

The background of the cover is a dark blue gradient. On the left side, there is a complex network of glowing blue lines that resemble a circuit board or data pathways. These lines start from the left edge and branch out towards the right, ending in small, bright blue dots. The lines vary in thickness and brightness, creating a sense of depth and movement.

2014 AIT

資訊科技國際研討會

International Conference on Advanced Information Technologies

摘要論文集

舉辦日期：2014/4/18 - 2014/4/19

ISBN：9789867043887

榮譽主席

序言

本校自創校以來，一直秉持理論與實務並重、教學與研究並進的理念來發展校務，因此非常重視理論的鑽研及實務的演練。舉辦學術研討會，進行學術界與產業界的雙向交流與互動，是本校積極推動校務的重點工作之一。

本人十分榮幸代表朝陽科技大學，歡迎諸位先進蒞臨指導由朝陽科技大學資訊學院主辦，本校資訊與通訊系承辦，科技部以及本校資訊工程系及資訊管理系等共同協辦的「2014 資訊科技國際研討會 (AIT 2014)」。

本研討會訂定了「企業智慧與知識管理」、「網路通訊技術與應用」、及「資訊科技理論與應用」三大主題，探討資訊科技的研究與應用的發展，期待三種不同的觀點能夠讓參與者有更多的收穫。在各位先進的支持與肯定之下，共計有 221 篇論文投稿，收錄理論或實務論文共計 169 篇，其中 143 篇為大會口頭發表(oral)論文、26 篇海報張貼(poster)論文，對資訊領域有著重要的貢獻與影響。

本次活動除了學術界、業界先進研究心得的發表外，尚有多家企業贊助，並協力配合研討會之產品展示及發表，亦在此銘謝。

竭誠歡迎各位貴賓，並感謝大家的熱情參與，在此預祝研討會順利成功。

大會榮譽主席暨朝陽科技大學校長

鍾任琴謹識

2014 年 4 月 18 日

序 言

竭誠歡迎大家蒞臨朝陽科技大學，參加 2014 第八屆資訊科技國際研討會 (AIT2014)。本研討會主要目的在於邀請世界各地的資訊技術相關研究學者，交流分享彼此最新的研究成果，探討商業智慧與知識管理、網路通訊技術與應用、資訊科技理論與應用、多媒體技術與應用等多元的研究與實務應用議題。希望由朝陽科技大學資訊學院所主辦的 AIT2013 國際研討會，能夠帶給大家愉悅的交流與豐富的知識饗宴。

本屆 AIT 研討會在大家的踴躍投稿下，共收到了 221 篇的論文，每篇投稿的論文都經過至少兩位相關領域專家學者的仔細評審，共錄取口頭發表論文 143 篇，海報發表論文 26 篇。感謝所有議程委員與審查委員們的細心審核，讓本研討會的論文都能獲得很好的評論與建議。

本屆研討會除了有豐富的論文發表外，我們非常榮幸能邀請到加拿大 Alberta 大學 Witold Pedrycz 教授、美國蒙特克萊爾州立大學 Dajin Wang 教授、日本會津大學 Qiangfu Zhao 教授、台灣成功大學詹寶珠教授等國際知名的專家學者蒞臨大會，擔任本研討會 Keynote speakers。希望透過學術研討與專家學者專題演講安排，提供探討國際目前資訊技術相關領域發展現況與趨勢的絕佳機會。

最後，感謝所有論文作者的踴躍賜稿，以及議程與審查委員們的辛勞付出與蒞會指導。承蒙各位先進的積極參與及支持，使得本大會得以圓滿舉行，特此深表謝忱。

大會主席 陳榮靜

議程主席 魏清泉 黃永發

謹識

2014 年 4 月 18 日

大會組織

榮譽主席

鍾任琴 校長 朝陽科技大學

榮譽副主席

鄭道明 副校長 朝陽科技大學

楊文廣 副校長 朝陽科技大學

大會主席

陳榮靜 院長 朝陽科技大學資訊學院

議程主席

魏清泉 教授 朝陽科技大學

黃永發 教授 朝陽科技大學

籌備委員(朝陽科技大學籌備團隊)

廖俊鑑 教授、陳忠信 教授、許志宇 教授、朱鴻棋 教授

林進發 教授、梁新穎 教授、江茂綸 教授、林傳筆 教授

李建緯 教授、張家濟 教授、蔡文宗 教授、彭俊澄 教授

行政支援組：謝翠萍 小姐、林淳菁 小姐、杜茹卿 小姐

陳奕靜 小姐、黃智慧 小姐、王嘉伶 小姐

江靜宜 小姐、潘倩慧 小姐

審稿委員(依校名排序)

林仁勇(大葉大學)

林豐澤(中國文化大學)

楊政穎(台北市立教育大學)

賴阿福(台北市立教育大學)

楊昌儒(弘光科技大學)

藍天雄(育達商業科技大學)

黃明祥(亞洲大學)

黃育仁(東海大學)

溫志宏(東海大學)

高韓英(東華大學)

江昭龍(南開技術學院)

林義証(建國科技大學)

潘能煌(建國科技大學)

胡淑華(景文科技大學)

鄭博仁(景文科技大學)

王淑卿(朝陽科技大學)

王德譽(朝陽科技大學)

朱鴻棋(朝陽科技大學)

江茂綸(朝陽科技大學)

吳世弘(朝陽科技大學)

呂慈純(朝陽科技大學)

李朱慧(朝陽科技大學)

李金鳳(朝陽科技大學)

李建緯(朝陽科技大學)

李麗華(朝陽科技大學)

沈文和(朝陽科技大學)

李宗南(國立中山大學)	林坤緯(朝陽科技大學)
李錫智(國立中山大學)	林芳昌(朝陽科技大學)
鄭炳強(國立中山大學)	林進發(朝陽科技大學)
陳慶瀚(國立中央大學)	林傳筆(朝陽科技大學)
古政元(國立中正大學)	施再繁(朝陽科技大學)
林迺衛(國立中正大學)	施在繁(朝陽科技大學)
游寶達(國立中正大學)	柯秀佳(朝陽科技大學)
呂瑞麟(國立中興大學)	洪士程(朝陽科技大學)
沈肇基(國立中興大學)	洪若偉(朝陽科技大學)
沈肇基(國立中興大學)	洪國龍(朝陽科技大學)
林詠章(國立中興大學)	洪朝貴(朝陽科技大學)
楊朝成(國立中興大學)	范揚文(朝陽科技大學)
詹永寬(國立中興大學)	唐元亮(朝陽科技大學)
蔡垂雄(國立中興大學)	張原豪(朝陽科技大學)
王讚彬(國立台中教育大學)	張家濟(朝陽科技大學)
張林煌(國立台中教育大學)	張景榮(朝陽科技大學)
張林煌(國立台中教育大學)	梁新穎(朝陽科技大學)
沈榮麟(國立台北大學)	梁新穎(朝陽科技大學)
黃有評(國立台北科技大學)	許志宇(朝陽科技大學)
譚旦旭(國立台北科技大學)	陳宏益(朝陽科技大學)
曾元顯(國立台灣師範大學)	陳宏達(朝陽科技大學)
黃悅民(國立成功大學)	陳忠信(朝陽科技大學)
蔣榮先(國立成功大學)	陳金鈴(朝陽科技大學)
蔡鴻旭(國立虎尾科技大學)	陳伶秀(朝陽科技大學)
陳志銘(國立政治大學)	陳隆昇(朝陽科技大學)
劉昭麟(國立政治大學)	陳靖國(朝陽科技大學)
王學亮(國立高雄大學)	陳榮昌(朝陽科技大學)
林文揚(國立高雄大學)	陳榮靜(朝陽科技大學)
張保榮(國立高雄大學)	曾顯文(朝陽科技大學)
連長華(國立高雄海洋科技大學)	黃永發(朝陽科技大學)
周至宏(國立高雄第一科技大學)	黃國安(朝陽科技大學)
曾守正(國立高雄第一科技大學)	楊伏夷(朝陽科技大學)
洪盟峰(國立高雄應用科技大學)	廖俊鑑(朝陽科技大學)
張俊揚(國立高雄應用科技大學)	廖琬洲(朝陽科技大學)
張添香(國立高雄應用科技大學)	廖梨君(朝陽科技大學)
謝欽旭(國立高雄應用科技大學)	劉省宏(朝陽科技大學)
孫宏民(國立清華大學)	劉啟東(朝陽科技大學)
伍麗樵(國立雲林科技大學)	劉熒潔(朝陽科技大學)
施東河(國立雲林科技大學)	蔡文宗(朝陽科技大學)

張本杰(國立雲林科技大學)
張軒庭(國立雲林科技大學)
張傳育(國立雲林科技大學)
張慶龍(國立雲林科技大學)
許中川(國立雲林科技大學)
林正堅(國立勤益科技大學)
張英超(國立彰化師範大學)
洪嘉良(國立暨南國際大學)
簡宏宇(國立暨南國際大學)
林朝興(國立臺南大學)
孫光天(國立臺南大學)
錢炳全(國立臺南大學)
黃豐隆(國立聯合大學)
黃心嘉(淡江大學)
李維斌(逢甲大學)
林明言(逢甲大學)
許芳榮(逢甲大學)
楊東麟(逢甲大學)

鄭文昌(朝陽科技大學)
鄭秀華(朝陽科技大學)
戴紹國(朝陽科技大學)
謝政勳(朝陽科技大學)
謝富雄(朝陽科技大學)
魏清泉(朝陽科技大學)
羅有隆(朝陽科技大學)
李仁鐘(華梵大學)
歐崇明(開南大學)
許政穆(嘉義大學)
陳宗和(嘉義大學)
廖彩雲(嘉義大學)
盧天麒(嘉義大學)
許見章(輔仁大學)
林至中(銘傳大學)
林家禎(靜宜大學)
胡學誠(靜宜大學)
曾怜玉(靜宜大學)

主辦單位

朝陽科技大學資訊學院
College of Informatics, Chaoyang University of Technology
朝陽科技大學資訊與通訊系
Department of Information and Communication Engineering, Chaoyang University of
Technology

協辦單位

科技部工程科技推展中心
Enginerring Technology Promotion Center, Ministry of Science and Techonlogy
朝陽科技大學資訊工程系
Department of Computer Science and Information Engineering, Chaoyang University of
Technology
朝陽科技大學資訊管理系
Department of Information Management, Chaoyang University of Technology
中華民國生電子學會
Taiwanese Association for Consumer Electronics, TACE

贊助廠商

丞均科技有限公司	宇文資訊股份有限公司
遠大資訊企業股份有限公司	達群資訊股份有限公司
首羿國際股份有限公司	美商甲骨文有限公司

2014 第八屆資訊科技國際研討會
The International Conference on Advanced Information Technologies

大 會 議 程

04 月 18 日 (五)		
時 間	場 次 主 題	地 點
10:00-12:00	Opening Ceremony <u>Keynote Speech 【I】</u> 講者：Professor Pau-Choo (Julia) Chung National Cheng Kung University, Taiwan, R.O.C 講題：Intelligent Sensing for Healthcare Applications	管理大樓 時選廳
14:00-15:00	<u>Keynote Speech 【II】</u> 講者：IEEE Fellow Professor Witold Pedrycz University of Alberta, Canada 講題：Granular Fuzzy Sets: Recent Developments of New Avenues of Intelligent Computing	管理大樓 時選廳
15:20-17:20	英文簡報競賽	管理大樓 時選廳

04 月 19 日（六）										
時 間	場 次 主 題									地點
08:40-09:30	The registration desk will be open from 8:40~15:30									管理大樓
09:30-10:30	<u>Keynote Speech 【III】</u> 講者：Professor Qiangfu Zhao University of Aizu, Japan 講題：Memetic Algorithm = Genetic Evolution + Memetic Evolution									管理大樓 時選廳
10:30-10:50	Coffee Break									交誼廳 T2-116
10:40~12:10	Oral Session 【1】									
	場次	S1-01	S1-02	R1-01	R1-02	R1-03	R1-04	R1-05	R1-06	管理大樓
	地點	T2-214	T2-215	T2-202	T2-203	T2-204	T2-205	T2-206	T2-207	
	場次	R1-07								
	地點	T2-208								
10:50~11:50	<u>Keynote Speech 【IV】</u> 講者：Prof. DajinWang Montclair State University, U.S.A. 講題：Some New Research Results in Wireless Networks									時選廳

04 月 19 日（六）												
時 間	場 次 主 題									地 點		
12:00~13:30	Lunch									交誼廳 T2-116		
13:30~15:00	Oral Session 【2】											
	場次	S2-01	S2-02	R2-01	R2-02	R2-03	R2-04	R2-05	R2-06	管理大樓		
	地點	T2-214	T2-215	T2-202	T2-203	T2-204	T2-205	T2-206	T2-207			
	場次	R2-07										
	地點	T2-208										
	Poster Session 【1】									管理大樓 1 樓		
15:00~15:20	Coffee Break									交誼廳 T2-116		
15:20~16:50	Oral Session 【3】											
	場次	S3-01	S3-02	R3-01	R3-02	R3-03	R3-04	R3-05	R3-06	管理大樓		
	地點	T2-214	T2-215	T2-202	T2-203	T2-204	T2-205	T2-206	T2-207			
	場次	R3-07	R3-08									
	地點	T2-208	T2-209									
18:30~20:30	Banquet									中興新村 松濤園餐廳		

Keynote Speech [I]



Pau-Choo (Julia) Chung

National Cheng Kung University
Taiwan, R.O.C

Pau-Choo (Julia) Chung (S'89–M'91–SM'02– F'08) received the B.S. and M.S. degrees in electrical engineering from National Cheng Kung University (NCKU), Tainan, Taiwan, in 1981 and 1983, respectively, and the Ph.D. degree in electrical engineering from Texas Tech University, Lubbock, TX, in 1991. In 1991, she joined the Department of Electrical Engineering, NCKU, where she has been a Full Professor since 1996. From 2001 to 2008, she was the Vice Director, and then, the Director of the Center for Research of E-life Digital Technology, NCKU. She was a Distinguished Professor of NCKU. She is currently the Director of Institute of Computer and Communication Engineering, NCKU, where she was also the Director of Electrical Laboratory from 2005 to 2008. She is currently an Associate Editor of the Journal of Information Science and Engineering and the Multidimensional Systems and Signal Processing. Her research interests include image/signal analysis and pattern recognition, computer vision, video image processing/analysis, neural networks, telemedicine, multimedia processing, and medical and healthcare applications. Dr. Chung is a member of Phi Tau Phi Honor Society. She is the Chair of the IEEE Life Science Systems and Applications Technical Committee in 2008 and 2009, and a member of the IEEE Visual Signal Processing and Communication Technical Committee, the IEEE Neural Systems and Applications Technical Committee, and the Multimedia Systems and Applications Technical Committee in the Circuits and Systems Society (CASS). She was the program committee member in many international conferences. She was the Chair of the IEEE Computational Intelligence Society, Tainan Chapter in 2005 and 2006 and the Secretary General of the Biomedical Engineering Society of the Republic of China in 2005 and 2006. She is a member of the IEEE International Steering Committee and the IEEE Asian Pacific Conference on Circuits and Systems. She is currently an Associate Editor of the IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS. She was the Guest Editor of the IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS—PART A. She was an IEEE Distinguished Lecturer of CASS in 2006 and 2007. She is currently a member in the Board of Governor of the IEEE CASS (2007–2009, 2010–2012) and an ADCOM administrative committee member in IEEE Computational Intelligence Society (2009–2011). She is the recipient of many awards, such as the Annual Best Paper Award in Chinese Journal of Radiology in 2001, the Best Paper Awards from the World Multiconference on Systemics, Cybernetics, and Informatics in 2001 and the International Computer Symposium in 1998, the Acer's Best Research Award in 1994 and 1995, the Best Paper Awards from the Conference of Computer Vision, Graphics, and Image Processing, in 1993, 1996, 1997, 1999, and 2001, and the Best Research Young Innovator Award of National Science Council, Taiwan, in 1999.

Topic: Intelligent Sensing for Healthcare Applications

The advances of electronic, information and communication techniques have caused recent dramatic renovation to human's social communication in daily life. On the other hand, the increase of the elderly population is becoming one critical issue to the society. Despite several countries organized national-wide projects and supported huge funding for addressing such an impending issue, the solution for relieving the urgent thread from aging population remains unclear. Compared to our social life, how far are current healthcare systems away from? While we observe the amazing speed of renovation to our life due to the development of technology, can this experience be introduced also into the development of our healthcare system? What are the factors determining the development of healthcare systems? What are the main factors which are hindering our progress? In this talk we will introduce some recent developments in intelligent sensing for addressing future healthcare needs. The critical issues needed to be unveiled for facilitating healthcare renovation will also be discussed.

Keynote Speech [II]



Witold Pedrycz

University of Alberta, Canada

Witold Pedrycz is a Professor and Canada Research Chair (CRC) in Computational Intelligence in the Department of Electrical and Computer Engineering, University of Alberta, Edmonton, Canada. He is also with the Systems Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland. He also holds an appointment of special professorship in the School of Computer Science, University of Nottingham, UK. In 2009 Dr. Pedrycz was elected a foreign member of the Polish Academy of Sciences. In 2012 he was elected a Fellow of the Royal Society of Canada. Witold Pedrycz has been a member of numerous program committees of IEEE conferences in the area of fuzzy sets and neurocomputing. In 2007 he received a prestigious Norbert Wiener award from the IEEE Systems, Man, and Cybernetics Council. He is a recipient of the IEEE Canada Computer Engineering Medal 2008. In 2009 he has received a Cajastur Prize for Soft Computing from the European Centre for Soft Computing for “pioneering and multifaceted contributions to Granular Computing”. In 2013 has was awarded a Killam Prize. In the same year he received a Fuzzy Pioneer Award 2013 from the IEEE Computational Intelligence Society.

His main research directions involve Computational Intelligence, fuzzy modeling and Granular Computing, knowledge discovery and data mining, fuzzy control, pattern recognition, knowledge-based neural networks, relational computing, and Software Engineering. He has published numerous papers in this area. He is also an author of 15 research monographs covering various aspects of Computational Intelligence, data mining, and Software Engineering.

Dr. Pedrycz is intensively involved in editorial activities. He is an Editor-in-Chief of Information Sciences, Editor-in-Chief of IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Systems and Editor-in-Chief of WIREs Data Mining and Knowledge Discovery (Wiley). He currently serves as an Associate Editor of IEEE Transactions on Fuzzy Systems and is a member of a number of editorial boards of other international journals.

Topic: Granular Fuzzy Sets: Recent Developments of New Avenues of Intelligent Computing

Fuzzy sets have established themselves as a conceptual and algorithmic vehicle to realize a thorough analysis and design of intelligent systems. With the manifestation of various facets of information granularity and their ensuing formal representations, type-2 and interval-valued fuzzy sets have become more visible and practically relevant. In this talk, we pursue this line of thought by introducing granular fuzzy sets – fuzzy sets whose grades of membership are, in general, information granules themselves. The origin, motivation and selected representative examples are discussed. In the sequel, the fundamental processing mechanisms as encountered in approximate reasoning, mapping, and aggregation in presence of granular fuzzy sets are elaborated on. Concepts and a realization of a linguistic interpretation of granular fuzzy sets, which play an essential role in delivering user-centricity of intelligent computing are discussed. With this regard, investigated are aspects of semi-qualitative and qualitative system modeling with an ability to easily determine and adjust to the most suitable level of generality of the overall processing. Rule-based models along with the augmented granular counterparts are looked at as a representative example.

Keynote Speech [III]



Qiangfu Zhao

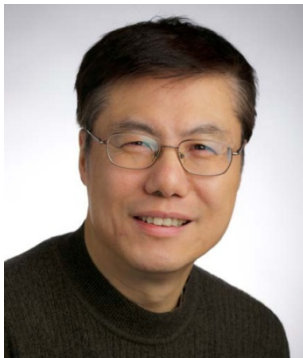
University of Aizu, Japan

Dr. Qiangfu Zhao received the Ph.D. degree from Tohoku University, Sendai, Miyagi, Japan, in 1988. He joined the Department of Electronic Engineering, Beijing Institute of Technology, Beijing, China, in 1988, first as a Postdoctoral Fellow and then as an Associate Professor. He was an Associate Professor from October 1993 at the Department of Electronic Engineering, Tohoku University. He joined the University of Aizu, Fukushima, Japan, in April 1995 as an Associate Professor. He became a tenured Full Professor at the same university in April 1999. He was Head of the System Intelligent Laboratory since 1999; Chair of the Committee for Promotion of Faculty Development from 2009 to 2012; the Director of the Information Systems and Technology Center of the university from April 2010 to March 2012; and Head of Computer Science Division from April 2013 to now. His research fields include image processing, pattern recognition and understanding, computational intelligence, neurocomputing, and evolutionary computation.

Topic: Memetic Algorithm = Genetic Evolution + Memetic Evolution

Generally speaking, genes carry information for constructing a body, and they usually work in groups to construct a meaningful body; and memes carry information for constructing a culture, and many memes usually work together to construct a meaningful culture. Although in real world genes and memes are realized in different forms (e.g. DNA for genes and language for memes), in evolutionary computation (EC), both of them can be represented using strings defined on some alphabetic set. Thus, in EC we can study genetic evolution and memetic evolution in the same way. We can also combine them together to improve the efficiency and efficacy of the evolutionary search process. In fact, memetic algorithms (MAs) are search algorithms obtained by combining genetic evolution and memetic evolution. In MAs, genetic evolution is often used to find heuristics to guide the global search process, and memetic evolution is used to find heuristics for local search strategy. So far, a large number of MAs have been proposed in the literature, but many of them do not consider memetic evolution. In this talk, I will re-define some fundamental concepts related to memetic evolution, and then introduce several templates that can cover most existing MAs. From these templates, we can also derive new MAs for specific applications.

Keynote Speech [IV]



Dajin Wang

Montclair State University, U.S.A.

Dajin Wang received the Ph.D. degree in computer science from Stevens Institute of Technology in 1990. Since then, he has been with the Department of Computer Science at Montclair State University, Montclair, New Jersey. He became a full professor of computer science in 2002, and in 2009 was awarded the highest professor rank of the university. His main research interests include fault tolerant computing, interconnection networks, algorithmic robotics, parallel processing, and wireless ad hoc and sensor networks. He has published about sixty papers in these areas. His works appeared in major journals including IEEE Transactions on Computers, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Journal of Parallel and Distributed Computing, and Parallel Computing. He has served on the program committees of influential conferences and workshops, including ICDCS, IPDPS, and MASS. He is an Associate Editor of the IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems.

Topic: Some New Research Results in Wireless Networks

The talk will report two recent works in the research of wireless networks. The first work discusses several proposed protocols for obtaining Spectrum Information efficiently for Cognitive Radio Networks (CRNs). For database-driven CRNs, master devices obtain spectrum information by direct connection to a spectrum database, while slave devices can only access spectrum information indirectly via masters. Out-of-band connections can be used for the communication of spectrum information among masters and slaves. Alternatively, the in-band approach completely based on primary spectrum channels can be used, eliminating the need for out-of-band connections and making it easier to adopt the database-driven spectrum. In this work, we study the in-band bootstrapping process for database-driven, multi-hop CRNs. We propose several protocols to reduce the bootstrapping time and protocol overhead.

The second work is an analysis on optimal compression ratio for power preservation in Wireless Multimedia Sensor Networks. The use of Wireless Multimedia Sensor Networks (WMSNs) has been rapidly increasing in many applications. One major difference between WMSNs and conventional WSNs is that the amount of data collected by WMSN sensors is much larger. Transferring raw multimedia data (such as videos) to base without any compression will incur vast power consumption in sensors. On the other hand, the compression operation also consumes power in sensors. So reducing transmission power means increasing in-sensor processing power. This work addresses the question of “how much to compress”. Doing a good amount of data compression will certainly reduce a lot of data to be transmitted, and thus the power consumed on data transmission. However, too much compression may consume excessive power, undoing the power savings on data transmission. How to strike a good balance, i.e., to achieve an optimal compression ratio so that the overall power consumption for all sensors is minimized, is the problem we try to tackle. We proposed an analytical model that describes the power consumption for data compression and transmission. We then use the proposed model to derive a theoretically optimal compression ratio that minimizes the overall power consumption in the underlying WMSN. Time permitting, the talk will also briefly introduce the research performed by other Montclair CS faculty.

目錄

(依論文編號排序)

編號	論文名稱	場次	頁碼
5	α 波音樂之分類研究	R2-05	1
8	不對稱直方圖位移技術之可逆式資訊隱藏方法	R3-06	2
9	室內紅外線人員位置定位系統設計與應用	R1-06	3
10	結合里德米勒碼與頻帶保留技術來降低正交分頻多工系統之峰均功率比值	R3-02	4
12	植基於邊緣偵測法及鏡射三角定位概念之資訊隱藏技術	R3-06	5
13	30 至 600MHz 頻段無線電通信頻譜使用率量測之研究	P1	6
17	Linux 實機操作測驗與評分系統設計	P1	7
18	客觀評估雨滴偵測移除效果之研究	P1	8
19	結合生物特徵與主成分分析法的多人臉影像識別	P1	9
21	四旋翼 UAV 定點懸置之模糊控制器實作	R2-01	10
22	An improved image de-noise method based on pulse-coupled neural networks	R2-01	11
24	CMOS 3.1 ~ 10.6 GHz UWB 低雜訊放大器設計	P1	12
25	有效社群媒體行銷手法之研究	R2-04	13
26	結合雲端服務之實作數位產權隨選即用系統	R3-06	14
27	應用情境感知於展覽場的手機智慧型導覽系統	R2-01	15
30	消費者崇尚簡約生活型態風格對企業施行綠色物流政策與企業聯想間關係之調節效果	R2-04	16
31	行照 RFID 化之應用	R3-04	17
33	影響資訊導向虛擬社群使用者創意之因素	R3-07	18
34	從使用與滿足理論探索影響臉書使用者持續使用地標打卡之意圖的因素	R2-03	19
36	基於使用者偏好之哼唱式音樂檢索系統	R1-04	20
38	以圖形結構為基礎之企業智產檢索系統	R1-01	21
39	資料庫在雲端環境的自我保護	P1	22
40	以決策樹為本的趨勢性離散化之研究	R2-05	23
42	居家智慧監控系統	R1-06	24
44	植基於 Wifi 之 Windows Remote(多人型互動無線簡報器)	P1	25
45	植基於 WiFi 校園無線漫遊認證之中科快登	P1	26
48	在興趣叢集 P4P 網路架構下以候選節點選派機制提昇 P2P 的服務品質	R3-01	27

編號	論文名稱	場次	頁碼
49	開放原始碼雲端運算平台服務需求配置之研究---以 OpenStack 為例	R1-01	28
50	在服務導向物聯網下以服務需求管理作業提升系統服務效能---以防災監測應用為例	R3-01	29
51	物聯網中以感測訊息之情境感知與資訊回饋機制提昇電子商務服務品質	R2-03	30
53	使用母音諧波頻譜調適之最小控制遞回平均雜訊估測法於語音增強之研究	R2-06	31
55	灰關聯分析法應用於公務人員甄選—以臺中政府財政局為例	R2-03	32
56	軟體專案複雜度度量模式的建立與應用—整合 PERT 網路與 ANP 方法	R3-07	33
57	依據慢跑者腦波狀態調節播放音樂類型之機制	R2-01	34
58	RGSM - 可達灰色結構模型法的提案	R2-03	35
59	基於個人化距離之音樂索引系統設計	R1-04	36
61	應用 IRS 即時反饋系統於創新科技教育環境對提升學習互動意願之研究	R1-01	37
62	多焦距影像融合	R2-06	38
63	廢棄電子產品逆物流網路模式設計	R2-04	39
64	多重曝光影像融合機制	R1-04	40
65	基於手機感應器之行人行走步數和轉向角度之估算	R3-08	41
66	應用於手機之多頻帶軟性基板天線	P1	42
67	量測在清醒狀態下的腦波值評估睡眠品質	R2-02	43
68	透過安全水準協議與輕量安全機制提昇物聯網的安全性	R3-01	44
69	IEEE 802.16 系統上下行雙向鏈路之省電效能提升	R2-07	45
70	適用於 CCSDS 壓縮檔案位元錯誤造成影像破損之快速簡易修復法	R3-05	46
71	企業 ERP 與外部支援系統資料的整合	R3-07	47
72	Touch-screen technology on Monitoring System of Mechatronics	R3-01	48
73	社會網路中心人格特質之研究	R3-07	49
74	企業資源規劃系統轉換因素之研究—以人口遷徙理論的觀點分析	P1	50
75	運用 MVC 技術建置房屋租賃用電管理系統	R1-01	51
76	使用繼承式基因演算法預測空氣品質	P1	52
77	觸覺感知與體感回饋於弱視兒童肢體律動導引之應用	R1-04	53
78	A Study of the Relationship between Positive work environment and Intent to stay in Public hospitals	R2-05	54
80	可逆式資訊隱藏中邊緣像素之預測修正方法	R3-06	55

編號	論文名稱	場次	頁碼
81	以 Android / NFC 為基礎之資訊導覽互動式系統	R1-04	56
82	二氧化碳濃度偵測—手機結合 QR Code 與藍牙	R1-01	57
83	智慧型居家監控系統	R3-02	58
84	應用移動補償於加速大腸鏡影像導航系統之研究	R3-05	59
85	RFID 技術於攀岩提示之跨領域概念提案	R3-04	60
86	工具機雲端監控平台	R3-07	61
88	基於時空序列 STARMA 之肺結核傳播時空關聯分析	R2-02	62
89	Nd2O3 電阻式薄膜記憶體最佳退火特性與最穩定電流電壓值之研究	P1	63
90	能源監控與智能電力調配系統之研究	R3-01	64
91	蜂巢式網路群播之 Device-to-Device 轉傳演算法	R3-08	65
92	植基於潛在語意索引之網路虛假評論辨識方法	R2-04	66
93	運用語音鑑別技術之點名系統設計	P1	67
94	應用雲端技術於即時生理訊號監測系統	R1-06	68
96	員工凝聚力對組織公民行為影響之研究	R3-03	69
97	A Study of the Relationship between Positive work environment and Adverse Events	R3-03	70
98	植基於 MapReduce 的可延展性 XML 索引方法	R3-06	71
99	以 DINA 模式為基礎建置電腦化適性動態評量教學系統	R2-03	72
100	應用於 3.1-10.6GHz 高增益低電壓超寬頻之低雜訊放大器設計	P1	73
102	基於雲端運算之即時動態車牌辨識系統	P1	74
103	快速影像除霧方法與實現	R3-05	75
104	影像修補區域偵測之探討	R3-05	76
105	一個新的糖尿病患者飲食推薦方法	R1-02	77
107	Integration of Neuro-Fuzzy and Genetic Algorithms for System Identification	R2-01	78
108	雲端物聯網架構下之物流與供應鏈資訊平台	P1	79
109	iQARS—讓台塑網成功應用知識管理於流程品保之組織學習資訊系統	R2-03	80
110	以擴增實境為基礎的節慶押花卡片 微型應用程式之研究與實作	R1-05	81
111	基於 ISM 建立小學階段幾何課程的學習結構	P1	82
112	基於透明薄膜之氯氣感測器製作及傳輸方法之研究	R1-07	83
113	最佳動態經濟調度演算法	R1-07	84
114	全球行動網路之外部代理授權的匿名認證機制	R3-08	85
115	使用深度資訊與主動式形狀模型之人臉定位技術	P1	86

編號	論文名稱	場次	頁碼
116	夢幻代理人	R1-02	87
118	太極拳自動化評量系統-以太極八法正面動作為例	R1-05	88
119	利用 ISM 建立學習知識結構以提升教學效益	R2-06	89
120	在無線區域網路中基於迴歸分析的動態訊號地圖	R2-07	90
123	探討專利活動年期、RTA 與 Entropy 對公司市值之影響—以美國化工產業為例	R2-04	91
124	以運動學技術生成四足角色動作進行互動控制之研究	R1-05	92
125	分析再生能源、碳排放及石油消耗對經濟發展影響之研究-以東南亞國協為例	R2-04	93
126	台灣中部中小企業會計人員職能培訓需求調查研究	R1-02	94
127	Development of Physical Fitness System for Mobile Applications	P1	95
128	四象限魔術矩陣之雙偽裝影像之可逆式資訊隱藏法	R3-06	96
134	Associations among technology use, political involvement, and attitudes toward politics: A national survey	R1-03	97
135	基於網路點擊序列預測交易決策之推薦機制	P1	98
136	時間序列分析顯示疫情行為之空間與年齡差異性 — 台灣水痘疫情 2006-2012	R2-02	99
138	採用隔代多目標演化之基因演算法於四足型多關節機器人自我調適運動行為	R3-03	100
143	探勘封閉高效益移動序列型樣	P1	101
144	實詞比、一詞多義、筆畫數指標建置中文文本自動化分析系統	R2-05	102
145	WiMAX-MPLS 異質網路下的標籤交換協議設計	R2-07	103
146	偏遠地區寬頻接取服務滿意度調查	R1-03	104
147	多重分配檢測品質績效決策系統	R2-06	105
148	A Configurable Networks-on-Chip Router Using Altera FPGA and NIOS2 Embedded Processor	R1-07	106
151	小三學童對於數位學習平台軟體抵制之研究	P1	107
152	結合 PSTN、Internet 與 ZigBee 之電話交換機系統	R3-02	108
153	根據空間事件之影片相似尋取	R1-05	109
154	使用者意見探勘-以 FACEBOOK 粉絲專頁為例	R2-05	110
155	以服務導向為基礎之 SaaS 中介管理平台架構研究	R1-01	111
156	小型專案進度監控系統之分析設計與開發	R1-02	112
157	Density and Energy Aware Clustering Approach for Wireless Sensor Network	R1-06	113
158	智慧「心」生活意念整合與應用	R2-02	114

