

東南學報

東南科技大學
中華民國九十七年六月

第三十三期

目 錄

1. 低價位高精度太陽追蹤器.....黃浩民、葉宏易、李政達..... 1
2. Design of FIR Bandpass Digital Filters with Prescribed Subfilter
.....戴永龍、劉振源.....11
3. A Methodology of Applying Patent Information to Develop and Create Novel
Technology.....劉振源、戴永龍.....19
4. 555IC 差異性測試之研究.....葉振明、楊秉倫、李彥儒.....29
5. 以圖形輔助記憶強通行碼的身份認證方法之研究.....曹茂勁.....41
6. 深入內湖高工扎根招生之策略.....黃錦鐘.....47
7. 比例微分與類神經網路混合控制器應用於直流伺服馬達位置控制
.....朱明輝、池德明、黃正光.....65
8. 應用類神經網路以技術指標預測台灣加權股價指數漲跌趨勢
.....朱明輝、徐憶文、池德明、林永建.....77
9. Analyzing the Dynamic Behavior in Hartley Oscillator
.....周錫強、鍾吉榮、徐瑋宏、劉智群.....91
10. 台階工法掘進引起之隧道變位探討.....林志明.....101
11. 鑄件廢棄砂應用於高性能混凝土之性能探討.....江奇成、侯正蘭.....111
12. 側向樁經驗公式與理論解之驗證.....周義娟、熊雲媚、林志明.....125
13. 台灣國家公園經營績效之研究.....劉元璟.....137
14. 森林遊樂區經營績效之研究.....單慧貞.....149
15. 台北地區綠色產品包裝設計與消費者購買行為關係之研究
.....林秋堂、許王曦、臧致遠、蔡承欣.....165
16. 不同升降單位下市價單與限價單日內績效之研究.....梁育立.....179
17. 派車管理系統實務.....楊家昇.....191
18. 種植不同類型水生植物之人工溼地模型對水質淨化之比較
.....林景行、徐貴新、楊文儀、錢逸豪、莊雅婷、林茱偉、徐哲崑.....205
19. 學生專題協同系統.....柯智騰、蔡佳麟.....217

20. Bilingualism in Chinese Teaching.....	曾慶英.....	229
21. A Freshman English Conversation Course for Leisure Management Students of Technological Colleges.....	梁玲玲.....	237
22. 日本治臺時期的地方發展—以木柵村為例.....	詹瑋.....	247
23. 東南科技大學提升公文品質之研究.....	孫瑞琴、陳岳、宋校年.....	259
24. 國防通識選修課程選課因素分析之研究.....	劉元璟.....	269
25. 不同層級武術散手選手體能比較分析研究.....	曹文仲、郭明珍、謝瑄容.....	279
26. 國內分時度假休閒型態認知行為量表之信效度分析.....	董益吾、陳美燕.....	293

低價位高精度太陽追蹤器

黃浩民¹ 葉宏易² 李政達³

¹東南科技大學電子工程系 副教授, ^{2,3}行政院核能研究所

摘 要

本文提出一種四象限光學太陽追蹤器技術，該裝置追蹤太陽軌跡的準確度可達 ($<0.05^\circ$) 以上，並且於雲層遮蔽時可不受干擾，除可應用於聚光式(如砷化鎵)太陽能板外，更可使用於傳統式太陽能板，其轉換效率將可增加30%以上

關鍵字：光學太陽追蹤器，聚光式太陽能板

ABSTRACT.

This article proposed one kind of solar tracing technology that using a quadrant optical detector to trace the solar path, its accuracy can be better than 0.05° . It can avoid the interference of cloud. It could be used in focusing III-V GaAs Series and in traditional Si solar cell systems. It can improve the efficiency of traditional Si solar cell above 30%.

Keyword: optical tracker, focusing solar cell plate

Design of FIR Bandpass Digital Filters with Prescribed Subfilter

戴永龍¹

劉振源²

Yang-Lung Tai¹

Chen-Yuan Liu²

^{1,2}東南科技大學資訊科技與通訊學系 副教授

ABSTRACT.

A method for the design of an FIR bandpass filter with prescribed subfilter is developed. The filter is designed by the transformation between the prototype filter and the prescribed subfilter. The prescribed subfilter is a bandpass function. The prototype filter can be designed by the McClellan program. The number of multipliers required to implement the overall filter is equal to that required by the prototype filter. It is much less than that designed by the direct form minimax method.

東南科技大學 東南學報 第三十三期 中華民國九十七年六月出版 第19-28頁

A Methodology of Applying Patent Information to Develop and Create Novel Technology

劉振源¹

戴永龍²

Chen-Yuan Liu¹ Yang-Lung Tai²

^{1,2}東南科技大學資訊科技與通訊學系 副教授

ABSTRACT

Patent information is a derivative product from the legal patent system. So called patent information, including patent applications, patent descriptions, patent gazettes, patent abstracts and patent data bank shall be prepared in exact compliance with the regulations and specifications of the patent acts. Patent information, differing from other published circulating information is well legally protected. For convenience, this study classifies the patent information into the bibliographic data and the numerical data.

