

# 國立台灣科技大學新開課程計畫書

1.	開課所系	資工系			95 學年度第 2 學期		
		其他：					
2.	課程代號	CS5099	選 必 修	選 修	開 課 年 級	研究所 (大學部可修)	
	課程名稱	可擴展標示語言文件之處理：理論與實務					
		XML Document Processing: Theory and Practice					
3.	學 分 數	3	上 課 時 數	3	實 習 時 數	0	
4.	先修課程或特殊規定	無					
5	課程宗旨	<p>可擴展標示語言 (XML; Extensible Markup Language) 為 W3C 所制定的通行標準，用以表示、儲存、交換、和處理各式的結構化文件。本課程將對 XML 文件之處理，在實務上(如：現行之標準文件和軟體工具)與理論上(如：確保文件結構完善之轉換方法與相關型態理論)的議題，作全面的回顧與授課，以使學生對網際網路時代的文件處理技術有完整之訓練。</p>					
6.	課程中文大綱	<p>一、XML 標準文件之研讀 (含 XML Recommendation, XML Schema) 以及立基於 XML DTD 或 XML Schema 之相關標準 (如：XHTML, SVG, RDF 等) 之了解與使用。</p> <p>二、現行 XML 文件處理語言 (如：XPath, XSLT, XQuery) 以及程式庫 (如：SAX, DOM, JAXB) 之使用。伺服器端與使用者端之 XML 文件處理工具與程式設計。</p> <p>三、確保文件結構完善之轉換方法與相關型態理論，包括處理樹狀結構之自動機與正規語言理論。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deterministic content model;</li> <li>- Content-free grammars, XML-grammars, regular hedge grammars;</li> <li>- Regular tree grammars and tree automata;</li> <li>- Type-safe XML transformational languages;</li> <li>- Static type-checking of XML transformational programs;</li> <li>- Streaming transformation of XML documents.</li> </ul> <p>四、ACM Conference on Document Engineering, ACM PODS, ACM SIGMOD 等學術會議論文選讀。</p> <p>(本案經教務會議通過後，將轉錄此段課程概述於本校概況及www各系課程內容簡介上，敬請詳實填列)</p>					

7.	課程英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study XML related standards (such as XML Recommendation, XML Schema) to gain in-depth knowledge of structural document constraints (such as well-formedness and validity). Study and apply XML-based document standards (such XHTML, SVG, and RDF).</li> <li>2. Learn to use languages such as XPATH, XSLT, XQuery for structural document transformation; learn to use library such as SAX, DOM, and JAXB for XML document processing. Server-side and client-side XML processing tools and techniques.</li> <li>3. Automata and formal languages for XML document transformations. Methods and theories for validating the correctness of XML processors. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deterministic content model;</li> <li>- Content-free grammars, XML-grammars, regular hedge grammars;</li> <li>- Regular tree grammars and tree automata;</li> <li>- Type-safe XML transformational languages;</li> <li>- Static type-checking of XML transformational programs;</li> <li>- Streaming transformation of XML documents.</li> </ul> </li> <li>4. Selected research papers from ACM Conference on Document Engineering, ACM PODS, and ACM SIGMOD.</li> </ol> <p>(本案經教務會議通過後，將轉錄此段課程概述於本校概況及www各系課程英文大綱上，敬請詳實填列)</p>
8.	校內有否開設類似課程	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 有，其課程名稱為：
9.	任課教師	莊庭瑞

所 長： \_\_\_\_\_  
系(科)主任： \_\_\_\_\_  
院 長： \_\_\_\_\_ 學 程 主 任： \_\_\_\_\_ 日 期： 95.11.16

教務會議決議： \_\_\_\_\_

系務會議決議： 資工系九十五學年度第四次系務會議

暨第五次教評會議決議通過

(本表可自網站下載，網址為：<http://www.ntust.edu.tw/~course/download/newcour.doc>，[本表完成後請mail至課程組JANGM@mail.ntust.edu.tw](mailto:JANGM@mail.ntust.edu.tw)信箱)