編號	論文名稱	場次	頁碼
159	A new performance measure for cell formation problems considering alternative routing and operation sequences	R1-07	115
160	以 Zigbee 實現攜帶式心電圖監測裝置	R2-02	116
161	以 ZIGBEE 建構緊急呼叫監控系統	P1	117
162	以雲端運算平台建構瓦斯熱水器安全控制機制	R3-01	118
163	時戳精度對網路量測準確度之影響探討	R3-04	119
165	Simulation, design and control of a micro quadrotor	R3-02	120
166	無線區域網路中利用二階段樣式比對法之室內定位策略	R2-07	121
167	Triple Bands Inverted-U Shaped Monopole Antenna for Application in ISM, WiMAX, and UNII	R1-03	122
168	在 ICN 中基於內容請求熱門度之快取利用設計	R1-03	123
169	Web 介面工業控制系統技術之開發	R3-02	124
170	媒體豐富性與商品吸引力影響消費者於團購 app 再購意願	R3-07	125
171	資料命名網路中以 CRC-32 為命名字首編碼設計	R1-03	126
172	以手持式裝置實作環物拍攝器	P1	127
173	R-tree 在資料彙總上的應用- 以土壤重金屬污染為例	R1-02	128
174	非侵入式之膝關節韌帶聲音訊號檢測系統	R2-02	129
175	結合社群之動態時段協同過濾推薦系統	R3-02	130
176	職能模式建立與職能資訊系統之建置-以程式設計師為例	R3-03	131
177	以近紅外線在配戴眼鏡下的眼瞼偵測方法	R2-06	132
178	在極度光線情況下應用於膚色校正的方法	R3-05	133
179	基於類神經網路之太陽光電系統模型建置研究	R2-01	134
180	植基於人格特質之桌球前三板雙打技戰術分析研究	R1-05	135
183	在 NEMO 環境下群組式網路編碼	P1	136
184	適用於次臨界區操作之對稱式 NAND 閘	R1-07	137
186	射頻自動化測試之流程架構	R2-07	138
187	64 位元處理器之記憶體模組測試方法	P1	139
188	智慧型配電盤應用於無線感測器網路	R1-06	140
221	Local-Charm-Content Delivering Model by Using Web Advertisement and SNS	R3-03	141
901	An Experimental Study of Haptic Positional Synchronization in TCP/IP Networks	S1-01	142
902	The Simulations and Comparison of Visibility Measurements by Digital Image Processing	S1-01	143
903	智慧照明節能系統應用於 ZigBee 無線感測網路	S1-01	144

編號	論文名稱	場次	頁碼
904	隨身用藥健檢盒	S1-01	145
906	防止車門開啟意外之警示系統	S1-02	146
907	具錯誤偵測能力之晶片網路資料封包預取裝置	S1-02	147
908	智慧環境監控系統	S1-02	148
910	影像識別為基礎之藥錠比對裝置研發	S1-02	149
911	以合作學習應用互動式電子白板在國小高年級閱讀理解成效研究	S2-01	150
912	M 化榮譽銀行獎懲系統在小學班級經營之研究	S2-01	151
913	應用資料探勘決策樹技術對國小學童學習壓力之分析~以臺中市霧峰區僑榮國民小學為例	S2-01	152
914	朝陽美食 APP	S2-01	153
915	運用語音辨識與評分機制於音樂學習系統以提升國中學生合唱學習成效之研究	S2-01	154
916	PAPR Reduction of OFDM Systems Using Heuristic optimization algorithm -Based Tone Injection Schemes	S2-02	155
917	基於資訊分析應用在退化失效與突發失效共存下消費性產品可靠性模型與評估方法研究	S2-02	156
918	階層式交通道路模型之應用	S2-02	157
919	情境感知於移動式資料收集器之無線感測網路	S2-02	158
920	頻率載波偏移於 OFDMA 無線通訊系統的影響之效能分析	S2-02	159
921	軟體定義網路(Software-defined Network)之實作	S3-01	160
922	以 Hadoop 為基礎的雲端多媒體播放平台	S3-01	161
923	基於定位之多功能導覽系統之研製	S3-01	162
924	俱安全性之雲端服務行動秘書平台	S3-01	163
925	透過兩階層雲端動態路徑策略以降低展場之擁塞機率	S3-01	164
926	IMS 通話支援之救護車派遣系統	S3-02	165
927	以大里金玉堂為例之網路購物平台製作	S3-02	166
928	具有遠端燒錄功能的 AT89S5x 燒錄器	S3-02	167
929	以東光數位影像商家為例之網路沖洗平台製作	S3-02	168
930	以智慧型手機藍芽為基礎之電子鎖系統	S3-02	169

目 錄

(依發表場次排序)

場次：R1-01 Information Technology Related Issues**地點：管理大樓 T2-202****時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10****Session Chair：江茂綸**

No.	論文名稱	頁碼
38	以圖形結構為基礎之企業智產檢索系統 國立政治大學 資訊科學系 黃羿綺 江家榕 甯格致 蕭暉議 林謙	21
49	開放原始碼雲端運算平台服務需求配置之研究---以 OpenStack 為例 朝陽科技大學 資訊管理系 王淑卿 嚴國慶 陳慶維 留旻懋	28
61	應用 IRS 即時反饋系統於創新科技教育環境對提升學習互動 意願之研究 國立政治大學 資訊管理系 林官義 林湘霖 朱育慧	37
75	運用 MVC 技術建置房屋租賃用電管理系統 朝陽科技大學 資訊管理系 陳宏益 吳曉君 賴羿豪	51
82	二氧化碳濃度偵測—手機結合 QR Code 與藍牙 朝陽科技大學 資訊管理系 林虹秀 郭宏毅 陳榮靜	57
155	以服務導向為基礎之 SaaS 中介管理平台架構研究 采威國際資訊股份有限公司 許雯紋 蕭哲君 楊政豐 王晨安	111

場次：R1-02 Information Technology Related Issues

地點：管理大樓 T2-203

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：彭俊澄

No.	論文名稱	頁碼
105	一個新的糖尿病患者飲食推薦方法 朝陽科技大學 資訊管理系 陳榮靜 江慧琴 羅育文	77
116	夢幻代理人 台南大學 數位學習科技學系 孫光天 黃姿瑋 林暉騰 楊惠文	87
126	台灣中部中小企業會計人員職能培訓需求調查研究 朝陽科技大學 資訊管理系 嚴國慶 王淑卿 彭金山	94
156	小型專案進度監控系統之分析設計與開發 朝陽科技大學 資訊管理系 李金鳳 侯昆良 陳思婷 彭競磊 李柱強	112
173	R-tree 在資料彙總上的應用- 以土壤重金屬污染為例 朝陽科技大學 資訊管理系 陳靖國 許智偉	128

場次：R1-03 Mobile Networking and Communicating

地點：管理大樓 T2-204

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：林傳筆

No.	論文名稱	頁碼
134	Associations among technology use, political involvement, and attitudes toward politics: A national survey 義守大學 數位多媒體設計學系 ChenSzu-Wei ChenHui-Shan	97
146	偏遠地區寬頻接取服務滿意度調查 育達科技大學 多媒體與遊戲發展科學系 李麗華 李富民 陳志瑋 陳柏良	104
167	Triple Bands Inverted-U Shaped Monopole Antenna for Application in ISM WiMAX and UNII 龍華科技大學 電機系 ChenYih-Chien 游弘名	122
168	在 ICN 中基於內容請求熱門度之快取利用設計 嘉義大學 資訊工程系 許政穆 洪祥恩	123
171	資料命名網路中以 CRC-32 為命名字首編碼設計 嘉義大學 資訊工程系 許政穆 張睿洋	126

場次：R1-04 Multimedia Applications

地點：管理大樓 T2-205

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：李朱慧

No.	論文名稱	頁碼
36	基於使用者偏好之哼唱式音樂檢索系統 國立屏東科技大學 資訊管理系 許瀚元 王俊穎 劉寧漢	20
59	基於個人化距離之音樂索引系統設計 國立屏東科技大學 資訊管理系 葉弘淇 高誌隆 劉寧漢	36
64	多重曝光影像融合機制 朝陽科技大學 資管系 李朱慧 林家弘	40
77	觸覺感知與體感回饋於弱視兒童肢體律動導引之應用 朝陽科技大學 工業設計系 趙方麟 黃裕哲	53
81	以 Android / NFC 為基礎之資訊導覽互動式系統 南開科技大學 福祉科技與服務管理 褚伊倫 簡名俞 林正敏	56

場次：R1-05 Multimedia Applications

地點：管理大樓 T2-206

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：林正敏

No.	論文名稱	頁碼
110	以擴增實境為基礎的節慶押花卡片 微型應用程式之研究與實作 南開科技大學 電子工程系所 楊敦宇 洪若鳴 林正敏	81
118	太極拳自動化評量系統-以太極八法正面動作為例 國立台中教育大學/教育測驗統計研究所 劉志勇 郭伯臣 何宗融 李政軒	88
124	以運動學技術生成四足角色動作進行互動控制之研究 國立嘉義大學 蘇鼎傑 盧天麒	92
153	根據空間事件之影片相似尋取 淡江大學 資訊管理學系 梁恩輝 陳鈺薇 林詒慧	109
180	植基於人格特質之桌球前三板雙打技戰術分析研究 朝陽科技大學/資訊管理所 劉熒潔 王明月 陳嬋茹	135

場次：R1-06 Sensor Network**地點：管理大樓 T2-207****時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10****Session Chair：陳永隆**

No.	論文名稱	頁碼
9	室內紅外線人員位置定位系統設計與應用 南臺科技大學 電子系 洪志忠 文成康 余兆崇	3
42	居家智慧監控系統 朝陽科技大學 資訊與通訊系 陳傑義 詹翔宇 盧信吉 林靖偉 朱鴻棋	24
94	應用雲端技術於即時生理訊號監測系統 高雄第一科技大學 電機所 黃勤鎰 邱奕鈞	68
157	無線感測網路密度與能量感知叢集方法 朝陽科技大學 資訊與通訊系 朱鴻棋 許峻榮	113
188	智慧型配電盤應用於無線感測器網路 台中科技大學 資訊工程系 陳永隆 鄭晉丞 施孝助 楊國政 謝欣佑	140

場次：R1-07 SoC Design

地點：管理大樓 T2-208

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：蔡文宗

No.	論文名稱	頁碼
112	基於透明薄膜之氮氣感測器製作及傳輸方法之研究 朝陽科技大學 LinKun-Wei HuShun-Hao	83
113	最佳動態經濟調度演算法 南開科技大學 電子工程系所 江昭龍 黃啟瑞	84
148	A Configurable Networks-on-Chip Router Using Altera FPGA and NIOS2 Embedded Processor 朝陽科技大學 資訊與通訊系 TsaiWen-Chung ShihYou-Jyun LyuBo-Sheng	106
159	A new performance measure for cell formation problems considering alternative routing and operation sequences 仁德醫護管理專科學校 資訊管理科 張欽智 LiFeng-Chia	115
184	適用於次臨界區操作之對稱式 NAND 閘 朝陽科技大學 資訊與通訊系 林進發 林文昌 葉威志 洪紳寶 李育晟	137

場次：R2-01 Neural Network

地點：管理大樓 T2-202

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：鄭文昌

No.	論文名稱	頁碼
21	四旋翼 UAV 定點懸置之模糊控制器實作 朝陽科技大學 資訊工程系 鄭文昌 王偉誠	10
22	基於脈衝耦合神經網路的影像去雜訊改進方法 輔仁大學 向錫堡 郭文彥	11
27	應用情境感知於展覽場的手機智慧型導覽系統 朝陽科技大學 資訊管理系 陳榮昌 顏嘉玲	15
57	依據慢跑者腦波狀態調節播放音樂類型之機制 國立屏東科技大學 資訊管理系 楊登宇 江政祐 劉寧漢	34
107	Integration of Neuro-Fuzzy and Genetic Algorithms for System Identification 真理大學 航空運輸管理學系 ChenChuen-Jyh YangShih-Ming LinShih-Guei	78
179	基於類神經網路之太陽光電系統模型建置研究 國立台北科技大學 自動化科技研究所 蔡孟伸 許毅冠	134

場次：R2-02 Bio-informatics

地點：管理大樓 T2-203

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：張家濟

No.	論文名稱	頁碼
67	量測在清醒狀態下的腦波值評估睡眠品質 朝陽科技大學 資工系 ChenChin-Ling 黃傑霖 唐詠雯	43
88	基於時空序列 STARMA 之肺結核傳播時空關聯分析 亞洲大學 張家豪 李正宇	62
136	時間序列分析顯示疫情行為之空間與年齡差異性 — 台灣水痘疫情 2006-2012 亞洲大學 生物與醫學資訊學系 戴珮瑄 李正宇	99
158	智慧「心」生活意念整合與應用 國立台中教育大學 資訊工程系 莊宛穎 溫絜茹 張林煌 李宗翰	114
160	以 Zigbee 實現攜帶式心電圖監測裝置 朝陽科技大學 洪睿謙 劉省宏 王政程	116
174	非侵入式之膝關節韌帶聲音訊號檢測系統 國立台北科技大學 電腦與通訊研究所 呂基亨 蔣亞恬 段裘慶	129

場次：R2-03 Social Network Analysis

地點：管理大樓 T2-204

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：彭俊澄

No.	論文名稱	頁碼
34	從使用與滿足理論探索影響臉書使用者持續使用地標打卡之意圖的因素 朝陽科技大學 柯秀佳 劉泯彤 詹忠諺	19
51	物聯網中以感測訊息之情境感知與資訊回饋機制提昇電子商務服務品質 朝陽科技大學 資訊管理系 嚴國慶 王淑卿 王順生 盧可茵	30
55	灰關聯分析法應用於公務人員甄選—以臺中政府財政局為例 國立台中教育大學/教育測驗統計研究所 何映霖 施淑娟 莊皓如 蔡清斌 永井正武	32
58	RGSM - 可達灰色結構模型法的提案 台中教育大學測驗統計研究所 永井正武 蔡清斌 范德孝 阮逢選 姜秀傑 許天維	35
99	以 DINA 模式為基礎建置電腦化適性動態評量教學系統 國立台中教育大學/教育測驗統計研究所 王曉瑜 劉宇文 郭伯臣 鄭俊彥	72
109	iQARS—讓台塑網成功應用知識管理於流程品保之組織學習資訊系統 國立中央大學 陳仲儼 陳俞仲 林修平 彭康哲 余宗翰 林育歡	80

場次：R2-04 Electronic Commerce Decision

地點：管理大樓 T2-205

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：陳隆昇

No.	論文名稱	頁碼
25	有效社群媒體行銷手法之研究 朝陽科技大學 資訊管理系 陳隆昇 楊宗諭	13
30	消費者崇尚簡約生活型態風格對企業施行綠色物流政策與企業聯想間關係之調節效果 國立政治大學 企業管理系 楊偉顥 李易諭	16
63	廢棄電子產品逆物流網路模式設計 國立嘉義大學 行銷與運籌學系 廖彩雲 阮政陽	39
92	植基於潛在語意索引之網路虛假評論辨識方法 朝陽科技大學 資訊管理系 陳隆昇 薛伶芸	66
123	探討專利活動年期、RTA 與 Entropy 對公司市值之影響－以美國化工產業為例 國立台北大學 企業管理學系 陳宥杉 林郁璞	91
125	分析再生能源、碳排放及石油消耗對經濟發展影響之研究－以東南亞國協為例 國立台北大學 陳宥杉 翁嘉穗	93

場次：R2-05 Date Mining

地點：管理大樓 T2-206

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：李建緯

No.	論文名稱	頁碼
5	α 波音樂之分類研究 朝陽科技大學 羅有隆 賴姿吟	1
40	以決策樹為本的趨勢性離散化之研究 銘傳大學 資訊工程學系 李御璽 顏秀珍 王品傑	23
78	A Study of the Relationship between Positive work environment and Intent to stay in Public hospitals 中臺科技大學/衛生福利部彰化醫院 郭倍均 許淑純 劉偉文	54
144	實詞比、一詞多義、筆畫數指標建置中文文本自動化分析系統 國立台中教育大學 張琇涵 倪雅真 廖晨惠 郭伯臣 白鎧誌	102
154	使用者意見探勘-以 FACEBOOK 粉絲專頁為例 朝陽科技大學 資訊工程系 林冠呈 吳世弘 陳良圃 谷圳 陳國棟	110

場次：R2-06 Pattern Recognition

地點：管理大樓 T2-207

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：永井正武

No.	論文名稱	頁碼
53	使用母音諧波頻譜調適之最小控制遞回平均雜訊估測法於語音增強之研究 亞洲大學 資訊傳播學系 沈于中 陸清達	31
62	多焦距影像融合 朝陽科技大學 TasoBo-Kai TaiShao-Kuo	38
119	利用 ISM 建立學習知識結構以提升教學效益-以國中自然科二年級單元為例 台中教育大學測驗統計研究所 廖冠博 施淑娟 蔡清斌 永井正武	89
147	多重分配檢測品質績效決策系統 實踐大學高雄校區 資訊管理學系 洪清文 吳忠武 李汶娟 邱咨雅 劉芝妤 劉又萱	105
177	以近紅外線在配戴眼鏡下的眼瞼偵測方法 長庚大學電機系 盧致勳 謝堯洋	132

場次：R2-07 Wireless Network

地點：管理大樓 T2-208

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:30

Session Chair：段裘慶

No.	論文名稱	頁碼
69	IEEE 802.16 系統上下行雙向鏈路之省電效能提升 長庚大學工學院資工系 談偉 b 華 陳仁暉 李建德	45
120	在無線區域網路中的動態訊號地圖 國立台北科技大學 電腦與通訊研究所 Chiu-ChingTuan Chi-Fu Hung Zhi-Hao Yu	90
145	WiMAX-MPLS 異質網路下的標籤交換協議設計 長庚大學工學院資工系 談偉華 陳仁暉 李建德	103
166	無線區域網路中利用二階段樣式比對法之室內定位策略 國立台北科技大學電腦與通訊研究所 洪啟富 莊豐錨 段裘慶	121
186	射頻自動化測試之流程架構 中華大學 資訊工程學系 劉志豪 張欽智	138

場次：R3-01 Distributed Systems**地點：管理大樓 T2-202****時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50****Session Chair：王淑卿**

No.	論文名稱	頁碼
48	在興趣叢集 P4P 網路架構下以候選節點選派機制提昇 P2P 的服務品質 朝陽科技大學 資訊管理系 王淑卿 王順生 陳慶維 林泊建	27
50	在服務導向物聯網下以服務需求管理作業提升系統服務效能 ---以防災監測應用為例 朝陽科技大學 資訊管理系 王順生 王淑卿 嚴國慶 王信傑	29
68	透過安全水準協議與輕量安全機制提昇物聯網的安全性 朝陽科技大學 資訊管理系 王順生 王淑卿 陳慶維	44
72	觸屏技術於機電整合監控系統應用之研究 國立彰化師範大學 工業教育與技術學系 ShyrWen-Jye LiangChe-Yuan YaoKai-chao	48
90	能源監控與智能電力調配系統之研究 國立彰化師範大學 工業教育與技術學系 姚凱超 黃維澤 吳沛恩 李詩源 林承隆	64
162	以雲端運算平台建構瓦斯熱水器安全控制機制 朝陽科技大學 資訊管理系 王淑卿 王順生 林永設	118

場次：R3-02 Embedded System**地點：管理大樓 T2-203****時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50****Session Chair：張家濟**

No.	論文名稱	頁碼
10	結合里德米勒碼與頻帶保留技術來降低 正交分頻多工系統之峰均功率比值 朝陽科技大學 資訊與通訊系 LiangHsinying,黃國倫,吳孟鐔,邱俊霖	4
83	智慧型居家監控系統 朝陽科技大學 林坤緯,廖冠弘,林俊傑,何家安,陳廷軒	58
152	結合 PSTN、Internet 與 ZigBee 之電話交換機系統 南台科技大學 蔡亮宙,柯秉睿,陳冠宇	108
165	微型四旋翼直昇機之模擬設計與控制 龍華科技大學 電子工程系碩士班 廖啟賓,李齊雄,蘇景暉	120
169	Web 介面工業控制系統技術之開發 朝陽科技大學 資訊工程系 陳宏達,陳政隆	124
175	結合社群之動態時段協同過濾推薦系統 國立台北科技大學 電腦與通訊研究所 洪啟富,吳建忠,段裘慶	130

場次：R3-03 Genetic Algorithm

地點：管理大樓 T2-204

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：陳伶秀

No.	論文名稱	頁碼
96	員工凝聚力對組織公民行為影響之研究 勤益科技大學 周聰佑,劉安琪,鄭家珍	69
97	A Study of the Relationship between Positive work environment and Adverse Events 衛生福利部彰化醫院 許淑純,朱鳳瑛,莊錦賜	70
138	採用隔代多目標演化之基因演算法於四足型多關節機器人自我調適運動行為 朝陽科技大學 資訊工程系 Hou-YuChen,Shih-HungWu	100
176	職能模式建立與職能資訊系統之建置-以程式設計師為例 朝陽科技大學 陳伶秀,簡凱正,劉承緯	131
221	Local-Charm-Content Delivering Model by Using Web Advertisement and SNS Iwate Prefectural University Jun Sasaki, Takuya Sakuyama, Shizune Takahashi, Issei Komatsu, Keizo Yamada and Masanori Takagi	141

場次：R3-04 RFID**地點：管理大樓 T2-205****時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50****Session Chair：簡宏宇**

No.	論文名稱	頁碼
31	行照 RFID 化之應用 國立暨南國際大學 侯進德,簡宏宇,許喬凱	17
85	RFID 技術於攀岩提示之跨領域概念提案 朝陽科技大學 工業設計系 趙方麟,黃裕哲	60
163	時戳精度對網路量測準確度之影響探討 長庚大學 電機工程學系 黎明富,呂紹宇	119

場次：R3-05 Image Related

地點：管理大樓 T2-206

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：謝政勳

No.	論文名稱	頁碼
70	適用於 CCSDS 壓縮檔案位元錯誤造成影像破損之快速簡易修復法 國立成功大學 電腦與通訊工程研究所 戴顯權,趙乾言	46
84	應用移動補償於加速大腸鏡影像導航系統之研究 國立雲林科技大學 電機系 張軒庭,林俞宏,李宗鐔	59
103	快速影像除霧方法與實現 朝陽科技大學 謝政勳,林育聖,黃敬翔,蔡致翔,王柏升	75
104	影像修補區域偵測之探討 朝陽科技大學 謝政勳,林育聖,楊宗樺,李冠霆,李維哲	76
178	在極度光線情況下應用於膚色校正的方法 高雄應用科技大學 光電通訊所 黃柏勳,王敬文	133

場次：R3-06 Information Hiding

地點：管理大樓 T2-207

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：李建緯

No.	論文名稱	頁碼
8	不對稱直方圖位移技術之可逆式資訊隱藏方法 朝陽科技大學 LuTzu-Chuen, 曾俊雅, 吳致暉	2
12	植基於邊緣偵測法及鏡射三角定位概念之資訊隱藏技術 朝陽科技大學 LuTzu-Chuen, 冷輝世, 黃俊智	5
26	結合雲端服務之實作數位產權隨選即用系統 朝陽科技大學 資工系 陳金鈴, 張慶宏, 余柏緯, 鄭崇瑋	14
80	可逆式資訊隱藏中邊緣像素之預測修正方法 國立彰化師範大學 數學系 冷輝世, 曾顯文	55
98	植基於 MapReduce 的可延展性 XML 索引方法 國立中興大學 資訊科學與工程學系 施曉貞, 許雯綾, 廖宜恩	71
128	四象限魔術矩陣之雙偽裝影像之可逆式資訊隱藏法 朝陽科技大學 資管系 李金鳳, 陳芮宇	96

場次：R3-07 Information Management Related Issues

地點：管理大樓 T2-208

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：劉熒潔

No.	論文名稱	頁碼
33	影響資訊導向虛擬社群使用者創意之因素 朝陽科技大學 ChengHsiu-Hua	18
56	軟體專案複雜度度量模式的建立與應用－整合 PERT 網路 與 ANP 方法 國立屏東科技大學 資訊管理所 黃明祥,尤筱涵	33
71	企業 ERP 與外部支援系統資料的整合 朝陽科技大學 資管系 陳靖國,盧福維,許清輝	47
73	社會網路中心人格特質之研究 朝陽科技大學/資訊管理所 劉熒潔,陳正軒	49
86	工具機雲端監控平台 財團法人資訊工業策進會 彭其捷,張瀚心,高志強,顏均泰,邱宏昇	61
170	媒體豐富性與商品吸引力影響消費者於團購 app 再購意願 朝陽科技大學 行銷與流通管理系 陳文國,鄒欣諭,詹濠譽,曾芳綺,羅悅慈, 林佩瑜,林渝儒,鄭力碩	125

場次：R3-08 Mobile Networking and Communicating

地點：管理大樓 T2-209

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：梁新穎

No.	論文名稱	頁碼
65	基於手機感應器之行人行走步數和轉向角度之估算 淡江大學 資訊通訊及網路碩士班 彭威然,許輝煌	41
91	蜂巢式網路群播之 Device-to-Device 轉傳演算法 朝陽科技大學 資訊管理系 林芳昌,徐志瑋	65
114	全球行動網路之外部代理授權的匿名認證機制 開南大學 多媒體與行動商務研究所 WenBo-Min,YangJen-Ho	85

場次：S1-01 特別議程-Key Technologies and Applications of Internet of Things

地點：T2-214

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：朱鴻棋

No.	論文名稱	頁碼
901	An Experimental Study of Haptic Positional Synchronization in TCP/IP Networks 國立台中教育大學 資訊工程學系 Tsung-Han, Lee Chow-shih, Wang Lin-huang, Chang	142
902	The Simulations and Comparison of Visibility Measurements by Digital Image Processing 朝陽科技大學 資訊與通訊系 Meng-Sain, Huang Dai-Ling, Tsai Jiun-Jian, Liaw	143
903	智慧照明節能系統應用於 ZigBee 無線感測網路 朝陽科技大學 資訊與通訊系 張家濟, 陳昱劭, 詹智翔, 陳予哲, 楊宗浩, 游麒翰	144
904	隨身用藥健檢盒 朝陽科技大學 資訊與通訊系 顏駿程, 呂柏陞, 梁浩群, 王明昱, 邱俊霖, 梁新穎	145

場次：S1-02 特別議程-Key Technologies and Applications of Internet of Things

地點：T2-215

時間：103 年 04 月 19 日 10:40~12:10

Session Chair：廖俊鑑

No.	論文名稱	頁碼
906	防止車門開啟意外之警示系統 朝陽科技大學 資訊與通訊系 林進發,陳韋谷,李育晟	146
907	具錯誤偵測能力之晶片網路資料封包預取裝置 朝陽科技大學 資訊與通訊系 蔡文宗,呂柏陞,施又郡	147
908	智慧環境監控系統 朝陽科技大學 資訊與通訊系 朱鴻棋,陳安希,劉晏瑞	148
910	影像識別為基礎之藥錠比對裝置研發 美和科技大學 資訊科技系 呂全斌,黃霸	149

場次：S2-01 特別議程-Applications of Information Technique

地點：T2-214

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:00

Session Chair：姚志佳

No.	論文名稱	頁碼
911	以合作學習應用互動式電子白板在國小高年級閱讀理解成效研究 朝陽科技大學資工系 王嘉玲,劉省宏	150
912	M 化榮譽銀行獎懲系統在小學班級經營之研究 朝陽科技大學資訊工程系 陳靖雯,廖琬洲	151
913	應用資料探勘決策樹技術對國小學童學習壓力之分析~以臺中市霧峰區僑榮國民小學為例 朝陽科技大學資訊工程系 賴辯德,廖琬洲	152
914	朝陽美食 APP 朝陽科技大學資訊工程系 林坤緯,劉彥麟,許致嘉,吳智華	153
915	運用語音辨識與評分機制於音樂學習系統以提升國中學生合唱學習成效之研究 朝陽科技大學資訊工程系 簡千喬,洪若偉	154

場次：S2-02 特別議程-無線通訊網路技術與數位訊號處理及其應用

地點：T2-215

時間：103 年 04 月 19 日 13:30~15:00

Session Chair：鄭佳炘

No.	論文名稱	頁碼
916	PAPR Reduction of OFDM Systems Using Heuristic optimization algorithm -Based Tone Injection Schemes 建國科技大學資通系 Ho-Lung Hung, Cing-Rong Lin, Chung-Hsen Cheng, and Yung-Fa Huang	155
917	基於資訊分析應用在退化失效下消費性產品可靠性模型與評估方法研究 建國科技大學資通系 洪玲隆,陳鍾賢	156
918	階層式交通道路模型之應用 朝陽科技大學資訊與通訊系 黃永發,林佳怡,許重信	157
919	使用移動式資料收集器應用於情境感知之無線感測網路 國立虎尾科技大學電機工程系 鄭佳炘,羅偉嘉,吳伯彥,黃信偉	158
920	頻率載波偏移於 OFDMA 無線通訊系統的影響之效能分析 國立虎尾科技大學電機工程系 鄭佳炘,徐靈承,李文慶,黃耀宏	159

場次：S3-01 特別議程-Cloud Applications for Information and Communication Systems

地點：T2-214

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：陳忠信

No.	論文名稱	頁碼
921	軟體定義網路(Software-defined Network)之實作 朝陽科技大學資訊與通訊系 林傳筆,盧皓威,陳堃維,王永祥	160
922	以 Hadoop 為基礎的雲端多媒體播放平台 朝陽科技大學資訊與通訊系 林傳筆,王永祥,洪御峻,林晉丞,詹凱智,何明豈	161
923	基於定位之多功能導覽系統之研製 朝陽科技大學資訊與通訊系 姚宗宇,林俊佑,楊華睿,洪瑞苑,黃永發	162
924	俱安全性之雲端服務行動秘書平台 朝陽科技大學資訊與通訊系 江茂綸,林仕軒,曾莉雅,曾駿宏,黃俊傑,楊書泓,劉宏軒,楊博皓	163
925	透過兩階層雲端動態路徑策略以降低展場之擁塞機率 朝陽科技大學資訊與通訊系 江茂綸,張立傑,鍾子智,洪梓奇,林昭宏,陳中岳,涂凱翔,張智凱	164

場次：S3-02 特別議程-Cloud Applications for Information and Communication Systems

地點：T2-215

時間：103 年 04 月 19 日 15:20~16:50

Session Chair：許志宇

No.	論文名稱	頁碼
926	IMS 通話支援之救護車派遣系統 朝陽科技大學資訊與通訊系 李建緯,張怡君,胡玉暉,陳孫先,蔡孟典,林子揚	165
927	以大里金玉堂為例之網路購物平台製作 朝陽科技大學資訊與通訊系 陳忠信,蔡侑霖,王珮綸,鄭子暘,呂家杰,陳光和	166
928	具有遠端燒錄功能的 AT89S5x 燒錄器 朝陽科技大學資訊與通訊系 張家濟	167
929	東光數位影像網路沖洗平台 朝陽科技大學資訊與通訊系 陳忠信,謝嘉益,黃柏偉,張力文,林鈺芳,鄭皓維,陳光和	168
930	以智慧型手機藍芽為基礎之電子鎖系統 朝陽科技大學資訊與通訊系 魏清泉,張超傑,藍劭夫	169

場次：P1-01 海報論文

地點：管理大樓走廊

時間：102 年 04 月 19 日 13:30~15:00

Session Chair：林進發

No.	論文名稱	頁碼
13	30 至 600MHz 頻段無線電通訊頻譜使用率量測之研究 永達技術學院 電工程研究所碩士班研究生 陳騰輝,周順成	6
17	Linux 實機操作測驗與評分系統設計 朝陽科技大學 資訊工程系 謝帛勳,王德譽	7
18	客觀評估兩滴偵測移除效果之研究 朝陽科技大學資訊工程系 范尊閔,王德譽	8
19	結合生物特徵與主成分分析法的多人臉影像識別 朝陽科技大學 資訊管理系 陳榮昌,張家愷	9
24	CMOS 3.1 ~ 10.6 GHz UWB 低雜訊放大器設計 逢甲大學/電子工程系 楊炳章,王仕杰	12
39	資料庫在雲端環境的自我保護 朝陽科技大學 資管系 陳靖國,張芳昇	22
44	植基於 Wifi 之 Windows Remote(多人型互動無線簡報器) 國立台中科技大學 黃天麒,曾佩雅,黃思齊	25
45	植基於 WiFi 校園無線漫遊認證之中科快登 國立台中科技大學 黃天麒,曾佩雅,黃思齊	26

場次：P1-01 海報論文

地點：管理大樓走廊

時間：102 年 04 月 19 日 13:30~15:00

Session Chair：林進發

No.	論文名稱	頁碼
66	應用於手機之多頻帶軟性基板天線 南台科技大學 電子工程系 柯慶宏,鄭建民,楊汎緯	42
74	企業資源規劃系統轉換因素之研究—以人口遷徙理論的觀點分析 國立勤益科技大學 張定原,yi-shenLiu	50
76	使用繼承式基因演算法預測空氣品質 國立虎尾科技大學 自動化工程研究所 江承憲,吳家豪,張原誠,何信璋	52
89	Nd2O3 電阻式薄膜記憶體最佳退火特性與最穩定電流電壓值之研究 南台科技大學 電子工程系 李堅誌,鄭建民,楊汎緯	63
93	運用語音鑑別技術之點名系統設計 逢甲大學/電子工程系 魏吟芳,翁國維	67
100	應用於 3.1-10.6GHz 高增益低電壓超寬頻之低雜訊放大器設計 高苑科技大學 電子系 李顯億,蔡秉憲,林國緯	73
102	基於雲端運算之即時動態車牌辨識系統 開南大學 洪國銘,高嘉男,賈勝文,蘇文楷	74