555IC 差異性測試之研究

葉振明¹ 楊秉倫² 李彥儒²

¹東南科技大學資訊科技與通訊學系 副教授 ²東南科技大學電子工程系 學生

摘 要

本研究主要是從市面上搜集到的555IC來進行分析，555IC有不少公司在規格表看起來性能也都相差不多。因此本研究在進行測試的時候會先忘記規格表的存在，來進行單純的差異性測試。

研究過程的測試方式主要是在不同電路、不同電源電壓、磁場干擾、正常溫度、低溫以及高溫下進行測試。

本測試結果或許不夠專業，但可提供廠商以及教學單位做參考，使能找出一個生產與教學適用的555IC。

關鍵詞：555IC、差異性測試。

ABSTRACT.

The research is mainly for analyzing the 555IC collected from the market. The qualities and capabilities listed in the specifications offered by many companies for 555IC only show a little different, therefore, it shall be made a simple test of differentia by forgetting the existence of specifications at the time when proceeding to test for the research.

The way of testing in the process of research shall be performed under the conditions of different electric circuit, different voltage, magnetic field interference, normal temperature, low temperature and high temperature.

The testing result may not be professional enough, but it can be offered to manufacturers and teaching units for reference, then it may find a 555IC that is applicable to production and teaching.

Key word : 555IC, Test of Differentia.

以圖形輔助記憶強通行碼的身份認證方法之研究

曹茂勁¹

¹東南科技大學資訊科技與通訊系 講師・輔仁大學應用科學與工程研究所博士候選人

摘 要

使用者遠端認證方式可依通行碼限制程度之不同，區分為強通行碼與弱通行碼兩類，弱通行碼給使用者的記憶負擔較輕但弱通行碼易遭受通行碼猜測攻擊或字典攻擊，強通行碼較安全但對使用者而言普遍存在著不易記憶的缺點。因此此篇論文以圖形來幫忙強通行碼的記憶設計，由於使用者不需要記憶編碼過後的強通行碼，使用者僅需記憶眾多物件圖形中的通行物件圖形中，使用者借助這些容易記得的通行物件圖形來輸入強通行碼，可以改善以往強通行碼不易記憶的缺點，同時並提供遠端使用者身份認證的安全。

關鍵字：強通行碼，弱通行碼，物件圖形，通行物件圖形，字典攻擊。

深入內湖高工扎根招生之策略

Some Active Strategies for TNU Enrolling Fresh Students On Neihu Vocational High School

黃錦鐘

東南科技大學機電科技學系 副教授

摘 要

近年來，隨著少子化與眾多公私立大學院校林立的雙重衝擊之下，有些校系已面臨招生衰退或不足，造成不得不併班或裁班之命運。因此如何招到足夠學生之問題，包括本校在內，已成為今後各校長期關注重點。

本文針對距離本校較遠的公立內湖高工為目標，試圖從95年度日間部四年制的錄取學生資料，予以統計分析，檢討本校以往招生方式，以獲得今後本校各系在招生上的有用策略。

關鍵詞：招生，生源，少子化，策略，內湖高工。

ABSTRACT.

The double impact of dropping birth rate and the rising numbers of institutes for higher education in recent years, has brought more and more institutes into shortage of fresh students. This paper proposes that Tunngnan University (TNU) should face the problem by analyzing admission statistics and adopting new measures to increase student enrollment.

Keywords : Student enrollment, Students resource, Strategy, Birth rate, Neihu Vocational High School(NVHS).

比例微分與類神經網路混合控制器應用於 直流伺服馬達位置控制

朱明輝¹ 池德明² 黃正光³

¹東南科技大學機電科技學系 副教授 ²東南科技大學機電科技學系 講師 ³東南科技大學機電科技學系 副教授

摘 要

本文採用比例微分與多層類神經網路混合控制器(PDNNHC)應用於直流伺服馬達位置控制，應用 δ 適應法則於誤差倒傳遞(Backpropagation)運算，應用雙曲正切函數作為類神經網路激發函數(Activation Function)。經數學模擬及實驗證明可達成直流伺服馬達位置控制之穩定反應。

關鍵字: 直流馬達, 位置控制, 類神經網路, 混合控制

應用類神經網路以技術指標預測台灣加權股價指數漲跌趨勢

朱明輝¹ 徐憶文² 池德明³ 林永建³

¹東南科技大學機電科技學系 副教授 ²長庚大學工商管理學系 助理教授 ³東南科技大學機電科技學系 講師

摘 要

本研究以多位基金經理人及操盤人常用之技術分析指標作為類神經網路模型之輸入值，實證探討應用類神經網路是否可以預測台灣加權股價指數的漲跌趨勢，並分析技術指標對預測台灣加權股價指數漲跌的影響性，期能建立較佳的預測模型。實證結果得知如果訓練組資料充足對2日漲跌方向的預測準確度可達77.14%，顯示台灣股價指數在研究期間並非隨機漫步，證明本研究提出之方法有效，希望可以提供一般投資人和專業經理人買賣股票操作訊息及政府單位和研究機構對於制定政策的參考資料。

