

東南學報

第三十一期

東南技術學院
中華民國九十六年六月

目 錄

1. Enhancement of Photoluminescence in Mesoporous MCM-48 Molecular Sieves
.....Y. C. Lee, Y. L. Liu, J. L. Shen and S.Y. Hu..... 1
2. FIR Digital Filter Design With Flat Passbands..... 戴永龍、葉治平..... 9
3. 應用『蒙麗莎動腦』軟體輔助會議討論之可行性探討
.....江啟忠、邱展逢、方耀鴻、林煌彰、馬士騏.....15
4. 利用 FI & F-term 分類系統解析步行技術.....劉振源、林欽忠、林煌彰.....27
5. 銅在奈米等級之機械性質探討.....黃仁清.....41
6. 隨機式測圓法在視覺定位上的應用.....黃正光、王俊程.....55
7. The Design of Neural Speed Regulator Applied to DC Servo Motor
.....Ming-Hwei Chu, Yuan Kang , Yung-Chien Lin.....65
8. The Artificial Neural Networks applied to Servo Control System
.....Ming-Hwei Chu, Yung-Chien Lin, Yi-Wei Chen.....75
9. 以木柵高工為例的本校招生方針.....黃錦鐘.....95
10. Mechatronic Design of a Vertical Heart Pump
.....Ping-Ho Chen, Sheam-Chyun Lin, Ching-Guo Chen and Suao-Fan Lian... 107
11. 休閒景區開發案選址評估.....莊進昌、周義娟... 125
12. 九份觀光景點地滑安全監測.....鍾隆文、莊睦雄、陳錦宗... 135
13. 雷射掃描法應用於行人偵測可行性研究.....鍾隆文、吳宗彥... 145
14. 休閒景區有形資源策略管理—以烏來鄉溫泉業為例.....陳錦宗、鍾隆文... 155
15. 以5mm 超高亮度 LED 實作綠色照明系統.....陳星光... 165
16. 鉍吸附沸石之生物再生技術可行性評估
.....張育傑、詹久毅、林景行、林建佑、劉倫榕、楊亮... 177
17. 海洋洩油污染緊急應變計畫之探討.....華梅英... 185
18. 室內人工產生負離子濃度之分布與衰減.....陳亮清、何俊明、李益誠、陳其佑... 195
19. Basic Interpersonal Communicative skills and Cognitive Academic Language
Proficiency in Applied English曾慶英... 207
20. HOW TO LEARN JOURNALISTIC ENGLISH.....李景年... 219

21. A Study of English Classroom Anxiety of Technical College Students in Taiwan	Ling-Ling Liang... 233
22. 長榮大學學生體育目標認同傾向之研究	陳金海、侯淑玲、陳忠信、郭明珍... 241
23. 探討國中學生休閒運動之發展—以臺北市立東湖國中為例	葉雅正、方國民、李雋麟、沈宗仁... 255
24. 耐力運動、拳擊運動與氣功對大專男生血脂肪的影響	林信佑、張玉治、陳德海、汪明傑、連惟昱、郭政茂... 264
25. 台南縣社區銀髮族運動休閒參與者感受利益與滿意度之研究	陳德海、汪明傑、張玉治、戴興豪... 273
26. 青少年教養方式中「權衡制宜」構念之探討.....	魏世台... 289
27. 清靜經實質內涵之探析.....	吳英陵... 313

Enhancement of Photoluminescence in Mesoporous MCM-48 Molecular Sieves

Y. C. Lee^{1,*}, Y. L. Liu², J. L. Shen² and S.Y. Hu³

¹Department of Electronic Engineering, Tung Nan Institute of Technology, Shen-keng, Taipei, Taiwan

²Department of Physics, Chung Yuan Christian University, Chung-Li, Taiwan

³Department of Electrical Engineering, Tung Fang Institute of Technology, Hu-Nei, Kaohsiung, Taiwan

ABSTRACT

In this work, we report the red photoluminescence (PL) properties of MCM-48 following annealing treatment. The freshly prepared samples were annealed in N₂ atmosphere for 30 min at 200 °C, 500 °C, 800 °C, respectively. The decay behavior of PL of MCM-48 could be prolonged with increasing annealing temperature. As the annealing temperature at 500 °C, the intensity of PL spectrum of MCM-48 can be effectively improved and the PL intensity is four times stronger than that of un-treated sample. We suggest that thermal treatment could enhance the luminescence efficiency due to increase the amounts of origins of emission. Our studies provide a useful technique for improving the luminescence intensity and stability of MCM-48.

Keywords: MCM-48, Annealing, Photoluminescence

FIR Digital Filter Design With Flat Passbands

戴永龍、葉治平

東南技術學院資通系

摘 要

本文提出一種設計擁有非常平的通帶吉等連波禁帶之 FIR 數位濾波器之方法。此方法以 McClellan transform method[1]為基礎。其設計之濾波器在硬體實現時比傳統之方法需要較少之乘法器。同時濾波器係數之 dynamic range 可保持與傳統之 minimax method 所設計之濾波器一樣。

Abstract

A method for the design of an FIR filter having very flat passbands is proposed. The filter is developed from the McClellan transform method[1-3]. A filter designed by the proposed method have very flat passbands. The numbe of multipliers required to implement the filter designed by the proposed method is less than that designed by the minimax method[1],[4]. The coefficient's dynamic range of the filter design by the proposed method is the same as the prototype filter.

應用『蒙麗莎動腦』軟體輔助會議討論之可行性探討

A Feasibility Study for Applying MALESAbrain System to Facilitate Meeting Discussions

江啟忠(Akcell Chiang);邱展逢;方耀鴻;林煌彰;馬士騏

Department of Information Technology and Communication

摘 要

『蒙麗莎動腦』(MALESAbrain) 軟體原本是一個使用在“問題導向學習”(Problem-Based Learning, PBL) 環境的學習演算法。本研究提出一個計畫來拓展『蒙麗莎動腦』軟體的學習演算法，以輔助會議主持功能，並將『蒙麗莎動腦』的議事方式推廣到一般會議的應用範圍。

關鍵字: 問題導向學習; 『蒙麗莎動腦』; 人工知識細胞

ABSTRACT.