場次：P1-01 海報論文

地點：管理大樓走廊

時間：102 年 04 月 19 日 13:30~15:00

Session Chair：林進發

No.	論文名稱	頁碼
108	雲端物聯網架構下之物流與供應鏈資訊平台 國立台灣海洋大學 運輸科學系 杜孟儒,王景立	79
111	基於 ISM 建立小學階段幾何課程的學習結構 台中教育大學測驗統計研究所 許天維,童珮玲,陳姿良,永井正武	82
115	使用深度資訊與主動式形狀模型之人臉定位技術 開南大學 資訊管理學系 洪國銘,賈勝文,高嘉男,陳鼎文	86
127	Development of Physical Fitness System for Mobile Applications 國立中興大學 資訊科學與工程學系 ChungFeng-Ling ,LinIuon-Chang,ChenChin-Fa	95
135	基於網路點擊序列預測交易決策之推薦機制 朝陽科技大學 陳蓉慧,薛夙珍	98
143	探勘封閉高效益移動序列型樣 銘傳大學 資訊工程學系 YenShow-Jane, LeeYue-Shi,洪偉庭	101
151	小三學童對於數位學習平台軟體抵制之研究 長榮大學 資訊管理學系碩士班 張耿豪,黃筱雯	107
161	以 ZIGBEE 建構緊急呼叫監控系統 國立台中科技大學 曾建銘,劉省宏	117

場次：P1-01 海報論文

地點：管理大樓走廊

時間：102 年 04 月 19 日 13:30~15:00

Session Chair：林進發

No.	論文名稱	頁碼
172	以手持式裝置實作環物拍攝器 朝陽科技大學 資訊與通訊系 楊文偉,高律智,陳宏偉,許偉澤,黃鴻明,黃士謙,陳世茂,廖俊鑑	127
183	在 NEMO 環境下群組式網路編碼 國立嘉義大學 資訊工程學系 李龍盛,李育德	136
187	64 位元處理器之記憶體模組測試方法 中華大學 資訊工程學系 蕭啟維,張欽智	139

α 波音樂之分類研究

羅有隆

朝陽科技大學資訊管理系
yllo@cyut.edu.tw

賴姿吟

朝陽科技大學資訊管理系
s10114634@cyut.edu.tw

摘要

音樂治療是利用音樂來幫助病人改善他們身心靈的健康。當人們放鬆閉眼休息的時候，人的腦部訊號會產生一種頻率介於 8~14Hz 間的 α 波。而許多的醫學相關研究報告指出，有一些特定的音樂可以與人腦的 α 波產生共振，並增強此兩波的產生。如此，這些 α 波音樂可以幫助人們更加的放鬆紓壓。當人們需要休息時，將可以有很大的幫助。這也就是為什麼人們在放鬆或紓壓時，經常喜歡聽著音樂的緣故。目前對這些 α 波音樂的分類，都是靠專家做人工辨別。雖然現在已經有許多的音樂分類研究被發表，但多是依音樂的風格與流派在分類，例如：搖滾、古典、爵士、鄉村等等音樂分類。至今還沒有對 α 波音樂的分類方法研究被提出來。此研究報告，我們將利用音樂的特徵，找尋出以電腦對 α 波音樂自動分類的方法。期望我們的研究成果，能幫助發展音樂分類系統更為擴大應用與實用可行，以及希望能對音樂治療方面也有所助益。

關鍵詞：多媒體資料庫、音樂資料庫、音樂分類、 α 波音樂

不對稱直方圖位移技術之可逆式資訊隱藏方法

呂慈純
朝陽科技大學副教授
tclu@cyut.edu.tw

曾俊雅
朝陽科技大學博士生
s10033901@cyut.edu.tw

吳致暉
朝陽科技大學研究生
s10214601@gm.cyut.edu.tw

摘要

直方圖位移技術是一種很常被使用的可逆式資訊隱藏方法，該方法能夠有效地利用影像的像素值分佈情形，進行機密訊息的嵌入。然而，該技術的影像品質，取決於被位移的像素個數，如果位移的數量太多，可能會導致影像嚴重失真。因此，本研究使用 Lukac 等學者所提出的邊緣敏感度分析方法進行預測，降低預測誤差，並且結合 Chen 等學者所提出的不對稱直方圖位移法，讓誤差值在進行第一次位移後，能夠透過第二次位移將誤差值互補回趨近於原始影像像素值狀態。實驗結果可以發現，像素互補機制在進行多層次嵌入時，能夠有較佳的影像品質，尤其是平滑型影像的效果更為顯著，並且透過兩種預測方式，針對不同特徵的影像也能夠擁有較佳的資訊負載能力和影像品質。

關鍵字：直方圖位移、可逆式資訊隱藏、邊緣敏感度分析、預測誤差。

室內紅外線人員位置定位系統設計與應用

洪志忠

文成康

余兆棠*

南台科技大學 通訊所

台南應用科技大學資管系

南台科技大學 電子系

ma0s0108@stust.edu.tw

ckwen@venus.tut.edu.tw

ctyu@mail.stust.edu.tw

摘要

近年來室內定位技術不斷推陳出新，且在智慧家庭的應用上有很大發展空間與商機。被動式紅外線感測器(Passive Infrared Sensor, PIR)可感應人體紅外線輻射並判別人員是否在感測區域內，非常適合做室內人員位置偵測。本文整合 ZigBee 無線傳輸模組、8051 控制單晶片、紅外線感測等元件，設計與實現一個室內紅外線人員位置定位系統，其中使用多個紅外線感測器以格狀區域感測方式進行人員定位，定位結果同時顯示於電腦螢幕，並應用於電風扇之送風方向自動調控。所實現之原型系統可達到室內定位之功能，並可結合家電廣泛應用於智慧家庭系統。

關鍵詞：紅外線、室內定位。

結合里德米勒碼與頻帶保留技術來降低 正交分頻多工系統之峰均功率比值

梁新穎
朝陽科技大學
資訊與通訊系
助理教授
hyliang@cyut.edu.tw

黃國倫
朝陽科技大學
資訊與通訊系
alan_7532@hotmail.com

吳孟鐸
朝陽科技大學
資訊與通訊系
研究生
s10230609@cyut.edu.tw

邱俊霖
朝陽科技大學
資訊與通訊系
研究生
s10230619@cyut.edu.tw

摘要

正交分頻多工 (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, OFDM) 技術已被廣泛應用在無線通訊系統。然而，正交分頻多工系統的主要缺點之一即是傳送訊號具有高峰均功率比值 (peak-to-average power ratio, PAPR)。本篇論文提出一種峰均功率比值改善方法，並使用在二進位相位鍵移 (binary phase shift keying, BPSK) 調變的正交分頻多工系統中。本論文推薦方法是由修正型頻帶保留 (tone reservation, TR) 技術與里德米勒碼所組成。模擬結果顯示推薦方法的峰均功率比值效能要比傳統的頻帶保留技術來得更佳，而且傳送訊號更具有錯誤更正能力。

關鍵詞：正交分頻多工、峰均功率比值、里德米勒碼、頻帶保留。

植基於邊緣偵測法及鏡射三角定位概念之資訊隱藏技術

呂慈純^{*}
朝陽科技大學
資訊管理系副教授
tclu@cyut.edu.tw

冷輝世¹
朝陽科技大學
資訊管理系研究生
cyut9933901@gmail.com

黃俊智²
朝陽科技大學
資訊管理系研究生
opo1211@gmail.com

摘要

現行資訊隱藏方法中有一類技術是利用影像插值概念，將影像放大成為預測影像，其作法是在兩兩像素間插入一個預測像素，並且將機密訊息嵌入預測像素中。此類技術能夠巧妙的在影像放大的同時，將機密訊息嵌入，達到高藏量的目的，而且訊息取出後，再將插入的像素刪除即可還原原始影像。Jung 和 Yoo 學者於 2009 年提出以鄰近像素平均值做為預測值的方法，提出影像內插隱藏技術，其後 Lee 和 Huang 學者改良 Jung 和 Yoo 的方法，利用相鄰像素插值法提高藏入量。然而，Lee 和 Huang 的方法會有嚴重的鋸齒狀效應，因此本篇論文利用可以減少邊緣效應的中間邊緣偵測法及鏡射三角形方位法，提出一個改善 Lee 和 Huang 學者影像品質的技術。實驗結果顯示，所提方法能有效改善 Lee 和 Huang 學者的影像品質，藏入量也較其他學者高。

關鍵詞：中間邊緣偵測法、鏡射三角定位、資訊隱藏、內插法。

30 至 600MHz 頻段無線電通訊頻譜使用率 量測之研究

陳騰輝

永達技術學院機械工程系助理教授
e-mail: cherryroger@gmail.com

周順成

永達技術學院機電工程研究所碩士班研究生
e-mail: n0932684020@kimo.com

摘要

近年來，隨著無線電通信網路科技蓬勃發展，人們對無線電頻率需求與使用度亦大幅的增加。基此，頻譜資源顯得更難獲取，隨之而來的嚴重問題，則是少部分不肖無線電通信器材業者未依政府規範擅自販售使用頻率，再加上非法電臺未經申請立案即開播，遂導致時常發生通信干擾現象，嚴重影響合法通信頻道使用及肇生飛航意外等事件。

本研究針對臺灣中部地區特/超高頻(30-600 MHz)無線電通信頻譜進行量測蒐整及研究，以探討頻譜使用率。其中顯示 144-146 MHz 遠較其他頻率使用率過高，顯見頻譜必須有效管理的重要性。

關鍵字：無線電通訊、通訊干擾、頻譜管理

A Design of Linux Real Operation Testing and Scoring System

Po-Hsun Hsieh^{#1}, De-Yu Wang, Ph.D. ^{*2}

Department of Computer Science and Information Engineering

College of Informatics

Chaoyang University of Technology

¹trash314107@gmail.com

²dywang@csie.cyut.edu.tw

Abstract

Due to the popularity of information technology, in addition to the written exam the way, most of the tests will be assisted information systems to carry out. The most commonly is online test, tests kinds of questions encompasses multiple choice, true or false question, fill in the blanks, the math question and so on. Can greatly simplify the written work, but some require real machine operations training, such as real machine operations assessment of Linux, online test apparently unable to achieve good results. To better reflect the true results of the students real machine operations exercises, this study is self-design Linux system, the server provides the client test environment to install and test score results, the client can use the network boot mode, which is Preboot eXecution Environment to installation, can greatly simplify the installation of test environment, install the test question were randomly selected, every student question will not be exactly the same, in order to avoid the kinds of questions the students to memorize or cheating. This study is more on the server side to Shell scripts designed scoring system, login one by one student systems, check the students real machine operations case to answer and record the results, real time scores and check out the student answered the wrong reasons for students to correct reference, so not only can enhance students ability of real machine operations, also correcting students learning attitude and style.

Keywords:Real machine operations, Shell scripts, Linux, Preboot eXecution Environment.

A Study of Evaluate the Result of Raindrop Detection and Removal with Objective Method

Zun-Min Fan^{#1}, De-Yu Wang^{*2}

[#]Department of Computer Science and Information Engineering College of Informatics, Chaoyang University of Technology

168, Jifeng E. Rd., Wufeng District, Taichung, 41349 Taiwan, R.O.C.

¹emerynode@gmail.com

^{}Department of Computer Science and Information Engineering College of Informatics*

168, Jifeng E. Rd., Wufeng District, Taichung, 41349 Taiwan, R.O.C.

²dywang@csie.cyut.edu.tw

Abstract

Video surveillance systems have been everywhere in daily life. Therefore driving recorder has gradually widespread. However, these systems would be very easy affected by the weather, such as rain, fog and haze, snow and hail. So there are many studies on the detection and removal of the weather. Among them, the removal of raindrops and rain for the bulk. However, most studies did not evaluate the results with objective methods, mostly of results were evaluated by the human eyes. Therefore, this paper proposes a method. First, the raindrops will be randomly added to the image. Then use the aforementioned methods to remove it. Finally, the objective results will be got by using MSE, SNR and PSNR. And the experimental results show that the method is effective.

Keywords— Image processing, raindrops removal, video surveillance systems.

結合生物特徵與主成分分析法的多人臉影像識別

陳榮昌

朝陽科技大學資訊管理系

副教授

rcchen@cyut.edu.tw

張家愷

朝陽科技大學資訊管理系

研究生

windowsdtr@yahoo.com.tw

摘要

本研究提出了一個結合了生物特徵與主成分分析法的多人臉影像識別的方法，並以此為基礎建立了一個具五種特徵的多人臉影像識別系統來說明所提出的識別方法。在此系統中，我們使用了雙色彩空間的模型來加強處理膚色分離以擷取人臉，並從所有候選人脸影像擷取出各個人臉的生物特徵，計算出各個候選人脸的人臉特徵差異向量，並透過主成分分析法來找到各特徵的權重向量，然後將這些人脸特徵差異向量及權重向量存到資料庫，當輸入一個欲辨識的人臉影像時，只要擷取出該人脸的生物特徵，計算出人脸特徵差異向量，就可以利用這些權重向量，依照我們提出的人臉識別流程，循序漸進的加權比對，找出最接近的人臉，如此可以達到既快速又精準的目的。

關鍵詞：多人臉影像識別、生物特徵、主成分分析法、膚色分離、人脸特徵差異向量

四旋翼 UAV 定點懸置之模糊控制器實作

鄭文昌

王偉誠

朝陽科技大學資工系

朝陽科技大學資工系

wccgeng@cyut.edu.tw

nice100per@gmail.com

摘要

本論文針對四旋翼 UAV 定點懸置飛行完成一模糊控制器，此控制器針對 Roll、Pitch 和高度分別進行控制，使四旋翼能夠在不穩定的狀態下透過模糊控制器即時修正保持固定高度定點穩定飛行。透過四旋翼 UAV 簡化動態模型的模擬測試，結果顯示此模糊控制器在閉迴路控制下，四旋翼受到外力影響其平衡時，模糊控制器可以快速修正角度與高度，證明此一模糊控制器確實對於四旋翼保持懸置控制是可行的。

關鍵詞：無人載具，模糊系統，智慧型控制，PID 控制器。

基於脈衝耦合神經網路的影像去雜訊改進方法

向錫堡

輔仁大學資訊工程學系

e-mail :

499085283@mail.fju.edu.tw

郭文彥

輔仁大學資訊工程學系

e-mail :

wykuo@csie.fju.edu.tw

摘要

雜訊濾除往往是影像處理工作的第一步，胡椒鹽雜訊是圖像中常見的雜訊。目前已經有很多種去雜訊演算法，如 NL-Means 均值濾波、中值濾波。儘管這些濾波器都可以對影像做雜訊濾除，但都很可能同時將影像細節也濾除，導致最後影像模糊失真。為了去除雜訊而且減少影像失真，我們使用脈衝耦合神經網路 PCNN (Pulse Coupled Neural Network) 來去除雜訊。經過 PCNN 的過濾之後，可以有效的保留圖像細節，去除雜訊。

一般 PCNN 的運算，都以固定的大小的窗格來處理圖像，也把每個像素的灰度值當作神經元輸入，來計算是否為雜訊。本文將固定大小的窗格，改為動態大小。當窗格內的影像無雜訊時，改進方法會自動放大窗格的大小，來重新計算是否這樣做的效果有無雜訊。

關鍵詞：圖像去雜訊、脈衝耦合神經網路 PCNN (Pulse Coupled Neural Network)、雜訊檢測、類神經網路、圖像處理。

CMOS 3.1 ~ 10.6 GHz UWB 低雜訊放大器設計

楊炳章

逢甲大學電子工程系/教授
pcyang@fcu.edu.tw

王仕杰

逢甲大學電子工程系/研究生
carter818012@gmail.com

摘要

本篇論文研究方向為超寬頻(Ultra-wideband, UWB)之低雜訊放大器 (Low-noise amplifier, LNA) , 低雜訊放大器須著重在雜訊指數 (Noise Figure) 上, 並必須符合規範的增益、輸入反射損耗、輸出反射損耗、穩定度等, 在電路架構上因共閘極組態 (Common gate, CG) 比共源極組態 (Common source, CS) 在功率消耗、輸入阻抗、隔離性以及頻率響應方面表現極為優異。共閘極組態可避免寄生電容受到米勒效應產生變動, 也能減少被動元件阻抗隨頻率變化影響輸入阻抗匹配, 故本篇論文電路採用 Common Gate And Cascode 為電路基礎設計。使用 Agilent Advanced Design System (A.D.S) 模擬工作在頻率 3.1~10.6 GHz 下所得成果為增益達到 19.6~19.7 dB 並擁有良好平坦度, 雜訊指數(NF)介於 3~5.2 dB, 輸入反射損耗小於 -10 dB, 隔離度 < -59 dB。在製程方面採用 TSMC 0.18 μ m 1P6M CMOS 製程來完成電路。

關鍵詞: 超寬頻 (Ultra-wideband, UWB)、低雜訊放大器 (Low-noise amplifier, LNA)、共閘極組態(Common Gate, CG)、共源極組態 (Common Source, CS)、串疊式架構 (Cascode)

有效社群媒體行銷手法之研究

陳隆昇
朝陽科技大學
資訊管理系
副教授
lschen@cyut.edu.tw

楊宗諭
朝陽科技大學
資訊管理系
研究生
k29651268@hotmail.com.tw

摘要

在台灣民宿已經成為遊客住宿的主要選擇。近年來，因為虛擬社群的快速發展，越來越多的住宿者依據網友發表之線上評論(電子口碑)，來選擇民宿。在有限的宣傳經費下，社群媒體行銷已逐漸成為一項價廉又有效的網路行銷通道。然而，大多數的民宿業者缺少足夠的人力與時間來與社群成員互動，此外，亦無法知道哪些社群媒體行銷手法較為有效。因此，本研究主要目的是試圖定義社群媒體行銷的因素，再利用決策樹(decision tree)與資訊增益(information gain)等特徵選取方法，分別就顧客滿意度與忠誠度，確認重要的社群媒體行銷技巧。本研究也利用了狩野模型(Kano model)來了解民宿顧客對網路行銷方式的看法。最後本文以臉書(Facebook)社群行銷來驗證使用方法之有效性。

關鍵詞：社群網路、社群媒體行銷、網路口碑、特徵選取、狩野模型

結合雲端服務之實作數位產權隨選即用系統

陳金鈴	張慶宏	余柏緯	鄭崇瑋
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
資工系	資工系	資工系	資工系
教授	學生	學生	學生
clc@mail.cyut.edu.tw	s9927081@cyut.edu.tw	s9927083@cyut.edu.tw	s9927093@cyut.edu.tw

摘要

現今社會中，行動網路技術的發達使得資料取得方便，使用者常在未經授權下自行上傳與下載數位內容與他人分享，殊不知這已經觸犯到智慧財產權及創作權的法律保護。此外，駭客可在無線傳輸過程中竊取各機密資訊及盜取資料庫檔案，導致身分被冒用個人資料及重要資料被散佈等等。

為了保護數位內容，個人隱私及解決資料傳輸間的不安全性，本系統透過自然人憑證的身份認證來驗證身分與 PKI 的機制確保傳輸資料加密，並結合雲端服務達成節能減碳(減少硬體成本)隨時自助服務等便利性之優點。簡化以往繁複的步驟，使用者可在付費後享受在網路上即時使用數位內容的功能。

關鍵詞：雲端安全、PKI、數位產權管理、自然人憑證

應用情境感知於展覽場的手機智慧型導覽系統

陳榮昌

朝陽科技大學資訊管理系

rcchen@cyut.edu.tw

顏嘉玲

朝陽科技大學資訊管理系

t90089266@gmail.com

摘要

目前以手機為主的行動導覽方式大都以RFID或QR Code的讀取來下載展覽品相關的資訊，如果展覽場處於較擁擠得情況時，就會導致下載困難甚至互相干擾。因此，本研究嘗試以預先下載語音檔的方式來解決下載困難的問題，並將情境感知的技術融入手機的行動導覽系統中，讓訪客於展覽場中，可以依其情境利用自動導覽或手動導覽的方式，播放預先下載的語音檔，輕鬆進行參觀的活動。此智慧型的手機導覽系統還能夠利用使用者的資訊、展覽品的資訊以及活動進行中的資訊來推理出使用者可能感興趣的展覽品或需要的提醒，並通知使用者，另外，還有互動的功能，只要一機在手就可以享受親切和便利的導覽服務。

關鍵詞：情境感知、行動導覽、展覽場、情境資訊、智慧型系統

Abstract

Most of the mobile guiding systems often use RFID or QR Code readers to download the exhibits related information. If the exhibition is more crowded, it will be difficult to do the work. They will even interfere with each other. Therefore, in our research, we try to pre-download the voice files to reduce these problems. The context-aware technology is used in our mobile guiding system to help the guiding services for visitors at the exhibition. The visitors can use automatic guiding or manually guiding which make their visit activities more easily. This smart phone guiding system is also able to take advantages of the user's information, exhibits information and activities information to find the exhibits which may be interested by the visitor. Also, it offers interactive service for visitors. With this guiding system, they can enjoy approachable and convenient guiding services.

Keywords: Context-Aware, Mobile Guide, Exhibition, Context Information, Intelligent Systems

消費者崇尚簡約生活型態風格對企業施行綠色物流政策與企業聯想間關係之調節效果

楊偉顥* 李易諭
國立政治大學 國立政治大學
企管系博士生 企管系副教授
99355505@nccu.edu.tw yylee@nccu.edu.tw

摘要

本研究主要透過文獻整理，分析不同簡約生活型態風格的消費者對於企業推行綠色物流策略所產生的企業聯想關係間之探討。本研究利用心理距離理論與訊息處理理論的觀點推測具有高度簡約生活型態風格的消費者對於企業推行綠色物流策略會產生企業社會責任聯想，而削弱消費者對綠色物流策略產生企業能力間的聯想。本研究僅從文獻整理初步推論，尚待後續研究進行實證驗證。

關鍵詞： 綠色物流、企業聯想、簡約生活型態風格

Abstract

In this study we reviewed relevant literatures and built a conceptual model on corporate association. Based on the theory of psychological distance and information process theory we argue that different level of consumer's voluntary simplicity lifestyles will moderate the relationship between consumers perceived green logistic and corporate association. In addition, we argue that the relationship between consumers' perceived green logistic value and corporate social responsibility association is stronger in the group of consumers with high voluntary simplicity lifestyles. However, the relationship between perceived green logistic value and corporate ability association is weaker.

Keywords : Green logistic 、Corporate association 、Voluntary simplicity lifestyles

2014 第八屆資訊科技國際研討會

Information Technology Theory and Applications-RFID

行照RFID化之應用

侯進德

國立暨南國際大學資訊
管理學系碩士生

886-49-2910960 #4541

(54565)南投縣埔里鎮大
學路1號

s101213532@ncnu.edu.tw

簡宏宇

國立暨南國際大學資
訊管理學系教授

886-49-2910960 #4541

(54565)南投縣埔里鎮
大學路1號

hychien@ncnu.edu.tw

許喬凱

國立暨南國際大學資訊
管理學系碩士生

886-49-2910960 #4541

(54565)南投縣埔里鎮大
學路1號

s101213510@ncnu.edu.tw

摘要

藉由Mifare RFID的非接觸式自動識別技術、可重複使用、安全的記憶體存取等功能，我們設計及實做行照RFID，我們將身分證、駕照、車輛保險等多張證件資料寫入的行照RFID卡內，使其達到多卡合一效果、免去須隨身帶多張證件的麻煩、透過同一卡可付各式監理業務費用及保險，這些整合業務不但給使用者帶來很大方便，對監理單位也提升不小的行政效率及減少人力支出。

關鍵字：無線射頻辨識、RFID、多卡合一、監理站、行照

影響資訊導向虛擬社群使用者創意之因素

鄭秀華
朝陽科技大學
助理教授
hhcheng@cyut.edu.tw

摘要

虛擬社群的出現，人們可自由的將自己創作的作品或是想法，發表於虛擬社群當中。這些創作的作品往往可吸引人潮或促使使用者持續的拜訪網站。對於資訊導向虛擬平台經營者而言，了解促使使用者在平台中進行創作的因素，將有助於平台獲取競爭優勢。有鑑於此，本研究從心情與社會網絡觀點提出影響創意之研究模型。研究模型主張負向心情會正向影響創意以及強連帶與網絡密度會干擾負向心情與創意之間的關係。透過這些議題的討論，期盼研究結果能在理論上以及對資訊導向虛擬社群經營者在營運上有所貢獻。

關鍵詞： 創意、資訊導向虛擬社群、社會網絡、心情。

從使用與滿足理論探索影響臉書使用者持續使用地標打卡之意圖的因素

柯秀佳
朝陽科技大學助理教授
hcko@cyut.edu.tw

劉泯彤
朝陽科技大學
shinmineun@gmail.com

詹忠諺
朝陽科技大學
freedom8016@gmail.com

摘要

商家透過臉書的地標打卡服務提供優惠吸引消費者打卡，以期達到病毒行銷的目的已是近年來企業重要的行銷手法。然而，個人可以從地標打卡的使用中獲得哪些效益，以及這些效益對個人持續使用地標打卡之意圖的影響仍較少有研究探討。本研究主要的目的為以使用與滿足理論及理性行為理論為基礎，藉由兩個階段的研究探索個人使用地標打卡可能獲得的效益，並進一步驗證這些效益對個人持續使用地標打卡之意圖的影響。本研究結果顯示個人使用地標打卡後，可以獲得情感支持及資訊支持等社會效益，並可獲得炫耀等心理效益，同時，亦可獲得店家優惠及紀錄日常生活的實質效益。這些效益之中，資訊紀錄、獲得情感支持、及獲得店家優惠等效益有助於提升個人對使用打卡功能的正向態度，並進而強化個人持續使用地標打卡的意圖。最後，本研究提出幾點建議做為商家使用地標打卡功能進行行銷活動的參考。

關鍵詞：臉書地標打卡、使用與滿足理論、資訊紀錄、情感支持。

基於使用者偏好之哼唱式音樂檢索系統

許瀚元

國立屏東科技大學資訊管
理系研究生

Tank0704tank@gmail.com

王俊穎

國立屏東科技大學資訊管
理系研究生

M10156016@mail.npust.edu
u.tw

劉寧漢*

國立屏東科技大學資訊管
理系副教授

gregliu@mail.npust.edu.tw

摘要

隨著數位音樂的蓬勃發展，如何在數量龐大的音樂資料中搜尋所需之歌曲，便為重要的課題。而最為簡單、直覺的查詢方式便是哼唱式音樂檢索，使用者只需哼唱一個音樂片段，將此片段當作查詢條件，進而與音樂資料庫中的音樂進行比對，傳回近似查詢的結果清單供使用者確認點選。但音樂間常有相似片段以及使用者往往無法精確地哼唱歌曲旋律，造成系統比對完音訊後會回傳許多查詢結果，使用者便需要頻繁使用翻頁之動作找尋所需要的音樂，使用上相當不便。所以本研究在查詢結果上加以考慮使用者以往的音樂查詢紀錄以及音樂偏好資料之推薦機制，將符合使用者喜好之音樂排序順序優先於其它音樂之前，讓使用者想查詢之音樂較可能出現在查詢結果的前列。

關鍵詞：哼唱式音樂檢索、音樂查詢紀錄、音樂偏好資料。

* 共同作者

以圖形結構為基礎之企業智產檢索系統

黃羿綺 國立政治大學 lucy@csim.scu.edu.tw	江家榕 國立政治大學 chiajung.cs97@gmail.com	甯格致 國立政治大學 kcning@nccu.edu.tw	蕭暉議 資策會前瞻所 hhsiao@iii.org.tw
林謙 資策會前瞻所 stevenlin@iii.org.tw	藍啟維 資策會前瞻所 cwlai@iii.org.tw	陳良弼 國立政治大學 alpchen@cs.nccu.edu.tw	劉吉軒 國立政治大學 jsliu@cs.nccu.edu.tw

摘要

現今企業智產資料數量龐大，種類應用的範圍亦趨複雜，檢索相關智產以達到智產之再利用，往往是一項耗費人力與時間的艱辛任務，資訊維護效果亦不彰。本研究以圖形結構及屬性內容兩層面開發智產庫搜尋技術：圖形結構層面主要處理智產階層結構關係，發展智產結構之間的相似度評量與排序機制，並找出與查詢智產結構最相近的目標智產；屬性內容層面則配合圖形結構快速檢索，以目標智產文件標籤內容進行字串比對，處理智產間描述內容或屬性之相似程度。本研究亦發展智產屬性與內容的相似度評量排序機制，用以找出與查詢智產屬性與內容最相近的數個目標智產，期能提供更完善之智產相似度評量，達成更有效之搜尋比對效果，進而促進智產再利用之具體成果。

關鍵詞：企業智產管理、智產再利用、智產庫應用、資訊檢索、圖形搜尋

資料庫在雲端環境的自我保護

陳靖國*

朝陽科技大學資訊管理系 助理教授

jkchen@cyut.edu.tw

張芳昇

朝陽科技大學資訊管理系 研究生

s10154607@cyut.edu.tw

摘要

雲端概念在工商發展上日益盛行，資料儲存與處理逐漸普級，但也面臨了一些議題與挑戰，例如很受關注的資料安全問題。上傳雲端的資料庫資料如果有統計、探勘、或分析上的應用需要，不能用編碼過的亂碼而必需以明碼方式儲存，則資料安全議題，對企業而言是非常重視的。本論文提出一個自我資料保護方法，將原始資料利用若干種資料順序攪亂手法，加以適當調整。調整過的資料從表面上無法取得真正的意義，不用擔心資料被盜取而洩露隱私或機密，而且調整後的資料不會影響其原來可供統計、探勘、或分析的功能。

關鍵詞：雲端計算，資料攪亂，隱私保護、資料庫

以決策樹為本的趨勢性離散化之研究

李御璽

銘傳大學資訊工程學系

leeys@mail.mcu.edu.tw

顏秀珍

銘傳大學資訊工程學系

sjyen@mail.mcu.edu.tw

王品傑

銘傳大學資訊工程學系

pp8101313@hotmail.com

摘要

真實資料中包含許多數值型的資料；例如年齡、薪資、貸款期間等。數值型資料因範圍變化大且複雜度高，若直接使用會大大降低模型的穩定性。為了提升資料的穩定性並降低模型的複雜度，我們使用離散化(Discretization)的技術，將數值型屬性的資料轉換成類別型屬性。然而，前人所提出的方法並無法將資料平均的分佈到每個區間，且只能找出線性的趨勢(遞增或遞減)。因此，本論文將會提出一個改進的方法，使得資料離散化後，能夠將資料平均地分佈到每個區間且找出非線性的趨勢，並同時保有原始資料的分佈趨勢。實驗的結果顯示，我們所提出的方法能有效地增加分類模型的 F-measure，提升模型的效能。

關鍵字：決策樹、趨勢性離散化

Abstract

In reality, data contain many numeric attributes like age, income and loan duration. Using numeric attributes to build a classification model would cause the model unstable because of the variety and complexity of numeric attributes. Therefore, we use discretization technique to reduce the variety and complexity of numeric attributes, which increases the importance of attributes. This study involves discretizing numerical attributes into categorical attributes in order to get a more accurate representation of the distribution with respect to the distribution of a target attribute. The trend discretization proposed previously has increased the magnitude of explanation and its accuracy. However, the amount of data contained in each interval is not distributed equally according to the overall intervals, and the algorithm can only detect linear trends. Therefore, we propose an enhanced trend discretization algorithm that not only equally distributes data into each interval, but it is able to detect curvilinear of the trend. The newly proposed algorithm can increase F-measure and model accuracy.

