

具備家電使用情況偵測功能的 居家能源管理系統設計與實作

Design and Implementation of Home Energy Management System
with Appliance State Detection Support

指導教授: 曹孝櫟 教授

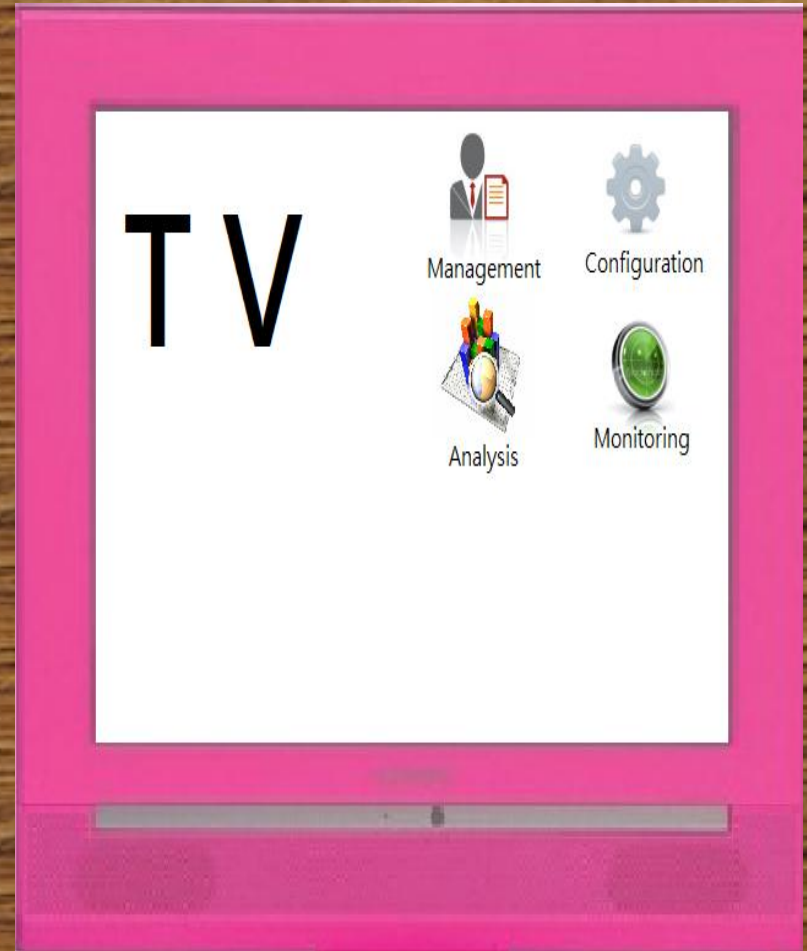
學生: 唐心駿

研究動機

- 能源需求逐年高漲
- 隨著家電的多樣化，用電安全成為另一個重要課題
- 市面上現存的電源管理系統安裝程序複雜、費用高
- 電視機是能闔家使用的工具，所以我們選擇將系統架設在電視機上盒上

系統簡介

- Configuration
 - 在主控端配置電器
- Monitoring
 - 監視所選定電器用電情形
- Control and Management
 - 控制電器的使用
- Analysis
 - 分析電器使用效率



