

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	30N14801
系所代碼	03
開課班級	夜四技電子三甲
開課教師	楊金良
學分	2.0
時數	2
上課節次地點	二 13 14 教室 P301
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 eFinger™ 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 eFinger™ 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>

	<p>六、特殊周邊界面設計</p> <p>A.I2C 設計與應用</p> <p>B.多微控器介面設計</p> <p>七、eFingerTM 觸控板之應用</p> <p>A. eFingerTM 的架構與偵測方法</p> <p>B. eFingerTM 的介面設計原理</p>
英文大綱	<p>一、Introduction to data communication transferring</p> <p>A. Communication methods</p> <p>B. Serial transferring data signal</p> <p>C. Asynchronous serial signal format</p> <p>二、IBM PC interface principle and data communication implementation</p> <p>A.Parallel printer port structure</p> <p>B.IBM PC printer interfacing control principle</p> <p>C.IBM PC printer port hard ware interface architecture</p> <p>D.IBM PC printer port interface driver and VB control mode program</p> <p>三、RF Transmitter/Receiver module</p> <p>A.RF Transmitter/Receiver structure</p> <p>B.Transmitter encoder Principle and method</p> <p>C.Receiver decoder principle and method</p> <p>D.Remote controller design Principle and system</p> <p>四、RS232 serial communication control principle</p> <p>A.RS232 serial port experimentation</p> <p>B.PC transfer data to PC</p> <p>C.RS232 card loop test</p> <p>五、Design single chip 89C51/52 to IBM PC serial interface card</p> <p>A.Sigle chip 89C51/52 interrupt and data acquisition</p> <p>B.Interface MCS 89C51/52 data to IBM PC</p> <p>C.Design and program MCS51/52-PC serial interface card</p> <p>六、Special IC interface designin</p> <p>A.I2C Bus design and application</p> <p>B.Multi-Micro controller interface design</p> <p>七、ELAN Touchpad IC application</p> <p>A. ELAN Touchpad IC principle and method</p> <p>B. ELAN Touchpad eFingerTM Interface design</p>
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	