Keywords: Decision Tree, Trend Discretization

居家智慧監控系統

陳傑義
朝陽科技大學資訊與通訊
系
sky810812@gmail.com

詹翔宇
朝陽科技大學資訊與通訊
系
sam810505@yahoo.com.tw

盧信吉
朝陽科技大學資訊與通訊
系
park1237183@yahoo.com.t
w

林靖偉
朝陽科技大學資訊與通訊
系
zhip911@yahoo.com.tw

朱鴻棋*
朝陽科技大學資訊與通訊
系
hcchu@cyut.edu.tw

摘要

目前國人雙薪家庭的情況十分普遍，致使在上班時段通常無人在家，小孩也大多在學校或補習班上課。因此，家中遭闖空門的可能性提高。所以我們想透過居家智慧監控系統來防範以上問題。當家中沒人時，門禁紅外線系統與攝影機同時啟動。當紅外線感測有人闖入家中時，則發出簡訊通報並發出警報聲，達到即時通知住戶、遏止宵小入侵並引起鄰居守望相助之功效。另外，有環境感測功能，每十分鐘感測環境資料並紀錄於資料庫內，也會紀錄使用者(RFID)的進出時間，提供日後需要調閱使用者的進出及居家環境資料。

關鍵詞：居家智慧、監控系統、感測網路、RFID、紅外線

植基於 Wifi 之 Windows Remote

(多人型互動無線簡報器)

作者一

作者二

作者三

國立臺中科技大學資訊管理系

助理教授

研究所一年級

研究所一年級

黃天麒

黃思齊

曾佩雅

tchuang@nutc.edu.tw

tony13578@gmail.com

pei.ya.zeng@gmail.com

摘要

科技日新月異，智慧型手機當道，多數使用者已習慣透過智慧型手機掌握資訊並透過網際網路傳達訊息。日常生活中不論是在學校、企業、研討會亦或者發表會，多數人習慣使用 PowerPoint 簡報來展示資訊，但若因人為造成簡報過程不順利，如夥伴操作不當、切換投影片時間掌握不定或簡報筆臨時故障，則無法在有限的時間內呈現完美的簡報，並導致不可收拾的後果，如此一來不僅效率低，也間接地造成簡報者的顏面問題。有鑒於此為改善上述不便，本專案擬開發一【Holy Remote 多人型互動無線簡報器】，透過行動裝置對電腦進行控制，利用 User Datagram Protocol (UDP) 封包傳送 JSON 格式的资料進行資訊交換進而達成操控功能，藉由 Wifi 區域連線，行動裝置會自動尋找區域網路內的可用裝置，透過 IP 位置連線後即可對該電腦執行簡報的控制功能，並可透過語音方式控制，如此便可讓使用者掌握簡報進度與切換頁時間，來達成更穩定的簡報環境。

關鍵詞：UDP、JSON、Wifi、Power Point、遙控器。

植基於 WiFi 校園無線漫遊認證之中科快登

作者一

作者二

作者三

國立臺中科技大學資訊管理系

助理教授

研究所一年級

研究所一年級

黃天麒

曾佩雅

黃思齊

tchuang@nutc.edu.tw

pei.ya.zeng@gmail.com

tony13578@gmail.com

摘要

近年來資訊科技蓬勃發展與無線網路普及，無線區域網路(Wireless LAN,WLAN)被運用在政府、學校、企業甚至家庭環境中使用，以國立臺中科技大學為例，師生可以在校內透過校園 WiFi 上網非常便利，但上網前需要在網頁上輸入帳號與密碼進行身分驗證，如此耗時且繁瑣的流程，造成時間的浪費與諸多的不便。有鑑於此，為改善上述問題，本專案擬開發一應用程式【中科快登】，藉由智慧型行動裝置 APP 與校園 WiFi 進行認證，以正規表示式分析網頁認證內容欄位，並利用 PHP 中的 POST 技術傳遞認證碼。初次使用【中科快登】須設定學號與密碼，供系統紀錄使用者認證訊息，日後於校園 WiFi 環境內使用【中科快登】代為傳送認證訊息，便可在校園內漫遊上網，即便是在行走中不斷切換 WiFi 基地台，也無須重新登入 WiFi，使用者便可在校園內使用便捷的校園 WiFi 網路，不僅方便且省時。

關鍵詞：WiFi 認證、正規表示式、PHP 傳遞。

在興趣叢集 P4P 網路架構下以候選節點選派機制 提昇 P2P 的服務品質

王淑卿

朝陽科技大學

scwang@cyut.edu.tw

王順生*

朝陽科技大學

sswang@cyut.edu.tw

(聯絡人)

陳慶維

朝陽科技大學

s10114901@cyut.edu.tw

林泊建

朝陽科技大學

s10214604@cyut.edu.tw

摘要

由於同儕網路(Peer-to-Peer；P2P)具有提供可擴展的網路服務特性，因此 P2P 的相關應用是現今網路服務的熱門話題之一。然而，過多的 P2P 應用程序可能導致網路資源使用效率不佳或應用程序的執行性能極低。P4P(Proactive network Provider Participation for P2P)是用於 P2P 網路優化的技術，其以合作的方式提供網際網路供應商(Internet Service Provider；ISP)與 P2P 服務供應商之間的通訊，以減少 P2P 的流量及 ISP 的營運成本。因此在本研究中，提出一個以興趣叢集為基礎的 P4P 架構(Interest-group based P4P；IGP4P)，可降低網際網路的流量及增加網路的健壯性。除此之外，本研究更在 IGP4P 中建置候選節點選派機制以提昇 P2P 的服務品質，當超級節點發生失效、離開或過載時，將依超級節點的狀況選派候選節點處理超級節點的問題，以維持整體網路的穩定性。

關鍵詞：同儕網路、P4P、服務品質、網際網路供應商、興趣叢集。

開放原始碼雲端運算平台服務需求配置之研究

---以 OpenStack 為例

王淑卿	嚴國慶*	陳慶維	留旻懋
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
scwang@cyut.edu.tw	kqyan@cyut.edu.tw	s10114901@cyut.edu.tw	s10214612@cyut.edu.tw
(聯絡人)			

摘要

隨著雲端運算的技術及應用不斷的進步，開放原始碼的雲端運算平台紛紛出現，不論是屬於平台即服務(Platform as a Service ; PaaS)或屬於基礎設施即服務(Infrastructure as a Service ; IaaS)，都各有其代表性的平台。但這些開放原始碼的平台卻各有其優缺點，因此必須透過不同平台的整合，才能符合使用者需求，使得雲端運算環境建置的成本相對升高。因此本研究以 OpenStack 為例，提出一套架構在雲端運算平台的系統架構與虛擬機器配置策略。本研究所建置的系統架構位於 PaaS 與 IaaS 之間，可做為資源配置的中介層。而虛擬機器配置策略則利用先到先服務(First Come First Served ; FCFS)排班演算法及最先合適(First Fit)資源配置演算法，將使用者的服務需求配置到適當的虛擬機器。透過本研究所提出的系統架構與虛擬機器配置策略，除了可以達到服務需求與虛擬資源的有效配置，更可以降低 IaaS 中實體與虛擬資源的浪費。

關鍵詞：雲端運算平台、OpenStack、虛擬機器配置策略、平台即服務、基礎設施即服務。

在服務導向物聯網下以服務需求管理作業 提升系統服務效能---以防災監測應用為例

王順生	王淑卿*	嚴國慶*	王信傑
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
工業工程與管理系副教授	資訊管理系教授	企業管理系教授	資訊管理系研究生
sswang@cyut.edu.tw	scwang@cyut.edu.tw	kqyan@cyut.edu.tw	s10014609@cyut.edu.tw

*：聯絡人

摘要

物聯網(Internet of Things ; IoT)的發展，使得現實生活中各種智能物件(Smart Object)之間能夠相互溝通，透過網際網路的應用，以及不同類型的感測器(Sensor)與物件的結合，可促進多元化的應用程序發展，如智慧城市、智慧健康照護和智慧居家等。物聯網的運用，讓使用者可遠端操控生活中的各種物件，享受物聯網帶來的服務。然而，大量資訊的流通都透過物聯網相連結時，為了提供大量的使用者對物聯網不同應用程序的服務需求，雲端運算環境的結合將是物聯網發展的一個重要環境。因此，本研究提出在服務導向物聯網下建構服務需求處理作業，透過雲端運算環境進行大量服務需求處理，提升物聯網應用之系統服務效能和提供差異化服務，滿足大量使用者對物聯網的服務需求。

關鍵詞：物聯網、服務導向架構、CPU 排班演算法、排程演算法。

物聯網中以感測訊息之情境感知與資訊回饋機制 提昇電子商務服務品質

嚴國慶	王淑卿*	王順生*	盧可茵
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
企業管理系教授	資訊管理系教授	工業工程與管理系副教授	資訊管理系研究生
kqyan@cyut.edu.tw	scwang@cyut.edu.tw	scwang @cyut.edu.tw	s10114631@cyut.edu.tw

*:聯絡人

摘要

物聯網意指物與物之間互聯的網路，互聯是透過將感測器或無線射頻辨識標籤裝置於載體上，以通訊技術支持載體之間能夠傳遞感測資訊，達成物體智慧化自動控制等應用功能的實現。本研究之主要目的在探討物聯網環境中感測設備的感測訊息之應用，並提出適合於物聯網環境的電子商務模型，將物聯網技術實現於電子商務環境中。除此之外，本研究更著眼於感測訊息的情境感知技術探討及根據使用者回饋資訊調校感測設備之設定，以期改善企業的服務品質與提升產品品質。

關鍵詞：物聯網、情境感知、回饋資訊、服務品質。

使用母音諧波頻譜調適之最小控制遞回平均雜訊估 測法於語音增強之研究

沈于中

陸清達

亞洲大學

亞洲大學

資訊傳播研究所

資訊傳播學系

cashshen@gmail.com

lucas1@ms26.hinet.net

摘要

準確的估測雜訊頻譜強度，可以有效改善語音增強系統的校能，而雜訊估測演算法經常遭遇兩種問題：分別是雜訊頻譜強度低估，導致語音增強語音的殘留雜訊太多，語音仍然吵雜而不夠清晰；另一個問題是雜訊頻譜強度高估，導致增強後的語音失真過大，致使語音訊息的可理解度下降。因此如何準確而有效的估測雜訊頻譜強度，對於改善語音增強處理系統的效能而言，是非常重要的。本文嘗試透過母音諧波頻譜調適 (vowel harmonic spectrum adaptation, VHSA) 最小控制遞回平均雜訊估測法 (minima-controlled-recursive-averaging, MCRA)，根據不同的雜訊類型、頻譜中雜訊的多寡、及分布情形不同，將語音存在的機率依據諧波強度做調適，提高語音存在機率的估測準確度，避免產生語音失真，確保增強語音的品質及清晰度；另一方面，也能有效的移除背景雜訊，達到提升語音增強效能的目的。實驗結果證明：本文提出的方法可以有效的提高雜訊強度估測的準確性，而且效能優於最小控質遞回平均雜訊估測法。

關鍵詞：雜訊估測、諧波調適、語音存在機率、語音增強，最小控質遞回平均估測法。

灰關聯分析法應用於公務人員甄選 ——以臺中政府財政局為例

何映霖	施淑娟	莊皓如
國立臺中教育大學	國立臺中教育大學	國立臺中教育大學
教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所
博士生	教授兼任所長	碩士生
e-mail :	e-mail :	e-mail :
owenho223@gmail.com	ssc@mail.ntcu.edu.tw	luna anul@hotmail.com
蔡清斌		永井正武
國立臺中教育大學		國立臺中教育大學
教育測驗統計研究所		教育測驗統計研究所
博士候選人		教授
e-mail : tsai.chenbin@msa.hinet.net	e-mail : nagai@kamakuranet.ne.jp	

摘要

政府機關利用公開甄選現職公務人員是招募人才的重要管道之一，而政府機關人力資源之良窳，攸關國家政策執行成效好壞與否，本研究藉由 5W1H 分析法獲得人員甄選之重要指標，依據指標對應徵者進行評量，獲得評量數據，再以灰色理論之局部灰關聯分析(LGRA)與灰關聯結構(GSM)圖，提供協助用人機關有效篩選出符合條件之應徵者，進而透過面試，遴選出最佳人選，以利增加組織人力資源，使機關能發揮最大的行政效能，其結果可供政府機關辦理公開甄選人員時作為參考工具使用。

關鍵詞：政府機關、5W1H、人員甄選、局部灰關聯分析、灰關聯結構。

軟體專案複雜度度量模式的建立與應用－整合 PERT 網路與 ANP 方法

黃明祥

國立屏東科技大學資訊管
理系 副教授

mshuang@mail.npust.edu.tw

尤筱涵

國立屏東科技大學資訊管理
系 研究生

M10156008@mail.npust.edu.tw

摘要

近年來，軟體專案的多樣性和規模的增加，複雜度也逐漸上升，研究複雜度的度量已經成為學術界與產業界共同關注的議題。本研究發展一套軟體專案複雜度度量模式，進行步驟如下：(1)運用分析網路程序法進行節點複雜度計算，(2)以偶數或奇數為節點數的 PERT 網路結構複雜度計算，最後整合上述兩步驟，計算出軟體專案總複雜度。本研究擬根據以上模式開發一套度量系統，為驗證本研究提出的方法在實務應用之可行性與實用性，擬以模擬法進行分析，分成低、中及高度三種複雜程度之軟體專案，各模擬 150 組，最後進行敏感度分析，據以提供專案管理者評估專案成本、時程、風險與複雜度之參考指標。本研究與目前主要複雜度度量之計算方面，整合節點與結構複雜度的計算方法，在實際應用方面，計算效率、精確度及彈性均具有較佳表現。

關鍵詞：計畫評核術、分析網路程序法、軟體專案複雜度、軟體專案、度量模式。

依據慢跑者腦波狀態調節播放音樂類型之機制

楊登宇
國立屏東科技大學資訊管
理系研究生
a0988239034@gmail.com

江政佑
國立屏東科技大學資訊管
理系研究生
djmb3567@gmail.com

劉寧漢^{*}
國立屏東科技大學資訊管
理系副教授
gregliu@mail.npust.edu.tw

摘要

本研究結合了音樂、腦波與慢跑運動，分析由正常運動狀態至和緩運動狀態的腦波變化，找出產生變化的波形及數據資料，並設計出具有激勵性效果的音樂推薦系統。以腦波數據資料分析為基礎，利用腦波感測器收集慢跑運動中產生的狀態數據，並使用支持向量機分類演算法將腦波數據狀態進行分類，藉以找出最容易觀測慢跑腦波變化的時間軸長度。

本論文所提出的依據腦波變化自動切換音樂的推薦機制，判斷慢跑者產生和緩運動狀態的腦波變化時，調節正在播放的音樂，推薦對於慢跑者有幫助、激勵性較高的音樂。經由實驗驗證，我們所提出的腦波狀態辨識方法能有效的辨識出最容易觀測慢跑運動腦波的時間軸長度，而音樂推薦機制則是能夠提升慢跑者的運動時間。

關鍵詞：慢跑、腦波、支持向量機、音樂推薦、決策樹

^{*} 共同作者

RGSM - 可達灰色結構模型法的提案

永井正武 ¹ 臺中教育大學 教育測驗統計研究所 教授 nagai@kamakuranet.ne.jp 阮逢選 ⁴ 臺中教育大學 教育測驗統計研究所 博士生 tuyennguyenphungkigi@yahoo.com.vn	蔡清斌 ² 臺中教育大學 教育測驗統計研究所 博士候選人 tsai.chenbin@msa.hinet.net 姜秀傑 ⁵ 臺中教育大學 教育測驗統計研究所 博士生 hsuijyegood@yahoo.com.tw	范德孝 ³ 臺中教育大學 教育測驗統計研究所 博士生 hieuhagdtsp2@gmail.com 許天維 ⁶ 臺中教育大學 教育測驗統計研究所 教授 sheu@mail.ntcu.edu.tw
--	--	--

摘要

從傳統的灰結構模型法(Grey Structural Modeling ; GSM)的介紹，接著簡述筆者提案的可達灰結構模型法 (Reachable Grey Structural Modeling ; RGSM)，本論文的目的是為記述傳統灰結構分析法(GSM)，適用 MSM (Matrix Based Interpretative Structural Modeling) 提案另一種新的可達灰結構分析方法：RGSM，應用於教育的安定狀態解析，其將資料分析研究與可視化，不僅在於教育測驗統計之應用上，而且在工學研究上，也很適實用。最後，以一個教育測驗為例。

關鍵詞：灰結構模型法、GSM、可達灰結構模型法、RGSM、MSM、安定狀態解析

Abstract

From the introduction of traditional Grey Structural Modeling (GSM) to the brief proposal of Reachable Grey Structural Modeling (RGSM) by the researchers, the purpose of this paper is to describe the traditional grey structural analysis via Matrix Based Interpretative Structural Modeling (MSM), and propose another new grey structural analysis method: RGSM. It applies to analyze stable state of education, which can analyze and visualize data. It not only applies in educational measurement and statistics but also applies in engineering research usefully in the future. Finally, one educational test is given as example.

Keywords: Grey Structural Modeling, GSM, Reachable Grey Structural Modeling, RGSM, MSM, stability state analysis.

基於個人化距離之音樂索引系統設計

葉弘淇

國立屏東科技大學資訊管
理系研究生

tw00095841@yahoo.com.tw

高誌隆

國立屏東科技大學資訊管理
系研究生

M10156005@mail.npust.edu.tw

劉寧漢*

國立屏東科技大學資訊管
理系副教授

gregliu@mail.npust.edu.tw

摘要

在網際網路蓬勃發展下，取得音樂資料的管道越來越多元，因此使用者將擁有龐大的音樂資料，而為了讓使用者在查詢相似歌曲時，能快速找尋到自己喜歡的音樂，我們提出一個基於個人化的音樂索引系統，其主要讓使用者在聆聽歌曲後，給予歌曲之間的相似度評分，再依據這個評分計算出使用者的個人化距離公式，導入到我們的階層式自組織特徵映射演算法(Hierarchical Self-Organizing Maps, HSOM)，產生具個人化的音樂索引，讓使用者再查詢相似歌曲時，各自擁有符合自己個人化索引，且經實驗證實，個人化索引能夠快速且準確來提供使用者做相似歌曲查詢。

關鍵詞：音樂索引；個人化距離公式；階層式自組織特徵映射演算法。

* 共同作者

應用 IRS 即時反饋系統於創新科技教育環境對提升 學習互動意願之研究

林官義
網奕資訊科技股份有限公司
專業發展主任
francis@aclass.com.tw

林湘霖
國立政治大學
資訊管理學系博士生
shiang0623@gmail.com

朱育慧
群創光電
高級工程師
halloween6699@gmail.com

摘要

綜觀現今社會，多數人接受正式教育皆在學校課堂透過老師授課。綜觀台灣國民教育乃至高等教育之現況，仍採用講述式的教育方式。而近幾年，由於資訊與通訊技術的進步，致使科技漸漸融入傳統之教學環境。本研究以 IRS 即時反饋系統(Interactive Response System)應用於國內大專院校教學環境為探討背景，欲了解學生對透過 IRS 的上課方式，是否會提升其參與課程互動之意願。研究結果顯示，在 IRS 的創新教學環境下學習，會透過學習者對於學習目標之認同，及感受其對於提升學習之有用性，進而影響學習者於課堂上參與互動討論之意願。

關鍵詞：教育科技、創新擴散理論、社會認知理論、IRS 即時反饋系統、過去經驗

多焦距影像融合

曹博凱

戴紹國

朝陽科技大學

朝陽科技大學

bokaicao@gmail.com

sgdai@cyut.edu.tw

摘要

影像融合技術能夠將多張相同視景不同景深的影像融合成一張影像，而這張影像的每個地方都是由原來那些影像聚焦最清楚的部位所組成，所以產生的這張影像具有「到處都清楚」的特性。在這篇論文中，我們提出來一個新的影像融合的方法，結合了頻率域和空間域方法的優點，產生更精準的融合結果。其中頻率域的方法我們採用小波分解融合，而空間域的方法則加入了多階段的合併策略。實驗的部分，本實驗所提出的方法將與 8 種現存的方法進行比較，並且使用三種不同的評估方式來進行效率分析，結果證明我們的方法確實產生了較其他方法更佳的合併結果。

關鍵詞：小波轉換、空間域、頻率域、多階段合併。

廢棄電子產品逆物流網路模式設計

廖彩雲

國立嘉義大學行銷與運籌學系

副教授

tyliao@mail.ncyu.edu.tw

阮政陽

國立嘉義大學行銷與運籌研究所

碩士

s1001219@mail.ncyu.edu.tw

摘要

本研究以電子廢棄物 (electronic waste, e-waste) 回收後並再生處理作為考量，設計一成本最小化之電子廢棄物逆物流網路模式，以求解電子廢棄物逆物流網路中，拆解處理中心、回收中心、維修中心、及再製工廠之設施區位選擇，與再生產品之最適數量規劃，以達成廢棄物減量及保護自然資源之目標。此模式為一混合整數規劃模式 (Mixed Integer Programming, MIP)。其逆物流網路階層分為收集中心 (collection center)、拆解處理中心 (disassembly center)、回收中心 (recycling center)、維修中心 (repairing center)、焚化廠(含垃圾掩埋場) (disposal sites)、再製工廠 (assembly factory)、主要市場 (primary market) 及二手市場 (secondary market) 等。此模式，針對不同產業之處理流程，調整相關階層及參數，並轉換成合適的逆物流供應鏈網路架構，達成資源回收與再利用之妥善規劃。

關鍵詞：逆物流網路、電子廢棄物、混合整數規劃

Abstract

This research develops a mixed integer programming (MIP) to solve the optimal design of reverse logistics for e-waste. The objective of the model is to minimize the total operation cost considering variety of resource recovery, multi-echelon, and demand. The reverse logistics network comprised of collection centers, disassembly centers, recycling centers, repairing centers, disposal sites, assembly factories, primary markets and secondary markets. The total cost includes facility cost, recovery cost, processing cost, remanufacturing cost, and transportation cost. Numerical experiments are conducted to illustrate the model capability for reverse logistics. The proposed model could also assist in determining the facility location, route and flow of different varieties of recyclable products in the multi-product, multi-echelon and multi-facility decision making framework through proper parameter settings.

Keywords: Reverse logistics network, Electronic waste, Mixed integer programming.

多重曝光影像融合機制

李朱慧

朝陽科技大學
資訊管理系
chlee@cyut.edu.tw

林家弘

朝陽科技大學
資訊管理系
sky791211@gmail.com

摘要

在現今這個影像處理技術日新月異的時代，所能呈現出來的畫面越來越細緻，拍照所用的樣式也越趨多樣化。但因為許多時候在眾多因素影響下，常常導致影像過度曝光或是曝光不足等等曝光問題，再加上大多數的測光系統，只是將拍攝畫面中心作為主要的測光區域。因此想要拍出心中所想的影像畫面，需要使用者的經驗累積下才有可能達成。有鑑於這方面的問題，本研究提出一個曝光融合機制，先透過 HSV(即色相、飽和度、明度)轉換，再經由離散小波轉換(Discrete Wavelet Transform)處理與標準差(Standard Deviation, STD)的篩選下，幫使用者找出最佳曝光區塊並融合成優良曝光影像的系統，讓使用者可以得到一張曝光良好的影像照片。

關鍵詞：曝光、離散小波轉換、標準差、最佳曝光區塊、融合。

基於手機感應器之行人行走步數和轉向角度之估算

彭威然

淡江大學資訊網路與通訊所
e-mail : ms855187@hotmail.com

許輝煌

淡江大學資訊工程學系教授
e-mail : h_hsu@mail.tku.edu.tw

摘要

採用低成本且便利的方式設計一套室內定位系統，為了使用上方便，我們建構在現在幾乎人人皆有的智慧型手機上面。基於方便低成本的前題，我們排除了在環境內架設感應器來定位的方式，而採用 PDR (Pedestrian Dead Reckoning) 的方式來進行行人航位推算，即是假設起始位置已知，再以使用者走路的步數，步伐大小和方向來進行目前所在位置的推算。使用者以手動方式輸入目前所在位當作起始點位置。使用了手機內建的加速度感應器、陀螺儀感應器來獲得行人步行的資訊。以此方式來進行室內定位，則可以達到低成本且方便的室內定位效果。本研究初步結果針對行走步數和轉向角度進行測試，在之後的研究中即會加入定位的功能，並在地圖上顯示使用者的位置。

關鍵詞：加速度感應器、陀螺儀感應器、室內定位、步數估計、方向判斷

應用於手機之多頻帶軟性基板天線

柯慶宏	鄭建民	楊汎緯
南臺科技大學	南臺科技大學	南臺科技大學
電子工程系研究生	電子工程系教授	電子工程系副教授
ma130220@stust.edu.tw	ccmin523@gmail.com	fwyang@mail.stust.edu.tw

摘要

本文呈現一個可應用於移動通訊元件之平面多頻帶軟性基板天線，天線設計是以共平面波導結構饋入 $\lambda/4$ 波長並由兩組非對稱輻射面及單極微帶線所組成。軟性基板則是由40%燒結過的鈦酸鋇(BaTiO_3)和60%聚醚醯亞胺(PEI)混合而成。從量測結果得知所提出的天線包含了 GSM1800/1900、UMTS、LTE2300/2500、藍芽等六個操作頻帶。另外，此天線亦呈現近全向性的輻射場形。其優點有平面化、共平面波導饋入、可撓曲、重量輕、尺寸小、厚度薄及多頻帶。

關鍵詞：手機、軟性基板、共平面波導

Abstract

In this paper, a planar CPW-fed multi-band flexible substrate antenna was presented, and which can be used in the mobile devices. The proposed antenna was designed according to $\lambda/4$ wavelength and fed by the coplanar waveguide structure, and the antenna was combined by two pairs of asymmetric radiation planes and a monopole microstrip. The flexible substrate was mixed the 40% sintered BaTiO_3 and the 60% PEI. From the measured results, the proposed antenna can cover all the six operation bands of GSM1800/1900, UMTS, LTE2300/2500, and Bluetooth. Moreover, the proposed antennas revealed near omni-directional radiation patterns for all resonated frequencies. Finally, the advantages of this proposed antenna were: planar, CPW-fed, near omni-directional, flexible, light, miniaturization, low profile, and multi-band.

Keywords: mobile phone, flexible substrate, coplanar waveguide

量測在清醒狀態下的腦波值評估睡眠品質

陳金鈴
朝陽科技大學資訊工程系
教授
clc@cyut.edu.tw

黃傑霖
朝陽科技大學資訊工程系
研究生
wmw0127@gmail.com

唐詠雯
中山醫學大學物理治療學系
助理教授
tangyw@csmu.edu.tw

摘要

失眠已成為現代人嚴重的健康問題，不管是壯年或是老年人，甚至是青少年都有失眠症狀逐漸增多的趨勢。

Polysomnography (PSG)是睡眠品質偵測的一項工具，但由於需要到特定醫療院所做診斷，在數據的擷取需要花費的時間很長，因此本研究希望透過較方便且快速又簡便的偵測，達到評估睡眠品質的效果。

本研究發現使用一個簡單的量測方法也可以測得出一個可靠的睡眠品質數據，藉以幫助想要隨時了解自身睡眠品質狀況而且又不想耗費大量時間做睡眠品質偵測的使用者，經由本實驗證實其偵測到的睡眠品質分數與傳統測量結果並無太大差異。

關鍵詞：腦波、失眠、睡眠品質、PSQI

透過安全水準協議與輕量安全機制 提昇物聯網的安全性

王順生
朝陽科技大學
工業工程與管理系
副教授
sswang@cyut.edu.tw

王淑卿*
朝陽科技大學
資訊管理系
教授
scwang@cyut.edu.tw
*: 聯絡人

陳慶維
朝陽科技大學
資訊管理系博士班
研究生
s10114901@cyut.edu.tw

摘要

隨著資訊技術不斷演進，以及網路通訊技術的日漸成熟，一個以未來網路的新概念應用於具有感測、網路及運算功能進而發展成智能物件(Smart Object)，使物件與物件能進行資料傳遞，形成新興的網路環境，稱之為物聯網(Internet of Things；IoT)。在物聯網環境下，不僅存在過去網路環境的組件，更加入智能物件，因此將形成數以億計的資料量。然而，龐大的資料量將造成感知層高計算的成本。因此，本研究在感知層使用安全水準協議(Security Level Agreement)的概念來降低計算的成本，並在中介層與感知層之間以數位簽章的概念提出輕量安全機制，經由中介層讓感知層內感測節點的身分具有可驗證性與不可否認性，進而提升物聯網的安全性。

關鍵詞：物聯網、安全水準協議、中介層、數位簽章。

IEEE 802.16 系統上下行雙向鏈路之省電效能提升

談偉華	陳仁暉	李建德
長庚大學電機工程學系	長庚大學資訊工程學系	長庚大學電機工程學系
博士候選人	副教授	教授
e-mail :	e-mail :	e-mail :
twu0107@gmail.com	jhchen@mail.cgu.edu.tw	jdlee@mail.cgu.edu.tw

摘要

本文主要針對在 IEEE 802.16 系統 PSC type I 的睡眠模式中，上行鏈路(UL)與下行鏈路(DL)由於不同步，造成省電效能的降低進行研究。在睡眠模式下，若有 UL 封包等待傳送，將使得 MS 須立即中止睡眠模式，若 UL 與 DL 的封包接續到達，將造成 MS 無法進入睡眠模式或睡眠時間過短的情況。藉此，我們提出了雙向式的省電機制(BPSS)進行改善。模擬結果發現，BPSS 機制，將可提升在 PSC type I 下的省電效能，尤其在 UL 封包量大於 DL 封包的情況。

關鍵詞：IEEE 802.16、上行鏈路、下行鏈路、省電機制、睡眠模式。

適用於 CCSDS 壓縮檔案位元錯誤造成影像破損之 快速簡易修復法

戴顯權

國立成功大學

電機系

教授

sctai@mail.ncku.edu.tw

趙乾言

國立成功大學

ChianYen.Chao@gmail.com

摘要

Neighborhood Similar Pixel Interpolator (NSPI) 演算法原本是用於修復 Landsat ETM+ SLC-off 的破損影像，在本篇論文中，我們提出一個適應性搜尋視窗改良 NSPI 演算法取得相似像素的方式，並適用於 CCSDS 壓縮檔案位元錯誤造成大範圍的衛星遙測影像破損。測試結果顯示適應性搜尋視窗可以有效地減少影像修復所耗費的時間，並同時獲得較佳的修復影像品質。

關鍵詞：CCSDS、影像處理、影像修復。

Abstract

In this paper, we propose an adaptive search window method to improve the way to acquire similar pixels of Neighborhood Similar Pixel Interpolator (NSPI) approach that was originally developed to fill the gaps due to the Landsat ETM+ Scan Line Corrector (SLC)-off problem and make it work well on the large-scale contamination in satellite remote sensing images by reason of the bit-error compressed file of CCSDS. The results show that the adaptive search window method can reduce the time to restore, and obtain better reconstructed-image quality.

Keywords: CCSDS, image processing, image restoration.

企業ERP與外部支援系統資料的整合

陳靖國*
朝陽科技大學資訊管理系
助理教授
jkchen@cyut.edu.tw

盧福雄
朝陽科技大學資訊管理系
研究生
s9854601@cyut.edu.tw

許清輝
朝陽科技大學資訊管理系
研究生
s10054608@cyut.edu.tw

摘要

企業資源規劃系統(ERP)幫助企業整合內部各種資訊流，提升企業的營運績效與反應能力。但是企業要迅速發展，光是依賴 ERP 是不夠的，也需要若干外部支援系統，例如人事出缺勤管理系統、生產設備管理系統、貨物管制地磅系統等。然而這些外部支援系統可能是委外客製或是企業內部資訊人員自行開發，並且可能分散在企業各個分支機構內，主要用途是蒐集第一線資料，再送到企業總部，供 ERP 彙總利用。至於資料傳送到 ERP 的方式，多數企業是使用人力或是定時批次作業，再經由網路傳送到 ERP。就效率和安全觀點而言，這些方式皆不理想。因此本文提出一個快速又安全的方法，利用觸發程序和資料複寫技術，將分散各地的資料及時傳送到 ERP 系統彙總處理，提供企業高階主管在決策、營運時有充分資訊可以參考。

關鍵詞：ERP、資料複寫、觸發程序、資料庫

觸屏技術於機電整合監控系統應用之研究

石文傑	梁哲源	姚凱超
國立彰化師範大學	國立彰化師範大學	國立彰化師範大學
工業教育與技術學系	工業教育與技術學系	工業教育與技術學系
教授	研究生	教授
e-mail :	e-mail :	e-mail :
shyrwj@cc.ncue.edu.tw	ab122314@hotmail.com	kcyao@cc.ncue.edu.tw

摘要

本研究規劃人機介面操控以及監視畫面，驅使可程式控制器運行高低物件分料機電整合系統。人機介面上之畫面，必須先由電腦上進行編輯，再選擇符合設備需求進行人機畫面資料傳輸至人機介面，過去設備傳輸方式只有單一模式，如果元件損壞，將造成因設備維修而進度停擺，本研究人機畫面資料傳輸至人機介面方式有三種，可透過隨身碟、網路線、USB 傳輸線進行資料傳輸，本設備傳輸方式設定簡單、傳輸迅速、系統設備要求低、材料價格便宜，三種傳輸方式擇一己可，其中隨身碟傳輸最為方便，零件小、輕且攜帶方便、不受空間限制、與人機設備連接後不需再設定即可上傳，此方式進而節省時間，使作業更佳有效率。

關鍵詞：人機介面、可程式控制、機電整合、觸屏技術

社會網路中心人格特質之研究

劉熒潔
朝陽科大資管系
副教授
allanliu@cyut.edu.tw

陳正軒
朝陽科技大學資訊管理系
o800812@hotmail.com

摘要

本文主要針對在 IEEE 802.16 系統 PSC type I 的睡眠模式中，上行鏈路(UL)與下行鏈路(DL)由於不同步，造成省電效能的降低進行研究。在睡眠模式下，若有 UL 封包等待傳送，將使得 MS 須立即中止睡眠模式，若 UL 與 DL 的封包接續到達，將造成 MS 無法進入睡眠模式或睡眠時間過短的情況。藉此，我們提出了雙向式的省電機制(BPSS)進行改善。模擬結果發現，BPSS 機制，將可提升在 PSC type I 下的省電效能，尤其在 UL 封包量大於 DL 封包的情況。

關鍵詞：IEEE 802.16、上行鏈路、下行鏈路、省電機制、睡眠模式。

企業資源規劃系統轉換因素之研究—以人口遷徙理論的觀點分

張定原

勤益科技大學

研發科技與資訊管理研究所

E-mail:c07408@ncut.edu.tw

劉懿陞

勤益科技大學

研發科技與資訊管理研究所

E-mail:s4a132008@ncut.edu.tw

摘要

企業投注大量資金改善資訊系統，莫不期待作業效率提升，為公司帶來更多效益，產生綜效。然而，此類系統升級、轉換專案往往時間冗長，且牽涉到跨業務單位的合作，一般企業在沒有很嚴謹的轉換程序的作法上，常常是將所有工作交由系統商負責，甚至避免麻煩而繼續使用舊有的系統而放棄改善。本研究經過相關文獻回顧，透過問卷方式對企業進行調查，以找出當 ERP 系統的使用者更新系統時，會受到哪些因素影響，及是否因為在轉換時所產生的問題，而選擇放棄轉換繼續使用，找出相關結論後對企業在未來的成長上提供協助，達到企業主的要求，以及未來相關學術研究單位之參考。

關鍵詞：系統轉換、ERP、PPM 模型、人口遷徙理論

運用 MVC 技術建置房屋租賃用電管理系統

陳宏益
朝陽科技大學
資管系

吳曉君
朝陽科技大學
企管系

賴昇豪
朝陽科技大學
資管系

hychen39@cyut.edu.tw sc524@cyut.edu.tw s10014605@cyut.edu.tw

摘要

本研究針對房屋租賃環境提出一個用電管理、計價及付費的模式，並依此模式建置系統，以解決房屋租賃時的用電管理及收費問題。此用電管理系統結合硬體可以詳細記錄用電度數與用電狀況，並透過系統自動進行電費扣款動作，房東不需要人工手動計算、收取電費。電費採用儲值機制，房客可以透過第三方線上付款機制線上進行儲值，不受時間地點限制，只要設備可以上網都可以進行儲值作業。系統將雲端化成為軟體服務，以月租的方式提供給屋主使用，屋主將不需要再額外付出硬體維護費用，提供屋主一個有效管理宿舍用電、計價及收費的管理系統。

關鍵詞：房屋租賃、用電管理、流程改善、第三方支付、資訊系統。

使用繼承式基因演算法預測空氣品質

江承憲

國立虎尾科技大學

自動化工程研究所

研究生

ten7728@hotmail.com

吳家豪

國立虎尾科技大學

自動化工程研究所

研究生

ab112004ab@yahoo.com.tw

張原誠

國立虎尾科技大學

自動化工程研究所

研究生

seaderly@gmail.com

何信璋

國立虎尾科技大學

自動化工程研究所

教授

sjho@nfu.edu.tw

摘要

台灣空氣污染指標以懸浮微粒為主。懸浮微粒是直徑小於10微米的可吸入顆粒物，對身體健康產生威脅。本研究蒐集影響空氣品質最相關性的四種因素(氣溫、風速、風向、相對溼度)。把資料庫中有異常值去掉並擷取有價值的因素資料後，所用資料及合計有109訓練樣本及78測試樣本。再用繼承式基因演算法(IBC GA)及支持向量機(SVM)來預測空氣品質，從中選出影響懸浮微粒最重要的特徵，以建立懸浮微粒的模型，然後可預測空氣品質。經實驗結果分析，溫度和相對溼度為影響空氣品質最重要的兩個因素，而預測準確率可達74.5%。由本文提出的方法可降低空氣品質監測站所耗費的時間和人力等資源，使空品站效率提高，形成完整的防護網路。

關鍵字：繼承式基因演算法、空氣品質監測站、支持向量機、預測、數學建模

觸覺感知與體感回饋於弱視兒童肢體律動導引 應用

趙方麟

朝陽科大工業設計系副教授

e-mail : flin@cyut.edu.tw

摘要

音樂律動能培養智能發展，還能增進非音樂性之能力發展，對視障生與弱視生有重要作用。本研究運用科技與設計結合的方式，研發教具，應用於視力或行動障礙兒童肢體律動教育，以改善其活動與學習的限制。藉由電腦及電子硬體與 Kinect 體感回饋與教學軟體支援，結合現場教學經驗，提出簡化的律動教學輔具，以利於推廣，提高視力障礙者之接受度。亦於盲校進行使用觀察與試用，針對需求回饋進行改善。

關鍵詞：觸覺感知、體感回饋、律動導引。

Abstract

Exercise with music and rhythm not only can help pupil developing talents, but also enable their physical and social abilities. This is very important for students with visual impairments. This study in-cooperates technology with design, to create learning tools for those who have physical disabilities. The aim is to enhance their daily activities and to bypass their learning boundaries. By combining hardware, software development and product design, a set of simplified learning tools which combine gas flow, vibrator and Kinect sensor was proposed. After practice in Special Education School, improvements were made. The teaching results had shown the effectiveness of the activities and the equipments on developing physical movement skill of children.

