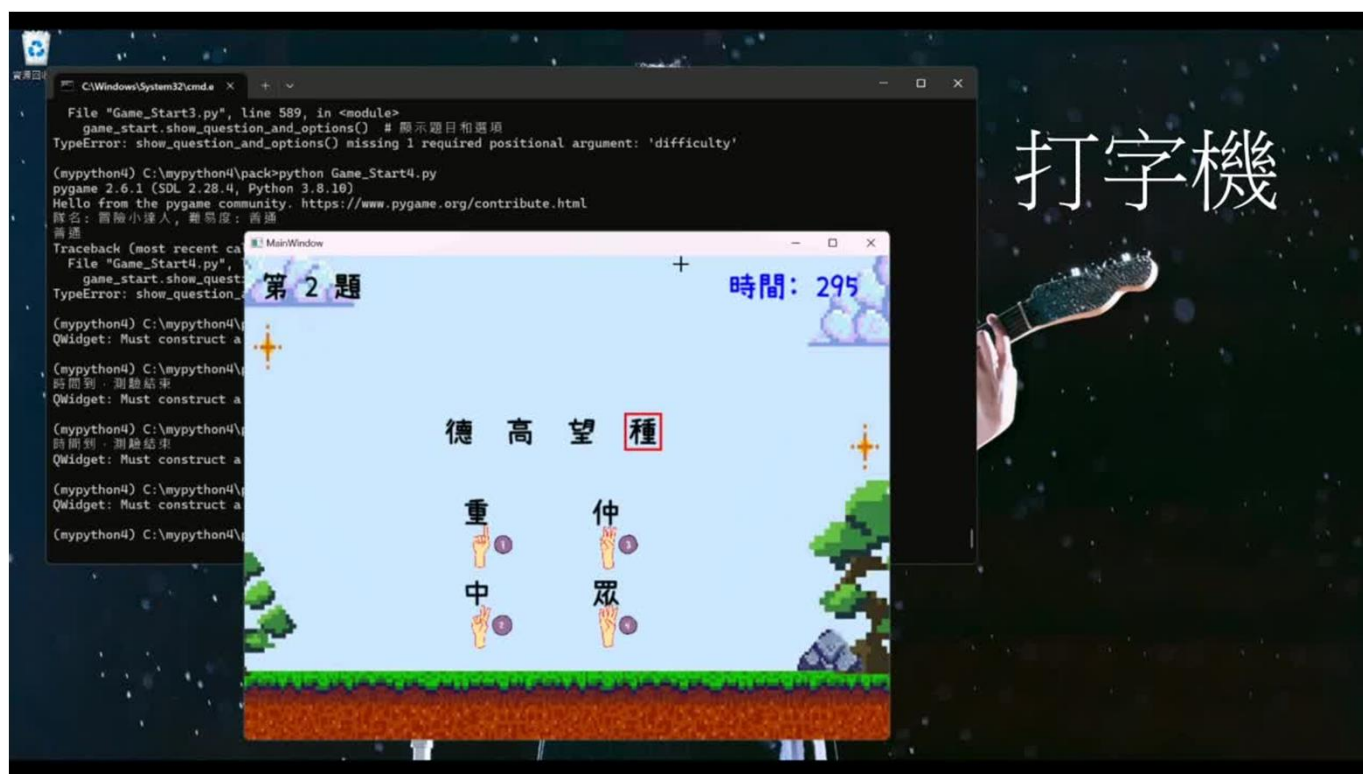
以手勢選取答案



跳過此題

研究成果

遊戲進行畫面



研究成果

遊戲結束畫面

6分鐘結束

OR

錯誤三題

遊戲結算



結論

- 1.藉由**手勢辨識**創造出有趣好玩的成語互動遊戲來提升學生興趣
- 2.可以在課堂上讓學生共同參與遊戲增加**互動體驗感**與**學習動力**
- 3.利用Dongle以及NPU等工具來降低遊戲整體耗能並且**提升效率**

主要技術:

01 手勢辨識

02 互動式遊戲

03 程式加速



謝謝聆聽
