

HCI HW3

106753027戎諒

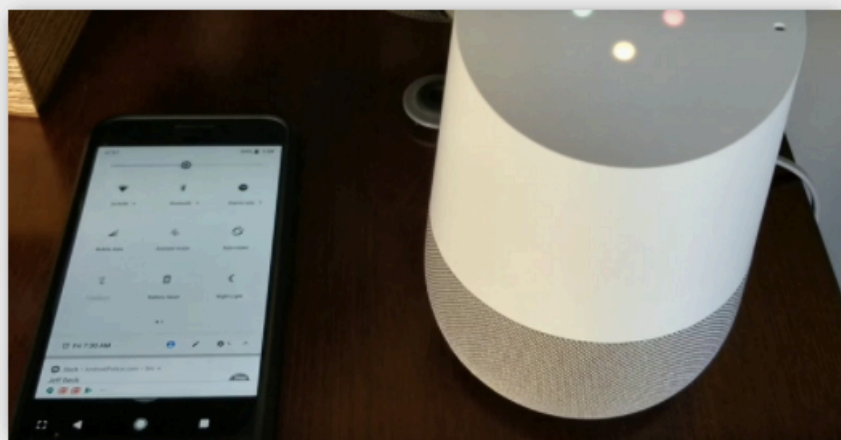
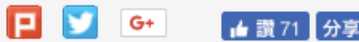
* 使用Mac 聽寫功能，語音辨識結果中，紅：S, 藍：I, 黃：D, 綠：C

1. Read a news article(Ref : <http://3c.ltn.com.tw/news/31611>)

原文：

手機忘了放到哪裡？出一張嘴 Google Home 喇叭就能幫你找到

文 / 記者劉惠琴 / 2017-10-08 15:07



Google智慧喇叭內建有尋找手機的新功能。(圖翻攝自AndroidPolice實測影片)

Google 在推出首款智慧喇叭 Google Home，日前（10月5日）新品發表會上，兩款全新成員也首度亮相，包括小尺寸的迷你智慧喇叭 Home mini、以及強化音質效果的 Home Max。

這三款 Google Home 系列智慧喇叭，最大的亮點，就是內建有 Google Assistant 語音助理的功能，透過機身內置的麥克風與喇叭，可支援聲控指令。除了讓使用者可出一張嘴動口對智慧喇叭下指令，可執行播放音樂、撥打電話、搜尋，查天氣等日常生活的相關應用，有如居家的智慧聲控管家。

不過，更厲害的是，全新升級的 Google Home 系列智慧喇叭，現在還可進一步做到幫忙找到你的手機。當你在家突然找不到手機放到哪的時候，只要說一聲「Find My Phone」，Google Home 智慧喇叭就會自動幫你打電話，讓你透過手機鈴聲，循著聲音響起的來源，即可順利找到手機。

語音辨識結果：

手機忘了放到哪裡？出一張嘴 Google Home 喇叭就能幫你找到

Google在推出首款只會喇叭 Google Home,日前(10月5日)新品發表會上,兩款全新成員也首度亮相,包括小尺寸的迷你智慧喇叭 Home 明明、以及強化音質效果的 Home Mike。

這善款谷高宏系列只會喇叭,最大的亮點,就是那間有Google earth is志忑語音助理的功能,透過機身內置的麥克風與喇叭,可支援聲控指令。除了讓使用者可出一張嘴動口對智慧喇叭下指令,可執行播放音樂、我打電話、搜尋,差天氣等日常生活的相關應用,猶如居家的智慧深紅管家。

不過,更厲害的是,全新升級的Google紅系列只會喇叭,現在還可進一步做到幫忙找到你的手機。當你在家突然找不到手機放到那的時候,只要說一聲「反應 買 否夏衣?»,Google 紅智慧喇叭就會自動幫你打電話,讓你透過手機鈴聲,循著聲音詳細的來源,即可順利找到手機。