Keywords: haptics, body movement, rhythm.

某公立醫院護理人員工作環境 與留任意願關聯性研究

A Study of the Relationship between Positive work environment and Intent to stay in Public hospitals

郭倍均
中臺科技大學
醫療暨健康產業管理系
碩士在職專班 研究生
衛生福利部彰化醫院督導長
bibi@chhw.mohw.gov.tw

許淑純
衛生福利部彰化醫院
護理長
judy@chhw.mohw.gov.tw

劉偉文
中臺科技大學
醫療暨健康產業管理系
副教授
davidliu7225@gmail.com

摘要

世界各國醫院皆面臨護理人員短缺問題，美國護理界曾以推動磁吸醫院認證而獲得一些成效。台灣目前護理人員需求亦面臨相同短缺問題，因此相繼引進推動磁吸醫院概念，目前乃處於起步階段，本研究運用Lake（2002）以美國磁吸醫院所發展PES-NWI量表，診斷某公立醫院護理執業環境與留任意願現況及如何改善以邁向正向工作環境並提升護理人員留任意願，並說明在管理上意涵。希望藉此研究協助臨床護理主管及醫院醫療行政管理者進一步了解護理人員對目前工作環境的感受，且希望藉由此研究，做為醫療院所護理人員增加留任意願及留任率之參考，更期盼藉由護理人員正向工作環境的改善措施，可以進而增加護理人員留任意願。

關鍵詞：護理執業環境、留任意願。

可逆式資訊隱藏中邊緣像素之預測修正方法

冷輝世

國立彰化師範大學

數學系講師

lenghs@cc.ncue.edu.tw

曾顯文

朝陽科技大學

資訊管理系副教授

hwtseng@cyut.edu.tw

摘要

基於預測誤差的可逆式資訊隱藏研究，通常在平坦區可以得到精準的預測值，但是邊緣像素則會造成預測不準。本研究提出一個可行的方法，針對邊緣像素的預測做修正以減少預測誤差。經由實驗結果，不論是使用門檻值控制藏入量與減少失真的差值擴張技術或是使用峰值點提高藏入量的直方圖位移技術的嵌入方式都可以達到提高藏入量與減少失真的效果。

關鍵詞：預測誤差，可逆式資訊隱藏，邊緣像素，差值擴張，直方圖位移。

以 Android / NFC 為基礎之資訊導覽互動式系統

褚伊倫	簡名俞	林正敏
南開科技大學/ 研究生	南開科技大學/ 研究生	南開科技大學/ 教授
e-mail	e-mail :	e-mail :
sam.chuu@hotmail.com	yu@nkut.edu.tw	lcm@nkut.edu.tw

摘要

本篇文章主要是改善二維條碼導覽方式的一些缺點，選擇以近場通訊(Near Field Communication，簡稱 NFC)來開發一套導覽系統。本系統是由 NFC 手機、NFC 標籤及微型應用程式(APPs)等組件所構成。主要功能包含：NFC 定位與讀取 NFC 標籤內的導覽資訊，運用 APPs 加以處理並顯示在智慧型手機上。我們實作一套低成本的導覽系統，讓來參觀的民眾可以用 NFC 智慧型手機簡單又方便地進行導覽。本系統最主要的優點在於導覽的過程中不需要經由網路就可以運用標籤內的導覽資訊完成導覽的工作，解決無線網路不穩造成無法導覽的問題。

關鍵詞：二維條碼、近場通訊、NFC 標籤、導覽系統

二氧化碳濃度偵測—手機結合 QR Code 與藍牙

林虹秀
朝陽科技大學
資訊管理系

s9914153@cyut.edu.tw

郭宏毅
朝陽科技大學
資訊管理系

s9914015@cyut.edu.tw

陳榮靜
朝陽科技大學
資訊管理系

教授
crching@cyut.edu.tw

摘要

近年來室內空氣健康危害的議題逐漸受重視，科技發達造成二氧化碳含量不斷增加，使氣候劇烈轉變，地球面臨種種危機。二氧化碳濃度含量過高影響環境以及人類，危害人體造成缺氧、手腳發麻、失去知覺甚至陷入昏迷導致窒息而亡。設計此系統主要是希望能夠隨時監控週遭環境的空氣品質，利用二氧化碳探測器結合現今日漸普及的智慧行動裝置及網路，使用者只要透過手機或電腦就可以清楚掌握數據，確認自己是否正處於安全舒適的空間環境，室內空間的二氧化碳濃度及溫度是否正常，並利用此系統有效的控管室內空氣品質及溫度。實驗證明我們所設計的系統，可有效達到二氧化碳濃度的監控，並能進一步結合室內空間設備或解決措施，達到室內空氣品質改善的功效。

關鍵詞：二氧化碳、室內空氣品質、藍牙

智慧型居家監控系統

林坤緯
朝陽科技大學
資訊工程系
副教授

廖冠弘
朝陽科技大學
資工所

林俊傑
朝陽科技大學
資訊工程系

何家安
朝陽科技大學
資訊工程系

陳廷軒
朝陽科技大學
資訊工程系

kwlin@cyut.edu.tw s10127637@cyut.edu.tw

摘要

本研究目的在製作一個遠端居家控制系統。本系統具有三大功能，分別是火災和煙霧偵測、控制家電設備以及可即時遠端監控居家狀態。我們利用 Arduino 為最主要的開發核心，在火災和煙霧感測方面，能即時偵測是否有火災和煙霧產生，達到即時灑水和警示作用。在控制家電設備方面，我們設計將鑰匙放在壓力感測器平台時，才能啟動電燈和家電。最後我們用 IP 網路攝影機遠端監看家裡面即時狀態，讓我們即使不在家，仍可以監看家裡是否有人和即時的偵測數據。本研究建構之智慧型家庭監控系統，可隨時掌握居家環境，提升居家環境品質。本系統花費成本低廉，相當適合建構智能家居系統。

關鍵詞：Arduino, 煙霧, 火焰, 即時, 成本低廉

應用移動補償於加速大腸鏡影像導航系統之研究

張軒庭、林俞宏
國立雲林科技大學
電機系
光電與資訊實驗室
htchang@yuntech.edu.tw

李宗鏘
台灣大學醫學院附
設醫院
內科部
tsungchenlee@gmail.com

摘要

本論文針對先前的內視鏡導航系統，提出縮短演算法計算時間之方法，我們針對系統中使用皺褶偵測演算法(FDA)的影像加上移動補償(Motion compensation)的概念進行導航判斷。在方法中，我們利用前後相鄰影像相減所產生的影像殘差大小進行移動估計(Motion estimation)，並對前一張影像訂定一個特定搜尋範圍找出與當前影像最相近的區塊，而此區塊的相對位移即為移動向量(Motion vector)。在這過程我們會將同一大腸皺褶區塊所有的移動向量記錄下來，計算其平均移動向量後將前一張影像中皺褶的箭頭做位移以此平均移動向量後作為當前影像的箭頭位置。

關鍵詞：內視鏡導航、移動補償、移動向量、移動估計。

RFID 技術於攀岩提示之跨領域概念提案

趙方麟 黃裕哲
朝陽科大工業設計系 朝陽科大工業設計系
副教授 講師

flin@cyut.edu.tw

摘要

攀岩具高危險性，需要清楚掌握周遭環境。本研究以視障運動休憩需求為出發，運用科技與設計結合的方式，透過系統與產品等媒介，減少視障者對攀岩運動恐懼與障礙。以情境為核心進行概念提案，設計與工程科技以不同的觀點進行思考。經由跨領域溝通，促進對於技術應用與限制的瞭解，並進行攀岩運動輔助設計概念調適。

攀岩運動輔助可結合小型超音波感應器於攀岩手套上側。使用者平行於壁面揮手時，依前方距離凸起岩塊的遠近而發出不同頻率聲音，提示該方向凸起物的距離。另外也可以在岩石塊下緣處設置 RFID 標籤。此時，系統能判斷攀岩者所處位置，結合演算法歸納使用者下一步可以選擇的行徑方向，並運用藍芽無線傳輸，將訊息傳送至安全頭盔上的耳機。

關鍵詞：RFID、攀岩提示、導引。

Abstract

Starting from the exercising needs of the visually impaired people, the study tries to combine technology and design together to come up with a new solution for them. The visually impaired are subject to the limitations of sensory perception, often do not have activities to balance the emotions and daily living, such as mountain climbing. Lacking of exercise will cause depression of blind people. Innovative products can reduce the fear and obstacles of visually impaired. The technology integration included RFID and ultrasonic technologies.

Rock climbing assistant can provide the detail information about surrounding environment. Ultrasonic sensor setting on top surface of the climbing gloves, when detecting the rock blocks, it generate different frequency sounds to suggest the direction and distance of the rock object. On the other side, each rock can also be attached with a RFID tag, through the location data in the memory, the system determine the current position and suitable climbing path for the user, and inform user through Bluetooth wireless transmission within helmets.

Keywords: guidance, rock climbing assistant

工具機雲端監控平台

彭其捷	張瀚心	高志強	顏均泰	邱宏昇
財團法人資訊 工業策進會 中區產業服務 處	國立台北科技 大學 服務與科技 管理研究所	財團法人資訊 工業策進會 中區產業服務 處	財團法人資訊 工業策進會 中區產業服務 處	財團法人資訊 工業策進會 中區產業服務 處
foxfirejack@ gmail.com	hanksing0118 @gmail.com	jacokao @iii.org.tw	nelson @iii.org.tw	bbchiu @iii.org.tw

摘要

在全球採購的產業背景下，工具機加工業出現了一全球性的議題，每家加工廠的生產現場有著各式各樣的工具機台，但卻無法連接通訊，資訊不透明的結果造成了大量產能的錯置與浪費，也加強了跨國管理的難度。

除此之外，工具機產業日趨精密化，廠內生產管理、排程、檢測等，為了勝任操作，使用者必須接受長期教育訓練，但由於產線機種為數眾多，造成管理及訓練上的困難。

本研究為了解決工具機產業長久以來的問題，開發工具機雲端監控平台，透過資訊ICT技術，整合機台監控功能，加入監控資訊、產能資訊、警報資訊等廠內應用，期待能夠滿足工具機產業對於雲端監控平台之需求。

關鍵詞：工具機、機台監控、雲端運算

基於時空序列 STARMA 之肺結核傳播時空關聯分析

On the Space-Time Correlation Analysis Based on STARMA Models for Tuberculosis Epidemic in Taiwan 2003-2012

張家豪

亞洲大學生醫資訊學系
allan8206100@gmail.com

李正宇

亞洲大學生醫資訊學系
leecheng2005@yahoo.com

摘要

傳染病傳播分析常採取純時間或純空間的分析；然而，這將有可能產生誤導性的結果。本研究以時間序列的時空延伸 -- STARMA (Space-Time Autoregressive Moving-Average)模型為基礎，對台灣地區的肺結核(Tuberculosis)傳播動態進行時空關聯性分析，並對分析結果提出統計的推論，以資未來此類疾病管控的理論參考。我們發現疾病傳播的統計過程是由兩種現象交互作用產生的結果，即：病毒擴散行為與空乏效應(depletion effect)；這兩種行為的相互抵消與隱藏，讓傳統的純空間分析或純時間分析對疫情易作出誤導性的結論。

關鍵詞：時空序列、STARMA、肺結核、傳染性疾病、空乏效應

Nd₂O₃電阻式薄膜記憶體最佳退火特性與最穩定 電流電壓值之研究

李堅誌	鄭建民	楊汎緯
南臺科技大學	南臺科技大學	南臺科技大學
電子工程系研究生	電子工程系教授	電子工程系副教授
you6110179@hotmail.com	ccmin523@gmail.com	fwyang@mail.stust.edu.tw

摘要

利用RF射頻磁控濺鍍法在ITO/Glass基板上沉積Nd₂O₃薄膜。並且在Nd₂O₃薄膜上蒸鍍鋁做為電極，因此形成一個金屬/絕緣層/金屬(MIM)電阻式記憶體。從XRD和SEM結果得知，在450°C退火RRAM具有更好結晶性和均勻的顆粒。此外，從I-V量測結果得知，最佳的開關比為4，並且操作電流為0.02 A時，Nd₂O₃記憶體可以操作200次以上。

關鍵字: Nd₂O₃、電阻式記憶體、漏電流、退火。

Abstract

By the RF sputtering technique, Nd₂O₃ thin films were deposited on the ITO/Glass substrates. And the Aluminum top electrode then also was deposited on the thin film to form a Metal/Insulator/Metal Resistive Random Access Memory. From the XRD and SEM results, 450°C-annealing RRAM revealed better crystalline and uniform grains. Furthermore, from the I-V results, the optimum On/Off ratio was 4, and as the operating current was 0.02 A, the RRAM can operate more than 200 times.

Keywords: NdO, Resistive Random Access Memory, Leakage Current, Annealing.

能源監控與智能電力調配系統之研究

姚凱超 黃維澤 吳沛恩 李詩源 林承隆

國立彰化師範大學工業教育與技術學系
s98310030@mail.ncue.edu.tw

摘要

本文之主要目的在於探討純石化燃料與併入再生能源之電力調配與能源監控分析。本研究利用所建置的LabVIEW軟體，監控模擬的電力系統之發電、輸電到用電過程，並進行嚴謹的系統分析與比較；LabVIEW為一圖形化模擬軟體，擁有簡單的操作方法、顯而易懂的人機介面與快速上手的優點。設計上，分別調整發電系統使用純石化能源與加入再生能源、輸電系統有無使用變壓器做升壓以及用戶端輕載與滿載各種情況，透過模擬分析軟體LabVIEW進行分析與比較。本文完成能源監控與智能電力調配系統之相關學術文獻、技術建置、實驗模擬與分析，並建立系統化之能源監控與智能電力調配之方法，故研究成果可作為相關業界之參考與應用。

關鍵詞：能源、監控、智能調配、電力系統、分散式電源

蜂巢式網路群播之 Device-to-Device 轉傳演算法

林芳昌

朝陽科技大學資訊管理系

助理教授

fclin@cyut.edu.tw

徐志瑋

朝陽科技大學資訊管理系

碩士班學生

s10014617@cyut.edu.tw

摘要

隨著行動通訊系統的蓬勃發展，行動設備快速的增加，頻譜資源的分配在近幾年成為一個重要的議題之一。在蜂巢式網路中，是透過群播(Multicast)的方式傳送資料，整個網路的速率會取決於較差的通道，導致傳送速率降低。如果讓這些需要相同資料的行動設備，彼此相互傳送資料，而不需再透過基地台傳送，這樣可以大幅降低基地台的負擔，也可以提升蜂巢式網路的速率，而此種通訊方式稱之為 Device-to-Device (D2D)通訊。而許多研究都僅考慮單跳的中繼轉傳結構，事實上，多跳的中繼轉傳結構也是可以達到提高蜂巢式網路的速率。

本研究設計一演算法，並利用 JAVA 程式來實證多跳中繼轉傳結構的 D2D 通訊傳輸速率會高於傳統蜂巢式網路。

關鍵詞：蜂巢式網路、Device-to-Device (D2D) Communications、Multicast、行動通訊系統

植基於潛在語意索引之網路虛假評論辨識方法

陳隆昇
朝陽科技大學
資訊管理系
副教授
lschen@cyut.edu.tw

薛伶芸
朝陽科技大學
資訊管理系
研究生
ginspurple@gmail.com

摘要

隨著電子商務的發達，網路已經成為收集和分享消費者的個人意見、喜好、經驗與產品的一個很好的平台。基於普及的文本通信工具，客戶可以很容易地表達自己對購買的產品或服務的意見。一般來說，網路評論應該中立反應消費者對產品或服務的經驗。然而，有些廠商製造虛假評論以影響消費者行為，這會降低消費者的購買意願，並帶給企業極大的損害。儘管虛假評論已廣泛的存在網路評論中，但在文獻中此類相關研究卻很少。因此，本研究旨在透過特徵提取的技術，藉由使用 Global-LSI、Local-LSI 的重要功能，並定義及導入潛在虛假特徵，提升分類正確率，以精確找出虛假評論。本文實際在網路論壇上蒐集智慧型手機的評論進行實驗，以證實所提出方法的有效性。

關鍵詞：網路評論、操控偵測、支持向量機、維度縮減、潛在語意索引

運用語音鑑別技術之點名系統設計

魏吟芳*

高苑科技大學電子工程系副教授
E-mail:t10014@cc.kyu.edu.tw

翁國維¹

高苑科技大學電子工程系學生
E-mail:lan30198@gmail.com

摘要

本研究採用梅爾倒頻譜係數(Mel-Frequency Cepstral Coefficient, MFCC)以及動態時間扭曲(Dynamic Time Warping, DTW) 技術進行語音鑑別，完成點名系統之設計，系統以 LabVIEW 軟體撰寫。研究的目的是希望在吵雜教室環境下能準確鑑別說話人。點名系統設計過程是將說話人預先在系統中進行語音訓練，產生六組參考語音向量字典庫，取 39 維的梅爾倒頻譜係數後，藉由動態時間扭曲比對得到良好之語音辨識度。

關鍵詞：梅爾倒頻譜係數、動態時間扭曲、LabVIEW、說話人鑑別。

應用雲端技術於即時生理訊號監測系統

黃勤鎰*

國立高雄第一科技大學
電機工程研究所

chini@nkfust.edu.tw

邱奕鈞

國立高雄第一科技大學
電機工程研究所

u0116809@nkfust.edu.tw

摘要

病人在醫院看病時，有時並非是真正發病的當下，導致醫生在診斷病患的病況，無法即時依病人發病的情況對症下藥。病人可能會在生活中因為不明原因發病，或者慢性疾病突然病發而死亡。但其實當病人快病發時，人體都會出現某些徵兆，而這些徵兆以心血管疾病為例如心電(Electrocardiogram)、血壓(Blood Pressure)及血氧(Blood Oxygen)這三大的生理訊號。而本研究之目的主要在設計一整套系統設備得以長時間配戴在病人身上，紀錄病人的生理訊號。將即時訊號傳送至雲端伺服器做即時記錄，讓需要觀察與診斷病人的醫生或家屬能即時的掌握病人的情況，並在危急時發送簡訊或 E-MAIL 通報。提高病人的生存機率。

關鍵詞：心電、血壓、血氧、雲端伺服器、生理訊號監測系統。

員工凝聚力對組織公民行為影響之研究

周聰佑
國立勤益科技大學
流通管理系
副教授
arthur@ncut.edu.tw

劉安琪
育達科技大學
行銷與流通管理系
講師
angela@ydu.edu.tw

鄭家珍
國立勤益科技大學
流通管理所
碩士生
rainyreal@hotmail.com

摘要

員工是企業重要的資產，是企業重要的核心競爭力的來源。宅配業是一個勞力密集的產業，其高執行率及高任務量使得人力招募不易，具有高流動率的問題。本研究將針對員工凝聚力是否會影響其工作滿意與組織承諾，進而影響到員工是否會行組織公民行為的意願。研究結果顯示：1.凝聚力與組織承諾之間具有正相關；2.凝聚力與工作滿意之間呈正相關；3.組織承諾與組織公民行為之間呈正相關；4.工作滿意與組織承諾呈正相關；5.工作滿意與組織公民行為呈正相關；6.工作滿意對凝聚力與組織承諾之間具部分中介效果；7.組織承諾對工作滿意與組織公民行為之間具部分中介效果。

關鍵詞：凝聚力、組織承諾、工作滿意、組織公民行為。

。

護理工作環境與不良事件關聯性探討

A Study of the Relationship between Positive work

environment and Adverse Events

許淑純

衛生福利部彰化醫院

護理科護理長

judy99house@gmail.com

朱鳳瑛

衛生福利部彰化醫院

護理科護理師

winny_ying352@hotmail.com

莊錦賜

嶺東科技大學

企業管理系副教授

jjs410327@yahoo.com.tw

摘要

本研究便利抽樣某公立醫院 223 人護理人員作院內訪問調查。問卷參考 PES-NWI 量表加以修正，採四點尺度計分，五個分量表組合信度在 $0.85 \sim 0.93 > 0.7$ ，平均變異抽取量 AVE 在 $0.53 \sim 0.81 > 0.5$ ，顯示量表信度及收斂、區別效度良好。模型分析以偏最小平方路徑法(PLSPM)，此統計法特別適用非常態小樣本路徑模型預測。個案公立醫院護理執業環境總評價 2.94 與 Lake (2002)以美國 16 所磁吸醫院平均值 2.95 相當。經深入比較，護理人員參與醫院事務 3.05，護理長能力領導力與支持 3.24，分別高於磁吸醫院(2.76 ; 3.00)，而在適當人員和資源 2.52，醫護關係 2.89，護理照護品質 2.99 分別低於磁吸醫院(2.88 ; 2.99; 3.09)。另磁吸力五構面與不良事件關聯性分析，護理長能力領導力與支持人員、護理人員參與醫院事務和服務品質的護理基礎有效降低不良事件。

護理長能力領導力與支持需經護理人員參與醫院事務、護理照護品質兩者之中介方能提升適當人力和資源與降低不良事件率。

關鍵詞：護理執業環境、不良事件、PES-NWI 量表、偏最小平方路徑法。

植基於 MapReduce 的可延展性 XML 索引方法

施曉貞

許雯綾

廖宜恩

國立中興大學資訊科學與工程學系

e-mail :

e-mail :

e-mail :

nic3p1217@gmail.com wenchiaoh@gmail.com ieliao@nchu.edu.tw

摘要

隨著巨量資料時代的來臨，雲端運算的技術也越來越被廣泛的討論與應用。許多原本設計應用於單機的理论與方法，必須重新檢視其上雲端的適用性。例如文獻所探討的 XML 索引方法，大多適用於單機處理較小的 XML 檔案，若是要應用在大型的 XML 文件，容易造成記憶體不足的困境。本文提出了一個延伸 CIS-X 的設計，並實作於 Hadoop MapReduce 中，讓建立索引可以透過雲端平行運算來處理，解決單機記憶體不足以應付大型 XML 檔案的問題，這個方法可以適用於任何完整的 XML 文件，沒有固定格式限制。同時本研究也提供了相對應的查詢方法，讓大型 XML 文件的讀取更加便利。

關鍵詞：XML 索引、CIS-X、MapReduce、Hadoop、大型 XML 文件

以 DINA 模式為基礎建置電腦化適性動態評量教學系統

王曉瑜	劉宇文	郭伯臣	鄭俊彥
國立臺中教育大學	國立臺中教育大學	國立臺中教育大學	國立臺中教育大學
教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所
碩士生	碩士生	教授兼教育學院院長	博士生
sandy2910@yahoo.com.tw	g4j4@yahoo.com.tw	kbc@mail.ntcu.edu.tw	x7622@hotmail.com

摘要

傳統紙筆測驗只能知道試題對與錯，卻無法了解學生所欠缺的認知概念，因此認知診斷便是彌補傳統測驗之不足，但因學生人數多，導致學生在作答有誤時無法立即給予提示或回饋，倘若認知診斷能結合電腦適性化動態評量將能省時且省力。本研究是模擬平均每題 1.2、1.8、2.4、3.6 個概念屬性之 Q 矩陣以及 52 筆實徵資料之 Q 矩陣在 0.7、0.75、0.8、0.85、0.9 等五種終止條件下，其後平均屬性辨識率與省題率之結果，進而建置教學系統。由研究結果得知：模擬不同 Q 矩陣與實徵資料其終止條件對於平均屬性辨識率 (mean of each attribute accuracy) 作為評估指標，影響很大，且實徵資料在終止條件為 0.7 時，省題率可達 30%，故最佳終止條件值為 0.7。

關鍵詞：認知診斷的電腦化適性測驗、認知診斷、電腦化動態評量、整數四則運算。

應用於 3.1-10.6GHz 高增益低電壓超寬頻之低雜訊放大器設計

李顯億*

建國科技大學

電子工程系

yih@cc.ctu.edu.tw

蔡秉憲

建國科技大學

電子工程系

gesnh003@gmail.com

摘要

本論文研究應用於 3.1~10.6 GHz 高增益低電壓超寬頻(Ultra-Wide Band ,UWB)之低雜訊放大器(Low-Noise Amplifier ,LNA)設計，以無線通訊技術趨勢為消耗功率低、成本低、增益高、積體性高等，第一級架構使用電感式源極退化(Common-gate)電路的架構求得較佳的隔離度，第二級架構使用疊接式(Cascode)加上電阻回授式電路提高功率增益，第三級架構使用電容器之高通濾波器求得較佳輸出反射係數，此整體電路利用台積電 0.18 μ m CMOS 製程參數進行模擬結果，與安捷倫 Advanced Design System (ADS)模擬軟體，模擬之結果提供電壓為 1 V，功率消耗為 7.79 mW 可得最大功率增益為 17.399 dB、雜訊指數可得最低為 2.915 dB。

關鍵詞：CMOS、超寬頻、低雜訊放大器。

基於雲端運算之即時動態車牌辨識系統

A Real-Time Plates Recognition System Based on Cloud Computing

洪國銘

開南大學

資訊管理學系助理教授

hkming@mail.knu.edu.tw

高嘉男

開南大學

資訊管理學系研究生

m10107003@mail.knu.edu

u.tw

賈勝文

開南大學

資訊管理學系研究生

m10207006@mail.knu.edu

u.tw

蘇文楷

開南大學

資訊管理學系研究生

m10007003@mail.knu.edu

tw

摘要

車牌辨識的技術已經廣泛的應用在我們的生活之中，例如停車場車輛管理、取締違規等。過去大部分研究都是使用固定式的影像擷取裝置當作輸入影像。本研究使用智慧型手機做為影像擷取之裝置，利用雲端運算進行車輛擷取、車牌定位、字元扭正及字元辨識等步驟，達到即時動態車牌辨識系統。在上面計算之後，我們將車輛資料庫與車牌辨識系統做結合，即時將前方車輛資訊顯示在智慧型手機上。實際測試於市區道路上進行移動式拍攝，並且對前方車輛進行車牌辨識，測試環境分為白天、夜晚及雨天。受測對象共 281 個(自用小客車)。實驗結果顯示，其車牌定位率為 81.49%，車牌辨識率為 91.70%。

關鍵詞：車牌辨識系統、雲端運算、智慧型手機應用。

快速影像除霧方法與實現

謝政勳 林育聖 黃敬翔 蔡致翔 王柏升

朝陽科技大學

資訊工程系

{chhsieh,s10127620}@cyut.edu.tw

摘要

目前的監視器或行車紀錄器等攝影裝置中，常會因為天氣不佳，造成所擷取的影像能見度低，色彩不明顯，而這些因素也可能會影響後續拍攝影像品質。因此，如何將受到霧氣干擾的影像還原成較清晰的影像，是個重要的議題。現在有許多關於影像除霧的演算法被提出，但是近來較著名的方法是以 Dark channel prior(DCP)為基礎的單張影像除霧方法[3]。但是 DCP 方法至少有下列兩個缺點:計算量及過度曝光的現象。

本專題將提出一個改善 DCP 方法缺點的快速影像除霧方法並將其實現在硬體平台上，實驗證明本專題所提出之方法具體可行。

關鍵詞：影像除霧,影像恢復,暗通道先驗

影像修補區域偵測之探討

謝政勳、林育聖、楊宗樺、李冠霆、李維哲
朝陽科技大學資訊工程系
{chhsieh,s10127620}@cyut.edu.tw

摘要

本文將探討影像破損區域偵測技術，主要目的在於偵測影像中有破損區域，以便減少手動繪出破損區域的流程，並且讓後續影像修補使用。本專題方法以自適應閾值為基礎進行偵測，在模擬中，先以多種自適應閾值的方法先取得破損區域，再用雙閾值來取得更多樣的二值化圖片，然後我們從多種偵測結果中選擇較佳之破損偵測結果，並加以修補，期望能得到自然的修補影像。雖然與原圖並不完全相同，但是利用主觀視覺的方式就能分辨修補影像是否合理。我們所提出的偵測破損區域的方法，能夠快速找出明顯的破損區域。

關鍵字：影像修補、破損區域檢測、影像分割

一個新的糖尿病患者飲食推薦方法

陳榮靜

朝陽科技大學資訊管理系
crching@cyut.edu.tw

江慧琴

朝陽科技大學資訊管理系
hqjiang@xmut.edu.cn

羅育文

朝陽科技大學資訊管理系
nickyuwen@gmail.com

摘要

隨著經濟的快速發展，人們在飲食結構上也不同以往有了很大的變化，高熱量、高脂肪、高蛋白的食物使得現在人罹患糖尿病的人數逐年增加。也因此在本研究中，我們希望建立一個專為糖尿病患者的飲食推薦系統。本研究透過使用 Protégé 來輔助建立我們的食品知識庫。並使用 Fuzzy Logic 做為系統之前導推論，依患者之身體資訊推論出適合使用者每日所需之總熱量值，使用 JENA 做為我們的推論器並建立我們的知識規則。最後，我們將配合營養師對糖尿病飲食的專業，結合類背包演算法與 TOPSIS 演算法對推薦出的飲食組合進行進一步的排序以求更科學合理的推薦。

關鍵詞：本體論、飲食推薦、JENA、模糊邏輯、TOPSIS。

Integration of Neuro-Fuzzy and Genetic Algorithms for System Identification

Chuen-Jyh Chen ^{#1}, Shih-Ming Yang ^{*2}, Shih-Guei Lin ^{*3}

[#] *Department of Aviation Service Management, Aletheia University
Matou, Tainan, Taiwan, R.O.C.*

¹ *cjchen@mail.au.edu.tw*

^{*} *Institute of Aeronautics and Astronautics, National Cheng Kung University
No.1, University Road, Tainan City 701, Taiwan, R.O.C.*

Abstract—It is known that neuro-fuzzy system is easily stuck in local minimum. To improve these drawbacks, a two-stage algorithm combining the advantages of neuro-fuzzy and genetic algorithms (GA) is integrated in system identification. Genetic algorithms are general purposed optimization algorithms with adaptive reproduction, crossover, and mutation operators that provide a method to search optimal parameters. The purpose of this paper is mainly using genetic algorithms individually to tune weights and membership functions of neuro-fuzzy system. Integrating neuro-fuzzy system and genetic algorithms is shown the better performances comparisons than neuro-fuzzy system in system identification. By applying the neuro-fuzzy system with genetic algorithms to system identification in this paper have been very successful.

