

智慧整合感控系統概論

Introduction to Cyber-Physical Systems

Fall, 2017

Instructor: Chao-Hsien Lee (李昭賢)

E-mail: chlee@ntut.edu.tw

Web: <http://www.cc.ntut.edu.tw/~chlee/>

Tel: 02-27712171 ext. 2288



● 課程內容

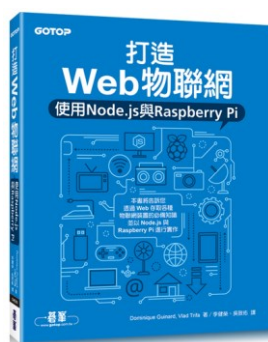
本課程旨在訓練與培育行動寬頻智慧聯網應用開發人才，能有效的從事各種物聯網(IoT)應用，以專題方式進行實作是培養物聯網(IoT)專業與應用最有效的方法。將以物聯網之核心技術為基礎，訓練學生行動寬頻物聯網(IoT)創意設計能力，並實際開發相關之應用。

● 教學目標

1. 修課學生可從本課程學習物聯網(IoT)感測及區域網路技術。
2. 修課學生可從本課程學習物聯網(IoT)核心網路技術。
3. 修課學生可從本課程學習物聯網(IoT)服務標準平台技術。

● 教科書&參考用書

教育部行動寬頻尖端技術課程推廣計畫「物聯網核心技術及應用專題課程模組」教材



“打造 Web 物聯網，使用 Node.js 與 Raspberry Pi”，
Dominique Guinard, Vlad Trifa 著，李健榮、吳致佑
譯，碁峰出版，2017 年 7 月

● 評分標準

平常成績(出席率)：10%

上機練習：40%

專案(期中書面報告、期末成果 DEMO)：50% (20%、30%)

作業遲交或未遵守繳交規定，一律以 0 分計算

● 課程進度

第 1 週	IoT/M2M/CPS Overview
第 2 週	IoT/M2M Impact on the Internet
第 3 週	IoT/M2M System Architecture
第 4 週	ESTI OneM2M Service Architecture
第 5 週	[LAB] PostMan + NodeRED
第 6 週	[LAB] OM2M + PostMan
第 7 週	[LAB] OM2M + NodeRED
第 8 週	Full-stack IoT Development
第 9 週	Midterm
第 10 週	[LAB] IOT shepherd
第 11 週	[LAB] Freebird Project
第 12 週	IoT/M2M Core Networks
第 13 週	[LAB] IoT based on LoRa
第 14 週	IoT/M2M Area Networks
第 15 週	IoT/CPS Open Hardware
第 16 週	[LAB] Embedded Control
第 17 週	[LAB] WSN based on Zigbee
第 18 週	Final DEMO