

# 義守大學 資訊工程學系

由於資訊工業是台灣產業發展的核心，民國七十九年本校創校之初即成立了資訊工程學系，並在歷年陸續擴增規模。八十一年成立進修學士班，八十四年設研究所碩士班，八十八年增設在職碩士專班，八十九年成立博士班。於是資工系不論在學制上，或是在教學研究上，均極為完備。

因應資訊技術的日新月異，義守大學資訊工程學系分成多媒體與人工智慧、網路通訊與物聯網、嵌入式系統為本系主要特色領域。在課程規劃上，強調資訊科技基礎課程外，並設有多媒體資訊網路、影像視訊壓縮、多媒體資料庫、人工智慧、資訊安全、無線多媒體通訊、物聯網、雲端計算、行動計算、錯誤控制編碼、嵌入式系統設計等相關重點特色課程。

## 教學環境

- ◆多媒體教室
- ◆資訊系統教室
- ◆嵌入式系統教室
- ◆網路與通訊教室
- ◆多媒體專題教室
- ◆博士班研究室
- ◆數位系統與人工智慧研究室
- ◆數位視訊處理研究室
- ◆多媒體軟式計算研究室
- ◆新世代網路研究室
- ◆高效能計算研究室
- ◆系統平台研究室

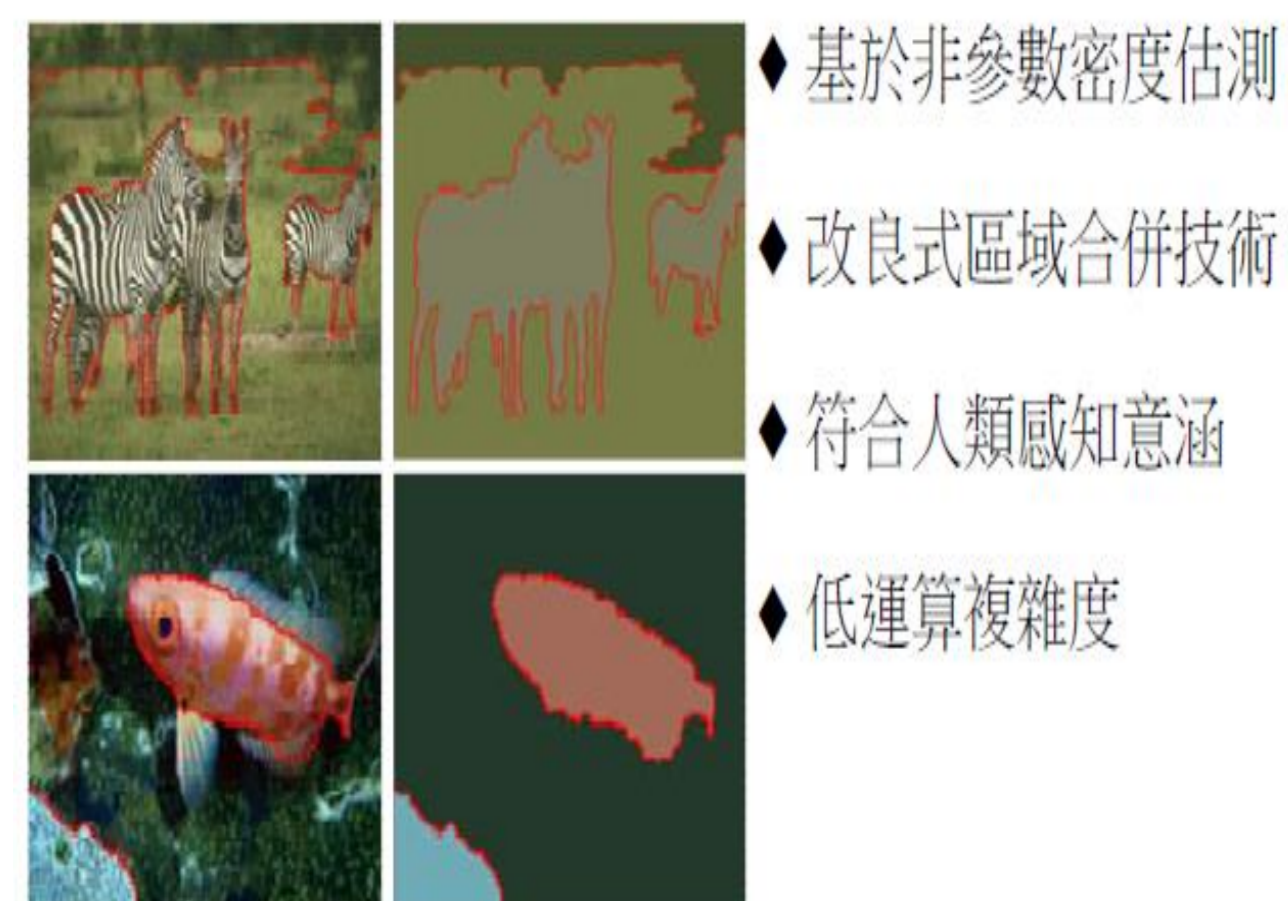


## 多媒體與人工智慧學群

### 多媒體與人工智慧

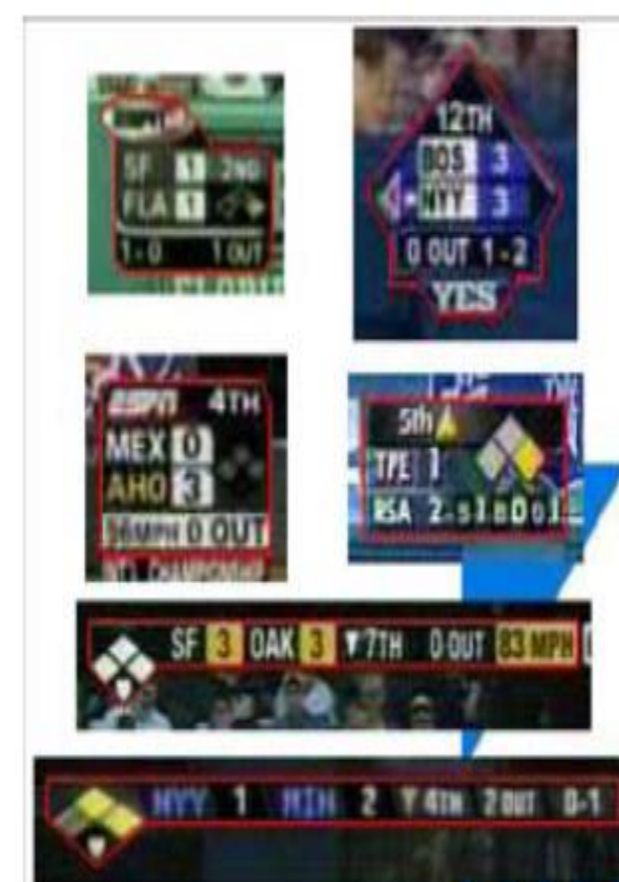
- 影像、視訊及多媒體影音壓縮處理之理論與技術開發
- 訊號糾錯、容錯、加密相關理論與演算法研發及設計
- 視訊切割、特徵描述子的建立
- 視訊片段分類、視訊事件分類器的建立
- 運動軌跡擷取及比對檢索技術
- 資料探勘與人工智慧技術應用