關鍵字：台灣加權股價指數，類神經網路，技術指標

Analyzing the Dynamic Behavior in Hartley Oscillator

分析哈特萊振盪器之動態行為

周錫強¹

鍾吉榮²

徐瑋宏²

劉智群³

¹東南科技大學電機系 助理教授 ²東南科技大學 研究生

³清雲科技大學電機系 教授

ABSTRACT.

The dynamic behavior in Hartley oscillator is analyzed in this paper. By theoretical analysis, the dominant parameters cause dynamic behavior in Hartley oscillator is identified. Based on the algorithm of Runge-Kutta, the phase portraits and power spectrums are presented with a series of simulation results. The experimental results are in agreement with the simulated predictions. With this novel analysis, the performance of the local oscillator of an RF communication system can be improved.

Keywords: Dynamic behavior, Hartley oscillator

摘 要

本篇論文之目的在於分析哈特萊振盪器產生動態行為的原因，藉由所提理論之分析，我們可以明確的指出造成哈特萊振盪器動態行為之主要元件參數。在計算機模擬部份我們以 RUNGE-KUTTA 演算法為基礎撰寫相位圖及功率頻譜圖程式。經由實驗與模擬結果的一致性，證明所提理論的可行性。相信透過對哈特萊振盪器的動態行為探討有助於改善射頻通信系統的特性。

關鍵字：動態行為、哈特萊振盪器

台階工法掘進引起之隧道變位探討

Crown Settlement And Inner Convergence Of The Tunnel Due To Step Tunneling

林志明

東南科技大學營建科技系 副教授

摘 要

隧道開挖之掘進影響本質上屬於三維問題，隨著開挖工作面之向前掘進及支撐施作，受到擾動之岩體藉由變形來調整岩體應力，直到重新達到平衡狀態，岩體變形再次趨於緩和，NATM 施工之最大特徵是將圍岩變位控制於安全範圍之內。傳統之隧道設計大多採用二維數值分析，然而二維分析並無法討論隧道掘進與岩體變形互動關係，也不容易模擬支撐架設時機對抑制變形之效應，更無法解釋岩體之三維變形行為。故本研究嘗試以三維模式針對國內隧道常用之台階工法，在遇及不同等級岩盤及各種台階長度開挖時，所造成之圍岩變形及相關資訊加以分析歸納，由三維分析所得之變形量將可提供作為傳統二維模擬分析中上支撐時機之控制值。

關鍵詞： NATM、岩體評分、台階工法、前期變形量

鑄件廢棄砂應用於高性能混凝土之性能探討

The Application of Waste Foundry Sand to Properties of High Performance Concrete

江奇成¹、侯正蘭²

¹東南科技大學營建科技系 副教授 ²東南科技大學防災科技研究所 碩士

摘 要

本研究主要以摻合數種鑄件廢棄砂(以下簡稱廢鑄砂)為資源再生材料，研究中並區分為未處理及水洗處理後之兩種廢鑄砂，分別取代高性能混凝土(HPC)中之全部細骨材，進行不同水膠比(0.28, 0.32及0.40)混凝土之新拌性能、硬固性能及耐久性能等相關試驗研究。並探討其對HPC之巨觀性質與微觀結構的影響，同時比較與普通高性能混凝土(未摻加廢鑄砂)之性能差異，以利評估此種鑄造業廢棄物應用於HPC之可行性。試驗結果顯示廢鑄砂應用於細骨材會降低HPC的流動性與抗壓強度，及增加混凝土內部孔隙與滲透性，不利於HPC的需求性能。但廢鑄砂若經水洗處理後再摻合使用，可明顯改善HPC的新拌與硬固性能，惟仍不及普通高性能混凝土之各項性能。應用此廢棄物時；若能適度調整混凝土的配比設計策略，則是可適量將此無毒廢棄物應用於HPC之中，甚至若能應用於普通混凝土中取代部分細骨材之效用應可更大，充分提供鑄造業處理此種廢棄物之合理途徑。

關鍵字：廢鑄砂、水膠比、HPC

側向樁經驗公式與理論解之驗證

周義娟¹ 熊雲嶺² 林志明³

¹東南科技大學營建管理系 講師 ²東南科技大學營建管理系 教授 ³東南科技大學營建科技系 副教授

摘 要

為了基樁工程分析與設計工作上之簡便，Hsiung and Chen (1997)發展一種包含土壤彈塑性，而又能採用簡易計算公式與圖表的方法，以分析側向荷重樁最大位移或彎矩，本文稱為經驗公式。數年之後，Hsiung (2003)發現側向樁受力系統之最大位移或彎矩，可從結構力學原理導演公式而求解，本文稱為理論解。由於理論解與經驗公式同時存在，提供了探討側向樁分析方法與應用兩方面的條件。本文在比較理論解與經驗公式於函數形式上之差別，及正規化因子之可行性。

