



## 國立中山大學資訊工程學系

804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號  
(07)525-2000 轉 4301, 4302, 4303



【主題】106 學年度第 1 學期資工系每週演講心得分享(04)

【TITLE】1st semester of the 106th academic year, CSE weekly speech notes 04

【日期&時間】106 年 10 月 13 日(星期五), 14:10~15:40

【DATE & TIME】Oct. 13, 2017 (Fri.) 14:10 ~ 15:40

【主講人】李恕明處長/日月光半導體製造(股)公司中壢分公司

【SPEAKER】Director Shu-Ming Li /ASECL-Packaging/Test

【講題】大數據與智慧工廠

【TOPIC】Big Data and Smart Factory

【摘要】半導體 IC 封裝製程簡介，封裝製造過程所使用的主要 IT 應用與系統，生產履歷的應用，以及大數據在半導體製造過程的應用概念。

【ABSTRACT】Semi-conductor IC Packaging Assembly Process Introduction. The major IT system we are using for IC Assembly. And how to use Big Data to make Smart Factory..





## 國立中山大學資訊工程學系

804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號  
(07)525-2000 轉 4301, 4302, 4303

### 【心得分享】

◎陳佑任（國立中山大學資訊工程學系碩士班二年級，高速網路實驗室）

聽完這次專題演講心得主要有兩點：(1)專業化訓練創造企業需求人力、(2)依靠電腦挑選降低出錯機率、提高產值。以下分別針對這兩點再多談一些：

(1)專業化訓練創造企業需求人力：

資工系大部分學生畢業後往科技業安身立命，同時展現所學，獲得

升遷機會也相對大一些。受教育目的是為了成就更好的自己，以亞洲國家來說，讀書是希望未來能有更好的生活，以臺灣來說，很多人就讀碩士班的理由，多半是希望將來工作薪酬多一些；而且所處的社會、家庭、同儕之間似乎也有種無形默契說服我們服從這個遊戲規則，你我也只是隨著這股洪流面臨挑戰與抉擇。

現在是 SOP 盛行的時代，依循指示採取行動就能獲得被期待的理想結果，在我看來，工作一致性高的員工逐漸變得像機器。像機器的人、像人的機器，孰能通過圖靈的考驗？

(2)依靠電腦挑選降低出錯機率、提高產值

如果你開始懂事時，父母親告訴你十六歲會接收到政府通知，告訴你結婚對象是誰，不必再花心思尋找另一半，一切都已透過超級電腦與超級演算法完成伴侶配對，而這個最佳結果幾乎不可能出錯，你會接受或者反對？日本動漫《戀愛與謊言》描繪出這種想像！

電腦從輔助人決策到主宰人的命運，創造出工具的人們，如今卻受到物的制約，同時也利用採樣與推斷試著找出藏在數據裡的智慧。

那些我們或許早已聽膩的烏托邦，正持續緩慢形成，身為遊戲參與者，又該站在被動或者主動改變的立場？

There is no such thing as a free lunch，共勉之。





## 國立中山大學資訊工程學系

804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號  
(07)525-2000 轉 4301, 4302, 4303

◎蔡佩倫（國立中山大學資訊工程學系碩士班二年級，高速網路實驗室）



聆聽這場演講後，對半導體製造過程多了一些認知。一開始邏輯、線路的設計，晶圓製造與切割，到後來的封裝測試，每個步驟都有嚴格把關。每個步驟都會應用知識及技術去完成產品，例如加入了生產履歷以及大數據的概念。有了生產履歷便可以回溯過去生產的過程，如果發現 IC 有問題，可以追蹤出是哪片晶圓有缺點，或是因為使用了哪台故障的機器而導致此結果。至於大數據，收集大量的資料數據，進行分析和運算，當一資料值變動的趨勢，和以往的歷史紀錄相比有異常，便可判斷之後可能會有狀況出現，在狀況還沒變嚴重之前提早處理。

另外，演講者提到工廠裡常見的配對問題，像是材料要在哪台機器上生產效率會最高；遇到什麼複雜程度問題，應派出哪個適合的工程師解決讓成本最低，這其實就是演算法所講的 NP Hard 問題，原來不管是學術界或者是業界，都會遇到本同的難題，也要想辦法去解決處理。

單位：國立中山大學資訊工程學系  
聯絡人：吳秀珍行政助理、黃莉萍行政助理  
聯絡電話：(07)5252000 分機 4301、4303