

電機工程系
Dept. of Electrical Engineering

智慧型控制實驗室
Intelligent Control Lab.

智慧型控制、節能控制
Intelligent Control,
Energy Saving Control



姚立德教授
Prof. Leehter Yao

O：綜科 314, #2174

L：綜科 314, #2145

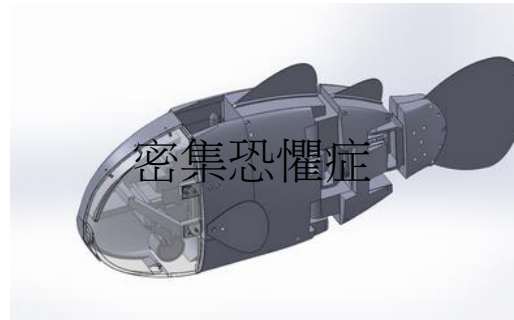
威斯康辛大學麥迪遜校區電機博士
University of Wisconsin-Madison

ltyao@ntut.edu.tw

[http://itlab.ee.ntut.edu.tw/cms/
msimplexh/](http://itlab.ee.ntut.edu.tw/cms/cmsimplexh/)

- 研究領域
 - 智慧型控制
 - 節能控制
 - 人工智慧
 - 圖形識別

- Research Area
 - Intelligent Control
 - Energy Saving Control
 - Artificial Intelligence
 - Pattern Recognition



多關節仿生機器魚
Multi-joint Bionic Robot Fish



地理圖資訊系統
Geographic Information System

- 近期研究
 - 機器魚之智慧型控制
 - 家庭能源管理系統
 - 智慧型節能控制
 - 地理圖資系統

- Recent Topics
 - Intelligent Control of Robot Fish
 - Home Energy Management System
 - Intelligent Energy Saving Control
 - Geographic Information System



家庭電能管理系統
Home Energy Management System



智慧型空調控制
Intelligent Air-conditioner Control



練光祐 教授
Prof. Kuang-Yow Lian

O : 綜科 503, #2171

L : 綜科 503, #2149

國立臺灣大學電機博士
National Taiwan University

kylian@mail.ntut.edu.tw

http://epf.ntut.edu.tw/blog/
11323

■ 研究領域

智慧家庭、穿戴式裝置、感測技術、嵌入式系統、分群及分類演算法、智慧型控制、時間延遲系統

■ 近期研究主題

- 數位信號匯流技術
- 即時精神狀況辨識
- 即時音樂情緒辨識
- 即時非侵入式負載監控
- 即時盲信號源分離
- 時間延遲系統的穩定性分析
- 最大功率追蹤演算法

■ Research Area

Smart home, Wearables, Sensor technology, Embedded systems, Clustering and classification, Intelligent control, Time-delay systems

■ Recent Topics

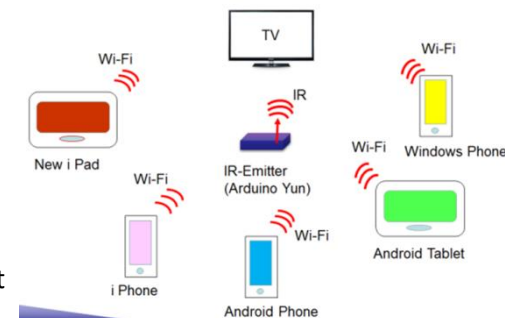
- Convergence technology of digital signals
- Real-time drowsiness identification
- Real-time emotion recognition in music
- Real-time nonintrusive appliance load monitoring
- Real-time blind source separation
- Stability analysis of time-delay systems
- Algorithm for maximum power point tracking



即時音樂情緒辨識
Real-time emotion recognition in music



即時精神狀況辨識
Real-time drowsiness identification



數位信號匯流技術
Convergence technology of digital signals

電機工程系
Dept. of Electrical Engineering

寰宇計算研究室
Ubiquitous Computing Lab.