關鍵詞：側向荷重樁、理論解、經驗公式、正規化曲線

台灣國家公園經營績效之研究

A Performance Study on National Parks in Taiwan

劉元璟

東南科技大學軍訓室

摘 要

國家公園之設立旨在保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並提供國民育樂及研究之園地，進而促進人類保育觀念與動植物之生態平衡；相關文獻鮮少有針對國家公園休閒遊憩經營績效之探討。本研究運用資料包絡分析法(Data Envelopment Analysis, DEA)視窗模式(Window Analysis)探討我國現有對外開放民眾休閒遊憩之六座國家公園2001年至2005年經營績效。

結果顯示：六座國家公園整體平均效率及分年平均效率表現均優異。各項效率中陽明山國家公園表現最佳，墾丁國家公園次之；整體跨期效率分析呈現成長趨勢；玉山國家公園、墾丁國家公園呈現成長，陽明山及太魯閣兩座國家公園呈現衰退趨勢；雪霸及金門兩座國家公園的經營效率呈現震盪趨勢。

關鍵字：國家公園、經營績效、DEA、視窗分析。

ABSTRACT

National Parks have a responsibility for the preservation of species richness and for maintenance of scenic beauty. Equilibrium has to be found between maximizing social profit and minimizing ecological disturbance in open nature reserves. However, there is a shortage of studies that assessed the performances of National Parks. This study applied DEA Window Analysis model to evaluate the managerial performance of 6 national parks in Taiwan over 2001-2005.

Empirical results show: (1) the C-Average efficiency scores and Average by Term efficiency scores all performed well in 6 national parks; (2) Yangmingshan national park had the best performance; Kenting national park ranked the second place; (3) the efficiency score of Average through Windows had a positive change; Yushan national park

森林遊樂區經營績效之研究

A Performance Study on Forest Recreation Areas in Taiwan

單慧貞

中國科技大學軍訓室

摘 要

本研究運用資料包絡分析法(DEA)CCR、BCC及CEM模式探討我國農委會林務局所轄17座森林遊樂區2006年經營效率，以對比模式(Bilateral)比較遊樂區是否提供住宿對於經營績效之影響；比較CCR、BCC及CEM三種模式間之關係。

結果顯示：墾丁森林遊樂區在各項評估指標中均達最佳效率。整體技術效率與交叉效率均不佳；純技術效率已達相當水準。有高度純技術效率未必會有高度技術效率與交叉效率，但有高度技術效率一定有高度交叉效率。有提供住宿環境的遊樂區較無提供住宿環境的遊樂區有較佳的經營效率。

關鍵字：森林遊樂區、營運績效、DEA。

ABSTRACT

This study employed DEA-CCR and DEA-BCC model to assess managerial performance of 17 forest recreation areas by Forest Bureau in 2006 and applied CEM model to identify the best practice. In addition, bilateral model was utilized to compare areas offering lodging with areas not offering lodging in terms of performance.

Results of the study show : (1) Kenting Forest Recreation Area is the best practice ; (2) all forest recreation areas operated poorly on technical efficiency and CEM scores ; (3) pure technical efficiency is with an average score of 0.8792 ; (4) a forest recreation area performing well on pure technical efficiency not necessarily performs well on technical efficiency and CEM scores ; (5) forest recreation areas which offered lodging service outperformed those which do not.

Keywords : Forest Recreation Areas, managerial efficiency, DEA

台北地區綠色產品包裝設計與消費者購買行為關係之研究

林秋堂¹ 許王曦² 臧致遠² 蔡承欣²

¹東南科技大學工業工程與管理系 副教授 ²東南科技大學工業工程與管理系 學生

摘 要

地球因為人類文明所造成的傷害不斷的在累積，近年來由於國際間環保意識覺醒，全球各國紛紛響應環保綠色運動，各產業的經營管理者，已深切體認到未來產品市場的行銷與推廣，不能再僅僅依靠傳統的價格與品質二個要素而已，必須考量產品環保化設計的第三個訴求面，此訴求未來將是左右產品市場版圖的關鍵因素。本研究乃針對大台北地區知名鬧區：西門町、士林夜市，隨機發出與回收有效500份問卷，分析受訪者的年齡層、性別、職業、學歷與有關綠色產品的認知、綠色產品購買評估因素、綠色產品包裝設計問題等，並繪製分析圖表提供給製造廠商於設計製造綠色產品時的參考。