Keywords—Neuro-fuzzy system, Genetic algorithms, System identification

雲端物聯網架構下之物流與供應鏈資訊平台

杜孟儒

國立台灣海洋大學

運輸科系

助理教授

tuarthur@email.ntou.edu.tw

王景立

國立台灣海洋大學

運輸科系

10168008@ntou.edu.tw

摘要

無線射頻辨識技術(RFID)與物聯網(Internet of Things-IoT)資訊架構是推動全球企業採用新一代國際物流與供應鏈管理模式的主要力量。因此近年來國內外許多研究機構與企業也陸續投入物聯網的相關研究與先導驗測。雲端運算是物聯網系統能否建置成功的核心技術之一。雲端運算可即時動態管理物聯網中數以萬計的各類物品，協助供應鏈上下游資訊整合分享。為提高供應鏈運作效率與彈性，許多企業嘗試與供應鏈伙伴建構雲端物聯網系統，但仍面臨許多困難與挑戰。故本文提出一基於雲端物聯網架構的資訊平台架構，接著從產業需求面向來探討該架構在物流供應鏈領域之可行應用模式，並以實際案例說明。最後，本文亦探討企業採納雲端物聯網資訊平台之挑戰並提出雲端物聯網科技採納策略。

關鍵詞：無線射頻辨識技術、物聯網、雲端運算、雲端物聯網、物流與供應鏈

iQARS—應用知識管理於流程品保之組織學習資訊系統

陳仲儼、陳俞仲、林修平、彭康哲、余宗翰、林育歡

idf009@gmail.com

國立中央大學資訊管理學系

摘要

隨著資訊科技（IT）的發達與普及，如何運用 IT 來協助組織進行流程品保，並且透過資訊系統將個人的流程品保經驗做到知識分享與組織學習之效，已經成為企業與資訊部門重要的課題。因此，本研究以企業之軟體開發為例，提出一個以網頁模式為基礎（web-based）之流程品保組織學習系統（iQARS）。iQARS 依據 CMMI 之產品與流程品質保證流程領域來實作出品保檢核系統，其應用知識管理所建立的特色功能可將個人的品保缺失轉化為組織學習之效果，進而建立企業知識分享之文化。本研究以一實際企業為例，用來說明本研究提出的方法與系統特色。

關鍵詞：知識管理；知識分享；組織學習；流程品質保證；CMMI。

以擴增實境為基礎的節慶押花卡片

微型應用程式之研究與實作

楊敦宇
南開科技大學
電子工程研究所
e-mail :
100MN010@nkut.edu.tw

洪若鳴
南開科技大學
電子工程研究所
e-mail :
96ba015@nkut.edu.tw

林正敏
南開科技大學
數位生活創意系
e-mail :
lcm@nkut.edu.tw

摘要

本現在社會的傳統產業漸漸的被人們遺忘，很多以前很棒的手工藝術都漸漸的消失，如何替傳統手工藝品的附加價值就變得非常的重要。本論文提出擴增實境與工藝作品結合之系統架構，擴增實境節慶押花卡片應用程式，主要是研究擴增實境增加節慶卡片設計結合，利用天然素材當成擴增實境的標籤之研究，我們也改良二維快速響應矩陣碼(QR Code)使它變成擴增實境的標籤，此種技術命名為二維條碼擴增實境標籤法，此方法同時兼顧到擴增實境效果及二維條碼功能，這個方法不但可以用二維條碼下 APP 程式，也可以用手機執行特定 APP 來顯示 3D 物件，本論文主要貢獻有(一)使用天然素材製作擴增實境標籤發展節慶卡片 APP (二)利用 QR 碼與擴增實境標籤結合發明新型擴增實境標籤。

關鍵詞：智慧型行動裝置、擴增實境、二維快速響應矩陣碼

基於 ISM 建立小學階段幾何課程的學習結構

許天維
國立台中教育大學教育
測驗統計研究所教授
e-mail :
sheu@mail.ntcu.edu.tw

童珮玲
國立台中教育大學教育
測驗統計研究所碩士生
e-mail :
tplsophie@gmail.com

陳姿良
國立台中教育大學教育
測驗統計研究所博士生
e-mail :
et104979@yahoo.com.tw

永井正武
國立台中教育大學教育
測驗統計研究所教授
e-mail :
nagai@kamakuranet.ne.jp

摘要

本文之研究目的為建立小學階段幾何課程之學習結構。在本文中，依序整理出小學一至六年級幾何課程的學習概念，以南一版一至六年級數學教科書為例，透過對應 van Hiele 幾何思考模式與數學 2008 九年一貫課程綱要，分析幾何課程的學習順序，並運用詮釋結構模式 (Interpretive Structural Model, ISM) 分別建立一至六年級的 ISM 幾何課程學習結構，以形成當前課程之學習結構。從各年級的結構圖中，不但可具體呈現各年級之教學路徑，更可進一步找出小學階段學習幾何課程的重要概念，提供教師進行教學之參考。

關鍵詞：幾何課程，學習結構，van Hiele 幾何思考模式，九年一貫課程綱要，詮釋結構模式，教學路徑。

基於透明薄膜之氨氣感測器製作及傳輸方式之研究

林坤緯
朝陽科技大學
資訊工程系
副教授
kwlin@cyut.edu.tw

胡舜皓
朝陽科技大學
資訊工程系
研究生
s10227609@gm.cyut.edu.tw

摘要

本研究已經成功地使用氧化銦錫(Indium Tin Oxide, 簡稱 ITO)在透明基板上製作氨氣感測器, 此外我們還開發一種演算法, 利用其感測特性來有效率地減少傳輸中的感測數據。

本研究製作之氨氣感測器感測濃度可達 ppm 等級。藉由分析感測資料可以知道在感測不同氨氣濃度時, 感測介面空缺情況。此外, 經由一階微分演算法運算, 可在不改變氨氣感測特性下減少超過 95% 的冗餘感測資料, 此一結果可應用在感測傳輸上。

關鍵詞：氨氣感測器、ITO、一階微分、冗餘資料、感測傳輸。

最佳動態經濟調度演算法

江昭龍*

南開科技大學

電子工程系(所)

教授

kwlin@cyut.edu.tw

黃啟瑞

南開科技大學

電子工程系(所)

助理教授

s10227609@gm.cyut.edu.tw

摘要

本文整合了「 ε -限制技術」、「改良型免疫演算法」及「參數更新技術」，來分析水火協調系統動態經濟調度。本文所提出的演算法具有下列優點；1) 考慮實際電力系統運轉操作情形的水火協調動態經濟調度、2)開發出具有效能的改良型免疫演算法僅需使用少量族群來求解可降低運算時間增加效率、和 3)可自動調適目標函數的處罰參數以處理限制條件。經過例題測試比較，已驗證出本文的確具有上述的優點，而且本文的成果比過去的研究更接近真實系統的運轉操作狀況，應用在水火協調動態經濟調度問題上，不僅具有更優質的解答且完全滿足系統限制條件的要求，確實具有效能及實用價值。

關鍵詞：免疫演算法、水火協調，動態經濟調度。

全球行動網路之外部代理授權的匿名認證機制

溫柏旻
開南大學
多媒體與行動商務學系
研究生
m10108007@mail.knu.edu.tw

楊仁和
開南大學
多媒體與行動商務學系
助理教授
jenhoyang@mail.knu.edu.tw

摘要

本篇論文研究在全球行動網路環境的身份認證機制，先前學者提出的相關認證機制普遍使用運算量較大的公開金鑰密碼系統，故本文將提出一個全新的全球行動網路之外部授權的匿名認證機制來改進。在我們的方法中，用戶僅於初次訪問外部基地台時需要向主基地台進行認證，之後由外部基地台對用戶進行代理授權，且主基地台不需驗證表格儲存用戶認證資料，使用計算的方式得知使用者是否合法，比起先前學者的方法可以降低維護驗證表格成本與儲存空間的需求。此外，考慮到行動裝置的運算能力普遍不高，本文使用互斥或運算及單向雜湊函數來達到低運算量且具有高安全性之設計，故本文所提出的方法將比先前學者的方法更安全及有效率。

關鍵字：外部代理授權、低運算量、全球行動網路、匿名性、交互認證。

使用深度資訊與主動式形狀模型之人臉定位技術

A Novel Face Detection Technique Using Depth Information and Active Shape Models

洪國銘	賈勝文	高嘉男	陳鼎文
開南大學	開南大學	開南大學	開南大學
資訊管理系	資訊管理系	資訊管理系	資訊管理系
hkming@mail.knu	m10207006@mail.kn	m10107003@mail.kn	m10007004@mail.kn
.edu.tw	u.edu.tw	u.edu.tw	u.edu.tw

摘要

電腦視覺研究中人臉偵測的方法相繼被提出，一般僅使用彩色影像定位人臉的方法，只依靠彩色影像做定位，容易受環境與光線影響，產生錯誤人臉位址。本文使用 KINECT 控制器捕捉的彩色影像與深度資訊，提出人臉定位技術，以 ASM 定位出影像中人臉的區域，並以深度資訊做為輔助，去除形狀模型偵測錯誤的區域，增加定位的精確度。結果顯示，此方法成功消除錯誤偵測區塊，使得 ASM 檢測更為正確。

關鍵詞：人臉偵測、主動式形狀模型（Active Shape Models，ASM）、深度影像

夢幻代理人

孫光天
國立台南大學
ktsun@mail.nutn.
edu.tw

黃姿瑋
國立台南大學
candy111913@
gmail.com

林暉騰
國立台南大學
calvin_lin2004@
outlook.com

楊惠文
國立台南大學
yhw77@
outlook.com

摘要

本研究以腦波技術之事件相關電位 (Event-Related Potentials, 簡稱 ERPs) 分析受測者之腦波，藉由事件相關電位中的特定成分，判斷出使用者欲使機器人移動的方向與鏡頭位置，達到透過腦波操控機器人自主觀看外界景物之目的。本研究計畫已完成項目包含：(1) 建置使用者腦波操作機器人介面；(2) 將機器人視覺影像嵌入使用者介面中；(3) 進行實際實驗；(4) 實驗結果分析，並進行系統正確率與效率之評估；(5) 對此研究提出未來發展之建議。

本研究成果，將提供重度肢體障礙者一夢幻代理人，讓他們仍有機會接觸外面世界，以積極的態度面對生活。本研究感謝中華民國國家科學委員會，計畫編號：102-2815-C-024-023-S 之經費補助。

關鍵詞：重度肢體障礙、腦波事件相關電位、腦波控制機器人、視覺影像嵌入控制

太極拳自動化評量系統-以太極八法正面動作為例

劉志勇

臺中教育大學

教育測驗統計研究所
研究生

lzy1134@hotmail.com

郭伯臣

臺中教育大學

教育測驗統計研究所
教授兼任教育學院院
長

kbc@mail.ntcu.edu.tw

何宗融

中國醫藥大學

中醫學系副教授

tjho@mail.cmu.edu.tw

李政軒

臺中教育大學

教育測驗統計研究所助理
教授

ChengHsuanLi@gmail.com

摘要

太極拳對於心肺功能、柔軟度、平衡、心理及精神等都有相當大之幫助，因此被視為是一種身心運動，也被美國時代雜誌譽為最完美的運動。然而目前尚無一套完整且能自動化分析的太極拳評量系統，因此本研究將利用 Kinect 感應器擷取人體骨架模型並搭配專家評分標準，開發一套太極八法自動評量系統。本系統可以自動且即時地讓學習太極八法的人們發現各太極拳動作之優劣，進而修正太極拳錯誤動作。

關鍵詞：太極拳、自動化評量、Kinect 感應器、骨架模型。

利用 ISM 建立學習知識結構以提升教學效益

-以國中自然科二年級單元為例

廖冠博	施淑娟	蔡清斌	永井正武
國立臺中教育大學	國立臺中教育大學	國立臺中教育大學	國立臺中教育大學
教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所	教育測驗統計研究所
碩士生	所 教授	博士候選人	教授
windlaugh@hotmail.com	ssc@mail.ntcu.edu.tw	tsai.chenbin@msa.hinet.net	nagai@kamakuranet.ne.jp

摘要

詮釋結構模式(Interpretive Structural Modeling,ISM)是利用數理方式來分析整理單元內概念及各單元間概念的關係，並且形成整體的階層圖。而本研究是利用此法將國中理化科單元內有相關的概念做整合，並且形成關聯構造階層圖後再與教科書內容能力指標比較差異。而此結構也可提供教師判斷在教學中可以提供學生較佳的學習路徑，以預防學生產生太多迷思概念，達成有效教學的目標。也可提供教師在進行強化教學時針對學生主要的迷思路徑進行有效率的解釋與引導。

關鍵詞：詮釋結構模式、關聯構造階層圖、學習路徑、迷思概念、有效教學。

Abstract

ISM use mathematical manner to analyze the relation of concepts in the units, and link the concepts into a structurally hierarchal graph. This study use the method to integrate related concepts within the units of science subjects at junior high school and form the structurally hierarchal graphs to compare with the competence indicators of textbooks. This structure can also help teachers to judge better learning path for students in teaching to prevent students from producing too many misconceptions so that the aims of effective teaching can be achieved. For the main myth paths of students, it can also enable teachers to provide students with an efficient interpretation and guidance when strengthening their teaching effectiveness.

Keywords—ISM, structurally hierarchical digraph, misconception, learning path, effective teaching.

無線區域網路中的動態訊號地圖

洪啟富

國立台北科技大學

電腦與通訊研究所

t6419003@ntut.edu.tw

俞智豪

國立台北科技大學

電腦與通訊研究所

t101418004@ntut.edu.tw

段裘慶

國立台北科技大學

電腦與通訊研究所

cctuan@ntut.edu.tw

摘要

近年來因智慧型手機普及，行動運算的快速成長，位置感知服務(Location-aware Service)變得越來越熱門。全球衛星定位系統(Global Positioning System, GPS)是最常被使用的術，由於衛星信號無法穿透建築物，導致使用者在室內環境時，GPS 定位的精準度會降低以及其誤差相對變大，為了要使室內定位更加精準，樣式比對室內定位技術是依據訓練點所收到的訊號強度的經驗來判斷目前使用者位置的方法，但其缺點是會發生與過去經驗不相符的情況。本論文提出一種方法，使用群集演算法將資料分類，並將空間分成數個群集，再藉由相同數量的感測器收集訊號與多個訓練點(Reference Point, RP)之間的關係，並利用迴歸分析(Regression Analysis)來訓練定位資料庫，使得資料能隨著環境進行改變。結果顯示本論文所提出的方法可以有效利用將所收集到的資料更新到定位資料庫中。

關鍵詞：位置感知服務、全球衛星定位系統、迴歸分析、室內定位、群集演算法。

探討專利活動年期、RTA 與 Entropy 對公司市值之 影響－以美國化工產業為例

The influences of activity year of patent, RTA, and Entropy upon Market value in American chemical industry

陳宥杉
國立臺北大學
企業管理學系教授
e-mail :
yushan@mail.ntpu.edu.tw

林郁璞
國立臺北大學
企業管理學系研究生
e-mail :
st3885@hotmail.com

摘要

本研究以美國化工產業為研究對象，並透過人工類神經網絡的方式進行分析，來探討專利活動年期、相對技術優勢(RTA)、專利熵指數(Entropy)對公司市值的影響，其中專利分析的資料來源為美國專利商標局 USPTO。根據研究結果發現，專利活動年期對公司市值呈現正相關的影響，而 RTA 對公司市值有正向效果，此外 Entropy 對公司市值亦有正向的關係。因此本研究建議美國化工公司，可以透過高度集中投資某些技術領域的研發活動，尤在是專注在企業的最重要技術領域，並且持續深耕加強，將累積的經驗與知識轉化成核心競爭力，讓公司的市值極大化。

關鍵詞：專利活動年期、RTA、Entropy、市值、美國化工業

以運動學技術生成四足角色動作進行 互動控制之研究

蘇鼎傑

盧天麒

國立嘉義大學學生

國立嘉義大學教授

s1010421@mail.ncyu.edu.tw tclu@mail.ncyu.edu.tw

摘要

在目前的數位內容產業中，不論是事先編輯製作的動畫、或是即時應用的遊戲環境，都需要使用三維虛擬角色動作的模擬技術，因此三維虛擬角色動作技術的重要性不言而喻。由於傳統的角色動畫來源資料未必能應用於新的需求，新的場景、新的任務等，為使動作能夠順暢且具合理地在新的環境中執行，本論文以程序式動畫及機器人學為基礎，提出一個新的四足角色動作生成的方法，無須來源動作資料，即可即時生成四足的角色動作。本論文設計了四足角色的六種步態，使用動態的步態生成模擬四足的運動，此外，定義一個狀態機模擬脊椎的運動，使模擬角色運動具有前後左右的運動方向性，進而產生多樣化的角色動作。

關鍵詞：動作生成，動作模擬，運動學動畫，反向運動學，動態步態。

分析再生能源、碳排放及石油消耗對經濟發展影響之 研究-以東南亞國協為例

陳宥杉
國立臺北大學
企業管理系
教授

yushan@mail.ntpu.edu.tw

翁嘉穗
國立臺北大學
企業管理系
碩士

J90718@yahoo.com.tw

摘要

本研究以 1996-2010 年間的縱衡資料，研究東南亞國協及中國在再生能源發電量、碳排放及石油消耗對經濟發展之影響。研究結果發現，再生能源發電量與 GDP 呈正向遞增；二氧化碳排放量與 GDP 並非呈現環境 Kuznets 曲線結果，而是呈現正向關係，另外，石油消耗量對於經濟發展也有正向影響。顯示了東南亞國協為高度依賴工業國家，碳排放及石油消耗無節制的上升，對環境有相當程度的破壞，可轉而以再生能源發電量取代，維持經濟與自然環境間的平衡。

關鍵詞：碳排放量、經濟發展、再生能源發電、石油消耗。

台灣中部中小企業會計人員職能培訓需求調查研究

嚴國慶

朝陽科技大學

企業管理系教授

kqyan@cyut.edu.tw

王淑卿*

朝陽科技大學

資訊管理系教授

scwang@cyut.edu.tw

*:聯絡人

彭金山

朝陽科技大學

資訊管理系博士班研究生

newken@tcts.seed.net.tw

摘要

中小企業普遍認為現階段會計人員職業訓練資源未能有效的與中小企業需求整合，若職業訓練資源未與中小企業需求做整合，則會產生中小企業需要的職訓課程未開立，而政府開立給中小企業的職訓課程參加意願也會相對較低，浪費資源也未達到經濟效益。因此，本研究透過會計事務所，找尋各類中小企業做為問卷樣本，廣納中小企業對於會計人員培訓的職業需求建議，以期做為規劃職業訓練、調整職業訓練參考依據及建議。

關鍵詞：人力資源、核心職能、人員培訓、職業訓練。

Development of Physical Fitness System for Mobile Applications

Feng-Ling Chung¹, Iuon-Chang Lin¹, and Chin-Fa Chen²

Department of Management Information Systems¹

National Chung Hsing University

Graduate Institute of Sports and Health Management²

National Chung Hsing University

250 Kuo Kuang Rd., Taichung 402, Taiwan R.O.C.

tlingptlingp@gmail.com

iclin@nchu.edu.tw.edu.tw

fachen@dragon.nchu.edu.tw

Abstract

Physical Fitness is now considered as an important indicator for telling a human's health status. In order to improve physical fitness, this study will create a physical fitness system. The system will match a user's personal information and habit of exercising to the database and give the user suggestions accordingly, which let the users choose a type of exercise with a recommended duration and intensity that is suitable for him/her.

To set up the database, a questionnaire was applied to collect personal information and related data, including their habit of exercising and their physical fitness test scores. The participants are the students in National Chung Hsing University. After the data was collected, it was analyzed to retrieve useful information. By this way we can learn the interrelations between the personal information and the related data including the type of exercise they choose, exercise duration, exercise intensity, and performance of physical fitness. After the database was set up, we will set a range of difference tolerance and suggest each user the type of exercise that is suitable for him/her including duration and intensity of the exercise based on his/her personal condition.

A user can follow the suggestion to exercise and check their physical fitness status periodically. In this way the user may understand if his/her Physical Fitness has improved and adjust the settings accordingly to expect further improvement of their Physical Fitness.

四象限魔術矩陣之雙偽裝影像之可逆式資訊隱藏法

李金鳳

朝陽科技大學資訊管理系

教授

e-mail : lcf@cyut.edu.tw

陳芮宇

朝陽科技大學資訊管理系

碩士班

e-mail : s10114627@cyut.edu.tw

摘要

本研究從現今較新穎的可逆式資訊隱藏技術中針對多重偽裝影像藏匿法的部份進行深入的探究，從資訊的負載量、視覺影像品質、安全性提升進行比較，並藉此探討未來相關領域可以延伸部分。本論文所提出的雙重可逆式偽裝影像資訊隱藏技術計算出相鄰像素之間的差值與四象限的魔術矩陣嵌入技術，來將機密訊息平均的藏入兩張掩護影像中。當接收方收到機密訊息時，必須具有這兩張偽裝影像才能正確的取出重要訊息與還原原始影像，因此在提升藏量的同時，又進一步提升機密訊息的安全性，讓非法的第三者更難以竊取重要資訊。本方法的影像品質提升至約 50dB，另外，機密訊息藏量約在 0.72 bpp。Chang 學者等人的資訊負載量平均為約 1 bpp、影像的品質約 45dB。

Associations among technology use, political involvement, and attitudes toward politics: A national survey

Szu-Wei Chen^{#1}, Hui-Shan Chen^{*2}

[#]Department of Digital Media Design, I-Shou University

No.1, Sec.1, Syuecheng Rd., Dashu Dist., Kaohsiung City 84001, Taiwan

¹swchen@isu.edu.tw

^{}I-Shou University*

No.1, Sec.1, Syuecheng Rd., Dashu Dist., Kaohsiung City 84001, Taiwan

²lesliechs@yahoo.com.tw

Abstract

The purpose of this research was to examine the relationships among communication technologies, political attitudes, and political participation. The differences between new media and traditional media were also discussed. Digital communication technologies have created an environment for citizens to quickly gather and exchange information, and play an important role in the process of socialization and democratization. This research analysed data collected from a national survey (Taiwan's Election and Democratization Study, TEDS) in 2013. The results indicated that Internet use was positively correlated with political participation and political optimism. This research also argued that Internet/digital technologies provided a special way for citizens to perform their political participation, such as gathering political information and voicing their political concerns. However, an interesting result was found. Citizens who preferred to use traditional media to receive political information still showed higher interest in politics than citizens who preferred the Internet for political information. Whether communication technologies could further change political participation and attitudes is in need of future research.

Keywords— Internet technology , political participation , traditional media , political interest

基於網路點擊序列預測交易決策之推薦機制

陳蓉慧

朝陽科技大學

資訊管理系

e-mail: hueichen25@gmail.com.tw

薛夙珍

朝陽科技大學

資訊管理系

e-mail: schsueh@cyut.edu.tw

摘要

電子商務網站蓬勃發展，網路上銷售的商品五花八門，該如何給予使用者們真正所需之商品和資訊，是現今網站經營者的重大挑戰。由於網站數量眾多而導致顧客的忠誠度不高，網路行銷管理者如何針對目標顧客作更精準的目標行銷(Target marketing)，將瀏覽者轉變成為忠誠的消費者，將有助於網站銷售的提升。本論文提出之以點擊序列(Click-sequence)資料進行分析的推薦機制，準確地預測顧客的交易決策，再分別進行不同的推薦策略。在論文中所提出的方法，對現有顧客或是新顧客都共同具備的網頁點擊資料作序列樣式分析，例如先點擊網頁 A 之後再點擊網頁 B 的循序行為。因此，論文利用已存在之點擊資料來做為訓練資訊，接著再瞭解哪些點擊路徑為有效購買路徑，並且依據已分析出之有效購買路徑來比對潛在新顧客的瀏覽路徑，作有效地商品資訊推薦。希望能依據點擊序列反映出顧客真實行為，掌握顧客動態的偏好特性，以達到推薦效益最佳化與提升顧客忠誠度。

關鍵詞：點擊序列、推薦機制、序列探勘、資料探勘、目標行銷。

時間序列分析顯示疫情行為之空間與年齡差異性 — 台灣水痘疫情 2006-2012

Time Series Analysis Reveals the Variations in Areas and in Age Groups of Epidemic Behaviors -- Chickenpox in Taiwan 2006-2012

戴珮瑄
亞洲大學
生物與醫學資訊學系
peggy011520@gmail.com
戴珮瑄

李正宇
亞洲大學
生物與醫學資訊學系
leecheng2005@yahoo.com
李正宇

摘要

時間序列分析不僅僅是一個預測工具，更重要的是能揭露疾病傳播的本質。針對台灣水痘的傳播在 2006-12 年間的疫情，本研究藉由各行政區的時間序列分析與時間模型的建立，比較分析在不同空間的行政區之時間自我相關行為的差異性，並推論歸納可能的原因，進而提供疾病管制參考方向。我們發現：1.時間序列模型真實反應在不同年齡群的疫情行為的差異；2.疫情的行為不但決定於地域，也決定於都市化程度，甚至於其它因素。

關鍵詞：時間序列分析、水痘、空間相關、年齡、都市化

Abstract

Time-series analysis is not only able to provide forecasts, but also, more essentially, to reveal the nature of disease spreading behaviors. In this study, as an example, Taiwan chickenpox epidemics during 2006-2012 were investigated and compared using time-series analysis among eight administrative regions of Taiwan. We found that: 1. time-series models factually reflected different behaviors between age groups; 2. the behavior of an epidemic was not only affected by spatial factors, but also by degree of urbanization, and even other non-spatial factors.

Keywords: ARMA, chickenpox, spatial relation, age, urbanization.

採用隔代多目標演化之基因演算法於 四足型多關節機器人自我調適運動行為

陳厚諭
朝陽科技大學
s10027621@cyut.edu.tw

吳世弘
朝陽科技大學
*contact author
shwu@cyut.edu.tw

摘要

近幾年來機器人漸漸融入在我們的生活中，一般傳統機器人行為是依靠一套動力學指令來控制它，當周遭環境改變了，則需要立即編制一套新的指令來面對新的環境。進化式機器人可以彌補傳統機器人的缺點，在於進化式機器人可以透過進化式演算法立即編制一套適合目前環境行為，這就是進化式機器人的特色及優點。

進化式機器人在機器人學中是個重要的發展議題，主要是由機器人和機器人所在的环境兩大因素構成，本篇論文的目的是能夠讓機器人自主發展行為來完成指派的任務，我們採用的進化式演算法為基因演算法，也嘗試使用多目標演化作為進化的依據，使機器人能夠快速朝向目標移動並且動作要平穩。在適應值的篩選相當嚴格，我們採用隔代與非隔代多目標演化的適應值，且取排名前三的適應值當作機器人演化行為的指標。在機器人的構型上分為四足型態和四足多關節型態，並針對向前運動行為作為實驗的主要方向。

關鍵詞：進化式演算法，仿生機器人，進化式機器人，多目標演化。

探勘封閉高效益移動序列型樣

顏秀珍 李御璽 洪偉庭
銘傳大學資工系 銘傳大學資工系 銘傳大學資工系
sjyen@mail.mcu.edu.tw leeys@mail.mcu.edu.tw dog0329@gmail.com

摘要

在資料探勘的領域中，序列型樣探勘是一個相當重要的課題。所謂的序列型樣，便是一連串有時間順序性且具有相當代表性的事件。而高效益移動序列型樣探勘則是想探勘出顧客在有序的地點與時間上的購買行為，且能為使用者帶來足夠的獲利。由於現存的方法會探勘出過多的型樣，可能會導致使用者難以做出決策，所以本論文將提供一個探勘封閉高效益移動序列型樣(Closed High Utility Mobile Sequential Pattern Mining)的方法，從封閉高效益移動序列型樣即可推導出所有高效益移動序列型樣，只探勘封閉高效益移動序列型樣，不但可以減少多餘型樣的產生也可以節省探勘的時間和所耗費的記憶體空間。

關鍵詞：高效益序列型樣、高效益移動序列型樣、封閉高效益移動序列型樣。

實詞比、一詞多義、筆畫數指標建置中文文本自動化分析系統

張琇涵 國立臺中教育大學 教育測驗統計研究 所碩士生 aaahannah@gmail.com	倪雅真 國立臺中教育大學 教育測驗統計研究 所碩士生 sunnyni37@gmail.com	廖晨惠 國立臺中教育大學 特殊教育學系 教授 chenhueiliao@gmail.com	郭伯臣 國立臺中教育大學 教育測驗統計研究 所教授 kbc@mail.ntcu.edu.tw	白鎧誌 國立臺中教育大學 教育測驗統計研究 所博士候選人 minbai0926@gmail.com
--	--	---	--	---

摘要

本研究旨在建立實詞比、一詞多義、筆畫數中文文本自動化分析指標並發展線上自動化文本分析系統。本研究使用國小教科書進行文本分析，依三大領域各年級文本之指標值進行趨勢性分析，研究結果如下：

一、國語與社會科除六年級外有隨著年級增加而實詞比指標降低的現象。原因應為低年級所學的詞彙包含較多實詞，隨著年級增加，開始學習虛詞所致。

二、一詞多義指標在各年級國語>自然>社會。在國語及自然科上有隨著年級增加指標值降低的趨勢。

三、國小課文平均筆畫數介於 8 至 10 劃，低筆畫字數佔全文六至七成。國語及自然科平均筆畫數及中筆畫數比隨年級增加而升高，低筆畫數比則隨年級增加而降低。國語科 1-3 年級及社會科高筆畫數比亦隨年級增加而升高。

關鍵詞：文本分析、實詞比、一詞多義、筆畫數

WiMAX-MPLS 異質網路下的標籤交換協議設計

談偉華
長庚大學電機工程學系
博士候選人

e-mail :
twu0107@gmail.com

陳仁暉
長庚大學資訊工程學系
副教授

e-mail :
jhchen@mail.cgu.edu.tw

李建德
長庚大學電機工程學系
教授

e-mail :
jdlee@mail.cgu.edu.tw

摘要

做為無線網路存取方案，WiMAX 與多協定標籤交換(MPLS)網路間之整合(簡稱為 WiMPLS)網路，為一趨勢。其中基地台(BS)扮演著兩個異質網路間封包與路由交換的重要角色，然而至今相關標準內，仍無有效解決方案。本文因此提出一跨層(網路層與 MAC 層間)的 ELSP(end-to-end label switching protocol)協定以補其不足。此協定乃由用戶端(SS)以 IEEE 802.16 延伸子標頭攜帶 MPLS 標籤(M-label)的方式，達成分散 BS 封包與路由交換的負擔，直接由 MAC 層進行交換。模擬結果顯示其效能可與硬體加速器系統相當。

關鍵詞：跨層、標籤交換、MPLS、協定、WiMAX。

偏遠地區寬頻接取服務滿意度調查

The Satisfaction of Broadband Access Service in Taiwan's Remote Areas

李麗華	李富民	陳志瑋	陳柏良
育達科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
多媒體與遊戲發	資訊管理學系	資訊管理學系研究生	資訊管理學系研究生
展科學系教授	副教授		
lhli@ydu.edu.tw	fmlee@cyut.edu.tw	s9914615@cyut.edu.tw	s10214616@gm.cyut.edu.tw

摘要

資訊時代的來臨，為減少偏鄉數位落差(Digital Divide)問題，全世界各先進國家無不以寬頻接取普及為國家重要發展政策。台灣也已將寬頻接取普及服務納入電信法。不過台灣因為偏鄉地理條件因素，如高山地區、離島地區等，使得許多偏鄉地區寬頻接取普及仍未臻完善，其便利亦有待加強。為提升我國寬頻普及程度，實有必要先調查並了解我國偏鄉寬頻使用滿意度做為日後提升寬頻接取普及參考。

因此本研究首先蒐集先進國家推動寬頻普及服務之政策與作為。接著訪談寬頻網路服務業者，了解業者在協助我國政府對偏遠地區進行寬頻普及和升速的看法與意見。最後篩選出我國偏遠地區已有寬頻接取服務但仍待升速之村落進行問卷調查，了解偏遠村落寬頻用戶對寬頻網路的滿意度，並依據調查數據分析結果並提出建議。本研究分析結果發現如下：(1) 發現有 73% 的人不滿意現有的頻寬狀況，多數認為網路速度不足。(2) PZB 滿意度理論分析顯示，偏遠地區民眾對關懷性的平均分數最低。由此可知，目前偏遠地區多數寬頻用戶對目前頻寬仍感到不足，因此本研究建議電信業者應提出對偏遠地區民眾相關之寬頻升速方案與優惠，主動關心民眾網路使用情況，將有助於偏遠地區民眾提升對電信業者之印象與企業形象。

關鍵詞：寬頻接取、偏遠地區、數位落差、PZB 滿意度理論。

多重分配檢測品質績效決策系統

洪清文
實踐大學資訊管理系副教授
chingwen@mail.kh.usc.edu.tw

邱咨雅
實踐大學資訊管理系學生
td45928@gmail.com

吳忠武
嘉義大學應用數學系教授
jwwu@mail.ncyu.edu.tw

劉芝好
實踐大學資訊管理系學生
oi12369@yahoo.com.tw

李汶娟
長榮大學國際企業系教授
chuanlee@mail.cjcu.edu.tw

劉又萱
實踐大學資訊管理系學生
sora48351227@gmail.com

摘要

製程能力分析被發展用以品質績效的評估。大多數製程能力指標都假設產品的品質特性是常態分配。然而很多產品的壽命模式是非常態分配,包括指數分配、柏拉圖分配、韋伯分配等等。並且在產品壽命測試實驗中,設限資料是經常發生的。本研究提出一個分析非常態品質資料的新方法。在產品的壽命模式是冪次分配族而且在右型二設限樣本的假設之下,以發展一個新的假設檢定程序。而此新的假設檢定程序是商業智慧(BI)中的一個多重分配檢測品質績效決策系統,並且利用電腦程式語言 C#去開發此多重分配檢測品質績效決策系統。此系統能同時評估指數分配、韋伯分配和柏拉圖分配的產品壽命績效。

關鍵詞：冪次分配族、右型二設限樣本、商業智慧、多重分配檢測品質績效決策系統。

A Configurable Networks-on-Chip Router Using Altera FPGA and NIOS2 Embedded Processor

Wen-Chung Tsai ^{#1}, You-Jyun Shih ^{#2}, Bo-Sheng Lyu ^{#3}

[#] *Department of Information and Communication Engineering,*

Chaoyang University of Technology, Taichung 413, Taiwan, ROC

¹ azongtsai@cyut.edu.tw

²asd8730873@yahoo.com.tw

³jay604132002@gmail.com

Abstract

In this paper, we introduce a communication IP for System-on-Chip (SoC) namely Configurable Network-on-Chip Router (CNoC-Router), which can perform various kinds of topology configuration for an on-chip network. With the flexible topology configuration and an adaptive routing scheme, CNoC-Router can enable a network with high performance using a relatively easy control. Synthesizable Register-Transfer-Level (RTL) coding was designed and verified with ModelSim. Furthermore, a prototype based on Altera FPGA with a NIOS2 embedded processor has been implemented to demonstrate its practice.