### 基於色彩之影像顯著區域分割



- ◆基於非參數密度估測
- ◆改良式區域合併技術
- ◆符合人類感知意涵
- ◆低運算複雜度

### 廣播球賽視訊之事件辨識技術研究



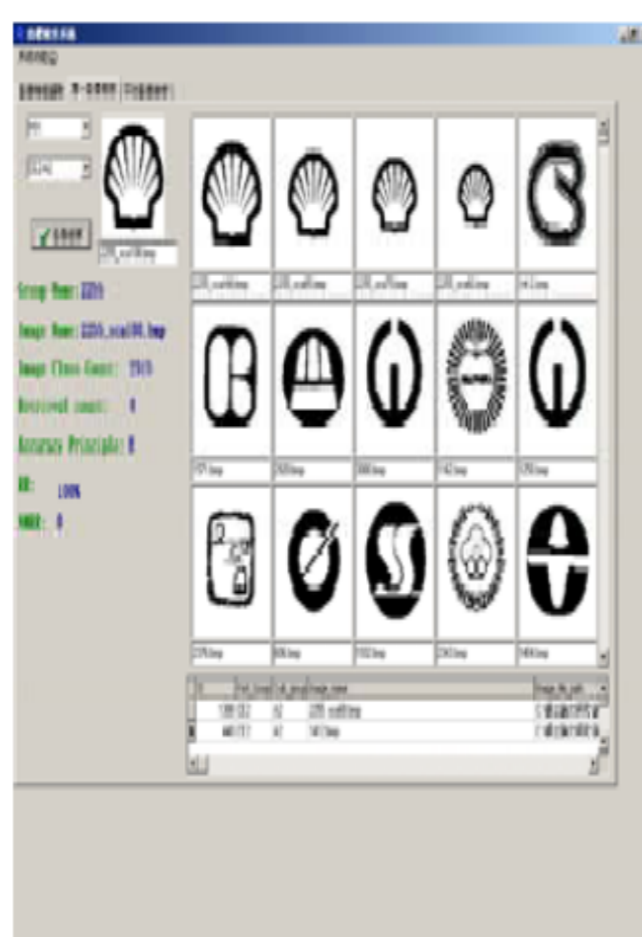
- ◆典型場景分類
- ◆得分板資訊的擷取
- ◆自動化球賽視訊事件辨識系統
- ◆精彩片段的自動擷取

### 使用局部性紋理描述子檢索自然影像



- ◆結合MPEG-7 EHD和有效量化
- ◆降低Matching運算複雜度
- ◆檢索結果符合人類感知

### 基於資料庫分類之形狀相似性檢索技術



- ◆基於輪廓及signature的相似性
- ◆改良式檢索系統
- ◆大幅改善檢索率
- ◆發表在J. of Visual Commun. and Image Representation

## 嵌入式系統學群

### 嵌入式系統

結合電腦軟體和硬體的應用；舉凡行動電話、遊樂器、影音設備等生活配備，或者是運輸系統以及工廠生產的自動控制，隨處可見「嵌入式系統」的應用。



更加聰明，更多功能，與虛擬世界介接

- ◆軟體與積體電路和新型元件在產業發展也日益重要。製作方法都離不開嵌入式系統技術。
- ◆個人領域中，嵌入式產品將主要是個人商用，作為個人移動的資料處理和通訊軟體。
- ◆自動控制領域方面，不僅可以用於ATM機、自動售貨機。若與行動通訊設備、GPS相結合，嵌入式系統可以發揮巨大的作用。