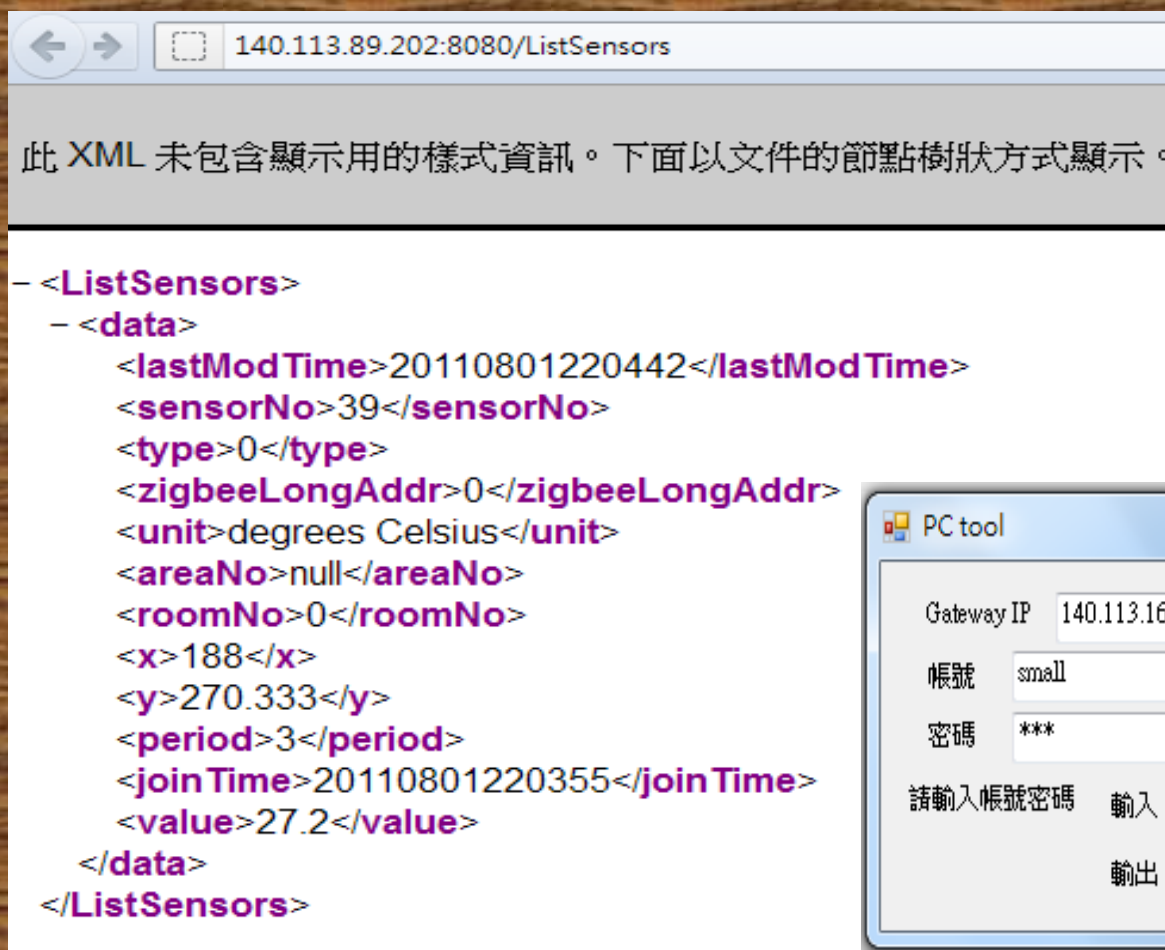
系統架構

- meter端
 - meter負責偵測各項電器的用電情形，並將電器目前的狀態資料回報給主控端
- 主控端(Gateway)
 - 負責管理及控制居家所有的電器使用



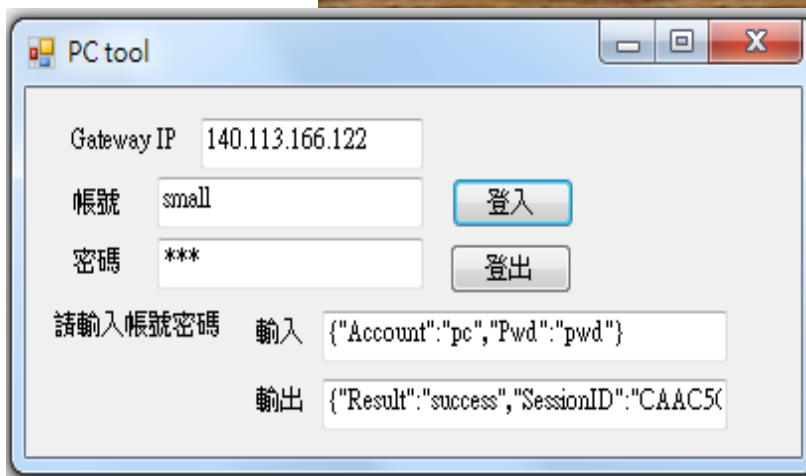
實驗成果

- 使用xml command和gateway端要資料



此 XML 未包含顯示用的樣式資訊。下面以文件的節點樹狀方式顯示。

```
- <ListSensors>
  - <data>
    <lastModTime>20110801220442</lastModTime>
    <sensorNo>39</sensorNo>
    <type>0</type>
    <zigbeeLongAddr>0</zigbeeLongAddr>
    <unit>degrees Celsius</unit>
    <areaNo>>null</areaNo>
    <roomNo>0</roomNo>
    <x>188</x>
    <y>270.333</y>
    <period>3</period>
    <joinTime>20110801220355</joinTime>
    <value>27.2</value>
  </data>
</ListSensors>
```



PC tool

Gateway IP: 140.113.166.122

帳號: small [登入]

密碼: *** [登出]

請輸入帳號密碼 輸入: {"Account": "pc", "Pwd": "pwd"}

輸出: {"Result": "success", "SessionID": "CAAC5C"}