

乖寶寶寶寶乖

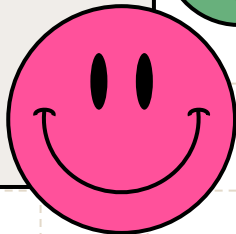
組長:111550039 張芷翊

組員:111550120 吳盈庭



Outline

- 01** Motivation
- 02** Introduction
- 03** Implementation
- 04** Demo
- 05** Contribution
- 06** Future Enhancement





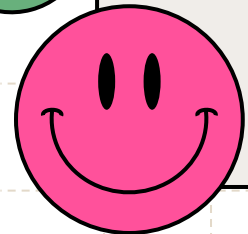
01

Motivation

Motivation

我們在新聞上看到多起保母殘忍虐嬰的報導，為此感到痛心疾首，因而下定決心要為嬰兒們做些什麼。

我們想到：由於嬰兒不會講話，當他們需要協助時，往往只能透過大哭來表示，因此我們做了一個寶寶哭聲偵測器，當偵測到寶寶哭聲，系統將即時發送寶寶哭了的通知給爸爸媽媽，避免因沒聽到哭聲而忽略寶寶的問題。





02

Introduction

Introduction

NodeMCU

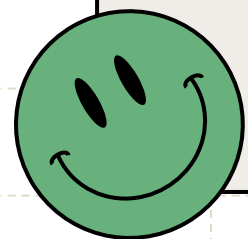
在NodeMCU板子上
連接高敏感度麥克風
模組，接收寶寶哭聲

IoTtalk

將收到的哭聲數據
傳送至Device
Model

Linebot

偵測到寶寶哭泣時，
發送訊息給爸爸媽媽

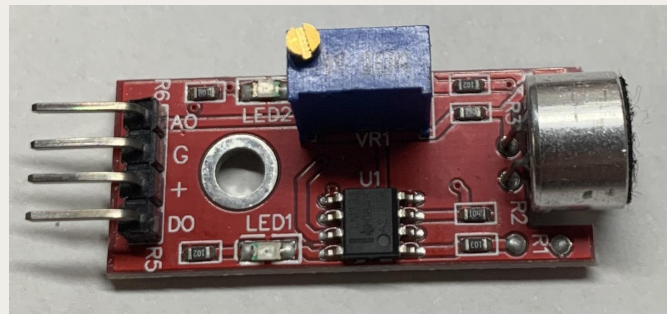
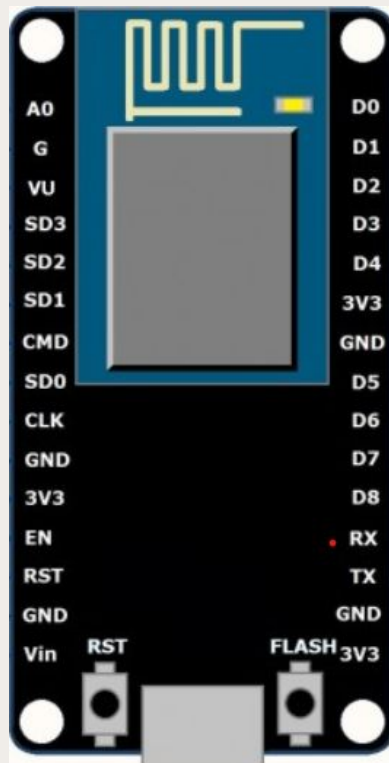




03

Implementation

Implementation



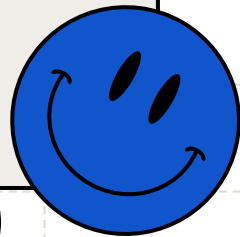
高感度麥克風模組

如何判斷寶寶哭了

Output Serial Monitor x

Message (Enter to send message to 'NodeMCU 1.0 (ESP-12E Mo

```
82
82
84
84
82
84
84
84
82
84
84
82
84
84
82
84
84
82
84
84
67
833
86
82
81
```



IoTtalk連接畫面

The screenshot displays the IoTtalk software interface. At the top, a blue header bar contains several tabs: 'paper', 'Model', 'Flush' (with a green indicator), 'Delete', 'Simulation' (with a red indicator and 'OFF' text), 'Import', and 'Export'. Below the header, the main workspace shows a simulation diagram. On the left, a box labeled 'b5db39' contains a gear icon and 'A0'. A line connects this box to a central point labeled 'Join 2'. From 'Join 2', another line connects to a box on the right labeled '039120_Dummy_I', which contains a gear icon and 'Volume'. Below the 'Join 2' label is a small circle. To the right of the main workspace, there are two data monitors. The top monitor is titled 'IDF Monitor' and has a 'Sub-stage' dropdown set to 'Input'. It contains a table with two columns: 'Timestamp' and 'X₁'. The table has one row of data: '21:26:42' and '84.00'. The bottom monitor is titled 'ODF Monitor' and has a 'Sub-stage' dropdown set to 'Function'. It also contains a table with two columns: 'Timestamp' and 'Y_{1,F}'. The table has one row of data: '21:26:42' and '84.00'. Both monitors have 'Continue', 'Next', and 'Table' buttons at the top right of their respective tables.

paper Model Flush Delete Simulation OFF Import Export

b5db39 A0 A

Join 2

039120_Dummy_I Volume V

IDF Monitor

Sub-stage: Input

Timestamp	X ₁
21:26:42	84.00

Continue Next Table 1 A0

ODF Monitor

Sub-stage: Function

Timestamp	Y _{1,F}
21:26:42	84.00

Continue Next Table 1 Volume

DAI.py

send message

```
ODF_data = DAN.pull('Volume')
if ODF_data != None:
    if i:
        line_bot_api.push_message(userId, TextSendMessage(text = 'linebot is ready'))
        i = 0
    print (ODF_data)
    if ODF_data[0] > 90:
        line_bot_api.push_message(userId, TextSendMessage(text = '我要抱抱'))
```