MALESAbrain is an intelligent algorithm which originally is designed for Problem-Based Learning (PBL) environment. Similarly, the algorithm proposed in MALESAbrain can be used to deal the problem of conducting a meeting among learners to solve problems. This paper proposes to adapt the original MALESAbrain definitions and algorithm to create an intelligent learning software agent to chair or conduct a meeting for problem solving.

Keywords: Problem-Based Learning (PBL); MALESAbrain; Artificial Knowledge cell (AK-cell)

東南技術學院 東南學報 第三十一期 中華民國九十六年六月出版 第27-40頁

利用 FI & F-term 分類系統解析步行技術

THE ANALYSIS ON WALKING TECHNOLOGY BY FI & F-TERM CLASSIFICATION SYSTEM

劉振源^{*1}

林欽忠^{*2}

林煌彰^{*3}

Chen-Yuan Liu ^{*1}, Chin-Chung Lin ^{*2}, Huang-Cuang Lin ^{*3}

摘 要

本論文探討類人類機器人領域中最具關鍵性的技術，亦即模仿人類使用兩足作步行動作之步行技術，使用 JPO (Japan Patent Office) 所開發之 FI (File Index) and F-term classification 系統為檢索方法，以 IDPL (Intellectual Property Digital Library) 專利資料庫為標的，藉由專利資訊的分析處理，比較競爭者的專利引用情形和研發能力。進一步以技術矩陣圖進行分析，它顯示出 ZMP (Zero Moment Point) 方法係能達成步行穩定之目的的主流技術。整體而言，本論文不僅可為關心此科技領域之研發者提供一種新的分析取向，更為專利資訊在技術經營的應用上提出一明確的具體例證。

Abstract

This study is presented an important technology applied to the humanoid biped robot that imitates the walking behavior of the human beings on two legs. In this study, the searching method of the file index (FI) and F-term classification system developed by Japan Patent Office (JPO) is employed, and all the related patent data are searched from the Intellectual Property Digital Library (IPDL) of JPO. By analyzing the patent information obtained, the relative research capabilities, technical strengths, and patent citation conditions among patent competitors are compared. A technically formulated matrix is then deduced to indicate that the Zero Moment Point (ZMP) control means is the mainstream technology to achieve stabilized walking control of the humanoid biped robot.

Keyword: humanoid biped, walking control, FI and F-term classification, technical matrix.

銅在奈米等級之機械性質探討

The study of mechanical property of copper on nanoscale

黃仁清

Jen-Ching Huang

東南技術學院機械系副教授

摘 要

本文利用奈米壓痕試驗機分別在銅塊材、奈米銅薄膜上進行壓痕之試驗，以探討純銅在奈米等級之機械性質。本文以20到200 μ N(力量增益量為30 μ N)共打7種力量(每種力量施行五次)，在銅塊材及奈米銅薄膜試片上做壓痕測試，研究後發現平坦的奈米銅薄膜之下壓力量與殘留深度是約略成正比，而較不平坦的銅塊材之下壓力量與殘留深度的關係則是不明顯。亦發現隨著下壓力量增加，銅塊材及奈米銅薄膜之硬度亦隨之增加，但隨著下壓力量增加時，銅塊材及奈米銅薄膜試片之壓痕等效模數(E_r)值之變化趨勢是不同的。

關鍵詞：銅，薄膜，機械性質，奈米壓痕

Abstract

The nanomechanical property of bulk copper and nanoscale copper thin film were investigated by nanoindentation. The hardness and reduced Young's modulus (E_r) were obtained. The indent load range is from 20 to 200 μ N (load gain is 30 μ N) and the each kind of load is carried out five times. The results indicated that as the indent load was increased, the return depth increased in nanoscale copper thin film but the relationship between indent load and return depth is not clear in bulk copper. And it can be found that the indent load was increased, the hardness of bulk copper and nanoscale copper thin film also increase thereupon. But while increasing with the indent load, the variation tendency of E_r of bulk copper and nanoscale copper thin film are different.

Keywords: copper, thin film, mechanical property, nanoindentation

隨機式測圓法在視覺定位上的應用

The Application of Randomized Circle Detection Algorithm in Vision Alignment System

黃正光、王俊程

東南技術學院 環境與安全衛生工程系 副教授

摘 要

近年來由於電腦科技日益精進，數位影像處理的速度得以大幅改善，因此結合數位影像的視覺定位系統需求也日益增加；如何應用數位影像的技巧去抓取特徵及運算移動距離便成為視覺定位系統的核心技術。本文利用隨機式測圓法來做同心圓對位的測定，其結果依然可求出對位所需的資料卻免除一些繁瑣的計算。

關鍵字：數位影像處理，視覺定位系統，隨機式測圓法

The Design of Neural Speed Regulator Applied to DC Servo Motor

Ming-Hwei Chu¹, Yuan Kang², Yung-Chien Lin¹

²Department of Mechanical Engineering, Chung Yuan Christian University, Chung Li, Taiwan

¹Department of Mechatronic Technology, Tung Nan Institute Technology, Taipei, Taiwan

ABSTRACT

This study utilizes the direct neural control (DNC) with specialized learning architecture applied to regulate the speed of a DC servo motor. The proposed neural controller is treated as a speed regulator to keep the motor in constant speed without the specified reference model. A tangent hyperbolic function is used as the activation function, and the back propagation error is approximated by a linear combination of error and error's differential. The simulation results reveal that the proposed speed regulator keeps motor in constant speed with high convergent speed, and enhances the adaptability of the accurate speed control system.

