

淡江大學 105 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	編譯程式	授課 教師	江俊廷 JIUN-TING JIANG
	COMPILERS		
開課系級	資工進學班三A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEIXE3A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 程式設計應用能力。</p> <p>B. 數學推理演繹能力。</p> <p>C. 資訊系統實作能力。</p> <p>D. 網路技術應用能力。</p> <p>E. 資訊技能就業能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹編譯器的原理及實作技巧。課程內容包括文法與編譯器的關係、編譯器架構及其各個子系統。本學期的介紹將包括語彙辨識器、LL 及LR與法分析器、語意處理及自動編譯器產生器。</p>		
	<p>This course introduces the theories and implementation techniques of a compiler.</p> <p>The content of this course includes the relationships among grammars and compilers, compiler architecture and its subsystems. This semester will also includes lexical analyzer, LL and LR parsers, semantics handling and compiler generator.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	了解編譯器的架構與基礎設計。	Understand the structure and basic design of compiler.	C2	C
2	了解文法規則與語言的關係。	Students will understand the relationships between grammar rules and a language.	C4	C
3	了解自動產生編譯器的方法。	Students will understand compiler generators.	C4	C

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	了解編譯器的架構與基礎設計。	講述、實作	紙筆測驗、報告
2	了解文法規則與語言的關係。	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告
3	了解自動產生編譯器的方法。	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/02/13~ 106/02/19	Introduction	
2	106/02/20~ 106/02/26	Scanning: regular expression and finite state automata	
3	106/02/27~ 106/03/05	The comparison between RE and FSA	
4	106/03/06~ 106/03/12	Introduction to Context Free Grammar	
5	106/03/13~ 106/03/19	Introduction to Parsing	
6	106/03/20~ 106/03/26	Introduction to LL(1) Grammars	
7	106/03/27~ 106/04/02	LR Parsing	
8	106/04/03~ 106/04/09	Introduction to the languages of 4 levels	
9	106/04/10~ 106/04/16	Review & Report & discussion	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考試週	
11	106/04/24~ 106/04/30	Syntax-Directed Compilation	
12	106/05/01~ 106/05/07	Symbol Table Constructions	

13	106/05/08~ 106/05/14	Semantic Analysis	
14	106/05/15~ 106/05/21	Intermediate Representations	
15	106/05/22~ 106/05/28	Code Synthesis	
16	106/05/29~ 106/06/04	Program Analysis	
17	106/06/05~ 106/06/11	Review & Report & discussion	
18	106/06/12~ 106/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Crafting a Compiler. Pearson, 2010. By Charles N. Fischer et al.	
參考書籍		Compilers: Principles, Techniques, and Tools. Pearson, 2007. By Alfred V. Aho et al. 2nd Edition. (commonly known as the Dragon Book) Modern Compiler Implementation in Java. 2002. By Andrew W. Appel. Edition: 2nd.	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他 <<Homework,Project>> : 20.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	