研究顯示雖有超過65% 的消費者對於綠色產品有正確認知，但部分消費者的觀念仍有待加強與宣導。消費者希望之綠色產品是拆解容易方便回收及有淺顯易懂的標示，廠商應該特別重視包裝視覺設計，以刺激購買慾望。有高達41%及23% 的消費者是在量販店及便利商店購買到綠色產品，因此製造廠商可以將量販店及便利商店列為主攻市場進行特別的促銷，以提升一般大眾對綠色產品的接受度及吸引消費者購買。大部分的消費者較常購買的綠色產品為紙製品(再生紙類)佔了40%、其次為電子電器產品佔24%，除此之外更應大力推廣至其他更多類的綠色商品，尤其是電器類商品等體積較大且難以處理而耗資源量大的商品上。有高達65% 的消費者認為綠色產品的品質與功能與一般性產品差不多，故綠色產品對於消費者的使用後給予消費者的感受以及風評，必須要更加創新且進步，才能夠使綠色產品與一般性產品分辨出高低。另消費者對於使用上便利性、產品成份標示、口碑、購買便利性與價格等非常重視，但是否有贈獎折扣根本不在乎。

關鍵字: 包裝、綠色產品、消費者行為、包裝設計

不同升降單位下市價單與限價單日內績效之研究

梁育立

東南科技大學企業管理系 副教授

摘 要

在委託單驅動的市場裏，限價單扮演著重要的角色。限價單的交易者在委託單驅動的市場上，以限定的買價或賣價交易特定數量的股票，而提供流動性。相對的投市價單的交易者，則是以先前買價或賣價立刻成交，來需求流動性，在委託單驅動的市場裏限價單的利潤是非常重要的。在本文內我們使用台灣證券交易所的交易資料來檢驗限價單和市價單的日內績效。

本研究檢驗升降單位和限價單與市價單日內績效，以台灣證券交易所87年至89年上市公司股票為研究樣本。樣本包含56家同時具有價格在40元至48元及52元至60元的公司，其各自的升降單位分別是0.1元及0.5元。

我們分割每日三個小時的交易時間，成為八個四十分鐘重疊的時間區間，從早上09:00-09:40 09:20-10:00 到中午11:20-12:00。對每四十分鐘重疊的時間區間，計算每股市價單和限價單的報酬率、報酬波動和限價單成交率並檢驗升降單位對日內股價行為的影響，尤其是瞭解在設計市場機制時，升降單位對日內股價行為的影響有何重要性。

實證結果指出成交的限價單，績效優於市價單。儘管合併了成交的限價單及未成交的限價單，績效仍優於市價單。成交限價單報酬的波動性，比市價單更高，雖然限價單交易者能賺得比市價單較高的平均報酬，同樣地也將面對較高的風險，而日內報酬的波動是近似於某種U形型態。交易期間限價單的成交率也呈現U形型態，開盤時最高，盤中較低，而收盤又些微的上揚。升降單位較大的限價單，有較高的報酬及較大的波動性。

關鍵詞：升降單位，市價單，限價單

派車管理系統實務

System of Vehicular Management

楊家昇

東南科技大學企業管理系 講師

摘 要

近年來生活品質的提高，使得大家愈加注重服務品質，物流中心為了滿足顧客的需求及在特定的時間內送達，而且要考慮到派車系統的車輛數、距離、期望能降低成本進而增加整體效益，因此如何將配送作業電腦化也是物流中心需考慮的重點。配送作業的重點是如何將車輛有效的使用並決定其最經濟的行駛路線圖，使得商品能在最短的時間內送到顧客的手中，尤其在現今要求顧客服務滿意的品質環境下，特別重要。也是本研究需要探討的問題。

關鍵詞:物流中心、車輛、系統、管理

ABSTRACT.

Standards of living ,which make people concern the qualities of service have risen in recent years. Besides the satisfaction of both demand of customers and delivery in specific time, the distribution center also deliberate how to reduce the charge to increase overall benefits by considering the transmission. Therefore, the key point is how to distribute the goods by means of computer instruction. The emphasis of the distribution operation is how to make vehicles used efficiently and judge the most economic path so that the goods will be delivered to the customers in a short time. The level of the customers' satisfaction is the main investigation of our research team.

Keywords : Distribution Center , Vehicles , System , Management

種植不同類型水生植物之人工溼地模型對水質淨化之比較

The effects of different aquatic plants in constructed wetland for wastewater purification