Keywords: Servo motor, Speed regulator, Neural networks

1. Introduction

The modern precise DC servo systems need to overcome the unknown nonlinear friction, parameters variations and torque load variations. It is reasonable to apply adaptive control to improve the speed accuracy of DC servo system. The unavailability of the accurate model parameters leads to a cumbersome design for conventional adaptive control system. It is difficult for these adaptive schemes to execute the real-time implementation, because of using a large number of system parameters.

In recent years, the neural network controls have been used in various fields owing to their capability of on-line learning and adaptability. Tremendous studies for neural network controllers have been conducted to dynamic systems. Psaltis et al. [1] discussed the general learning and specialized learning architectures, and proposed approximations of plant Jacobian. The specialized learning architecture doesn't need off-line training connective weights with all data pairs of working region, and which is easily implemented. The error between the actual and desired outputs of the plant is used to update the connective weights.

The Artificial Neural Networks applied to Servo Control System

Ming-Hwei Chu¹, Yung-Chien Lin¹, Yi-Wei Chen¹

¹Department of Automatic Engineering, Tung Nan Institute Technology

Abstract

This paper describes the basic neural network controllers. The neural controls with specialized learning architecture are introduced. The direct neural controls with the approximation of Jacobian are discussed and simulated. The adaptive control using multiple neural networks, which consists of a direct neural controller, a neural emulator and a neural tuner, is proposed. The neural emulator is used to approximate the Jacobian of plant. The linear combination of error and the error's differential is used to approximate the back propagation error for weights update. The neural tuner is an online neural network that can perform the tuning of key parameters of the linear combination.

Keywords: Direct neural controls, Servo control, Specialized learning architectures, Multiple neural networks

以木柵高工為例的本校招生方針

Some policies for TNIT enrolling new students using an example of Mucha Vocational High School

黃錦鐘

Jing-Chung Huang

東南技術學院機電科技學系 副教授
Department of Mechatronic Technology, Tung Nan Institute of Technology(TNIT)

摘 要

近年來，隨著少子化與眾多大學院校林立的衝擊之下，有些校系已面臨招生不足，造成併班或開不成班的困境。因此如何招到足夠學生之問題，乃成為今後各校長期關注重點。

本文舉本校最大生源的木柵高工為例，試圖從95學年度日間部四年制的錄取學生資料統計分析，並以機電科技學系的立場，以求取今後本校各系招生有用之方針。

關鍵詞：招生、生源、方針、少子化、木柵高工。

ABSTRACT

The double impact with birth control and numerous institutes established in recent years, many institutes have come face to face with the shortage of enrolling new students. This paper makes the point that TNIT should be held some long-term policies for enrolling new students using an example of MVHS to assure her students resource.

Key words : Enrolling new students, Students resource, Policy, Birth control, Mucha Vocational High School (MCVHS) .

Mechatronic Design of a Vertical Heart Pump

陳平和¹

林顯群²

陳慶國¹

連紹帆¹

Ping-Ho Chen, Sheam-Chyun Lin, Ching-Guo Chen and Suao-Fan Lian,,

¹東南技術學院 電機工程系 副教授 ²台灣科技大學機械工程系

摘 要

Abstract –This paper summarizes the integrated design of a vertical heart pump, i.e. the LVAD (Left Ventricular Assist Device) of axial extra-ventricular type. The design objective is to systemize a data infrastructure for prototyping based on computer simulation. The system of the heart pump is composed of TETS (Transcutaneous Energy Transfer System), pump, magnetic bearings and motor. TETS transmits the 12VDC energy outside the body to the implanted 24VDC for motor driving, suspension of magnetic bearing and battery charging by using switching circuit and auto-tuning of power factor. A pump with 4 impellers, 7 guide vanes, nozzle and diffuser is simulated to pump a blood flow of 5 L/min at 6000 rpm and to estimate the reaction torque as well as the axial drag to be developed by a BLDC motor with 4 poles. A tri-pole magnetic bearing is to suspend the vertical pump shaft under disturbances from gravity, buoyancy, drag, eccentricity and attitude by keeping all pole gaps equalized.

Index Terms – LVAD, heart pump, magnetic bearing, Transcutaneous, BLDC motor, six-step.

休閒景區開發案選址評估

莊進昌 周義娟

東南技術學院營建管理系講師

摘要

觀光休閒產業已成為政府積極推動之重點產業，國內企業對休閒產業的投資意願亦日益提高。然而，觀光休閒產業之投資金額高、回收期長，相關之投資與評估構面影響開發案決策。因此，建立一個具體的休閒景區開發案選址評估模式是一個相當值得研究之課題。本研究針對台灣北部地區16個代表性休閒農莊進行研究，透過案例調查本文建立五個開發案選址評估指標，結合資料包絡分析與自組織映射類神經網路二者優點，建構一個休閒景區開發案選址評估模式。模式建立後，一旦有新的休閒景區開發案需要進行評估，業主輸入新案例每個評估指標之評估資料，即可獲得此開發案之評估等級，作為投資者選址之決策參考。

關鍵字：休閒產業、選址、評估、資料包絡分析、類神經網路

九份觀光景點地滑安全監測

Landslide Monitoring in Geofen Tourism Site

鍾隆文¹ 莊睦雄² 陳錦宗³

1.東南技術學院休閒事業管理系主任 2.銘傳大學都市規劃與防災學系助理教授
3.東南技術學院休閒事業管理系講師

摘 要

九份是一個從日據時代就開始開採煤礦的山城，曾經在民國40, 50年代繁華一時。自從60年代以後，因為煤礦資源逐漸的枯竭，加上政府政策的改變，逐漸沒落。90年代以後，因為其獨特的環境與懷舊的氛圍，使得九份成功轉型為一個熱門的觀光景點，平日即遊客不斷，假日時甚至因為上山旅客太多，需要進行交通管制。然而，在九份目前的風光背後，卻潛藏著危機，因為整個九份地區位於山坡地滑動面上，目前每年以數公分的速度向下滑動，如果不加以注意，採用適當工法防範，則有發生大規模地層滑動的可能，將足以摧毀這個著名的觀光景點。