健康照護、智慧型系統、資料探勘
Healthcare Systems Design, Intelligent
Systems, Data Mining



黃有評教授
Prof. Yo-Ping Huang

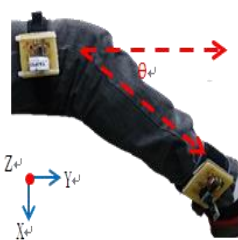
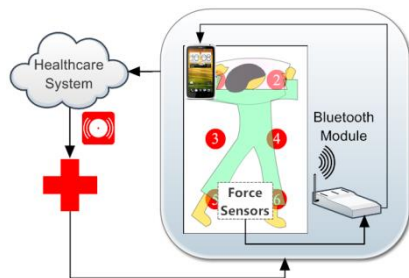
O: 綜科 509, #2152
L: 綜科 613-A, #2163

美國德州理工大學電機博士
Texas Tech University

yphuang@ntut.edu.tw

<http://iseco.idv.tw/yphuang/>

- 研究領域
 - 健康照護系統設計
 - 醫療大數據探勘
 - 智慧型系統
 - 手持裝置應用系統設計
- Research Area
 - Healthcare System Design
 - Medical Big Data Mining
 - Intelligent Systems
 - Handheld Device App Design



- 近期研究
 - 關節復健角度量測系統
 - 醫療與商業智慧探勘
 - 智慧型拐杖系統
 - 認知、黃斑部病變、失智症檢測系統
- Recent Topics
 - Knee Angle Rehabilitation System
 - Medical and Business Intelligence Mining
 - Intelligent Walking Stick
 - Cognition, AMD and Dementia Examination Systems

Home Environment

居家無線感測網路

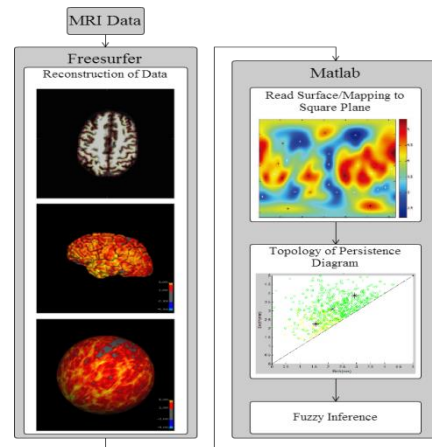
居家照護機器人

腦皮質分析

心跳、心律變動分析

行走資訊、跌倒偵測

Personal Surveillance



電機工程系
Dept. of Electrical Engineering

智慧型系統實驗室
Intelligent Systems Lab.

機器人、視覺與自動化
Robotics, Vision, and
Automation



張文中 教授
Prof. Wen-Chung Chang

O : 綜科 504, #2125
L : 綜科 504-1, #2130

耶魯大學 電機博士
Yale University

wchang@ntut.edu.tw

<http://www.isl.ee.ntut.edu.tw>

■ 研究領域

機器人與自動化、視覺追蹤與
伺服、智慧型空間、醫療精密
定位、工業自動化組裝與檢測、
系統理論與控制應用

■ 近期研究主題

- 即時監測標靶位置之放射治療系統
- 堆疊物件自動取放技術
- 自動光學檢測系統開發
- 具線上學習能力的車輛視覺偵測系統
- 運用於大範圍未知監視環境之高精度機器人導航與控制

■ Research Area

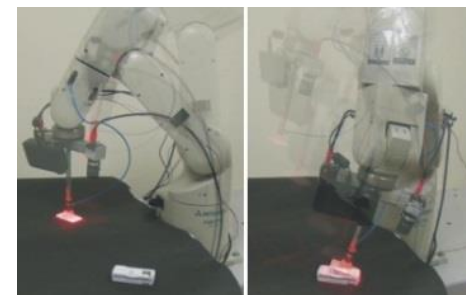
Robotics and automation, visual tracking and servoing, intelligent space, medical precision positioning, industrial automated assembly and inspection, systems theory and control applications

■ Recent Topics

- Radiotherapy system adapted to monitor a target location in real time
- Automated robotic bin-picking of randomly located objects
- Development of automated optical inspection systems
- On-line training of cascade of classifiers for vehicle detection
- High-precision navigation and control of mobile robots in unknown large-scale surveillance environments



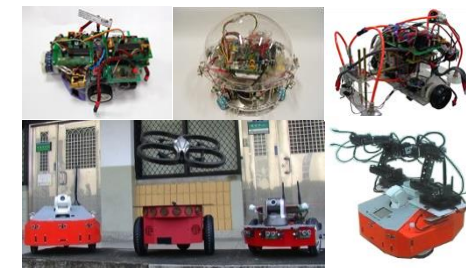
運用於放射治療標靶定位之跟隨式機械手臂互動混合控制
Robotic manipulation for target localization in radiotherapy



工業自動化組裝系統
Robotic visual assembly system



即時視覺偵測系統
Real-time visual detection system



機器人導航與控制應用系統
Robot navigation and control applications

電機工程系
Dept. of Electrical Engineering

網路與監控應用實驗室
Network and Supervision
Applications Lab.