WER : $(26S+6I/291)*100\% = 10.997\%$

2. Read a popular Chinese poem (五言或七言律詩)

原文：

昔人已乘黃鶴去，此地空餘黃鶴樓。
黃鶴一去不復返，白雲千載空悠悠。
晴川歷歷漢陽樹，芳草萋萋鸚鵡洲。
日暮鄉關何處是，煙波江上使人愁。

語音辨識結果：

昔人已乘黃鶴去,是地空余黃鶴樓。
黃河一去不復返,白雲千載空悠悠。
晴川歷歷漢陽樹,芳草萋萋鸚鵡洲。
日暮相關何處是,煙波江上使人愁。

WER : $(4S/56)*100\% = 7.142857\%$

3. Read a less popular Chinese poem

原文：

照梁初有情，出水舊知名。羣奴芙蓉小，釵茸翡翠輕。
錦長書鄭重，眉細恨分明。莫近彈碁局，中心最不平。

語音辨識結果：

趙量出友情,出水教之名。群超吳榮小,蔡榮翡翠情。
經D常輸入證照,沒事也很分明。墨鏡彈起一句,中興最不平。

WER : $(25S+1D+4I/40)*100\% = 75\%$

4. Spontaneous speech

原文：

It's a beautiful day outside. Birds are singing, flowers are blooming. On days like this, kids like you, should be burning in hell.

語音辨識結果：

It's a beautiful day outside. Birds are singing, flowers are blooming. I'm days like this, kids like you, should be burning in hell.

WER : (1S/23)*100% = 4.347%

原文：

大家好，我是新加入政治大學視覺與訊號處理實驗室的碩一新生。往後請多多指教。

語音辨識結果：

大家好,我是新加入政治大學視覺與信號處理實驗室的所以心聲。往後請多多指教。

WER : (5S/35)*100% = 14.2857%

討論：

從上面的幾項實驗可以發現幾點有趣的現象：

- 1.當語句中同時混雜有兩種（含）以上語言時，辨識錯誤的比例會變高。
- 2.無法選字導致中文破音字錯誤百出。
- 3.聲調辨識錯誤層出不窮（注音1234聲）
- 4.冷門詩詞及語句的錯誤率非常之高（當然或許與它本身難唸有關）
- 5.我的英文發音也許比中文標準or英文的結構較單純且沒有破音字問題。
- 6.中文的處理速度相當慢，而且處理速度隨著單一句話長短有顯著差異。

=====With radio as noise=====

1. Read a news article(Optional 2, 3 and 4 are ignored by the result of 1)

手機忘了放到哪裡?數億張嘴Google Chrome拉花就能幫你找到

Google在推出收款只會老爸Google後母,日前(食人魚)新品發表會上,兩款信心陳垣耶穌音量小,包括像是富人的秘密只會喇叭Home 迷你、以及強化音質效果的Home 嗎。

周三換Google Chrome系列之回來吧,喂大的兩點,就是那間有Google+很可愛林子裡的功能,透過機身內置的麥克風易拉寶,克制原生控制力。除了讓使用者可以出一張嘴同胞對此會老爸相,蚵仔

播放音樂?我打電話?否是,XP

日常生活的相關引用 擁有極佳的智慧身分管家。

不過,更厲害的是,全新升級的Google Chrome系列之回來吧,現在還可進一步做到幫忙找到你的手機。啊啊啊啊啊啊啊啊啦嗎我一的 啊啊啊阿阿阿啊啊啊啊

結果：

實驗終止，有人聲跟歌唱的廣播節目在接近麥克風or音量足夠時，完全讓語音輸入失效了。中途奇怪的換行、TAB等都是語音輸入誤認廣播內容是特殊指令導致。下面那一把啊啊啊啊不是我講的，是ICRT正在播方的某首西洋搖滾樂導致）。目前Mac內建的語音輸入似乎無法獨立分離操控者的聲音，當多人同時講話時，辨識便變得一塌糊塗。看來如何鎖定並過濾操作者以外的聲音是語音辨識的一大課題。