近年來應用於地滑安全監測的儀器，以三維雷射掃描儀(3D Laser Scanner)為主流，因為其免反射稜鏡測距的範圍較遠，而且掃描的速度較快，不過因為價格太過昂貴，因此使用上仍未普及。另外一種較經濟的選擇則為具有自動旋轉伺服馬達的全測站經緯儀(Total Station)。雖然掃描速度較慢，但是價格較廉，因此仍不失為一經濟可行的途徑。本文探討如何研究利用具伺服馬達的全測站經緯儀，對於坡地上的重點區塊進行自動化的掃描，藉由結果的比對判斷是否有滑動發生，如此可以在坡地滑動的第一時間，將警訊自動傳達出去，對於居住在坡地附近的居民，可立即進行疏散。

關鍵字：休閒安全 觀光景點 地滑 全測站經緯儀 九份

雷射掃描法應用於行人偵測可行性研究

A Feasibility Study on Pedestrian Detection Using Laser Scanners

鍾隆文¹ 吳宗彥²

¹東南技術學院 休閒事業管理系主任

²東南技術學院 防災科技研究所研究生

摘要

行人偵測結果可以應用在許多領域，例如運輸場站的安全監控、自動化行人觸動號誌、智慧型保全系統、行人交通流量、人員緊急疏散等。早在1982年，就有研究提出利用 CCD 攝影機擷取影像，再透過影像辨認方法偵測行人數目的構想，其後各種最新的影像辨認技術更是不斷的推陳出新。雖然利用影像辨認一直是行人偵測方法的主流，不過不可否認的其實用性仍然有待考驗，因為 CCD 攝影機有許多先天上的缺點仍待克服，例如：(1)所得影像受天候及光線的影響很大-光線的亮度、角度、陰影等都會影響行人影像辨識的正確性。(2)多部攝影機影像不易整合-如果要解決行人前後遮蔽的問題，必須使用多部攝影機從不同的角度拍攝，但是除非經過複雜的影像校正和座標轉換，否則不易將所得座標整合在一起。近年來由於雷射掃描儀的問世，為解決上述問題提供了一個絕佳的方案，因為雷射光不受可見光及氣候的影響，即使在下雨天的黑夜，在車燈的干擾下，仍可準確的偵測行人的位置。其次，雷射掃描儀可以獲得行人身上各點的絕對座標，因此不同掃描儀所得可以輕易的整合在同一座標系統中，增加辨識的正確性。因此，本研究重點為探討以雷射掃描法發展行人偵測技術的可行性，並對其應用的優、缺點及未來的發展方向也提出討論。

關鍵詞：雷射掃描、影像辨識、行人偵測、智慧型保全系統

休閒景區有形資源策略管理－以烏來鄉溫泉業為例

陳錦宗¹ 鍾隆文²

¹東南技術學院休閒事業管理系講師 ²東南技術學院休閒事業管理系助理教授

摘 要

休閒旅遊風景聚落區，即所謂休閒景區，是以自然景觀或人文景觀資源為其主要內涵吸引人潮與商家進駐而形成聚落區。聚落區固然會形成所謂的聚落效應之正面作用，但隨著競爭者的崛起與時間的考驗，休閒景區之有形資源可能已經失掉競爭力，因此必須定期作檢驗，並從策略管理的面相來探討與創新，以維持原有之競爭力或創造新的競爭力。

本文即就休閒景區有形資源，從策略管理之面相，探討如何選出核心資源，並由策略構面及策略類型給予各項資源在 SWOT 分析中，每一單項之強度大小，以方便改善及提升市場競爭力之參考，並以台北縣烏來鄉溫泉景區為例作探討。

關鍵詞：休閒景區、有形資源、核心資源、策略管理

以5mm 超高亮度 LED 實作綠色照明系統

陳星光¹

¹東南技術學院 工業工程與管理系 助理教授

摘 要

本文提出一個簡易且無鉛的綠色照明系統實作實務，可以提供一個省能源、壽命長的新照明系統製作參考。這個系統包含萬用基座的製作、LED 數量與亮度的關係、電源供應器的設計及實際照明系統的應用情形。

一般日常生活所使用的燈泡，不外乎燈絲燈泡及日光燈管。而所謂的省電燈泡，其實是簡化的日光燈管及其基座複合體，是屬於日光燈的一種。燈絲燈泡雖然不含汞，但是非常耗電。而日光燈管雖然省電，但是幾乎都含汞。因此，對於目前大家所提倡的綠色消費應用而言，皆不符合。

本文所提出的綠色照明系統，可兼具不含汞、鉛且壽命長、省能源的優點，是綠色消費應用的很好範例。

This paper proposed an easy and lead-free way to implement green lighting system. The system can provide an example for making an energy-saving and long life illumination system. The topics in the paper consists of a universal base, the relation between the number of LED and the lux, the design of power supply, and the applications.

The lamps used in our usual lives are no more than glowers or daylight lamps. The energy-saver lamps are indeed daylight lamps with build-in base. The glowers are mercury free but are energy exhausting. The daylight lamps are energy saving but are mercury congestion. They are not suitable for green consuming applications.

The green lighting system proposed here, which is not only lead and mercury-free but also long life and energy saving, is a good paradigm for the applications of green consuming.