智慧網路與控制
Smart Network and Control



李俊賢 教授
Prof. Jin-Shyan Lee

O：綜科 322A, #2175
L：綜科 317-1, #2187

國立交通大學電機博士
National Chiao-Tung University

jslee@mail.ntut.edu.tw

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

■ 研究領域 自動化控制、網路型監控系統、無線感測網路、ZigBee/IEEE 802.15.4、智慧生活空間、Petri nets、離散事件控制系統、錯誤診斷系統

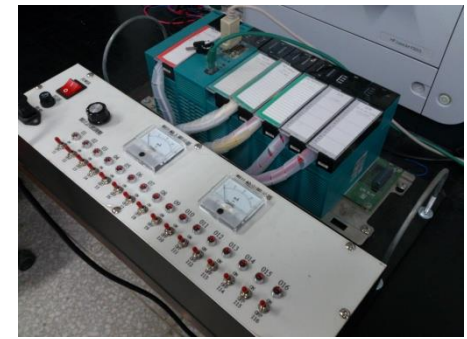
■ 近期研究主題

- 無線感測網路群集方法
- 室內定位服務系統
- 睡眠品質估測與分析
- 銀髮族跌倒偵測系統
- 電動自行車控制系統

■ Research Area Automatic control, network-based supervision systems, wireless sensor networks, ZigBee/IEEE 802.15.4, intelligent living space, Petri nets, discrete-event control systems, fault-diagnosis systems

■ Recent Topics

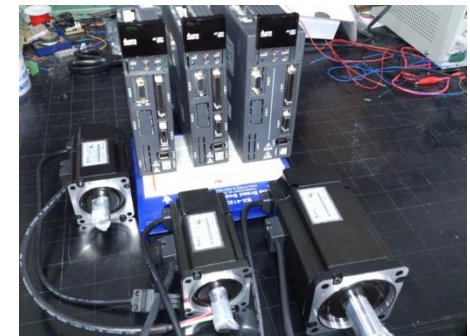
- Clustering Algorithms for wireless sensor networks
- Indoor location-based service
- Sleep Stage Estimation and Analysis
- Fall detection system for the elderly
- Smart Control Systems for Electric Assisted Bike (eBike)



Java 可程式邏輯控制系統
Java-Based PLC Systems



ZigBee無線感測網路定位系統
ZigBee-Based Localization Systems



交流伺服馬達控制系統
AC Servomotor Control Systems

電機工程系
Dept. of Electrical Engineering

視覺感知與互動實驗室
Visual Perception and
Interaction Lab.

即時視覺感知與視覺伺服控制
Real-Time Visual Perception
and Servoing



黃正民 副教授
Prof. Cheng-Ming Huang

O : 綜科 412B, #2170
L : 綜科 412, #2148

國立台灣大學電機博士
National Taiwan University

cmhuang@mail.ntut.edu.tw

http://www.mail.ntut.edu.tw
/vpilab

■ 研究領域 電腦視覺、影像偵測、影像追蹤、數位控制、隨機估測、視覺伺服控制

■ 近期研究主題

- 監控系統
- 光學檢測
- 道路駕駛輔助資訊
- 停車輔助與管理
- 目標物追隨
- 微型飛行器室內偵察巡航與避障
- 即時影像拼接與定位
- 人機互動遊戲

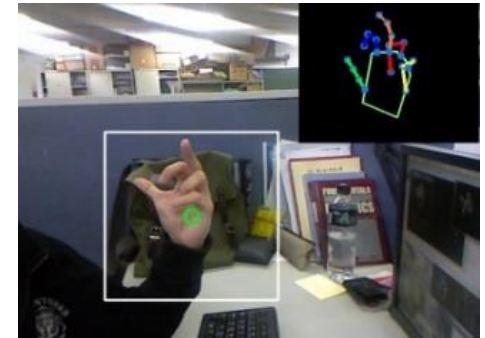
■ Research Area Computer vision, Visual detection and tracking, Digital control, Stochastic estimation, Visual servoing

■ Recent Topics

- Surveillance system
- Optical inspection
- Driving assistance
- Parking assistance and management
- Target tracking
- Indoor navigation and obstacle avoidance of Micro aerial vehicle
- Real-time image stitching and localization
- Human-interaction game



微型飛行器室內巡航與避障
Indoor navigation and obstacle avoidance of Micro aerial vehicle



手勢姿態估測
Hand posture estimation



即時影像拼接與定位
Real-time image stitching and localization