### 未來就業出入

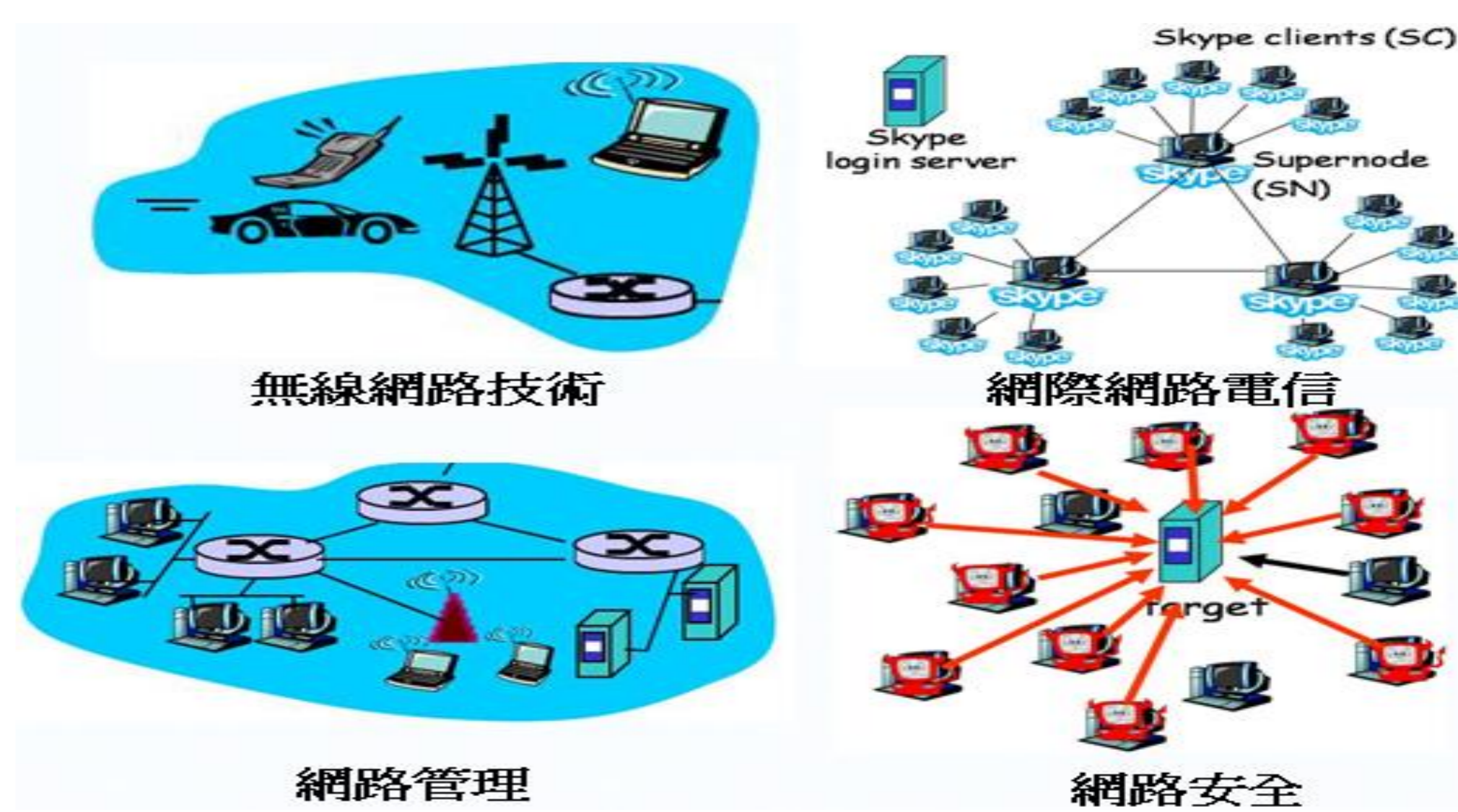


- 嵌入式系統設計
- 資訊家電 (IA) 設計
- 介面控制設計
- 數位電路設計
- Linux平台建置與管理
- Linux平台應用程式設計
- Linux平台驅動程式設計
- 軟硬體測試

## 網路通訊與物聯網學群

### 網路通訊與物聯網

各種網路與通訊相關領域，例如：無線隨意網路技術、無線感測網路、網路傳輸技術、網路流量監控與管理、網路協定設計分析、資訊安全、物聯網技術與應用、雲端計算應用等。



- ◆物聯網及網路帶來食、衣、住、行、育、樂的全方位便捷服務。
- ◆透過物聯網建立良好的醫療應用關懷。
- ◆雲端技術在商業、學習、資料搜尋和溝通的應用。

物聯網時代來臨，各先進國家進行建置及發展物聯網相關軟體硬體技術，帶動各項新興應用網路相關產業。