Keywords—Embedded Processor; Field Programmable Gate Array; Networks on Chip; Router; System on Chip

小三學童對於數位學習平台軟體抵制之研究

黃筱雯
長榮大學資管所
教授

e-mail :
victoria@mail.cjcu.edu.tw

張耿豪
長榮大學資管所
碩士

e-mail :
loveppears0811@yahoo.com.tw

摘要

數位學習平台在國小已經成為很普及的學習平台，在這方面的學術研究以及應用也有許許多多的文獻。但是在這方面的文獻裡面，大多數都是數位學習平台應用到教學來探討對於使用於教學上所得到的成效以及施行結果，對於學生的抵制心態研究甚少，而本研究更以更換平台來探討學生對於更換後的創新抵制因素來分析。期望研究的結果可供數位平台使用的小學以及供應的廠商作為參考依據。

關鍵詞：數位學習平台、創新抵制。

Abstract

E-learning has becoming popular in elementary school, and the relevant researches and applications are increasing from time to time. However, most of the studies are aiming at how do students get from E-learning but less at how do not. In this research, we investigate the factor of resistance to innovation through replacing the learning platforms. In the end, we expect that the results could be viewed as foundation for E-learning elementary schools or suppliers.

Keywords: E-learning 、Resistance to Innovation

結合 PSTN、Internet 與 ZigBee 之電話交換機系統

蔡亮宙
南臺科技大學
電機工程系
jtsai@mail.stust.edu.tw

柯秉睿
南臺科技大學
電機工程系
s49728007s@gmail.com

陳冠宇
南臺科技大學
電機工程系
tasean833@gmail.com

摘要

基於現代科技的快速發展，許多無線網路智慧型設備都被開發出來，而智慧家庭之家庭自動化系統更是其中很重要的需求市場。本文實做一個多功能的公司或家庭用交換機系統；它整合了 PSTN、Internet 及 ZigBee 網路，以電話交換機為主體來結合 Internet 與 ZigBee 網路設備，使不同協定的封包可以無縫的開道到不同網路系統中，讓傳統語音電話裝置不只可以用來與 SIP (Session Initiation Protocol) 協定的網際網路電話互通，也可用來控制市面上為數不少符合 HA (Home Automation) 標準的 ZigBee 電器裝置，整合了不同的通訊網路設備於控制系統當中。我們使用 Zigbee 來做為一個主要連結設備的主要媒介，面對人手一機的時代，可以使用 SIP 來連結到 Zigbee 做控制，讓話機也可以用來控制家電設備，不管男女老少，只要使用傳統話機打電話即可輕鬆地語音通訊與家電控制。

關鍵詞：Asterisk、Zigbee、SIP。

根據空間事件之影片相似尋取

梁恩輝	陳鈺薇	林詒慧
淡江大學資訊管理系	淡江大學資訊管理系	淡江大學校務資訊組
副教授	碩士班研究生	技士
ehliang@mail.tku.edu.tw	hs920232@hotmail.com	YHLin@mail.tku.edu.tw

摘要

一個影片的內容可以視為一連串的影格，而每一個影格可以經由轉換以一個符號影像(symbolic image)來表示。根據符號影像中物件間空間關係之影片相似尋取是一個影片尋取的重要方法。在先前許多相關的研究中，並未直接明確的考慮到在影片中物件間之空間關係的變化。

在本論文中，我們定義在相鄰影格間，物件間的空間關係的變化稱為空間事件(Spatial Event)。當多個空間事件同時發生時，以字串的方式表示，稱為空間事件字串(Spatial Event String, 簡稱 SES)。我們提出計算兩 SES 間之相似度方法。將查詢的 SES 序列與參考影片之 SES 序列做比較，並根據 SES 間之相似度，我們提出在參考影片之 SES 序列中找出與查詢影片相似的片段的方法。因此，即可進行以空間事件為基礎的影片相似尋取。

關鍵詞：符號影像、影片相似尋取、空間事件

使用者意見探勘-以 Facebook 粉絲專頁為例

林冠呈
朝陽科技大學
資訊工程系

吳世弘
朝陽科技大學
資訊工程系

陳良圃
財團法人資
訊工業策進
會

谷圳
中央大學

陳國棟
中央大學

lkcheng0829@gmail.com shwu@cyut.edu.tw eit@iii.org.tw cujing@gmail.com chen@csie.ncu.edu.tw

摘要

社群網站如 Facebook、Plurk...等已成為熱門的行銷工具之一，許多企業也漸漸發現網路行銷所帶來的商機。本研究以 Facebook 粉絲專頁的留言為語料，分析使用者的情緒。過去分析使用者情緒主要是透過情緒字典例如 NTUSD 來辨識文件中的情緒。本文增加作者分析的情緒規則，並結合情緒詞辭典以及機器學習的方法來探究使用者的意見屬於正向、負向或中立。研究結果顯示增加規則可有效提升分類效果。所得到的資訊將可提供企業業務參考，用以改善使用者滿意度。

關鍵詞：Facebook 粉絲專頁、意見探勘、情緒分析、社群網站分析。

以服務導向為基礎之 SaaS 中介管理平台架構研究

蕭哲君	楊政豐	許雯紋	王晨安
采威國際資訊股份 有限公司總經理	采威國際資訊股份 有限公司資深經理	采威國際資訊股份 有限公司顧問	雲林科技大學 資訊工程系
{kevin, garyyang}@iscom.com.tw;		{wenchiaoh, openan7}@gmail.com	

摘要

由於雲端技術的快速發展，顛覆了傳統軟體購買的模式，轉為依據使用者線上使用資源的程度來決定應支付的費用。許多軟體開發商也因應時代的潮流，逐漸將重心轉移至 SaaS 的研發。大多數軟體開發商是採用租賃 PaaS 或 IaaS 空間的方式提供 SaaS 服務。其中 PaaS 支援雲端應用的不同功能並提供整合的 API，可讓應用程式的部署更簡便，有效降低開發及管理成本。但分析現有的 PaaS 平台，並不具有整合、管理 SaaS 的功能，對於 SaaS 的開發也有諸多限制，降低了應用程式的可攜性，因此本研究提出了一個以服務導向為基礎的 SaaS 中介管理平台架構，稱之為 VS PaaS (Virtual Secured PaaS)，提供 SaaS 運行所需的基礎，並方便 SaaS 的加入（上架）與退出（下架）。

關鍵詞：雲端平台、VS PaaS、SaaS 管理、SOA

小型專案進度監控系統之分析設計與開發

李金鳳*、侯昆良、陳思婷、彭競磊、李柱強、林維展、侯建宏
朝陽科技大學資訊管理系
e-mail : lcf@cyut.edu.tw

摘要

本文發展一套小型專案進度監控系統，應用智慧型手機並配合物件導向分析與設計，以統一建模語言（UML）為工具建構進度監控系統模型，提供系統開發時所需考慮到的問題，有助於系統開發的完整性。「小型專案進度監控系統」結合即時管理系統（Just-in-time, JIT）中的看板功能，提供專案經理、專案人員維護個人工作清單，且專案經理可即時追蹤進度，以即時掌控專案執行的狀況，達到專案透明化，增進開會的效率。專案人員則可透過智慧型手機將被指派的任務安排工作清單，也能針對任務提交問題回報單，如此專案團隊便可即時解決問題，以加速專案進度不卡關。

無線感測網路密度與能量感知叢集方法

朱鴻棋

許峻榮

朝陽科技大學

朝陽科技大學

資訊與通訊研究所

資訊與通訊研究所碩士生

助理教授

研究生

hcchu@cyut.edu.tw

s10130602@cyut.edu.tw

摘要

無線感測網路是由數百至數千個感測節點所構成。在感測環境中佈署大量感測節點達到環境監測的目的。感測節點有著體積小、成本低、低耗電等特性。由於感測節點是由電池供電且能源有限。因此如何有效運用有限的能源以延長網路生存期是十分重要的議題。在大規模的感測網路環境中，叢集化技術降低單一節點傳輸負載過大的狀況是有效的節能方法之一。因此，在本文中我們提出一個考量以節點分佈密度與能量的群組劃分方法，並依網路環境的改變動態調整群組大小以降低感測節點傳輸的能量消耗。實驗結果顯示，我們提出的方法能改善傳統無線感測網路，達到節省節點能量，延長整體網路的運作時間。

關鍵詞：無線感測網路、密度控制

智慧「心」生活意念整合與應用

莊宛穎	溫絮茹	張林煌*	李宗翰
國立台中教育大學資 訊工程學系	國立台中教育大學資 訊工程學系	國立台中教育大學資訊工 程學系	國立台中教育大學資 訊工程學系
e-mail : cyw53126@gmail.com	e-mail : misiya211@gmail.com	e-mail : lchang@mail.ntcu.edu.tw	e-mail : thlee@mail.ntcu.edu.tw

Abstract

Nowadays, there are many innate or acquired factors that cause some people can not control their bodies freely with their mind. We develop the brain-machine interface to upgrade physical handicaps' life quality and allow people to control home appliances easily. This system combines the embedded system with personal computer to analyze brainwave and utilizes bluetooth and Zigbee as transmission medium. In this paper, we will analyze and get particular human's brainwave by EEG sensor. We will also control cursor, virtual keyboard or some home appliances through human's mind. The designed system can be combined with healthcare, life convenient, information security or safe driving.

Keywords— EEG, Cursor, Virtual keyboard, Home appliance control system, Embedded system

摘要

現今社會上有許多因為先天或後天造成的原因，使得自身無法隨著意念而自由伸展身軀。為了達到提升行動不方便使用者的生活品質以達到智慧「心」生活意念整合與應用之目標，本系統以藍牙和 Zigbee 作為系統間傳輸媒介，並結合嵌入式系統與個人電腦分析之腦電波資訊，開發出以意念作為控制生活的腦機介面。於本篇論文中將利用人體腦部發出之特定腦波訊號，搭配腦電波感測器，透過偵測到不同的腦波，進行判讀，再對游標、虛擬鍵盤、生活家電等進行不同的操控，藉由人類本身的意念，便可達到一般生活中的各種動作或某些特定動作。在未來也期盼可以與醫療照護、便利生活、提升資訊安全、安全駕駛等加以整合與應用。

關鍵詞：腦電波訊號、滑鼠游標、虛擬鍵盤、控制家電、嵌入式系統。

A new performance measure for cell formation problems considering alternative routing and operation sequences

Chin-Chih Chang¹, Tai-Hsi Wu², Feng-Chia Li^{*3}

^{1,3}*Department of Information Management, Jen-Teh Junior College of Medicine, Nursing and Management*

Miaoli, Taiwan

²*Department of Business Administration, National Taipei University*

Taipei, Taiwan

¹chinju.chang@gmail.com

²taiwu@mail.ntpu.edu.tw

³lear999@gmail.com

Abstract

In this paper, a new performance measure for cell formation problems considering alternative routing and operation sequences is presented. Due to the combinatorial nature of cell formation problem, a simulated annealing-based approach has been proposed to address this issue. A test instance from the literature is employed to illustrate the effectiveness of the proposed approach. Computational results from test problem show that our proposed performance measure and solution approach are both effective and efficient. When compared to the mathematical programming approach, which takes more than 2.7 hours to solve the test instance, the proposed algorithm can produce optimal solution for the same test instance in less than 1 second. Thus, it deserves more attentions and can be treated as an alternative performance measure for cell formation problems on account of alternative routing and operation sequences.

Keywords—Cell formation; Operation sequence; Grouping efficacy; Performance measure

以 Zigbee 實現攜帶式心電圖監測裝置

洪睿謙
朝陽科技大學

e-mail :
s10127635@cyut.edu.tw

劉省宏
朝陽科技大學
通訊作者

e-mail :
shliu@cyut.edu.tw

王政程
朝陽科技大學

e-mail :
birthday19871122@gmail.com

摘要

隨著科技不斷的進步，將醫院大型並且攜帶不便的心電圖儀，開發縮小化，讓使用者可以輕便的攜帶，並於日常生活或運動時使用。本研究的目的在開發以 Zigbee 實現攜帶式心電圖監測裝置，其具有一導程的心電圖及三軸加速規，此裝置可以測量受測者的心電圖訊號及身體活動狀態，為使此裝置達到無感且容易使用的狀況，盡可能縮小電路、減輕重量、降低耗電量，將記錄的生理數位訊號儲存在 SD Card 中，經由我們所開發出的訊號處理軟體，精確地找出心電圖每個心跳的 R 波及 S 波，並且計算心跳周期，本研究的裝置有利往後對心律不整或心率變異(Heart Rate Variability)的研究。

關鍵詞：Zigbee、心電圖、攜帶式。

以 ZIGBEE 建構緊急呼叫監控系統

曾建銘
朝陽科技大學

e-mail
S10027627@cyut.edu.tw

劉省宏
朝陽科技大學
通訊作者
e-mail :
shliu@cyut.edu.tw

摘要

現在診所或大型醫院的病床旁邊都有一個有線式的呼叫器，以利病人當有需要護理人員幫助時，能進行及時呼叫。本計畫的目的在將把傳統的有線呼叫器改成無線呼叫器，讓使用者能夠更方便使用，在研究中無線呼叫器是使用Zigbee的無線通訊技術，進行多對一的傳送方式，來溝通傳送訊息。也使用了RS-485的方式，將多個中繼端串接在一起，讓使用者可以攜帶著呼叫器在不同房間走動。並開發出一個中央監測畫面，能讓護理人員知道使用者正在呼叫，能夠立即趕過去了解情況。

關鍵詞：無限呼叫器、Zigbee、中央監控介面。

以雲端運算平台建構瓦斯熱水器安全控制機制

王淑卿	王順生*	林永設
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
scwang@cyut.edu.tw	sswang@cyut.edu.tw	asirlin@gmail.com
	(聯絡人)	

摘要

由於傳統熱水器遙控器的控制方式只允許由遙控器對熱水器進行單向控制之用，無法進行雙向資料訊息的溝通。因此，傳統熱水器的遙控器無法得知熱水器目前的狀況。在本研究中改良現有的 RF 遙控器使之成為 RF/WiFi 控制器，解決傳統 RF 的遙控器與瓦斯熱水器之間只能作單向控制，無法作雙向的資料訊息溝通的問題。除此之外，本研究亦建置一個以雲端運算為基礎的雲端運算服務系統。研究中除了以此服務系統進行相關資料的分析及統計外，使用者透過此雲端運算服務系統，亦可得知目前熱水器的狀況、有無發生故障的問題、是什麼零件發生了故障等相關資訊。

關鍵詞：RF 無線射頻、WiFi 無線網路、雲端服務、雲端運算。

時戳精度對網路量測準確度之影響探討

黎明富、呂紹宇

長庚大學電機工程學系

mfli@mail.cgu.edu.tw, m0121024@stmail.cgu.edu.tw

摘要

本文探討時戳精度(Precision)對網路量測準確度的影響，我們以網路可用頻寬估測的技術為例，來說明時戳精度對網路可用頻寬量測的影響。目前 ICMP 協定所定義的時戳精度只有到毫秒(ms)，在高速網路環境下，封包的傳送時間可能只有數十微秒(μ s)，甚至更低。因此，採用毫秒精度的時戳來進行網路量測，自然就會產生較大的量測誤差。本文將透過模擬來比較不同時戳精度下之網路可用頻寬估測之準確度，並提出時戳規格之修改方式，以做為下一世代網路時戳標準之參考。

關鍵詞：網路量測、時戳精度、可用頻寬估測、ICMP 協定、下世代網路。

微型四旋翼直升機之模擬、設計與控制

廖啟賓

龍華科技大學電子工程系

研究生

G1002321018@mail.lhu.edu.tw

李齊雄

龍華科技大學電子工程系

副教授

cslee@mail.lhu.edu.tw

蘇景暉

龍華科技大學電子工程系

教授

suhu@ms.lhu.edu.tw

摘要

本論文重點為微型四旋翼直升機之動態模擬、機構設計與數位控制。在動態模擬的部分採用 Matlab Simulink 建立動態模型來模擬四旋翼直升機上四個旋翼的轉速變化在重力影響下的飛行姿態(滾轉、俯仰以及偏航)與維持飛行高度。為了縮小自製硬體的大小，採用 Walkera QR Ladybird 直流有刷馬達與螺旋槳，以電路板作為機身，並利用 SolidWorks 設計馬達固定座與檢驗組裝結果。在運動控制的部分，採用多重感測器(加速計、陀螺儀、紅外線)以資料融合技術來估測微型四旋翼直升機的飛行姿態，以數位 PID 控制器[3]來自動調整飛行姿態與飛行高度。此外為了方便偵錯與遠端控制，設計了可從電腦透過藍芽發送指令與接收資料的使用者介面。

關鍵詞：四旋翼直升機、無人飛行器、慣性量測單元、自動起降、懸停。

無線區域網路中利用二階段樣式比對法之室內定位策略

Using Two-stage Pattern Matching for Indoor Positioning Policy in WLANs

洪啟富

C.-F. Hung

國立臺北科技大學電腦

與通訊研究所

t6419003@ntut.edu.tw

莊豐錨

F.-M. Jhuang

國立臺北科技大學

電腦與通訊研究所

shunmin@ms15.hinet.net

段裘慶

C.-C. Tuan

國立臺北科技大學

電腦與通訊研究所

ecctuan@ntut.edu.tw

摘要

近幾年，由於智慧型裝置普及，促成定位服務大量被應用於行動導覽服務。雖然GPS在室外進行導覽成效佳，不過在室內仍是個挑戰。訊號紋特徵比對法為具高精確度之室內定位方法，但由於訊號紋特徵比對法是逐一與訊號紋特徵資料庫的資料進行樣本比對法運算，當定位環境較大時，資料庫資料變多，將增加行動裝置運算負荷。此外，當使用者增加時，資料庫同時回傳大量訊號紋特徵資料至行動裝置進行運算，可能因無線網路壅塞，導致資料傳輸速度變慢，進而影響定位服務完成時間。本研究提出二階段樣式比對法，採主從式架構以減輕行動裝置運算負荷及無線網路的資料傳輸負載，並利用參考標籤縮小定位範圍以減少樣式比對次數及所需運算時間。

關鍵詞：室內定位、訊號紋特徵定位法、二階段樣式比對法、主從式架構、無線區域網路。

Abstract

In recent years, positioning services are increasingly used for navigation with the growing popularity of smart devices. While outdoor navigation based on GPS works well, indoor navigation is a much tougher challenge. Fingerprinting is more accurate indoor positioning methods. By fingerprinting, it is possible to determine the position of people with good accuracy in an indoor environment. In this research, we propose a two-stage pattern matching policy to reduce the positioning time and the power consumption of mobile devices. The positioning system constructed with client-server architecture for reducing the computation of mobile devices, and used reference tags to narrow down positioning range for reducing pattern matching times.

Keywords—Indoor Positioning, Fingerprinting, Two-stage Pattern Matching, Client-Server Architecture, WLANs.

Triple Bands Inverted-U Shaped Monopole Antenna for Application in ISM, WiMAX, and UNII

Yih-Chien Chen ^{#1}, Hong-Mine You ^{#2}

*[#]Department of Electrical Engineering, Lunghwa University of Science and Technology,
Gueishan Shiang, Taoyuan County, Taiwan*

¹ycchencku@yahoo.com.tw

²cancer206@yahoo.com.tw

Abstract

In this paper, the simulation and measured results of CPW-fed inverted-U shaped monopole for application in ISM, WiMAX, and UNII bands are presented. The proposed antenna has good agreement between the measured and the simulation results. The proposed antenna has a 6 dB return loss with bandwidth 596 MHz (2,208-2,804 MHz) in the lower band, 381 MHz (3,327-3,708 MHz) in the middle band, and 647 MHz (5,236-5,883 MHz) in the higher band. The proposed triple-band CPW-fed inverted-U shaped monopole covered the ISM, WiMAX, and UNII bands.

Keywords—inverted-U monopole, bandwidth, radiation, gain.

在 ICN 中基於內容請求熱門度之快取利用設計

許政穆

國立嘉義大學

資訊工程學系

hsujm@mail.ncyu.edu.tw

洪祥恩

國立嘉義大學

資訊工程學系

xyzusa419@gmail.com

摘要

Information Centric Network (ICN) 為一種以內容為中心的網路傳輸架構，所有繞送內容會被快取在轉送節點內容儲存記憶體內，當有相同資訊請求時，便可立即回應請求內容。透過資訊內容快取於 ICN 內，能使使用者更快取得所請求內容，並能提升使用者的使用感受。但當記憶體空間快取滿載時，必須有暫存內容被犧牲捨棄處理，因此好的內容快取機制，能有效提升 ICN 上資料傳輸使用效率。本論文提出以內容請求熱門度作為快取暫存依據，依內容請求熱門度的相關計算評估，決定在 ICN 內網路節點對內容快取處理，以避免在整體請求率較高的資訊內容因快取滿載而被優先置換，而造成下次相同內容請求時，還須向原始資訊供應端請求資訊內容，便能有效減緩 ICN 整體網路的資訊傳輸流量。

關鍵詞：內容中心網路、命名前綴、命名內容、快取利用、內容熱門度。

Web 介面工業控制系統技術之開發

陳宏達

朝陽科技大學資訊工程系
e-mail : honda@cyut.edu.tw

陳政隆

朝陽科技大學資訊工程系
k13450k13450@gmail.com

摘要

一個網頁介面的工業控制系統已成功開發，使用高處理能力的個人電腦及高溫定安全的企業級 Linux 作業系統，並在系統建構網頁伺服器、資料庫系統，使用者可以透過網頁方式來監控與該伺服器連接的終端元件，控制介面使用抗干擾佳的 RS-485 通訊介面，伺服器可以將收集終端元件的資訊，並進行分析處理，本系統成功連接了 IO 控制模組、工業用的溫濕度控制系統、溫濕度感測模組、語音模組及 RFID 模組等模組，使用親和力高的網頁介面操控及進行資料處理。

關鍵詞：Linux、網頁控制、RS485、微控器

Abstract

A web based control system for industry was successfully developed. The system was based on a high process capability PC computer and both of high security and stability Enterprise Linux System. A web server with database system was built so as the user can monitor this system through web protocol. The peripheral devices were connected to the server by RS-485 interface which could provide high noise immunity. The server could analysis the gathered data which is from peripheral devices. The IO module, industry PID temperature and humidity control system, temperature and humidity sensor, voice module and RFID module were tested on this system.

Keywords: Linux, Web Control, RS-485, MCU

Media Richness and Product Attractiveness Influence consumers' repurchase intentions in mobile group-buying apps

Wen-Kuo Chen et al. wkchen@cyut.edu.tw

Department of Marketing and Logistics Management, Chaoyang University of Technology

Abstract

Mobile shopping has been as one of the most important retail channel. Group-buying companies are aggressively investing in mobile commerce market. Previous researches on group-buying mostly discussed consumers' objective purpose, and few supposed that consumers were also enjoying the fun of shopping. Therefore, this research investigates from the value perspective to find out whether consumers' repurchase intention was influenced by the utilitarian value and hedonic value gained from joining mobile shopping apps. 129 valid data were obtained and analyzed by structural equation modeling. The results showed that utilitarian value and hedonic value both have significant impact on consumers' repurchase intention. Furthermore, both media richness and product attractiveness also have significant impact on utilitarian value and hedonic value, wherein product attractiveness is the most important factor in values.

Keywords: mobile group-buying, hedonic value, utilitarian value, media richness, product attractiveness

媒體豐富性與商品吸引力 影響消費者於團購 app 再購意願

陳文國、鄒欣諭、詹濠譽、曾芳綺、羅悅慈、林佩瑜、林渝儒、鄭力碩

朝陽科技大學行銷與流通管理系

wkchen@cyut.edu.tw

摘要

行動購物已被預期成為重要的零售銷售管道之一，團購廠商也積極投入行動商務市場。之前團購相關研究大都從目的性角度探討消費者的參與，鮮少認為消費者也在享受團購購物的樂趣。因此，本研究採用價值觀點角度探討消費者會因為參與行動團購 app 後，獲得功利價值與享樂價值，並影響其再購意願。本研究透過結構方程模式分析法分析 129 份有效問卷，研究結果顯示，享樂價值與功利價值顯著影響消費者再購意願。媒體豐富性與產品吸引力顯著影響享樂價值與功利價值，其中產品吸引力是影響價值的最重要因素。

關鍵字：行動團購、享樂價值、功利價值、媒體豐富性、產品吸引力

資料命名網路中以 CRC -32 為命名字首編碼設計

許政穆

國立嘉義大學
資訊工程學系

hsujm@mail.ncyu.edu.tw

張睿洋

國立嘉義大學
資訊工程學系

talkerrr@gmail.com

摘要

資料命名網路(Named Data Networking, NDN)是一種以內容為主(content-centric)的傳輸網路，而非現今 TCP/IP 所使用主機位址定址(host-to-host)方式的傳輸網路，其注重是 WHAT(檔案內容)而非 WHERE(檔案位置)。資料命名網路中，內容提供者在資料發布時，會將資料儲存於 Content-Space (CS)中，並提供其唯一命名字首(named prefix)，當使用者對內容感興趣時，便以此字首在資料命名網路內搜尋取用。本論文所側重研究項目是改善以提高命名資料的搜尋效率，將每筆資料的唯一命名字首，以 CRC-32 (Cyclic Redundancy Check)進行編碼，將命名字首以固定編碼長度取代原有儲存方式，編碼後不僅能將字首長度變短且讀取次數也減少許多，以提升了查詢效率。

關鍵詞：資料命名網路、命名前綴、命名檢索、循環冗餘校驗。

以手持式裝置實作環物拍攝器

楊文偉¹ 高律智¹ 陳宏偉¹ 許偉澤¹ 黃鴻明¹ 黃士謙¹ 陳世茂² 廖俊鑑^{1*}
朝陽科技大學資訊與通訊¹
日高資訊有限公司²
{s9930093, s9930025, s9930097, s9930067, s9930063, s10230612, jjliaw}@cyut.edu.tw¹

摘要

隨著資訊應用及手持式裝置的普及，藉由手持式裝置完成的工作愈來愈多。本論文利用 Android 系統的手持式裝置，以聲音輸出孔做為介面，控制步進馬達旋轉。馬達旋轉帶動被拍攝物轉動，轉動時藉由手持式裝置內建的攝影機拍照，取得被拍攝物旋轉一圈的所有影像，完成環物拍攝。利用不同頻率的聲音輸出，由 8051 單晶片分辨頻率，再對步進馬達送出不同的控制訊號，完成相對應的動作。本論文的成果，可應用於各式商品的環物拍攝，讓商品呈現更完整影像。

關鍵詞：環物拍攝、Android、手持式裝置

R-tree在資料彙總上的應用- 以土壤重金屬污染為例

陳靖國*

朝陽科技大學資訊管理系 助理教授

jkchen@cyut.edu.tw

許智偉

朝陽科技大學資訊管理系 研究生

s10154606@cyut.edu.tw

摘要

階層式空間資料索引最大特色是上層節點的進入項(entry)內的每一個資料項目值，是彙總下層所有節點進入項內的相關資料項目值而得。本論文研究在 R-tree 空間資料索引的節點進入項內，附加幾個預先計算好的空間物件面積的資料彙總項目。查詢某個大範圍區域內的某些彙總資料時，可以直接存取上層代表該範圍的進入項所包含的那些彙總資料，而不需要到下層的各個小範圍區域，再費時計算所有相關節點的個別資料，可以節省許多資料搜尋、計算、和加總時間。最後以土壤重金屬污染面積的相關資料查詢為例，證實本研究的實用性。

關鍵詞：R-tree、空間物件，資料彙總，資料存取

非侵入式之膝關節韌帶聲音訊號檢測系統

Analysis of Sound Signals for Ligament Diagnosis for Non-invasive

呂基亨
國立臺北科技大學
電腦與通訊研究所
chiheng@cgmh.org.tw

蔣亞恬
國立臺北科技大學
電腦與通訊研究所
t101418015@ntut.org.tw

段裘慶
國立臺北科技大學
電腦與通訊研究所
cctuan@ntut.edu.tw

摘要

在膝部傷害研究報告中發現韌帶是常受傷的部位，當肌腱剛斷裂時，若又併發膝部嚴重腫脹，此時單靠觸診有其困難，而超音波有其侷限性，核磁共振造影則因需長時間等候，而造成患肢產生肌肉萎縮現象。本研究以非侵入性檢測方式，利用自製電子聽診器搭配加速規進行量測，以膝關節中的聲音訊號為判斷，聲音訊號包含關節粗糙度、軟骨破損及其潤滑狀態等可以診斷的訊息。本研究藉由對受測者做伸展與屈曲的動作來記錄膝關節聲音訊號，利用快速傅立葉轉換濾除不必要的頻段，再以均方值使正常聲音訊號與韌帶受損聲音訊號兩者差異更大，並做為特徵參數，使用邏輯斯迴歸分析進行統計分析並將訊號分類，以判斷受測者的韌帶是否有損傷及其損傷程度。

關鍵詞：韌帶、膝關節、非侵入式、聲音訊號、均方值。

結合社群之動態時段協同過濾推薦系統

Using Social Networking for Dynamic Time Periods Collaborative Filtering Recommendation System

洪啟富

國立臺北科技大學

電腦與通訊研究所

t6419003@ntut.edu.tw

吳建忠

國立臺北科技大學

電腦與通訊研究所

t101418023@ntut.org.tw

段裘慶

國立臺北科技大學

電腦與通訊研究所

cctuan@ntut.edu.tw

摘要

人們的興趣並不會因為時間而改變。反而因為環境的改變，人們本身的興趣也跟著改變。我們常與工作上的夥伴或共同學習的朋友具有較高的相似度。我們的喜好通常會受到周遭朋友的興趣影響而有所變化，而與舊朋友間的相似度，很有可能因為時間或距離上的因素而有所改變。因此本研究提出結合社群之動態時段協同過濾推薦系統，首先當使用者發出查詢時，系統會先依據使用者的需求來查詢範圍內所有的興趣景點資訊，篩選範圍內熱門且與使用者感興趣的興趣景點來進行推薦，能減少相似度的計算。再透過使用者受朋友的影響而產生興趣變化的程度給予不同的權重值，讓推薦結果能更符合用戶目前興趣。最後計算出推薦序列，以 Top-N 之方式排序出推薦的清單。

關鍵詞：適地性、協同過濾、時間動態。

職能模式建立與職能資訊系統之建置-以程式設計師為例

陳伶秀	簡凱正	劉承緯
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
教授	研究生	學生
ling@cyut.edu.tw	newhoward330@gmail.com	s9914145@cyut.edu.tw

摘要

在失業率居高不下的大環境下，對於剛踏進社會的畢業生是一大挑戰，企業也面臨著找尋人才及訓練專業人才的困難。如何提高畢業生盡快進入職場，且減少企業訓練專業人才上所花費的時間成本上就顯得相當重要了，而在提升職場就業力上的職業訓練單位及學校單位就是一個非常重要的角色。本研究依據經濟部工業局所提供的資訊人員相關職位之職能，經專家意見調查透過 AHP 分析後彙整出資訊專業技術人員-程式設計師的職能模組，並開發職能資訊系統提供訓練機構或企業進行職能管理、應用與分析用。

關鍵詞：職能分析、職能模式、程式設計師。

以近紅外線在配戴眼鏡下的眼瞼偵測方法

盧致勳 謝堯洋
長庚大學電機所 長庚大學電機所
m0021016@stmai yshieh@gmail.com
l.cgu.edu.tw

摘要

準確偵測眼瞼是識別人臉非常有效的方法。它也可用於偵測駕駛員的眼睛是否全開或半開或勉強開，以評估汽車司機的疲勞程度。當入侵者戴著眼鏡時，明亮斑點的干擾非常嚴重。因為眼鏡片對紅外線燈產生非常強烈的鏡面反射，而不是漫反射。此時如何從嚴重受干擾圖像中正確勾勒眼皮輪廓，乃是一個具有挑戰性的任務。在本文中，我們已經開發出一種多方向對比檢測和 Bezier 曲線擬合的新演算法，得以從紅外線燈所產生的嚴重干擾圖像中，正確勾勒眼皮輪廓。初步的試驗結果是非常成功的，眼瞼在 10 個測試用例子中都被正確地勾勒出來。

關鍵詞：近紅外線、眼瞼、疲勞駕駛。

Abstract

Accurate outlining of eyelids is very effective in achieving human facial recognition. It can also be used to assess the degree of fatigue of automobile drivers by determining whether the driver's eyes are full open or half open or barely open. It is a challenging task to outline eyelids correctly if their image has been severely corrupted by bright spots of IR illuminators. Such severe corruption occurs when the intruder wears glasses because glasses produce very strong specular reflection of the light of IR illuminators rather than diffuse reflection. In this paper, we have developed a novel algorithm based on contrast detection along multiple directions and Bezier curve fitting for the purpose of accurate outlining of the eyelids in the presence of severe artifacts arising from IR illuminators. Preliminary results are very promising in that all of 10 test cases have been correctly outlined based on human judgment.

