論文寫作

1. 先列出想要實作甚麼，為解決甚麼目的、要如何解決、用甚麼技術等等。
2. 訂題目可列出幾種作選擇，題目訂定方式，將要使用到的技術或是實作的名稱寫上。  
   EX:設計與實作XXX系統、基於XXX實作XXX系統
3. 確定好要實作內容及相關技術後，先完成實作再寫論文。
4. 先想定論文架構，列出哪些大標題、小標題。
5. 依據標題想出內文概述，要怎麼撰寫這個段落或是先想好這個段落要畫甚麼樣的圖搭配說明。
6. 先畫圖(架構圖、流程圖)，再看圖說故事。
7. 圖片禁止複製網路上的圖，一律重新畫，就連官方網站提供的架構圖都依照自己的想法重新畫。  
   畫圖軟體: Diagrams.net，web版不用錢。
8. 撰寫大概內容，再排版，依據版面調整字數的多寡。
9. 內容禁止抄襲、過度引用，可以參考多篇說法轉換成自己的話表達，或是一段話可以用不同意思呈現，一段文字裡面不要超過10個字與他人相同，可以多看雜誌、新聞想內容。
10. 摘要及英文部分可以最後再寫。
11. 論文架構:
    1. 摘要 1頁
    2. 英文摘要 1頁
    3. 誌謝(產學合作寫上產學編號) 1頁
    4. 目錄 1-2頁
    5. 表目錄 1頁
    6. 圖目錄 1頁
    7. 第一章 緒論 2-3頁
       1. 1.1研究背景  
          寫出時代背景的瓶頸緣由、或是其他系統的問題，以宏觀的方式介紹問題，可以多看雜誌看別人如何寫。

大綱:  
圖:工業發展史第一次革命→第四次革命發展圖，包含時間及各個特色。

文字:介紹工業4.0帶出工業發展史:第一次革命～第四次，每次革命都改善甚麼，工業4.0的好處及目的。

* + 1. 1.2研究動機  
       為解決甚麼目的，有甚麼要解決的項目

文字:為解決工業4.0需先完完成資料收集，現行資料收集有困難，問題有哪些:無統一的通訊架構、無遠端監控、資料收集需要使用人力的方式。

* + 1. 1.3研究目的  
       依據上一章節的原因寫出要如何解決以及帶出系統如何解決問題。

文字:寫出要完成的系統，有甚麼功能、特點、效益，要如何解決統一通訊架構、無遠端監控、資料收集方式。

* + 1. 1.4論文章節編排  
       介紹每一個章節的內容
  1. 第二章 相關研究 6-10頁  
     依據系統用到的技術選出幾個介紹，內容要圖文搭配，以一個技術1、2頁不宜太多。
     1. 2.1Spring MVC框架

圖:Spring MVC流程圖，畫出每個區塊及區塊間傳遞甚麼資料，從user發動到回來。

文字:依據圖片內容介紹Spring MVC的資料處理方式及特點，從user開始觀看網頁spring mvc怎麼樣去處理資料最後回到user看到的畫面，將每塊流程用1、2、3的順序分別列出及介紹。

* + 1. 2.2RWD

圖:RWD再電腦、平板、手機分別如何呈現。  
文字:介紹RWD的特點與傳統網頁相比有甚麼改善，在手機的運用上會如何呈現。

* + 1. 2.3Android WebView

圖:android設計架構圖

文字:介紹WebView其好處是甚麼，要如何使用。

* + 1. 2.4WeMos D1 Wifi

圖:畫出電路版圖  
文字:介紹特點，列出版子接腳、電壓、有wifi模組特性。

* + 1. 2.5Json

文字:介紹json特點，寫出運作方式及以系統運用的方式介紹

* 1. 第三章 系統設計 6-10頁  
     依據系統的內容選定以下幾個章節進行介紹，內容要圖文搭配
     1. 3.1系統硬體架構

圖:系統架構圖，包含監控層(電腦、手機、即時監控系統、資料庫)、控制層(arduino、感應模組、工具機)。

文字:依據圖片分別介紹監控層、控制層，有甚麼特點及運作方式為何。

* + 1. 3.2系統軟體架構

圖1:系統流程圖如何從client呼叫到server讀取到工具機資料並回傳紀錄。

圖2:即時監控系統的架構圖，底層spring mvc頁面用rwd，手機如何用webview讀取。

圖3:軟體架構圖 監控層、控制層

文字:先從圖3開始介紹軟體架構，上面運用甚麼軟體及技術，再帶出圖2系統的架構圖，最後在說明資料如何收集。

* + 1. 3.2系統功能規劃

圖:功能圖:儀表板、感應裝置、感應模組、報表  
文字:介紹每個功能的特點。

* 1. 第四章 系統開發成果 6-10頁  
     介紹系統實際的操作方式
     1. 4.1即時監控系統介紹。
     2. 4.2感應模組介紹:溫濕度、重量、火光。
     3. 4.3工廠實際運作方式。

圖:於工廠實際放置感應模組運作的照片。

* 1. 第五章 結論 1頁  
     做出這個系統的好處、與緒論的章節做呼應，未來還可以如何加強
  2. 參考文獻 1頁  
     條列出15-20項(盡量擠滿一頁)

注意事項:

* + - 1. 不要有錯字、簡體字、大陸用語(EX:網絡)。
      2. 不要中英夾雜，除非只有英文或是寫成中文很怪的名詞。

ex:a.java、sql，這種可以只寫英文。

b.http，中文:超文本傳輸協定，用中文表達有點怪，可以寫英文

* + - 1. 若有專有名詞寫上中文+英文，EX: 響應式網頁設計(Responsive Web Design, RWD)。
      2. 英文摘要注意:時態、每句話都要有動詞。