Results

paper Model Flush Delete Simulation Import Export

b5db39

A0 A

Join 2

039120_Dummy_I

V Volume

寶

我要抱抱

我要抱抱

我要抱抱

我要抱抱 下午 9:16

以下為尚未閱讀的訊息

linebot is ready for you

我要抱抱 下午 9:25

IDF Monitor

Sub-stage: Input

Continue Next Table 1 A0

21:26:26	84.00
21:26:29	84.00
21:26:32	82.00
21:26:34	84.00
21:26:37	84.00
21:26:42	84.00

ODF Monitor

Sub-stage: Function

1 Volume Table

21:26:26	84.00
21:26:29	84.00
21:26:32	82.00
21:26:34	84.00
21:26:37	84.00
21:26:42	84.00



04

Demo

Demo



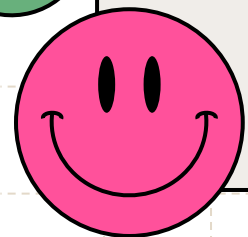


05

Contribution

Contribution

我們實現了偵測到哭聲後利用Linebot發送訊息的功能，希望這樣可以讓寶寶得到即時的安撫，也能讓家長能夠隨時追蹤寶寶們的狀況。



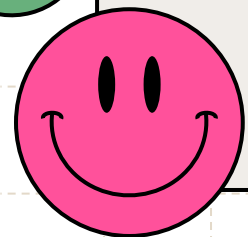


06

Future Enhancement

Future Enhancement

- 結合AI模型，分析寶寶哭聲，推測哭泣原因
- 連接攝影設備，在寶寶哭的時候開啟確認寶寶狀況
- 連接音響，在寶寶哭的時候放佛經或聖歌安撫



The background features a light gray grid pattern. Scattered around the central white box are several colorful smiley faces in pink, green, blue, and yellow, some of which are partially cut off by the edges of the frame.

07

Reference

Reference

IoTTalk 物聯網應用操作入門手冊

IoTTalk 物聯網應用操作入門手冊

-- by tsaiwn@cs.nctu.edu.tw 交大資工 蔡文能

... **IoTTalk** 使用者詳細使用手冊: (**IoT = Internet of Things** 物聯網--物物相連的互連網)

<http://liny.cs.nctu.edu.tw/#IoTTalk> (林一平教授網頁)

09/17/ BB #目# color

點入上列網址後在 Document 下方, 有中文版和英文版 (English version); **OR** 點這看更多手冊 .. **17pdf**

* 簡介:

IoTTalk 系統是交通大學林一平博士帶領研發團隊開發的**智慧物聯網應用開發平台**, 提供業者一個整合、開放、低成本、高效率, 且能串聯不同規格標準的物聯網應用, 例如智慧家庭、智慧校園、智慧農場、互動藝術(含元宇宙)等實際場域。林一平教授曾任科技部次長以及交大副校長。現任交大資工系終身講座教授, 研究主題包含: 物聯網 (Internet of Things)、行動計算 (Mobile Computing)、系統模擬 (System Simulation) 等。林一平教授的興趣多元, 喜好藝術、繪畫、寫作, 遨遊於科技與人文間自得其樂, 參看林一平教授的臉書(fB), 以及林一平教授的Digitimes專欄文章。(點這看林一平教授寫的『大橋驟雨』, 以及關於歌川廣重的『大橋安宅驟雨』; 還有, 看看林教授該書中提到晚年住在亞爾Arles的梵谷模仿大橋驟雨的『雨中橋』油畫。)

目前這 **IoTTalk** 系統平台已經成功用於智慧校園 和 智慧農業, 例如用於種植薑黃(五分鐘記事)! (參看 今週刊報導(2019.01.23) 和 農諺科技公司 AgritalkTech.com/ 以及分家出去的 AI 農業 Agritalk.com.tw/)(現已合併回來) (arduino.cc 分家出 arduino.org 訴訟後又和解+合併) 啥啊? **IoTTalk** 系統平台還能做甚麼呢? 那就看大家的創意了 :-)(藝術家和賈伯斯都說: 創意, 偷就有了!)

*** 林一平教授講解 **IoTTalk** 物聯網商業化應用經驗(五個影片)

使用 **IoTTalk** 系統的好處是你可以利用 **GUI** 快速建立物聯網應用專案(在首頁點 **Project** 進入 **GUI** 畫面), 針對任一個應用專案, 可以加入一個或多個輸入和輸出的設備模型(**Device Model**), 用滑鼠點按即可連接輸入設備的 **IDF**和輸出設備的 **ODF**(可以單點功能連接或多點功能連接), 當物聯網設備連接至 **IoTTalk** 系統時, 針對各種感測器, **IoTTalk** 會自動產生或使用應用軟體來處理, 因此每一個輸入設備可以相當方便地連接至輸出設備, 必要時還可用 **Python** 在連結點寫簡單前處理或後處理函數; 如果是多點連接, 甚至可在連接點撰寫較複雜的處理函數。

A decorative border of colorful smiley faces and small circles surrounds a central white box. The smiley faces are in green, yellow, pink, and blue, and the small circles are in green, pink, blue, and yellow. The background is a light gray grid.

Thanks!