銨吸附沸石之生物再生技術可行性評估

張育傑，詹久毅，林景行，林建佑，劉倫榕，楊亮

東南技術學院環境與安全衛生工程系

摘 要

利用沸石吸附水中銨，反應速率較生物硝化反應快，大多數系統都同時搭配沸石的再生、回收、再利用方案，係將沸石當成一離子交換劑（ion exchanger）來使用。生物再生可以有效減少化學藥劑添加量、對後續生物處理系統較友善、降低處理成本、延長沸石使用壽命的優點。生物再生主要係利用硝化細菌將氨氮硝化成硝酸鹽氮，目前的研究大多與生物硝化、脫硝反應系統結合。倘能針對生物再生的特性提升其再生速率與再生效率，生物再生沸石將具有相當大的發展空間。

本計畫考慮對文獻上現有含銨沸石生物再生系統予以改良，藉著生物固定化技術，減少沸石表面生物膜之形成，將硝化菌固定化也可避免硝化菌體流失、降低生物硝化反應啟動時間。同時，利用亞硝酸生物硝化技術，可縮短生物再生時間、減少曝氣量、有利後續脫硝反應處理。再結合化學再生與生物再生同時反應，以增進銨吸附沸石之生物再生效率。

預期本計畫所建立的技術將可提供有氨氮廢水處理需求的事業單位、工程顧問公司一有效方案，不僅可納入新設處理廠設計之考慮，並可用來改善既有生物除氮系統之總氮處理效率。同時，利用生物再生含銨沸石，不僅不用添加大量藥劑再生、有效回收沸石再利用、減少廢棄污泥量，還可避免必須再處理再生後的高濃度氨氮廢水。故生物再生含銨沸石具有資源再生與減少處理成本等多重意義。

關鍵字：沸石，氨氮，生物再生，硝化作用

海洋洩油污染緊急應變計畫之探討

華梅英¹、張瑞宗²、巫健次³、賈筱蓉⁴

¹東南技術學院 環境與安全衛生工程系 副教授

²中油公司 儲槽及運輸處 副處長

³東南技術學院 環境與安全衛生工程系 兼任教師 暨 新竹縣環保局 局長

⁴東南學院防災所 研究生 暨 台北縣環保局 稽查員

摘 要

海域洩油事件對海域、海岸生態之影響與衝擊甚大，且其善後費時，受影響之環境非短期可復原。若想減低海域洩油事件之污染嚴重程度，則有賴制定完善之海域洩油應變計畫、備置充裕之應變設備與人力、彈性之應變組織、完備之訓練與定期之演練等措施，方能有效的圍堵與回收與處理洩油，降低洩油事件的衝擊，而如何採取有效之管制措施，預防卸油事件發生，實為核心之課題。

對從事油品輸送作業之企業而言，預先執行海上油輸送作業之風險評估，掌握高風險性之作業及可能面臨之洩油風險，訂定適格之海域油污染緊急應變計畫，採取因地制宜之策略，建置海域洩油應變基地，備置應變設備，以物理機回收處理技術為優先考慮，有效圍堵回收洩漏油料，並參與政府規劃之應變演練及因應政府之指派與徵調，從事能力所及之海域應變作為，是最重要之海洋污染防治之核心工作，另為有效整合達成資源共享與提昇應變技術與能力之目的，配合政府、學界、業界共同成立海域洩油應變作業組織，明確訂定作業管理規章與分工機制，充分運用國內海上救難與污染預防應變資源，並透過國際合作，分享國際之海域洩油應變支援體系之應變資源，降低洩油事件之可能衝擊，以應不時之需，亦為當務之急。

關鍵字：海域洩油、緊急應變計畫、風險評估、攔油索、洩油污染防治

ABSTRACT

Since oil spills have a utmost and long term impact to marine ecosystem, its important to establish and execute an emergency plan to reduce the net impact on ecosystem. The comprehensive marine oil spill contingency plan, consists of unify command, notification, well-equipped response facilities, well-trained personnel, routine oil spill response drills, well-organized and managed response actions, and effective cleanup and waste management programs, etc.

As an oil or petrochemical company, helping to assess marine operation risk, having the high risk of operation and spill information in hand, enacting applicable oil spill contingency plan, taking suitable tactics, setting up marine oil spill response bases, maintaining a equipment stock and facilities, taking combined countermeasures, effecting confinement and cleanup of spilled oil, joining the oil spill response and drill assigned or requested by government authorities, are part of our necessary and essential objectives.

In order to achieve share resources and motivate oil spill response technology and capability, government is suggested to join research institute and enterprises to establish oil spill response co-operation organization, to work out a well-defined operation and management procedures, and to make the best use of nongovernmental marine salvage and response resources.

室內人工產生負離子濃度之分布與衰減

The Distribution and Decay of Indoor Artificial Generated Negative Ions

陳亮清¹、何俊明²、李益誠³，陳其佑³

1.東南技術學院環境管理系副教授、2.東南技術學院環境安全與衛生工程系助理教授

3.東南技術學院環境安全與衛生工程系

摘 要

目前人工產生的負離子相關產品甚多，包括負離子產生器、負離子空氣清淨機、負離子家電、電位治療器、電氣石或負離子內衣等。但是關於市面銷售的負離子產生器之真正效能與限制，多數廠商並未提供詳細說明。關於負離子之恰當暴露濃度、安全距離與暴露時間的相關研究報告也不多見。本研究目的首先回顧近年來負離子研究的相關資訊，繼而對目前市售負離子機所產生的負離子濃度分布特性進行測定，分析負離子的擴散與衰減現象，並且發展負離子濃度分布之一維擴散衰減經驗模式。

關鍵字：空氣負離子，分散，衰減，負離子產生器。

英文關鍵字：Negative Air Ions, Dispersion, Decay, Negative Ion Generators.

