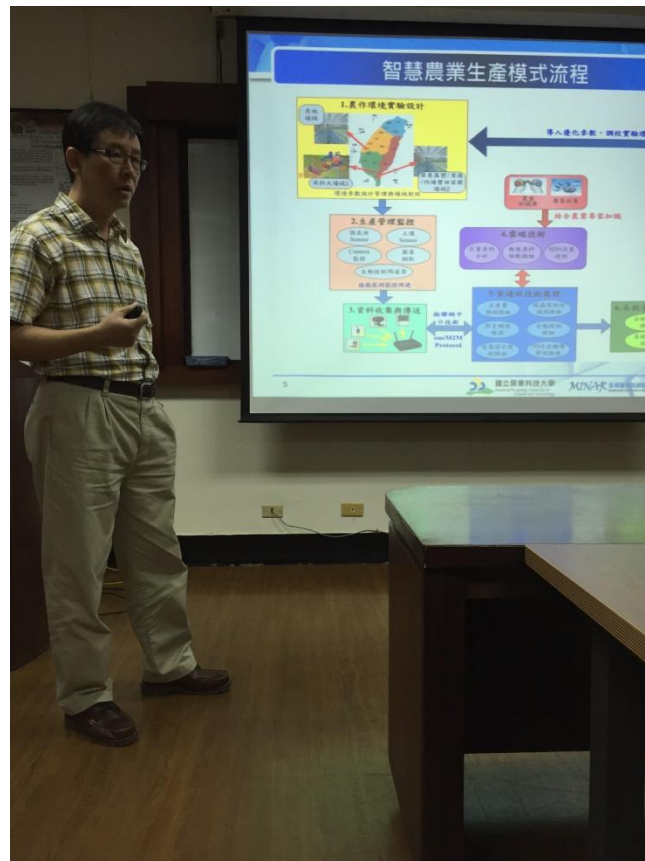


IoT Cloud Services – 智慧物聯網資訊應用平台

文/ 陳妍萍

行動網路日益發達，智慧型手機的應用更為廣泛，視訊串流服務在行動網路中已成為目前最受歡迎服務的主流之一。但是視訊串流需要消耗高網路頻寬，為了改善壅塞等問題，P2P(peer-to-peer)技術藉由 peer 之間互相分享資料來減輕 server 負擔，增加運用快存暫取、錯誤修復、多點分享等技術，使我們大開眼界。



圖一、童曉儒教授精闢演講

首先，教授簡單介紹行動 P2P(peer-to-peer)影音串流機制，因為 user 不斷的移動、無線干擾等問題，容易造成資料遺失；為了解決此問題，於是結合了雲端服務例如語音服務來克服。依據網路環境的特性，採用二階(two-tier)傳輸架構；第一層為 Cloud-to-Vehicle(C2V)主要是探討雲端 server 與 user 之間的串流傳輸，利用雲端的強大運算能力將資料以分散式的方式送給部分 user；第二層為 Vehicle-to-Vehicle(V2V)主要接續探討如何有效達成 user 之間的串流分享，我們將藉用(P2P) Peer-to-peer 的傳輸概念，使 peer 之間進行資料的分享(sharing)，以減少從雲端 sever 下載的資料。

我想最重要的是如何結合實作與理念；設定在智慧農業情境裡，實況掌控、AR(Augmentative Reality)互動管理、促銷和賣場之間的連結緊緊相扣，使管理者能迅速且方便的掌握現況。P2P(peer-to-peer)技術在實作裡，運用在實際農業生產設計、工業管理監控以及雲端的監控使發展智慧型的農業。

在服務應用平台上，增加了視頻增值應用服務平台，分為兩個 Modules；Module 1 為個別化資訊分享系統，為生產者和消費者之間的溝通管道，可以依個人的偏好或習慣來進行篩選；Module 2 為擴增實境感測系統，應用在農業環境下感測資訊，達到擴增實境的目的。在這邊主要就是著重在分享視訊、個別化的廣播、AR(Augmentative

Reality)互動管理、擴增實境和雲端市集等等。在視頻加值應用層上，個別化視頻廣播子系統分關鍵字；傳統的方法就是依個人興趣喜好等關鍵字來分程度，但在這裡創新的地方就為語意化的 BC 模式了，可以讓 user 下關鍵字搜尋來找到符合自己所需；另外還有針對自己的 BC 模式，量身打造使視頻系統更加個人化。還有令人更為之一亮的我想莫過於增加了物件座標系統，使用 Multit-CCD 3D 視覺定位，以不同的視野角度去拍攝同一個物件，能即時的觀察動態改變，並且能達到物件追蹤的功能，不遺失任何的片段，細膩的監控更能讓我們掌握狀況。

我想這樣的技術不只可以運用在農業上，在許多產業上皆可以使用而達到很高的效益，帶來很多產業的人們更多的便利；但是我想在實行上或許是個問題，畢竟在農業產業或其他養殖產業裡還是以老人居多，在那樣的環境裡，網路不是那麼的普遍以及使人上手；在這邊增加了物件座標系統，使能即時的掌握狀況確實重要，但我想重要的紀錄功能以觀察長期的狀況也須重視，藉由長期記錄的規律性，使我們也能得知常態；在童教授演講後，引起我們學生的共鳴和熱烈討論，期待下一次教授的內容再讓我們長知識。



圖二、童曉儒教授解釋智慧農業生產流程



圖三、教授回答學生問題互動熟絡