林景行¹ 徐貴新² 楊文儀³ 錢逸豪⁴

莊雅婷⁴ 林茱偉⁴ 徐哲崐⁴

¹東南科技大學環境與安全衛生工程系 副教授 ²東南科技大學環境管理系 副教授

³東南科技大學防災科技研究所 研究生 ⁴東南科技大學環境與安全衛生工程系 學生

摘 要

本試驗採用訂製之壓克力水槽，選擇10種水生植物，包括挺水性植物（台灣水龍、大安水蓴衣、香蒲、葶薺、無翅莎草、水毛花、開卡蘆）、沉水性植物（水王孫、金魚藻）及浮葉性植物（青萍），進行現地的栽種，在天然的生長環境下，以學校生活污水進流，定期監測試驗模型之進出流水水質濃度，調查種植不同類型水生植物之人工溼地模型對水質淨化之效果。研究結果發現，溼地營養鹽及污染物的削減受水生植物生長狀況影響頗大。在水力停留時間約為12-17小時情況下，種植不同水生植物之人工溼地模型對 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 、TP、BOD 及 SS 的單位面積削減量分別為1.19-2.63、0.18-0.45、5.68-9.05及9.68-16.79 $\text{g/m}^2 \cdot \text{day}$ 。種植的10種水生植物中以挺水性植物的大安水蓴衣及沉水性植物的水王孫，在觀察期間並沒有因季節的變換而產生枯黃或凋萎的現象，適合做為以營養鹽及污染物的削減為目的之溼地植物。而沉水性植物的水王孫，能在水體中形成很好的過濾作用，且藉由光合作用可以直接提供水中溶氧，增加微生物對有機物的去除，可以種植在人工溼地的末段，對於人工溼地末段經常出現出流水SS及BOD再上揚的問題，可以提供解決之道。

關鍵詞：水生植物、水質淨化、單位面積削減量

學生專題協同系統

A Collaboration System for Student Project

柯智騰¹ 蔡佳麟²

¹東南科技大學資管系 學士 ²東南科技大學資管系 助理教授

摘 要

本文介紹一個學生專題協同系統，以 ASP.NET 技術開發，整合於專題網站。透過此系統，使用者可線上編輯與發表首頁公告、刊登新聞、工作日誌、個人日誌、工作排程、問題討論、文獻探討等，學生能有效率地記錄學習歷程，跨組交流討論，老師能整合各組專題進度，動態調整工作分派與教學策略。我們以學生專題成果與問卷調查結果，驗證此學生專題協同系統，能快速累積教與學雙向的知識與經驗，形成專題學習的知識社群，並獲得良好的教學成效。

關鍵詞：協同系統、專案管理、知識管理

ABSTRACT

This paper describes a collaboration system for student project based on the ASP.NET technique. By this system, instruct teacher and students can easily edit their work diary, schedule, discussion result, etc, respectively. According to the results of questionnaire and the effects of student project, we show that our collaboration system not only can assist students in recording and sharing their project learning efficiently and completely, but also assist teachers in appraising project student's learning status to design project teaching strategy dynamically.

Keywords: collaboration system, project management, knowledge management

雙語理論之華語教學

Bilingualism in Chinese Teaching

曾慶英

東南科技大學應英系 助理教授

摘要

國內應用英語教授華語課程忽略研究雙語理論導向，仍須投注於分析教材、教學及學生學習動機之理論導向，據以設計更多具理論基礎之華語適性課程。華語教學活動的實施需要在活動設計上考量師生職能及相關訓練的規劃做更進一步組織研究。觀國內參考文獻在華語教學缺乏英語溝通技巧及華語認知之語言學訓練，教師在華語教學中應增添英語溝通技巧及華語認知之語言學訓練。經由以上研究背景說明與相關文獻檢閱後，本研究欲引用雙語理論“Markedness Theory, Thresholds Theory 及 BICS (Basic Interpersonal Communicative Skills) & CALP (Cognitive Academic Language Proficiency) 建構華語教學溝通技巧理論基礎及整合語言學認知歷程。本計畫欲確立出華語教學的論證基礎，提供設計華語教學課程時有厚實的理論基礎參考。本研究計畫探索應用多元化華語教學論證基礎，引發學生更高的學習動機而體現應用英語於華語教學之成就。

Abstract

This study inquires Bilingualism to English for Chinese Teaching (ECT) development in Taiwan. The purpose of this study is to explore Bilingualism to ECT in the classroom. Moreover, this study focuses on Markedness Theory, Thresholds Theory and Basic Interpersonal Communicative Skills (BICS) and Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) (Cummins, 1981) as a guideline of the theoretical orientation. The significant aspects will effectively find teaching skills that could identify students' prior cognitive abilities to develop appropriate instructions based on BICS and CALP variables. It is hoped that the establishment of a theoretical frame, along with its teaching approach, will benefit the development of ECT in a non-Chinese speaking country.

