

萬物聯網

組長

張恩祈

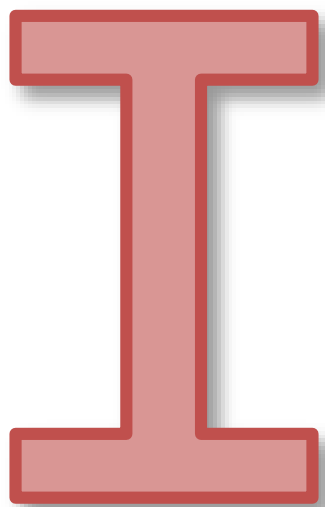
組員

詹逢宜、林澤皓、王楷傑、盧姿均

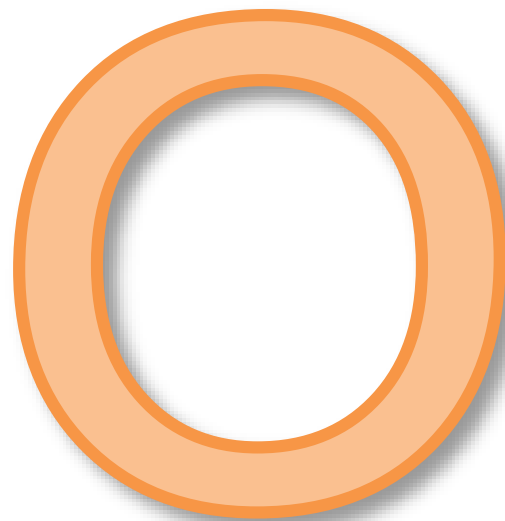
指導老師：

陳志達老師

何謂物聯網

A large, bold, red letter 'I' with a slight shadow effect.

Internet

A large, bold, orange letter 'O' with a slight shadow effect.

of

A large, bold, green letter 'T' with a slight shadow effect.

Things

相關主要技術

軟體

- 統一資源標示符號 (Uniform Resource Identifier ,URI)
- ZigBee裝置管制物件 (ZigBee Device Object, ZDO)
- Internet

相關主要技術

硬體

- 無線感測網路(WSN)
- 感測器(Sensor)
- 無線資料收集器(Wireless Data Collector)
- 射頻識別技術(RFID)

ZigBee裝置管制物件

- 定義或調整本身裝置在網路上的角色（ZC、ZR或ZED）。
- 建構上層應用所需的資訊、發出或回應連結的要求。
- 搜尋並探知其他網路節點可用的應用程式服務。
- 起始與回應配對要求。
- 建立兩網路節點間的安全性關係。

無線感測網路(WSN)

技術 \ 功能	ZigBee	Bluetooth	UWB	Wi-Fi
應用功能	感測／控制 資料傳輸	語音／資料傳輸	多媒體串流 影音傳輸	多媒體串流 影音傳輸
適用頻率	868MHz／ 915MHz／ 2.45GHz	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz
傳輸速率	20／40／ 250Kbps	3Mbps	>110Mbps	11／54／ 100Mbps
電池壽命	100～1,000天	1～7天	>1,000天	0.5～5天
網路拓撲	星狀／樹狀／ Mesh	星狀	星狀	星狀
優點	低耗電、支持 資訊雙向傳輸	低成本、低耗 電	高速、低耗電	傳輸距離較長
缺點	低速傳輸，標 準未統一	傳輸距離 <10m	傳輸距離<2m	亦受牆壁、障 礙物阻擋

第三段我不知道該怎麼做PPT

- 拜託補一下

相關應用

項目	內容
智能交通物聯網	加強尖峰的時間之重要路口之交通流量狀況，動態監測引導系統、公車專用道智慧信號系統與停車場管理等應用。
環境監測物聯網	包括污染源、環境監測，達到綠色環保目標，並與環保局稽查整合。
公共安全物聯網	建置鐵路、重要路段之反恐系統，主要針對爆炸物、有毒氣體、突發事件之全程監控與應變指揮。
周邊防入侵物聯網	做到24小時之重要地區建築物監控，並與警消系統配合，提高警界效率。
智能電網物聯網	應用於電力設備的監控與民眾之用電電數資料蒐集與相關應用。

物聯網發展

- 優點
- 缺點
- 這邊麻煩恩祈幫我改成特效

如何克服缺點

- 鄰近範圍溝通 (Near-Field Communication , NFC)
- MIFARE

過去與現在

項目	2010年前	2010~2015年	2015~2020年	2020年後
技術願景	<ul style="list-style-type: none">■ 物體之間互聯■ 低功耗、低成本	<ul style="list-style-type: none">■ 物聯網普及	<ul style="list-style-type: none">■ 物體半智慧化■ 物體可執行指令	<ul style="list-style-type: none">■ 物體全智慧化
標準	<ul style="list-style-type: none">■ 安全及隱私標準■ 無線與控制通訊協	<ul style="list-style-type: none">■ 特定產業的標準■ 互動式協定和交互頻率■ 電源和容錯協議	<ul style="list-style-type: none">■ 網路交互標準■ 智器件間系統	<ul style="list-style-type: none">■ 智慧反應標準■ 健康安全

總結

1. 新ICT技術
2. 建構新企業系統
3. 新產業經濟體系
4. 企業競爭力
5. 新企業經營效率

MOT圖

資料來源

網路資料

〈物聯網〉 <http://zh.wikipedia.org/wiki/物聯網>

〈統一資源標誌符〉 <http://zh.wikipedia.org/wiki/統一資源標誌符>

〈ZigBee〉 <http://zh.wikipedia.org/wiki/ZigBee>

〈無線射頻辨識〉 <http://zh.wikipedia.org/wiki/射頻識別>

〈物聯網將顛覆人類生活模式，但也帶來更可怕的隱私戰爭〉
<http://buzzorange.com/techorange/2014/05/22/the-problem-with-the-internet-of-things-and-why-at-the-end-of-the>

資料來源

書籍資料

拓璞產業研究所，〈第三波資訊潮 物聯網啟動智慧感測商機〉

王友群、胡君琪、曾煜棋，〈無線感測網路系統之簡介〉