

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	介面技術
課程編碼	30N14802
系所代碼	03
開課班級	夜四技電子三乙
開課教師	楊金良
學分	2.0
時數	2
上課節次地點	二 11 12 教室 P302
必選修	必修
課程概述	提供學生硬體與軟體介面的基本觀念，資料串並列傳輸應用技巧，及 RF 發射/接收傳輸原理，了解 IBM PC 與單晶片間串並列介面卡設計實務，設計特殊 IC 及 eFingerTM 觸控板與多微控制器系統介面。：
課程目標	敘述介面數位電路原理，了解通訊資料傳輸控制理論與用法，分析、規劃和設計單晶片-IBM PC 串並列的介面卡，設計特殊 IC 及 eFingerTM 觸控板與多微控制器系統介面。
課程大綱	<p>一、料通訊傳輸簡介</p> <p>A. 通訊方法</p> <p>B. 串列傳輸資料信號</p> <p>C. 非同步式串列信號格式</p> <p>二、IBM PC 介面理論與資料傳輸</p> <p>A. IBM PC I/O 資料傳輸架構</p> <p>B. IBM PC 印表機介面控制原理</p> <p>C. IBM PC printer port 硬體介面架構</p> <p>D. IBM PC printer port 介面驅動程式與 VB 控制模組程式</p> <p>三、RF 發射/接收模組</p> <p>A. RF 發射/接收模組架構</p> <p>B. 發射方編碼器原理與方法</p> <p>C. 接受方解碼原理與方法</p> <p>D. 遙控器設計原理與系統</p> <p>四、RS 232 串列通訊控制理論</p> <p>A. RS 232 串列資料傳輸原理</p> <p>B. 電腦對電腦透過 RS 232 傳輸資料</p> <p>C. RS 232 卡迴路測試</p> <p>五、設計 8951/52 單晶片與 IBM PC 串並列介面卡</p> <p>A. MCS-89C51/52 中斷與資料拾取</p> <p>B. MCS-51 傳送資料至 PC</p> <p>C. 設計 MCS-89C51 與 PC 資料傳輸介面卡</p>

	六、特殊周邊界面設計 A.I2C 設計與應用 B.多微控器介面設計 七、eFingerTM 觸控板之應用 A. eFingerTM 的架構與偵測方法 B. eFingerTM 的介面設計原理
英文大綱	一、Introduction to data communication transferring A. Communication methods B. Serial transferring data signal C. Asynchronous serial signal format 二、IBM PC interface principle and data communication implementation A.Parallel printer port structure B.IBM PC printer interfacing control principle C.IBM PC printer port hard ware interface architecture D.IBM PC printer port interface driver and VB control mode program 三、RF Transmitter/Receiver module A.RF Transmitter/Receiver structure B.Transmitter encoder Principle and method C.Receiver decoder principle and method D.Remote controller design Principle and system 四、RS232 serial communication control principle A.RS232 serial port experimentation B.PC transfer data to PC C.RS232 card loop test 五、Design single chip 89C51/52 to IBM PC serial interface card A.Sigle chip 89C51/52 interrupt and data acquisition B.Interface MCS 89C51/52 data to IBM PC C.Design and program MCS51/52-PC serial interface card 六、Special IC interface design A.I2C Bus design and application B.Multi-Micro controller interface design 七、ELAN Touchpad IC application A. ELAN Touchpad IC principle and method B. ELAN Touchpad eFingerTM Interface design
教學方式	課堂教授,分組討論,
評量方法	自行設計測驗,作業/習題練習,課堂討論,課程參與度(出席率),
指定用書	
參考書籍	1.THE 80X86 IBM PC AND COMPATIBLE COMPUTERS ASSEMBLY

	<p>LANGUAGE, DESIGN, AND INTERFACING (FOURTH EDITION) 作者：MUHAMNAD ALI MAZIDI 等 書局：PRENTICE HALL</p> <p>2.PC 微電腦處理機與介面技術實作，陳明燦編著，松崗文魁 2004</p> <p>3.Visual Basic 與串並列通訊控制實務，范逸之等編著，文魁書局 2000</p> <p>4.微電腦控制實習，陳天利，詹東功等編著，台科大圖書公司 2006</p> <p>5.介面設計與實習 許永和編著 全華科技圖書公司 2004</p> <p>6.單晶片微控制器入門與進階應用 陳漢宗編著 台科大圖書公司 2007</p> <p>7.自編講義教材</p>
先修科目	
教學資源	筆記型電腦、投影機
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	數位電子乙級
輔導考照 2	