Key Words: English for Chinese Teaching (ECT), Bilingualism, Thresholds Theory, Basic Interpersonal communicative skills (BICS), Cognitive Academic Language Proficiency (CALP),

A Freshman English Conversation Course for Leisure Management Students of Technological Colleges

技術學院休閒管理系英語聽講課程

梁 玲 玲

Ling-Ling Liang

東南科技大學通識中心英文組 講師

摘 要

本論文探討專門為四十八位技術學院休閒管理系新生所設計的大一英語聽講練習課程。這門英文課是一門結合旅遊觀光主題和語言學習的課程，課程內容配合日益增多的休閒活動和促進地方觀光業發展，同時符合學生未來就業的需要。包括旅遊、飯店、餐飲、和地方文化四大單元。課程中使用各種的教學活動特別是角色扮演讓學生融入其中，結果顯示學生對這門結合專業和英語學習的課程持有正面的看法，除了語言成就，他們也對未來的專業知識及地方文化多一些瞭解；教學應用及本研究之侷限性將在文末提出。

ABSTRACT

This paper describes a Freshman English Aural and Oral Training course for 48 Leisure Management majors of a technological college. It is prompted by the observation that there is an increasing demand for leisure activities across Taiwan and the promotion of local tourist attractions. The English course, which serves as a preliminary course to link a subject matter (the travel and tourism industry) and language learning, meets the aforementioned students' needs for their future jobs. The content of the course is divided into four units: travel, hotels, restaurants, and local cultures. A variety of methods and materials are used to actively engage the students in the learning process, with particular emphasis on role plays. The findings reveal the students' positive reactions to the English course. In addition to their language achievement, they have gained better knowledge of their future professions and the local cultures. Pedagogical implications of teaching English courses specific to Leisure Management majors of technological colleges in Taiwan and limitations of this study are also provided.

日本治臺時期的地方發展—以木柵村為例

詹 瑋

東南科技大學通識中心 副教授

摘 要

本文分七個部分：首先，在前言中敘述木柵村的範圍，及本篇的主旨。其次敘述日治初期的木柵及頂店抗日事件；第二章，描述日治時期的地方組織，庄役場和保甲組織的運作，以及張德明、張福堂父子對地方的服務。第三章，探討木柵村的水、陸交通，及大眾運輸工具。第四章，隨著社會的進步，木柵村的經濟逐漸發展，各種公共部門也隨之設立，如庄役場、市場及信用、購買、利用、販賣組合。第五章，從木柵公學校和木柵農業補習學校的設立及教育內容看木柵村的教育。第六章、從木柵長老教會、木柵集應廟及地方建醮大典舉辦的情形來看木柵的宗教活動。第七章、敘述日治時期的庶民生活，包含戰爭時期的經濟統制。最後為結論，綜論木柵在日治時期各方面的進步，以及日人利用地方組織控制地方民眾的情形。

關鍵字：日治時期、木柵村、頂店事件、張德明、張福堂

東南科技大學提升公文品質之研究

The Research on Promoting the Quality of Official Documents In Tungnan University

孫瑞琴¹

陳 岳²

宋校年³

¹東南科技大學通識教育中心 講師

²東南科技大學通識教育中心 副教授

³東南科技大學通識教育中心 講師

摘 要

公文是處理公務的文書，具有溝通意見、服務大眾、以及推行政策的功用，優質的公文系統有助於行政效能的提升，因此本研究針對本校公文運作的現況，針對問題提出改善措施，並且建立可供依據的達成指標，使各單位的公文簽核能有一個自我檢測的機制，逐步達成提升公文品質的目標。此外，提升公文品質的內涵，一是學校情境的成熟，一是承辦人具備公文寫作能力，因此在致力於公文品質的提升時，二者必須同時發展，公文系統的運作方能順暢。

關鍵字：公文、公文品質、公文績效指標。

ABSTRACT.

The official document is an archive which deals with the public affair. It includes the functions of connecting with suggestions, serving people, and trying to carry out a policy. The high-quality official document system contributes to the improvement of administrative efficiency; therefore, this research is investigated not only for setting up a basis target for exclusive achievement but also proposing the better measurement through the problems from the operation of our school official document in current situation. Furthermore, it is important for developing the maturity of the situation at school and the writing ability of the official document from the promoter at the same time in order to enhance the quality of the official document for fluent operation of the official document system.

Keywords : official document, the quality of the official document, basis target of the official document

國防通識選修課程選課因素分析之研究

A Study on Elective Course Factors Analysis-Taking National Defense General Knowledge Course for Example

劉元璟

東南科技大學軍訓室

摘 要

本研究旨在建立一客觀的國防通識選修課程學生選課意願因素分析指標，提供課程規劃決策之參考。研究採用層級分析法，以「課程領域」、「課程單元」、「教學方式」與「吸引因素」四個構面及19個選項因子，透過問卷調查結果顯示：(1)在課程領域構面上「社會人文」領域較受學生喜愛，「國防通識」領域亦有2成4的優先率，單就男生而言，更高達2成7以上；(2)課程單元構面中，「國家安全」、「國防科技」、「健康與生活」佔7成以上，「軍事知能」、「軍事戰史」及「兵學理論」三單元合計不達3成；(3)教學方式仍以講授為主，佔4成以上；(4)吸引因素中仍是「知識」為首要考量，女生除了「挑戰性」較低以外，在「知識」、「趣味」與「實用」三項差距不大。整體而言，國防通識課程存在開課需求與空間。

關鍵字：全民國防、國防通識、AHP。

ABSTRACT

This study aimed at analyzing students' willings and factors to elective national defense general knowledge course, and the outcome presented a reference to plan this course. The research employed AHP and analyzed course fields, course units, teaching methods and attractive factors dimensions. All combined 19 factors.

