

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料

課程名稱	嵌入式系統	科目序號/代號	1093 / IF13073
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(三)234 / H708
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	高富建 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 資訊工程學系 / 3年3班		

課程簡介與目標

本課程主要是介紹PXA270微處理器的架構指令與I/O控制應用實作。相關架構章節包含匯流排與記憶體、暫存器、程式操作模式及周邊控制電路等介紹。課程透過組語程式的撰寫配合PXA270實習模組的I/O控制應用訓練，採期中期末專題分組合作設計，循序漸進的培養學生具備應用嵌入式系統的設計能力。

課程大綱

- 1.嵌入式系統簡介
- 2.Cygwin 與 GNU軟體介紹
- 3.PXA270微處理器架構
- 4.ARM微處理器指令
- 5.例外事件
- 6.GPIO及中斷暫存器介紹
- 7.LED控制程式設計
- 8.七段顯示器程式設計
- 9.中斷程式設計
- 10.USB與串列通訊設計

基本能力或先修課程

數位電子學、數位系統設計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。
 - 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。
 - 1.3 具備系統分析與程式設計能力。
 - 1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。
 - 1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。
 - 1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。

- 2.1 有團隊合作的能力。
 - 2.2 具備良好的溝通技巧。
 - 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
 - 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。
 - 3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。
 - 3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。
 - 3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。
 - 4.1 具備使用網路資源之能力。
 - 4.2 能充分運用圖書館資源。
 - 4.3 具備資料檢索之能力。
 - 4.4 了解國內外相關產業之發展現況。
 - 4.5 了解『終身學習』的重要性。
-