

龍華科技大學

Lunghwa University of Science and Technology

課程簡介

COURSE DESCRIPTION

部別 Daytime/Evening Session	日間部 Daytime	系別 Dept.	網工系 CIN	年制 Program	四技 Four-year	開課年級 Target Students	四 Senior
科目編碼 Course Code	科目名稱 (中文) Course Title (Chinese)		科目名稱 (英文) Course Title (English)		學分數 Credit(s)	上課時數 Hour(s)	
CN23052	資料探勘		Data Mining		3	3	
中文概述	<p>隨著網際網路的快速發展以及資料庫技術的突飛猛進，搜尋資料變得愈來愈容易，於是我們透過網路可以輕易地獲取大量的資料。在資料充斥的情況之下，現代的資訊技術所要面臨的挑戰已經不是如何管理資料，而是如何從這些大量的資料當中，找出真正有用的資訊。要滿足這個需求最主要的方法就是仰賴資料探勘的技術。</p>						
English Description	<p>With fast development of the internet network and the advancing by leaps and bounds of database technology, it becomes easier and easier to search the materials, then we can obtain a large number of materials easily through the network. Under the situation that the materials are packed with, the challenge that the modern information technology should face is not how to manage the materials, but how to find out really useful information from these a large number of materials. The main method for meeting with the demand is dependent on the technology of data mining.</p>						

課程綱要表

系科名稱： <u>資訊網路工程系</u>			
科目名稱：資料探勘			
英文科目名稱： Data Mining			
學年、學期、學分數：		四年制、四年級上下學期、三學分	
先修科目或先備能力： C++程式設計、資料庫系統、線性代數、演算法			
<p>教學目標：本課程將介紹資料探勘的基礎知識，期能幫助學生熟悉資料探勘的原理和其應用。本課程旨在培育學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解資料探勘之概要。(知識 1.7%)。 2. 瞭解資料探勘概述及基本定義。(知識 11.1%) 3. 瞭解資料預處理。(知識 16.7%) 4. 瞭解資料倉儲。(知識 16.7%) 5. 瞭解探勘關聯。(知識 16.7%) 6. 瞭解資料分類與預測。(知識 16.7%) 7. 瞭解分群分析。(知識 16.7%) 8. 能具備資訊網路科技人才之專業態度。(態度 3.7%) 			
教材大綱：			
單元主題	內容綱要	教學參考節數	備註
一、職場倫理個案說明、課程概要、評分方式	1. 職場倫理個案說明 (A) 2. 課程概要 (K) 3. 課程學習態度與評分方式 (A)	3	
二、資料探勘概述及基本定義	1. 資料探勘概述(K) 2. 基礎定義 (K)	6	
三、資料預處理	1. 資料清除 [Data Cleaning] (K) 2. 資料整合與轉換 [Data Integration and Transformation] (K) 3. 資料縮減[Data Reduction] (K)	9	
四、資料倉儲	1. 資料倉儲 [Data warehouse] (K) 2. 線上分析處理技術 [On-Line Analytical Processing, OLAP] (K) 3. 資料立方[Data cube] (K)	9	
五、探勘關聯	1. 頻繁樣式的勘測[Mining Frequent Patterns] (K)	9	

	2. 探勘關聯度與相關性分析, [Analysis of Associations and Correlations] (K)		
六、資料分類與預測	1. 分類及貝氏法則, 樸素貝氏分析 [Classification and Bayes Rule, Naïve Bayes] (K) 2. 分類樹 [Classification Trees] (K) 3. 評估預測表現 [Assessing Prediction Performance] (K)	9	
七、分群分析	1. k-均值分群法 [k-Means Clustering] (K) 2. 階層分群法 [Hierarchical Clustering] (K) 3. 維數簡約 [Dimension Reduction] (K) 4. 主成分分析 [Principal Components] (K)	9	
<p>※教學目標 (歸納為四項): 分別為知識 (Knowledge)、技能 (Skills)、態度 (Attitudes)、其他各一項</p> <p>※單元主題: 為各項知能之彙整</p> <p>※內容綱要: 為各項知能即一般知識、職業知識、態度; 專業技術安全知識; 專業基礎知識加上補充之知能 (表 A8 中未列, 但為達知識或技能的完整性且課程中需教授之能力), 撰寫方式係以不含動詞的知能內容方式呈現</p> <p>※三者之關係: 教學目標 > 單元主題 > 內容綱要</p> <p>※本課程將培養學生下列能力:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認、分析和解決問題的能力 2. 具體資訊網路工程專業領域知能 3. 熟用專業技能所需之知識、技術、技能及工具的能力 4. 確實執行標準作業程序, 並執行、分析、解釋與應用實驗於改善實務技術的能力 			
檢核項目		是否符合	
1. 是否將科目名稱、上課時數及學分數填入本表.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2. 是否將教學目標、綱要名稱或單元名稱填入本表.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3. 所填入的行業知能是否有考慮學生學習的順序性、邏輯性、連貫性、完整性.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4. 除了表 A6 所敘述的行業知能, 是否有考慮到其他的知能, 以成為一門完整學科.....		是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	