



# 系統最佳化研究室

指導老師:邱機平老師 分機:4804

## 教師專長

1. 最佳化技術發展
2. 人工智慧領域應用

## 研究室簡介

本研究室發展的重點在於軟體發展以及系統認知分析部分，並與業界結合，共同進行專題研究，以提升本研究室成員之學習成就；在軟體發展部分，C、Java、Python、Swift 以及 C#等相關程式語言學習是必須的，而作業系統的基本概念也是需要建立的，其中包含 Windows、Linux 以及 iOS 等；在系統認知分析部分，則是以電腦系統實務、電腦周邊實務以及工業系統之模式分析與建立等內容，同時，業界合作公司亦提供設備、量測儀器之操作與分析、電路設計與除錯以及軟體能力建立等技術支援，藉由業界之協助讓研究室成員在業界研究環境下進行專題研究之學習，以達到強化本研究室成員之就業力之目的。

## 培養學生能力項目

1. 業界實務能力，其中包含軟能力(C、Python、Java、Windows、Linux、iOS)以及硬能力(電路設計、控制系統設計以及相關設備使用、分析與除錯)。
2. 學術理論之分析，包含系統分析與程式撰寫等基本能力學習。
3. 閱讀與解析之能力。

## 歷年重點專題研究成果

### 業界實務能力:

1. 業界實務能力的培養，主要在於引進業界現況於教學中，本專題研究室則是採取與業界合作專題研究的方式進行，參與專題研究之學生在校期間須進行基本程式撰寫能力的培養並增進基本學理與閱讀之能力，之後，在業界合作公司則是進行初階的業界研發能力之培養，學生必須具備抗壓力以及養成持續學習的良好態度，業界合作公司亦會提供相關應用之硬體設備，例如工業電腦與其相關配件並教導專題研究學生使用，同時教授學生進行軟硬體間結合應用，以及系統搭配等相關業界常遇到的問題處理；目前的專題研究成果如應用於藍芽 4.0 相關產品之 App 程式撰寫、無線通訊系統之除錯與分析、Windows 系統程式撰寫(包含網頁、資料庫、通訊技術等)、Python 程式語言相關應用(大數據分析、爬蟲、影像分析)以及 Linux 系統程式撰寫等。

### 學術論文能力:

1. 目前學術論文發表較偏向於工程系統最佳化部分，屬於理論分析部分，並以全域搜尋作為研究的主題，欲在此領域發展，必須具備基本的程式撰寫能力、數理能力以及系統認知之能力，以便針對相關理論逐步建立工具箱並發表相關學術論文，而系統研究部分則是以實際系統進行討論，以落實學術研究於實務系統之分析，並達到學術研究襄助實務發展的目的；近年來則是逐步朝向機器學習以及深度學習方向前進。