應用英語之基礎英語人際溝通技巧和學術英語 認知能力

Basic Interpersonal Communicative skills and Cognitive Academic Language Proficiency in Applied English

曾 慶 英

Ching Ying Tseng

東南技術學院應英系助理教授

摘 要

國內應用英語忽略研究學生學習英語溝通技巧及學術英語認知之課程內容設計，仍須投注於分析學生英語溝通技巧及學術英語認知歷程，據以設計更多具理論基礎之應用英語適性課程。英語溝通技巧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。國外英語溝通技巧文獻已述及語文與文化結合，故國內應增納語文與文化結合於應用英語領域。觀國內參考文獻在應用英語缺乏英語溝通技巧及學術英語認知語之訓練，英文教師在英語教學中應增添英語溝通技巧的認知與訓練。經由以上研究背景說明與相關文獻檢閱後，本研究欲引用 BICS 及 CALP 建構應用英語之英語溝通技巧理論基礎及整合學術英語認知歷程。本計畫欲確立出應用英語的論證基礎，提供設計英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英語論證基礎，引發學生更高的學習動機而體現應用英語學生應用學術英語之成就。

Abstract

Basic Interpersonal Communicative Skills (BICS) refers to Second Language (L2) proficiency that learners require while engage in face-to-face interaction, which involves the context-embedded uses of language in communicative tasks that are cognitively undemanding (Ellis, 1999, p. 694). BICS are required for oral fluency and sociolinguistic appropriate skills. As a consequence, the student develops a natural exposure to language through communication. Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) refers to L2 proficiency required to engage in academic study, which is the ability to communicate

如何學習新聞英語

HOW TO LEARN JOURNALISTIC ENGLISH

李景年博士
Dr. Herman Lee

Associate Professor, Department of Applied English Tung Nan Institute of Technology

摘 要

新聞英語(Journalistic English)課程在今，天涯若比鄰，世界無國界的地球村，無論是誰，想要充實知識，獲取經驗，增長智慧，皆必習得新聞英語之精髓方能於各行各業獨領風騷；孫子兵法有云：“知己知彼，百戰百勝”是也。由是，並不能因為它是選修，即可輕忽。早期教授該門課程旨在訓練同學用英文寫新聞和閱讀英文報紙(即翻譯成中文)(1970)

隨著資訊科技蓬勃發展，本課程從讀寫增加了聽說 (1979) 並培養了同學新聞英語上的幽默及涵養。例如「對國會而言，他們每講一次笑話就變成了法律，而每次立的法卻成了笑話一則。」(Will Rogers 1879—1935)

新聞英語有其特殊體裁及正確的學習法，因其大量運用俗語，外來語及所謂「美國語法」，雙關語及弦外之音(Joseph Heller 1961)，在文後將詳予說明備參。

語云：「好的開始是成功的一半。」同學在習得竅門，依循正統英語匍匐晝夜，鋏而不捨，孜孜不倦，寢饋其中，則學有專精，事業有成，指日可待，余銜命擘畫，獻醜學報，誠惶誠恐，末學庸受，野人獻曝，敬祈同仁不吝匡正，則三生有幸焉。

關鍵字：獨領風騷，資訊科技，幽默，涵養，雙關語，寢饋其中

A Study of English Classroom Anxiety of Technical College Students in Taiwan

Ling-Ling Liang

TUNG-NAN INSTITUTE of TECHNOLOGY

Abstract

This paper attempts to examine the effect of anxiety on language achievement of technical college students in Taiwan. Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS) was distributed to 106 freshmen of the technical college. The results indicate that higher levels of anxiety are related to lower exam scores. Moreover, factors affecting students anxiety level are discussed. Some pedagogical implications and limitations are also provided.

摘 要

本論文的研究目的在於檢測英語學習焦慮對於台灣技術學院學生的英語成就表現的影響。檢測標準採用外語課堂焦慮量表，以一百零六位技術學院四技一年級新生為對象，測量其外語焦慮程度。檢測結果顯示，焦慮程度越高，考試分數越低。此外，影響技術學院學生英語學習焦慮程度的因素也會加以討論。教學應用及本研究之侷限性將在文末提出。

長榮大學學生體育目標認同傾向之研究

A Study of Tendency Variation in the Perception of Physical Education Objectives at CJU

陳金海¹

侯淑玲¹

陳忠信¹

郭明珍²

King-hai Chen¹

Shu-ling Hou¹

Jong-Shinn Chen¹

Ming-Cheng Kuo²

長榮大學¹、東南技術學院²

Chang Jung Christian University¹、Tung Nan Institute of Technology²

摘 要

本研究目的在探討長榮大學學生體育目標認同傾向之差異情形，以長榮大學九十四學年度第二學期已辦理註冊之學生為研究對象。研究工具為「長榮大學學生體育目標認同傾向調查問卷」。研究調查期間共發放問卷400份，回收365份，其中有效問卷321份，有效率達80.25%。回收之有效樣本以描述性統計（次數分配、百分比）、因素分析、獨立樣本 t 考驗、獨立樣本單因子變異數分析及薛費事後比較法等統計方法進行資料處理，研究結果發現：一、長榮大學學生體育目標認同傾向前五名依序為：促進身體健康、體力的培養、身體四肢靈活、提供正當娛樂、改善心肺功能；而體育目標達成滿意度前五名依序為：得到樂趣、提供正當娛樂、培養合作精神、培養勝不驕敗不餒、欣賞別人運動技巧。二、長榮大學學生體育目標之認同傾向因素有七個：社會行為、身體發展、情緒管理、自我肯定、養身保健、工作效能、認知行為。三、長榮大學不同背景變項的學生在體育目標認同傾向的部分變項（性別、學院、學制、代表隊、喜好程度、參與程度）有顯著差異存在。四、在影響長榮大學學生對體育目標達成之因素中，以學校裡的運動風氣（22.74%）影響最大，其次為個人的體能狀況（22.12%）與體育課的教學方法（18.69%）；而在提昇體育目標達成之因素中，以擴充運動場地設備（38.63%）為最優先，其次為改善學校的運動風氣（21.81%）。

關鍵詞：大學生、體育目標、認同傾向

Abstract

The primary purpose of this research is to explore the tendency variation in the perception education at CJU. We do research on register of student in 2005 second semester. We were surveyed on the objectives of physical education in the CJU. We have obtained 400 surveys