Questionnaires show : (1) in course fields dimension, social culture course field is students' favorite. National defense general knowledge is the second choice; (2) in course units dimension, national security, national defense technology and health and life are 70% students' choice. However, less than 30% students have interests in military skill, history of war and military science; (3) in teaching methods dimension, teaching is 40% students preference; (4) in attractive factors dimension, main considerations focus on knowledge issue. Generally speaking, national defense general knowledge course deserves the importance in all curriculum.

Keywords : civil defense, national defense general knowledge, AHP

不同層級武術散手選手體能比較分析研究

A Comparative Study of Physical Fitness between Difference Levels WuShu-SanShou Contestants

曹文仲¹郭明珍²謝瑄容³¹親民技術學院體育室 講師²東南科技大學體育室 講師³清雲科技大學體育室 講師

摘 要

背景：運動能力測量、比較的目的在於決定運動能力與運動表現之間的關係、發展運動員的特質、監控訓練的效果與進步情形，故不同層級武術散手選手運動能力的分析與比較結果，可作為擬定、修正各層級選手訓練處方的依據及參考。**目的：**比較不同層級武術散手選手的肌力、柔軟度、爆發力、速度、耐力等五項體能因子間之差異。**方法：**徵募武術散手選手16人為受試對象（社會組 n=5、高中組 n=11），實施本研究參照散手體能特徵與專家學者建議而編製之16項測驗，以二因子混合設計變異數分析、獨立樣本 T 檢定考驗兩組間各項體能的差異是否顯著 ($\alpha=.05$)。**結果：**社會組與高中組的肌力、爆發力、速度、耐力等體能因子皆達到顯著差異 ($p<.01$)，僅柔軟度因子未達顯著差異。**結論：**社會組武術散手選手的體能水準，無論是肌力、爆發力、速度、耐力等因子上，皆明顯優於高中組選手，僅柔軟度一項之差異未達顯著，因此在訓練處方的編配上，應特別加強高中武術散手選手的肌力、爆發力、速度與耐力等體能因子訓練之質與量，以達到提昇全面性體能水準之效益。

關鍵詞：武術散手、體能測驗

Abstract

Background: The purposes of motor capacities test and analysis were finds relationships between motor capacities and performance, developing the person's special behavior or attitude, and to monitor effect and advancement. It was becoming based to draw up prescription of training and conditioning, that comparative with motor capacities on difference levels WuShu-SanShou (WS) contestants. **Purposes:** To comparative with 5 major categories of physical fitness factors of muscular strength, flexibility, power, speed and endurance between difference levels WS contestants. **Methods:** 16 male WS contestants were

國內分時渡假休閒型態認知行為量表之信效度分析

董益吾¹ 陳美燕²

¹東南科技大學休閒事業管理系 副教授

²國立臺灣體育大學(桃園)休閒產業經營學系 副教授

摘 要

觀光產業是世界各國普遍重視的無煙囪工業，與科技產業共同被視為是21世紀的明星產業，在創造就業機會及賺取外匯的功能上具有明顯效益。根據世界觀光旅遊委員會(WTTC)推估，未來10年全球觀光產業成長情形為：旅遊支出自4.21兆美元成長至8.61兆美元，觀光旅遊產業對GDP貢獻率將自3.6%增至3.8%，其就業人數將自目前1.98億人增加至2.5億人。由此可見觀光產業在今後全球經濟發展上將扮演重要的角色(觀光倍增計畫)。**研究目的**：探討國內消費者對於觀光旅遊的現況與態度，分析國內消費者對於分時渡假旅遊產品的需求，並發展出國內分時渡假休閒型態認知行為量表。**研究對象**：以參加2007年臺中國際旅遊展現場參觀民眾為研究對象，在展場出入口採系統抽樣方式進行面對面問卷調查。**研究方法**：透過問卷調查法並以描述性統計、探索性因素分析和內部一致性信度分析進行資料處理與分析。**研究結果**：旅遊態度量表信效度分析，結果共萃取出三個因素，分別為「旅遊型態」因素、「旅遊目的」因素、「度假需求」因素，個別解釋變異量分別為17.76%、19.85%及27.84%；分時渡假需求量表信效度分析，所得結果共萃取出三個因素，分別為「正面肯定」因素、「不確定性」因素、「考慮重點」因素，個別解釋變異量分別為18.19%、15.71%及18.27%。量表的Cronbach α 係數均在.70以上，表示具有可接受的信度。**結論**：分時度假的確能提供消費者完全輕鬆且自由的定點遊憩新體驗，也能創造消費者對於休閒度假的新價值。未來可以利用已具建構效度和信度的分時渡假休閒型態認知行為量表對國內旅遊市場進行調查，以提供相關單位參考。

關鍵詞：分時渡假、旅遊型態、信效度分析