

# AB GAME

## 研究動機

小時候與朋友玩遊戲，有時候會玩到「猜數字」，這是一個既好玩又需要動一點腦筋的遊戲。只需要一張紙和一隻筆，無論身處何處，便可以和朋友們進行這個遊戲。

以前，這個遊戲是需要兩個人才可以玩，但現在是個資訊發達的時代，經過我們的改良，把此遊戲加入了現代科技，在們學了一點Python程式設計後，便結合在機器人裡。

最後將遊戲的程式配合機器人的語音功能，就能用遊戲的方式跟機器人互動，讓此遊戲更有科技感，且就算只有一個人獨處時，也能跟機器人進行遊戲。

## 研究目的

的 有個很紅的網路遊戲叫神燈精靈，他就能很準確的猜到你在想的任何人或任何東西。

我們組做的AB Game篩選法也是差不多的概念，目的是將此遊戲結合語音機器人，做出一個能夠以遊戲互動的機器人。

## 研究流程

建立研究專題

收集資料

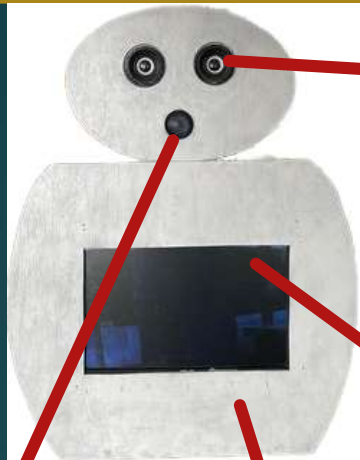
編輯程式

製作框架及修改

測試功能

總結及檢討

# 系統架構圖



揚聲器

麥克風接收音後  
機器人會由揚聲器進行回答



螢幕

麥克風接收音後  
機器人數字會顯示在螢幕上

麥克風



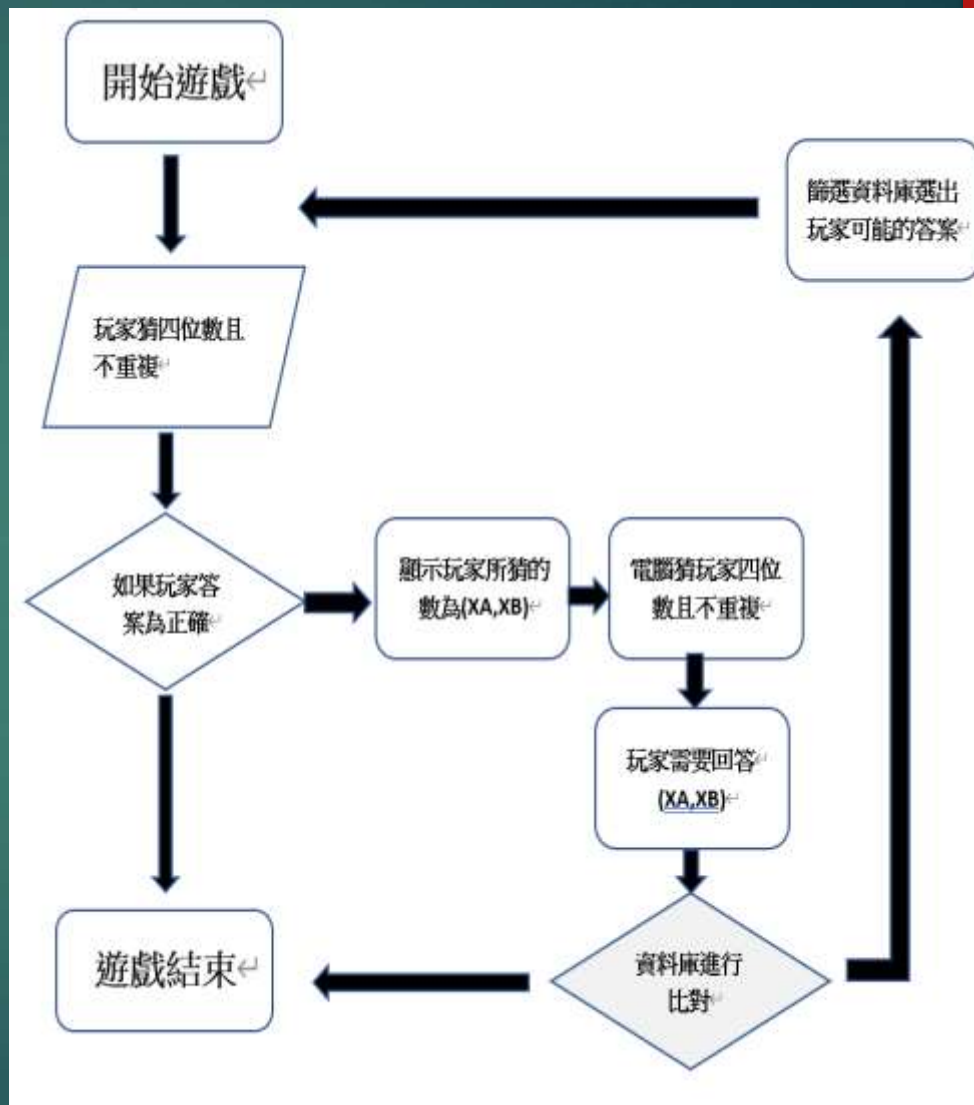
可以用語音進行回答



樹梅派

機器人的核心負責運行此遊戲

# 系統流程圖



# 製作過程

和樹梅派梅派安裝以及加固外框架



安裝螢幕



安裝樹梅派



加固框架



安裝完成

## 軟體測試及程式編寫



編寫程式



程式測試

## 成品

## 結論

1. 利用程式將運算結果、以文字方式傳到Google，再轉成語音傳至喇叭出來。
2. 遊戲AI在攻擊方面，使用資料庫篩選方法，將玩家提供的資訊，去除資料庫中不可能的答案後，再從可能的答案隨機選出數字作為猜測答案。
3. 遊戲AI在防守方面，電腦會使用資料庫，將玩家猜測的答案，提供出一組AB答案，該組AB答案，會使答案資料庫刪除不可能的答案，並留下可能的答案。然而該組AB答案的可能性為最多。