探討國中學生休閒運動之發展— 以臺北市立東湖國中為例

A Discussion on the development of junior school recreational sports -Using Junior School of Dong Hu, Tai Pei as example

葉雅正¹ 方國民² 李雋麟³ 沈宗仁⁴

Ya-chen Yeh¹ Guo-min Fan² Jiun-lin Lee³ Tsung-Jen Shen⁴

¹華梵大學、²臺北市立東湖國中、³國家運動選手訓練中心、⁴東南技術學院

¹Huafan University、²Taipei Dong Hu Secondary School、³National Sports Training Center、⁴Tung Nan Institute Technology

摘 要

本研究目的係在探討臺北市立東湖國中在學學生休閒運動發展的現況，祈藉由研究結果能更深入瞭解東湖國中學生從事休閒運動的現況，俾作為學校或教師擬訂相關體育政策及推展休閒活動的參考，有鑑於此，本研究目的有二：（一）瞭解東湖國中學生從事休閒運動的現況及相關問題。（二）評估東湖國中學生休閒運動未來的發展趨勢與實際需求。

本研究母群體為臺北市立東湖國民中學九十四學年度在學學生，以抽樣問卷調查及晤談等方式實施。依據研究結果，爰提出以下結論：

一、東湖國中學生休閒運動現況：

- （一）因性別不同之因素，東湖國中學生從事休閒運動，對運動種類的選擇會有所差異性。其中女生參與運動的種類，大部分皆以隔網或無肢體碰撞的運動種類等室內種類居多，而男生則喜歡激烈性球類及戶外型之運動。
- （二）影響東湖國中學生從事休閒運動的因素，包括學校體育教學、學校舉辦體育活動、體育器材及場地設備之安全性、附近社區文化生態、家庭及個人等諸多因素。
- （三）東湖國中學生70% 對從事休閒體育活動的專業知識及正確觀念較為缺乏，而養成廣續運動的習慣性，也有明顯之不足。
- （四）東湖國中學生喜歡依自己的運動種類從事休閒運動，更喜歡學校編排的多元化體育課程與各項團體活動。

二、東湖國中學生實際參與休閒運動的現況與調查結果：

耐力運動、拳擊運動與氣功對大專男生 血脂肪的影響

EFFECTS OF ENDURANCE TRAINING, BOXING EXERCISE AND
QIGONG ON TRIGLYCERIDE IN COLLEGE STUDENTS

林信佑¹、張玉治²、陳德海³、汪明傑³、連惟昱³、郭政茂⁴

¹長榮大學、²東南技術學院、³遠東科技大學、⁴立德管理學院

摘 要

本研究旨在探討長期從事不同能量代謝運動以及傳統運動氣功對大專男生血脂肪的影響。採用本校身心健康正常的男生78名為受試對象(17~21歲，平均 19.55 ± 0.93 歲)。彼等係志願參加並予隨機區分為耐力運動組、拳擊運動組、氣功組以及對照組等四組。接受為期半年，每週三次，每次三十分鐘的運動訓練。耐力運動組施予慢跑運動，拳擊運動組施予重量訓練，氣功組施以氣功運動，對照組不做任何身體的運動鍛鍊。實驗前後，於安靜狀態下(之前禁食十小時)採集彼等之靜脈血10cc，以全自動生化分析儀檢驗總膽固醇(Total cholesterol, TC)、高密度脂蛋白膽固醇(High density lipoprotein cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白膽固醇(Low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)、三酸甘油酯(Triglyceride, TG)。前測或後測所獲各指標的組間差異以單因子變異數分析，若達顯著水準，則以薛費法進行事後比較。結果顯示：各指標在實驗前，組間並無明顯差異存在($p > 0.05$)，經過半年的實驗處理後，組間出現明顯的差異($p < 0.05$ 或 $p < 0.01$)。TC方面耐力運動組明顯低於對照組($p < 0.05$)；HDL-C方面拳擊運動組明顯高於耐力組($p < 0.05$)；LDL-C方面三個實驗組皆明顯低於對照組($p < 0.05$)，耐力運動組低於拳擊運動組($p < 0.05$)；TG方面耐力運動組與拳擊運動組皆明顯低於對照組($p < 0.05$)；TC/HDL-C方面耐力運動組與氣功組皆明顯低於對照組($p < 0.05$)。本研究發現：耐力運動、拳擊運動與氣功對於調整血脂肪皆具有相當明顯的正面作用，不同能量代謝運動在血脂肪的不同成分上產生的影響並不一致。其次，在本研究所實驗的三種運動中，耐力運動對血脂肪中各種成分的調整具有較為全面的功效，傳統運動氣功對心血管疾病的發生以及防治亦有某種程度上的重要意義。

關鍵詞：耐力運動 拳擊運動 氣功 血脂肪 心血管疾病

ABSTRACT

To investigate the effects of endurance training, strength training and Qigong on triglyceride in college male students. Seventy-eight healthy male college students volunteered to participate in this study (age 17~21 years old, average 19.55 ± 0.93 years). They were randomly assigned into four groups (endurance group, strength group, Qigong group and control group). The experimental groups received a regular schedule on different training (30 minutes each time, three times a week) for 6 months. The control group received no exercise training. Blood samples were collected in the resting phase before and after the experiment. Plasma lipids (Total cholesterol, TC; High density lipoprotein cholesterol, HDL-C; Low density lipoprotein cholesterol, LDL-C; Triglyceride, TG) were determined. Both systolic blood pressures (SBP) and diastolic blood pressures (DBP) were observed in the resting phase before the blood samples were collected. ANOVA indicated that there were significant differences ($p < 0.05$) between the four groups. As for the blood pressure, both SBP and DBP demonstrated no significant differences among the groups ($p > 0.05$). We found in this study that endurance training tends to decrease TC, LDL-C and TG. Strength training may cause an increase in HDL-C and a decrease in LDL-C and TG. Qigong may serve to raise HDL-C and lower blood levels of LDL-C and TC/HDL-C, thus may have a better preventive and protection potential in cardiovascular events.

