

# 智慧型手機與樂高機器人-藍芽溝通與應用

亞洲大學 資訊工程學系 學生：江皓平,胡家榮,魏惠娟,曾瓊臻

指導教授：陳永欽 教授

## 摘要

因科技的進步與發達，不同的程式與平台漸漸有了共同的連繫。本研究利用Android智慧型手機的藍芽技術，能夠自動搜尋機器人的藍芽，並且與機器人藍芽做配對，搭配著音樂做出搖擺動作等。本研究主要是研究機器人的藍芽連通時，研究手機APP傳輸指令，開發出程式播放音樂，使機器人自動化的做出動作為目的。

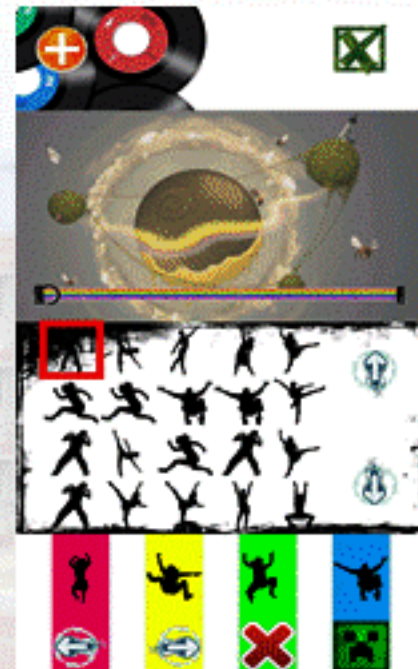
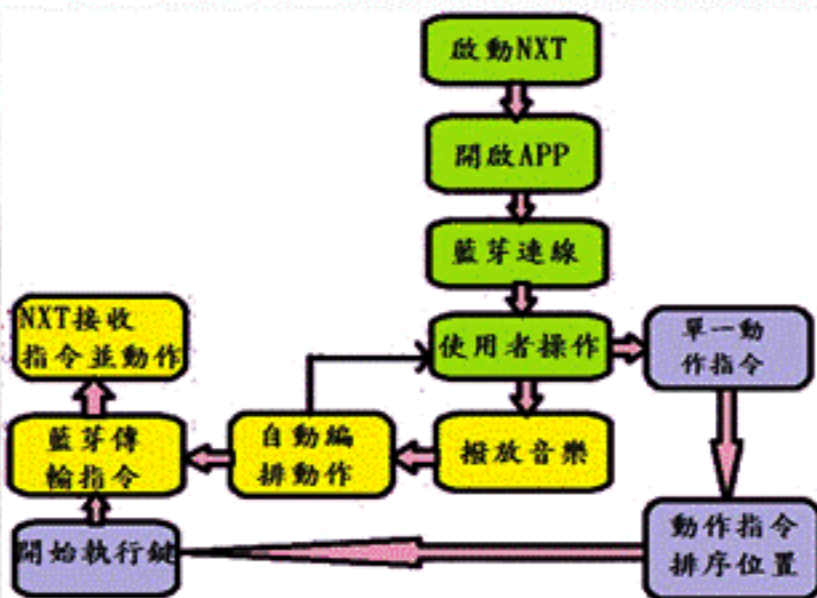


## 方法

本研究利用Bluetooth程式去尋找NXT機器人的藍芽IP(如:00:16:53:10:DF:14 NXT)，再利用APP連接，在APP的頁面上給予NXT指令，依據使用者的點選動作，達到NXT無誤執行的目的地。

## 實驗

實驗以NXT在APP撥放音樂時，會把歌曲的時間去做裁剪，每個裁剪段落放入一隨機動作(共23種動作)，動作的時間內容各不相同，直到把裁剪段落填充完畢，NXT會依照每個段落的動作依序表示。



圖一

圖二

## 討論與未來發展

實驗過程中APP的23種動作會配合音樂自動排列，當動作在執行時會有紅框顯示當下的動作(如圖二)。未來這個APP可應用在手機與樂高娛樂領域上，給予使用者更多的樂趣，此APP可以更進步為機器人麥克風接收到的聲感頻率並去做動作。

## 參考文獻

1. Android/NXT 機器人大戰-智慧型手機控制機器人 林毓祥,曾宏吉,CAVE教育團隊 著
2. CAVE教育團隊官方網站<http://www.cavedu.com/androidfile>
3. LAB cavedu <http://lab.cavedu.com/lejos>