Key words: endurance training, boxing exercise, Qigong, triglyceride

台南縣社區銀髮族運動休閒參與者感受利益與滿意度之研究

A Study of the Leisure Benefits and Leisure Satisfaction for Silver Recreational Sport Participants in Tainan area

¹陳德海、¹汪明傑、²張玉治、³戴興豪

¹遠東科技大學、²東南技術學院、³清雲科技大學

摘 要

本研究之主要目的在瞭解台南縣社區銀髮族運動休閒參與者對運動休閒利益之認知、運動休閒滿意度之體驗的差異性，以自編「銀髮族運動休閒利益量表」、「銀髮族運動休閒滿意度量表」為研究工具，以台南縣新化鄉、新市鄉、玉井鄉、大內鄉、仁德鄉，抽樣兩個社區活動中心，共十個社區銀髮族且從事運動休閒參與者為受試對象，共65人，所得資料以描述統計計算各題填答量表得分之平均數及標準差。以 t 考驗、F 考驗，檢定各自變項間之差異性，以薛費法作事後比較，以皮爾遜積差相關，檢定運動休閒利益與運動休閒滿意度之相關性。回收之資料以 SPSS 統計軟體分析得下列結論：

- 一、不同性別、有否婚姻、不同學歷、有無職業銀髮族運動休閒參與者對運動休閒利益各因素之認知，在均衡生活體驗因素，已婚者高於未婚者，學歷越高者高於學歷越低者，有職業者高於無職業者。在提昇生活品質因素，女性高於男性，已婚者高於未婚者，學歷越高者高於學歷越低者，在健全生活內涵因素，女性高於男性。
- 二、不同性別、有否婚姻、不同學歷、有無職業銀髮族運動休閒參與者對滿意度各因素之體驗，在放鬆因素，男性高於女性，已婚者高於未婚者，學歷越高者高於學歷越低者，有職業者高於無職業者。在教育因素，學歷越高者高於學歷越低者。在生理因素，男性高於女性，有職業者高於無職業者。
- 三、台南縣社區銀髮族運動休閒參與者對運動休閒利益認知與運動休閒滿意度有正面相關。

關鍵詞：台南縣社區銀髮族運動休閒參與者、運動休閒利益、運動休閒滿意度

Abstract

The purpose of this study was to explore the differences in leisure benefits and leisure satisfaction for silver people recreational sport participants in Tainan area. Leisure benefits and leisure satisfaction rating scales were used to measure the silver people participants from 10 communities, 65 person. Descriptive statistics were used to test the hypothesis and analyzed the data. The results indicated that:

1. Silver participants in perceived leisure benefits :

In balance life experience, Married participants scored higher than single participants, participants with job scored higher than non-job participants, high educational level silver participants scored higher than low educational level silver participants. In promote life standard, female participants scored higher than male participants, married participants scored higher than single participants, high educational level silver participants scored higher than low educational level silver participants. In life wellness, female participants scored higher than male participants.

2. Silver participants in perceived leisure satisfaction :

In relaxation experience, married participants scored higher than single participants, participants with job scored higher than non-job participants, high educational level participants scored higher than low educational level participants. In educational factor, high educational level participants scored higher than low educational level participants. In physiological factor, male participants scored higher than female participants.

3. There was a positive correlation between perceived benefits and satisfaction for silver recreational sport participants.

Keywords: Silver Recreational Participants, Leisure Benefits, Leisure Satisfaction

青少年教養方式中「權衡制宜」 構念之探討

An Analysis on the Constructs of Authoritative Parenting in Adolescence

魏世台

Shih-tai Wei

東南技術學院通識教育中心教授

摘 要

權衡制宜教養策略為包瑞恩父母教養類型理論的核心概念。本文以文獻分析法，先探討包瑞恩之父母教養類型論的建構背景與內涵，進而針對「父母教養行為評定量表」所揭櫫之構念做系統的陳述與討論，以解析父母教養青少年之權衡制宜策略。

關鍵詞：權衡制宜、包瑞恩、青少年、父母教養方式。

Abstract

Authoritative parenting is the core concept of Baumrind's parenting typology theory. A theoretical analysis was used to review the background and the components of the theory. Additionally, the constructs revealed in the Parenting Behavior Rating Scales were illustrated and interpreted to manifest the strategies of the authoritative parenting in adolescence.

Keyword : authoritative; Baumrind; adolescent; parenting patterns.

清靜經實質內涵之探析

An Exploratory Study on the Real Contents of the Ching-Jing Sutra

吳英陵

Yin-Lin Wu

東南技術學院通識教育中心教授

摘 要

本研究宗旨在探析「清靜經」之實質內涵，並由作者生活體驗與感悟偶得，嘗試提出三點討論及六項建議，期待賢達及先進們的指正後，或有機會提供我們大家日常生活參考之用。

在「清靜經」實質內涵方面，「清靜經全文」、「清靜經相關名詞解釋」、「清靜經二十四章各章之白話釋義」、「清靜經全文之白話譯文」、「清靜經總論概要」等五項層面角度剝析說明。

關鍵字：清靜經、道、心靜、神清、空

Abstract

The purpose of this study is to explore the real contents on Ching-Jing Sutra in Daoism. The author derives five dimensions to describe the contents on Ching-Jing Sutra. And from the easily-understood living awareness and the living experiences, the author proposes three points of discussions and presents six aspects of suggestions. It is expected that they could be put in open arena for continuous revisions. Afterwards, they might be served as practical references for modernized human beings living in the global society nowadays.

Keywords: the Ching-Jing Sutra, Dao, mental tranquility, clear mind, emptiness