Keywords: Near-infrared, eyelids, fatigue detection.

在極度光線情況下應用於膚色校正的方法

黃柏勳

國立高雄應用科技大學

研究生

jackyiverson.bbs@ptt.cc

王敬文

國立高雄應用科技大學

教授

jwwang@kuas.edu.tw

摘要

光線變異會破壞人臉影像品質，並降低人臉辨識率。所以我們提出一個降低光線干擾影像的演算法。首先改良 Gamma 校正，解決了圖片陰暗處輪廓不明顯的問題，此稱為極值局部顏色校正(LCC-EIC, Local color correction in extremely illumination condition)。接著利用柔和化白平衡(SWB, Smoothing white balance)，使膚色不會再發生過度曝光及顏色飽和度流失的問題。最後以三項客觀的圖像一致性衡量指標來為演算法做相同類別下亮度一至性及膚色一至性評比。我們以 CMU-PIE 資料庫為驗證樣本，來與實驗室之前的作品做比較。結果顯示以我們的圖像衡量指標來判斷圖像品質改善，其客觀度媲美做問卷的評比方式。最後將結果圖與梯度臉做結合，而後搭配特徵臉及最近鄰居演算法進行辨識。結果在只取前四根特徵臉的情況下，辨識率就領先 15 個百分點。

關鍵詞：光線變異、極值局部顏色校正、柔和化白平衡、圖像一致性衡量指標、人臉辨識。

基於類神經網路之太陽光電系統模型建置研究

¹ 蔡孟伸

¹ 台北科技大學自動化科技研究所 教授

mstsai@ntut.edu.tw

² 許毅冠

² 台北科技大學自動化科技研究所 碩士研究生

summit712@gmail.com

摘要

太陽能光電系統為一般陽光充足地區最普遍也是最常使用的綠色能源系統，對於其模擬建構而言，若以電力電子原理技術角度建立模型，不僅僅需要模擬太陽能光電轉換板的物理特性，也需考量到後端太陽能逆變器功能及其中擁有的最大功率追蹤演算法，需要輸入在模擬軟體(如：PSIM)元件不在少數，其複雜度也相對較高，且影響其系統能源輸出的參數亦多，要完整實現是相當困難的；本文將以倒傳遞類神經網路為其演算法，藉由 MATLAB 軟體，經過調變輸入訓練參數種類及擴大訓練資料量來訓練類神經模型，並計算 MSEs 和 RMSEs 評估倒傳遞類神經網路是否真的能模擬並聯型太陽能發電系統真實的能量輸出。

關鍵詞：太陽能系統，最大功率追蹤，倒傳遞類神經。

植基於人格特質之桌球前三板雙打技戰術分析研究

劉熒潔

朝陽科技大學

allanliu364@hotmail.com

王明月

朝陽科技大學

mywang@gm.cyut.edu.tw

陳嬋茹

朝陽科技大學

amy327007@gmail.com

摘要

本研究目的為發展一植基於人格特質之桌球前三板雙打技戰術分析模型，作者經由文獻探討及結合實務經驗發展出桌球前三板雙打技戰術分析模型，並蒐集資料以驗證模型的可行性，本研究以 4 場比賽(101 年朝陽盃桌球賽、第十八屆輔大盃全國大專院校桌球錦標賽、102 年全國大專校院運動會桌球中區錦標賽以及決賽)的雙打選手為受試對象，共 13 場雙打比賽進行影片分析。我們使用 WT 運動員性格測量表問卷進行分析，由十種人格配對取出四種進行比較分析，利用本研究發展的雙打技戰術分析模型進行分析後，可推論出此模型是可行而且實用的，並能夠提供桌球教練、選手有效的訓練指引，以及相關桌球推廣單位訓練的參考。

關鍵詞：桌球雙打、人格特質、技戰術、分析模型、多媒體資料庫。

在 NEMO 環境下群組式網路編碼

李龍盛

國立嘉義大學

資訊工程系

sheng@mail.ncyu.edu.tw

李育德

國立嘉義大學

資訊工程系

s1010422@mail.ncyu.edu.tw

摘要

近年來由於攜帶型裝置的盛行，以及網路編碼成為許多研究學者關注的議題，因此我們根據網路編碼的理論，提出了一個新的方法，我們稱為群組編碼，並且實作在行動網路上，透過將網路編碼做改良，由節點路由器透過來源位址和目的位址配對編碼兩個訊框，我們透過編碼增益和時間複雜度來做評估，結果顯示，透過群組編碼，在訊框數較多的情況下，能夠有較好的執行效益，且大大的降低節點路由器的運算負擔。

關鍵詞：網路編碼、群組編碼、行動網路。

適用於次臨界區操作之對稱式 NAND 閘

林進發
朝陽科技大學
-助理教授
e-mail : jflin
@cyut.edu.tw

林文昌
朝陽科技大學
-大學部
e-mail : s10030059
@cyut.edu.tw

葉威志
朝陽科技大學
-大學部
e-mail : s10030052
@cyut.edu.tw

洪紳寶
朝陽科技大學
-大學部
e-mail : s10030036
@cyut.edu.tw

李育晟
朝陽科技大學
-研究所
e-mail : s10230613
@cyut.edu.tw

摘要

對稱式及閘(symmetric NAND gate)由於成功解決了基體效應的問題(body-effect)，具有較高的切換速度因而廣泛的應用在高速IC的應用場合。在本論文中，我們將此電路與傳統及閘操作在次臨界區間進行分析與比較，經由佈局後模擬(post-layout simulation)其結果顯示，對稱式及閘不僅可以提供較高的切換速度與功率延遲乘積比(power-delay-product)，同時解決上述之基體效應的影響，而有更低的操作電壓。當運行在1KHz時，與傳統及閘相比對稱式及閘分別可以節省40%和10.5%的最大與平均功率延遲乘積比。

關鍵詞：對稱式、超低電壓、次臨界電壓。

射頻自動化測試之流程架構

劉志豪

張欽智

中華大學資訊工程學系研究生

中華大學資訊工程學系助理教授

e-mail: e10102004@chu.edu.tw

e-mail: changc@chu.edu.tw

摘要

由於上網的需求，以至於在各地的便利商店與餐飲店皆會架設無線網路，以供客人使用；3C產品上也慢慢搭上了這股風潮，無論是在相機、印表機、記憶卡或手機等，皆會加入無線網路模組，以提供設備擁有無線上網的功能。隨著無線模組的大量需求，工廠端需要配合客戶需求在短時間內大量生產符合品質要求的產品。

為了解決工廠端生產無線模組上，遇到的射頻測試問題，如：測試時間過長、產能低、人力需求與問題的處理，我們利用相位正交(IQ, In-Phase Quadrature)儀器開發了一套射頻測試程式。可保證品質增加產能並且降低機器、時間與人力的成本，同時產生相對應的日誌方便工程師進行問題的偵錯。

關鍵詞：射頻、效能測試、相位正交應用、無線網路。

64 位元處理器之記憶體模組測試方法

蕭啟維

中華大學資訊工程學系研究生
e-mail : e09902006@chu.edu.tw

張欽智

中華大學資訊工程學系助理教授
e-mail : changc@chu.edu.tw

摘要

動態記憶體(DRAM)在做成記憶體模組後，會進行功能測試與相容性測試。在現今軟體工程記憶體使用量越來越大，使得 DRAM 位元成長率(Bit Growth)逐年增加，記憶體模組測試若沒有變革以加強效能，相形之下成本、產出與品質便是相當大的壓力。

目前記憶體模組測試是在尚未進入作業系統或是在 DOS 下執行，隨著 x86 架構 CPU 之演進，由 32 位元轉換成 64 位元，進而採用多核心處理器方式，用以增進系統整體效能，若能妥善利用於記憶體測試，將能大幅減少測試時間成本並增加產出。

從本論文實驗數據分析，提出 64bit Mode 的測試方法，分析使用 64bit Mode 多核心測試在減少記憶體模組測試時間比傳統方式增加測試系統效能。

關鍵詞：動態隨機存取記憶體、多核心處理器、記憶體模組、記憶體測試。

智慧型配電盤應用於無線感測器網路

陳永隆* 鄭晉丞 施孝助 楊國政 謝欣佑
臺中科技大學資訊工程系
ylchen66@nutc.edu.tw

摘要

本論文提供一種改良式配電盤，主要是架構在無熔絲開關內部電路上，當電路發生過載或短路時，無熔絲開關會自動跳脫，電流改由指示電路流經使燈泡發亮，以顯示過載或短路之位置點，在監控系統方面是利用單晶片當控制器，並使用無線感測器將訊號經由無線通道傳輸至個人電腦，而我們使用無線感測器模組為 ZigBee 無線傳輸模組或藍芽無線傳輸模組。搭配功率表讓使用者隨時可以查看負載消耗功率、轉換電費等等。並結合網路攝影機(webcam)傳輸即時影像至主機端顯示並儲存所有訊息於 MySQL 中，經由 PHP 網頁將資料顯示於網際網路中之遠端電腦與手機。進一步我們也結合太陽能板，供電至單晶片控制器，以達到節能的效果。

關鍵詞：改良式配電盤、wireless sensor networks、ZigBee、單晶片。

Local-Charm-Content Delivering Model by Using Web Advertisement and SNS

Jun Sasaki, Takuya Sakuyama, Shizune Takahashi, Issei Komatsu, Keizo Yamada and Masanori Takagi

*Faculty of Software & Information Science, Iwate Prefectural University,
152-52 Sugo, Takizawa, Iwate, 020-0693 Japan*

jsasaki@iwate-pu.ac.jp, {g031j057, g031k096, g231l010}@s.iwate-pu.ac.jp,
{k-yamada, takagi-m}@iwate-pu.ac.jp

Abstract— This paper proposes a local-charm-content delivering model with a function to focus the target user by using Web advertisement and SNS. As an applied example of the model, we introduce a sale project of a firm land with a residential area in Iwate Prefecture. This paper describes the outline of the proposed model, the experimental results on the delivering of SNS and Web advertisement in the project and the possibility to focus the target user.

Keywords— Information system, Web advertisement, SNS, Information delivering, Information accumulation, system model

An Experimental Study of Haptic Positional Synchronization in TCP/IP Networks

Tsung-Han Lee , Chow-shih Wang, Lin-huang Chang

Department of Computer Science, National Taichung University of Education

No.140, Minsheng Rd., West Dist., Taichung City 40306

thlee@mail.ntcu.edu.tw

BCS101104@gm.ntcu.edu.tw

lchang@mail.ntcu.edu.tw

Abstract

Traditional Internet is based on the best effort approach, which allow connections for peer-to-peer communications with different characteristics, such as VOIP (Voice over Internet Protocol), VoD (Video on Demand) and data transmission services. In contrast, the increasing demands for variety multimedia applications for future Internet. Therefore, all multimedia services should have Quality of Service (QoS) to support real-time data transmissions in the future Internet multimedia services. This paper presents an experimental investigation into the real-time tele-haptic operation via TCP/IP networks. The experimental results show many challenges in conducting haptic traffic over TCP/IP networks. The UDP jitter, delay and packet loss, these factors will seriously affect user experience under haptic interaction. It is because, jitter, delay and pack loss may lose the positional synchronization between master and slave haptic devices, which will cause haptic communication instability. Thus this paper describe the haptic interaction in order to compare the real-time X-position discrepancies between master and slave haptic devices as the mean opinion score (MOS) over TCP/IP networks.

Keywords—PHANTOM Omni, Haptic, Packet delay, Quality of Service, Force Feedback

The Simulations and Comparison of Visibility Measurements by Digital Image Processing

Meng-Sain Huang, Dai-Ling Tsai, Jiun-Jian Liaw*

Department of Information and Communication Engineering,

Chaoyang University of Technology

{s10030612, s9830625, jjliaw}@cyut.edu.tw

168 Jifong E. Rd., Wufong District, Taichung, Taiwan (R.O.C)

Abstract

The measurement of visibility has been made in digital image processing when technologies development currently, for example, more and more works are done with machinery or instruments substituting for manpower. Considering existing nonstandard image processing methods, we propose an experimental method including four manners such as ideal high-pass filter, homomorphic filter, intensified Haar function and gray scale contrast for measurement of visibility. In this research, the accurate visibility index based on experiments with smog affecting visibility of an image is determined by referring to the relationship between illumination and the visibility index.

Keywords—Visibility estimate, Digital image processing, Filter

智慧照明節能系統應用於 ZigBee 無線感測網路

張家濟	陳昱劭	詹智翔	陳予哲	楊宗浩	游麒翰
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系
e-mail: ccchang@cyut.edu.tw	e-mail: s9930020@cyut.edu.tw	e-mail: s9930026@cyut.edu.tw	e-mail: s9930044@cyut.edu.tw	e-mail: s9930064@cyut.edu.tw	e-mail: s9930076@cyut.edu.tw

摘要

本研究整合 ZigBee 無線感測網路與 LED 路燈。藉由無線感測網路的傳輸能力及時接收 LED 路燈耗費的電力數值，並可透過遠端遙控方式去開啟自身與周圍之 LED 路燈，以達到智慧照明節能的功能。LED 控制介面端除了使用 Visual C++ 實現 PC 端的人機介面，同時也使用 Java 實現手機 APP 程式，讓使用者能夠即時地監控 LED 路燈的使用情形，以達到智慧節約能源的目的。

關鍵詞：ZigBee、無線感測網路、LED 路燈、節約能源

隨身用藥健檢盒

顏駿程 朝陽科技大學 資訊與通訊系 專題生 s9930051@cyut.edu.tw	呂柏陞 朝陽科技大學 資訊與通訊系 專題生 s9930001@cyut.edu.tw	梁浩群 朝陽科技大學 資訊與通訊系 專題生 s9930105@cyut.edu.tw
王明昱 朝陽科技大學 資訊與通訊系 專題生 s9930075@cyut.edu.tw	邱俊霖 朝陽科技大學 資訊與通訊系 研究生 s10230619@cyut.edu.tw	梁新穎* 朝陽科技大學 資訊與通訊系 助理教授 hyliang@cyut.edu.tw

摘要

本專題「隨身用藥健檢盒」主要以微控制 (Microcontroller) AT89S52 單晶片 (Single Chip)系統為製作主題，讓使用者攜帶方便且操作簡單，透過溫度與濕度感測實作溫度與濕度功能，具有警示盒內藥品的品質；液晶顯示器 (Liquid Crystal Display, LCD) 分別顯示當前時間與盒內溫度與濕度，並能利用按鈕設置鬧鈴提醒用藥時間，另有心跳感測來量測脈搏之情形。

關鍵詞：微控制器、單晶片、液晶顯示器。

防止車門開啟意外之警示系統

林進發

朝陽科技大學

/助理教授

e-mail

jflin@cyut.edu.tw

陳韋谷

朝陽科技大學

/研究生

e-mail

dudugul207@gmail.com

李育晟

朝陽科技大學

/研究生

e-mail

sl0230613@cyut.edu.tw

摘要

汽機車的普及化及交通道路的擴張，使得汽機車的數量逐年大幅提升，但也因為汽機車的數量提升導致交通事故也逐年提升，而當中的汽車開啟車門所造成的事故也逐年攀升，所以許多車廠也開始重視汽車開啟車門警示系統，但是大多數都是使用警示燈號來警示後方車輛做為提醒的單方面警示系統，但是成效並不是很好。所以本專題組經過研究及討論後提出雙方面的警示系統希望解決單方面提醒系統不足的部分，利用警示語音及手機的臉部辨識系統來提醒駕駛員注意後方車輛，並利用現有的車輛警示燈號來提醒後方車輛，達到後方車輛及駕駛人員之雙方面警示作用，希望透過此系統來大幅地降低因不當開啟車門所導致的交通事故的機率。

雙方面提醒系統主要是利用 8051 單晶片作為整個警示系統之硬體輸出及輸入部分並且搭配目前流行的智慧型手機軟體來做為臉部辨識判斷，最後將兩個軟硬體經過藍牙傳輸串連完成整個系統。

關鍵詞：單晶片、警示系統、智慧型手機軟體、交通事故。

具錯誤偵測能力之晶片網路資料封包預取裝置

蔡文宗

朝陽科技大學資訊與通訊系

助理教授

azongtsai@cyut.edu.tw

呂柏陞

朝陽科技大學資訊與通訊系

學生

jay604132002@gmail.com

施又郡

朝陽科技大學資訊與通訊系

學生

asd8730873@yahoo.com.tw

摘要

在可預見的未來，傳統系統晶片 System-on-Chip, SoC)內所採用的匯流排(On-Chip Bus)架構，無論在功率消耗、性能要求、以及擴充彈性上，都即將難以滿足多核心(Many-Core)系統晶片內部元件間，因大量通訊所產生的複雜通訊需求。近年來，一種基於封包交換技術而實現的晶片網路(Network-on-Chip, NoC)傳輸架構逐漸地受到各學術界與產業界的高度重視，然而其關鍵技術之一的容錯(Fault Tolerance)機制卻仍未臻成熟。本文提出一具錯誤偵測能力之資料封包預取裝置，並用以提升晶片網路的傳輸效能。

關鍵詞：系統晶片；多核心；晶片網路；循環冗餘檢查碼；封包預取。

智慧環境監控系統

朱鴻棋
朝陽科技大學資訊與通訊
系
hcchu@cyut.edu.tw

陳安希
朝陽科技大學資訊與通訊
系
ttpsk1234@gmail.com.tw

劉晏瑞
朝陽科技大學資訊與通訊
系
warcraft971107@gmail.com

摘要

本系統是使用 Arduino 與 XBee 來實作智慧環境監控系統。Arduino，是一個開放原始碼的單晶片微電腦，它使用了 Atmel AVR 單片機，採用基於開放原始碼的軟硬體平台，構建於開放原始碼 simple I/O 介面板，並且具有使用類似 Java 或 C 語言的開發環境。本文以 Arduino 平台整合 XBee 節點與溫度、溼度、光照度與紅外線等感測器來開發環境監控系統，並利用紅外線感測器偵測到人員或物體是否移動，並記錄時間以作為日後調閱錄製的影片依據。

關鍵詞： Arduino、XBee、環境監控

影像識別為基礎之藥錠比對裝置研發

呂全斌

美和科技大學

資訊科技系助理教授

e-mail :

chuan.pin.lu@gmail.com

黃霸

美和科技大學

資訊科技系大學部學生

e-mail :

cj6jo41542@gmail.com

摘要

近幾年，社會出現護理人力嚴重不足的問題，而護理人力不足也導致病人受護品質降低與死亡風險的提高；以給藥為例，"給藥錯誤"事件在世界各國的醫療不良事件中皆高居首位，一旦遇到藥發錯，護理人員很容易造成醫療糾紛而身陷囹圄。為此，本研究進行一項以影像識別技術為基礎之藥物核對裝置的開發，期望透過此裝置來協助護理人員在給藥前進行藥物影像辨識與核對，有了該裝置的協助，可為護理人員降低人為疏失與提高病人用藥安全。藥錠主要是以形狀、顏色與壓印等影像特徵來進行辨識，本研究將以護理實務為導向的需求進行藥物核對裝置所需之影像處理方法的研發；其中，影像處理方法包含使用簽名特徵來描述形狀、色彩量化估算藥錠顏色、光學字元辨識來識別壓印與自行設計之多項影像處理方法。。

關鍵詞：藥錠辨識、影像處理、醫療照護、自動化系統。

以合作學習應用互動式電子白板在國小高年級閱讀理解成效研究

王嘉玲
潭陽國小
朝陽科技大學
Chialing1843@gmail.com

劉省宏
朝陽科技大學
通訊作者
shliu@cyut.edu.tw

摘要

本研究探討以合作學習應用互動式電子白板，在國小高年級閱讀理解教學成效研究，以台中市某國小五年級共 57 個學生為研究對象，採用準實驗研究法進行比較，實驗為期十八週，共 720 分鐘的教學。兩組學生均以臺灣學生學習成就評量資料庫 TASA 協助各縣市學力檢測國語文試題為前後測，並將所得之統計資料進行檢定分析，得到結果：運用「合作學習應用互動式電子白板教學法」的學生在閱讀理解學習成就顯著優於「傳統講述法」的學生。

關鍵詞：互動式電子白板、合作學習、閱讀理解。

M 化榮譽銀行獎懲系統在小學班級經營之研究

陳靖雯
朝陽科技大學
資訊工程系
研究生
carol@cres.tc.edu.tw

廖琬洲
朝陽科技大學
資訊工程系
教授兼系主任
hcliao@cyut.edu.tw

摘要

國小教師常以榮譽卡(章)的方式來建立班級常規。然而使用榮譽卡獎勵制度不僅流程瑣碎且統計耗時，增添老師許多工作負擔。本研究擬以輕便、可攜性高的手持裝置為操作平台，並藉由無線網路環境的行動化優點，來探討並實作出一個以輔助教師班級經營為目的之行動化數位榮譽卡系統——『榮譽銀行』，以代替傳統紙張式榮譽卡，並探討其成效。

本研究對國小四年級的一個班進行測試，其結果顯示，運用「榮譽銀行」獎勵制度，無論男女學生，其各項優良行為的出現次數皆有增加。但在數學成績的表現上，因實驗時間過短，無法顯示出成效。

關鍵詞：班級經營、行動裝置、智慧型裝置、榮譽卡。

應用資料探勘決策樹技術對國小學童學習壓力之 分析~以臺中市霧峰區僑榮國民小學為例

賴辯德
朝陽科技大學
資訊工程系
研究生
pdlai@cres.tc.edu.tw

廖琬洲
朝陽科技大學
資訊工程系
教授兼系主任
hcliao@cyut.edu.tw

摘要

探討國小高年級學生在不同個人背景變項對於其學習壓力的關係是很重要的議題，可以提供國民小學教師及家長有效管理與促進學童健康之參考。因此，本論文首先採取問卷調查法進行樣本蒐集，蒐集對象以僑榮國小(CRES)高年級學生為主，共發出 166 份問卷，回收 157 份，有效問卷為 155 份，問卷回收率為 94.6%。在實證調查部分所使用的研究工具為「國小學童生活經驗問卷」，包含「個人基本資料」、「父母管教態度量表」、「成就動機量表」、「學習壓力量表」等四部份。利用 6 項個人背景變項為特性與 1 項學習壓力感受程度為類別，運用決策樹軟體 See5 做為資料分析工具來探討背景變項與學習壓力感受程度之間的關係。最後，根據決策樹分析所得之分類規則，可提供教師及家長了解學童個人背景變項和學習壓力之關係，並提出具體建議，減緩學童學習壓力，增進學習效能以及身心健康。

朝陽美食 APP

林坤緯	劉彥麟	許致嘉	吳智華
朝陽科技大學資 訊工程系副教授	朝陽科技大學資訊工 程系大學生	朝陽科技大學資訊工 程系大學生	朝陽科技大學資訊工 程系大學生
kwlin@cyut.edu.tw	s9927026@cyut.edu.tw	s9927060@cyut.edu.tw	s9927062@cyut.edu.tw

摘要

每到吃飯的時刻或者討論聚餐時，總會聽到”要到那兒吃?” 這類的問句。顯然吃的問題困擾人們已久。

近年來智慧型手機普及，利用此一優勢製作有關美食 APP 將可解決此項問題。本開發設計之美食 APP 以朝陽科技大學附近商店為例，收尋學校附近餐廳。本開發 APP 提供美食搜尋方式有，一、依美食種類，二、依美食價格，三、依目前位置，四、依關鍵字搜尋，當使用者選擇要消費的店家時，可以從店家資訊獲得店家的地址、消費均價……等訊息。當使用者不知道自己身在何處時，可以藉由此功能來了解自己所在位置。此外，我們還開發搜尋餐廳附近的停車場，進而讓使用者方便停車。

關鍵字:手機 APP、美食種類、美食價格、目前位置

Abstract

”Where are we going to eat?” When we discussed where to eat, such kinds of question have been the most idioms. Obviously, eating problem has been tormenting people for long time. In recent years, the smart phone has been more popular. To design a delicacies APP can solve the mentioned troublesome. The developed APP was in Chaoyang University of Technology (CYUT) as a case. The search methods of delicacies include 1. type of delicacies, 2. prices, 3. current position, 4. keyword searching. When the restaurant has been chosen, address, prices and location...etc., will show on the user smart phone screen. The studied APP has a positioning function, so the user can find the location of chosen restaurant and how to go to the chosen restaurant. Besides, the above functions, the APP also combine the concept of parking lot, which the users can find the location of parking lot and the parking information.

Keywords: Position, Mobile Phone APP, Prices, Delicacies

運用語音辨識與評分機制於音樂學習系統以提升國中學生合唱學習成效之研究

簡千喬

朝陽科技大學

資訊工程研究所

e-mail : zoe5863@yahoo.com.tw

洪若偉

朝陽科技大學

資訊工程研究所

e-mail : rwhung@cyut.edu.tw

摘要

本研究結合語音辨識、評分機制以及精熟學習之精神，設計出一套可以具體操作的「音樂學習系統」，探討運用此音樂學習系統在合唱教學之學習成效，並進一步探究不同學習成就學生學習成效之差異情形。此外，本研究亦探討在學生參與研究者教學後之想法。

本研究採不等組前後測準實驗設計，以研究者任教學校之合唱團 60 位學生為研究對象，分實驗組與控制組各 30 位樣本，實驗組採用「音樂學習系統」進行課後自主學習，控制組則採用「聆聽錄製教學 CD 模式」進行課後自主學習，實驗教材為當年度合唱團參賽之指定歌曲以及自選曲，進行為期十二週之自主學習。透過「音樂成就測驗」與「音樂學習態度量表」兩個研究工具蒐集資料，再分析比較實驗組、控制組學生在相關歌曲之歌唱能力之差異關係，以瞭解學生學習成效。

關鍵詞：電腦輔助教學、合唱、學習成效、學習態度。

PAPR Reduction of OFDM Systems Using Heuristic optimization algorithm-Based Tone Injection Schemes

Ho-Lung Hung^{#1}, Cing-Rong Lin^{#2}, Chung-Hsen Cheng³, and Yung-Fa Huang^{*4}

^{#1} *Chienkuo Technology University*

Changhua City 500, Taiwan

³*Metal Industries Research & Development Centre, Taichung 40768, Taiwan.*

^{*4}*Department of Information and Communication Engineering, Chaoyang University of
Technology, Taichung 413, Taiwan.*

¹hlh@ctu.edu.tw, ^{*}yfahuang@mail.cyut.edu.tw

Abstract—High peak-to-average power ratio (PAPR) of the transmitted signal is one of the limitations to employing orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) system. This paper considers the use of the tone injection (TI) scheme to reduce the PAPR of an OFDM signal. However, optimal TI (OTI) requires an exhaustive search over all combinations of possible constellations, which is an NP-hard problem. To reduce the computation complexity while still obtaining the desirable PAPR reduction, we introduce the harmony search algorithm (HS), an effective algorithm that solves various combinatorial optimization problems, to search the over all combinations of possible permutations of the expanded constellation with low complexity. In this work we present a novel convex optimization approach to numerically determine the TI solution based on harmony search algorithm (HSTI) for PAPR reduction. As compared to the conventional TI scheme, the proposed one achieves almost the same PAPR reduction performance with much lower computational complexity. Computer simulation results show that the proposed HSTI algorithm obtains the keeping good PAPR reduction with low computational complexity and processing time.

Keywords—Orthogonal frequency division multiplexing, Harmony search algorithm, Peak-to-average power ratio reduction, Tone injection

基於資訊分析應用在退化失效下消費性產品可靠性 模型與評估方法研究

洪玲隆	陳鍾賢
建國科技大學	金屬工業研究發展中心
副教授	副組長
Email:hlh@ctu.edu.tw	jacky@mail.mirdc.org.tw

摘要

基於性能退化資料的可靠性分析方法是一種評估產品可靠性的有效方法。本文研究的主要目標是：基於試驗樣品的性能退化資料，建立具有一定通用性的產品可靠性預測模型和資訊計算程式，以應用於在消費產品的無失效資料的情況下，分析電子產品等長壽命產品的可靠性。本文應用資訊科技應用於消費家電產品可靠性測試的技術原理及其特點，然後總結出了一些家電產品在研發過程中的可靠性測試方法，詳細闡述了可靠性測試的過程，基於資訊分析應用在退化失效下消費性產品可靠性模型與評估方法研究如何在家電產品中經濟高效的進行可靠性測試。

關鍵詞：性能退化，可靠性，消費性產品，退化失效。

Abstract

The reliability analysis based on the performance degradation data is an effective approach to evaluating the reliability of long-life products. The main purpose of this paper is to develop a general-purpose reliability prediction model and the calculation program based on the degradation data of the test samples, the reliability model and reliability of the long-life product, such as the electric equipment. The competing risk problems involving degradation failures are modeled for the reliability evaluation at competing risk involving multiple failures. The degradation level dependence of traumatic failure rate is included into the model.

Keywords: Performance degradation reliability, Consumer, Degradation failure,

階層式交通道路模型之應用

黃永發

朝陽科技大學

資訊與通訊系教授

yfahuang@cyut.edu.tw

林佳怡

朝陽科技大學

資訊與通訊系碩士

s9930601@cyut.edu.tw

許重信

朝陽科技大學

資訊與通訊系碩士班研究生

billy10353@yahoo.com.tw

摘要

本文提出簡易階層式交通道路模型(Simple Hierarchy Route Networks Model, SHRNM)，依道路的等級、加上不同的行車速率及交通狀態，利用 Dijkstra 演算法來進行最快路徑搜尋，測試其可行性，並與 Google Map 之最快道路功能比較，並以台中市交通道路進行模擬，來驗證所提出之道路模型之效益。由測試結果可知，用 9 個路徑作比較，得其平均平方誤差為 $9.5(\text{min}^2)$ 。

關鍵詞：最短路徑規劃、交通路徑規劃、Dijkstra 演算法、Google Map。

Abstract

In this paper, a simplified hierarchy road network model (SHRNM) is proposed for the optimal shortest road route discovery for transportation systems in metropolitan area. The Dijkstra algorithms are applied for the optimal path calculation. In our model, the metric of shortest path is the driving time. Thus, the shortest path can easily be found in proposed simple road traffic model. To verify the feasibility of SHRNM, the shortest path for the Taichung transportation roads, is performed to compare with Google Map. From the results, the mean square error (MSE) between SHRNM and Google Map is $9.5 (\text{min}^2)$ with 9 routes discovery.

Keywords: Shortest Road Route Discovery, Transportation Systems, Dijkstra Algorithms, Google Map.

使用移動式資料收集器應用於情境感知之無線感測網路

鄭佳忻	羅偉嘉	吳伯彥	黃信偉
國立虎尾科技大學	國立虎尾科技大學	國立虎尾科技大學	國立虎尾科技大學
電機系副教授	電機系研究生	電機系研究生	電機系研究生
chcheng@nfu.edu.tw	10065116@gm.nfu.edu.tw	poyang919@gmail.com	10265120@gm.nfu.edu.tw

摘要

本文採用 ZigBee 無線感測網路透過量測 RSSI 值進行定位以實現情境感知功能。為了降低節點失效的情形，在 ZigBee 無線感測網路中的感測節點通常使用較低耗能之技術，因此傳輸距離往往會因其而備受限制。本文針對傳輸距離不足的問題這部分提出了加入移動式資料收集器(Mobile Sink)來實現收集各節點封包資料後，轉傳至 PC 端匯聚資料的功能，並以節點之間的 RSSI 指標來判斷此移動式資料收集器的相對位置，藉以得知可使用何種情境感知服務。

關鍵詞：移動式資料收集器、RSSI、ZigBee、無線感測網路。

頻率載波偏移於 OFDMA 無線通訊系統的影響之效能分析

鄭佳忻
國立虎尾科技大學
電機工程系副教授

chcheng@nfu.edu.tw

徐靈承
國立台北科技大學
電機工程系研究生

李文慶
國立虎尾科技大學
電機工程系研究生

黃耀宏
國立虎尾科技大學
電機工程系研究生

摘要

目前無線通訊系統的傳輸速率，發展出使用多載波傳輸通訊的技術，而針對多使用者的想法，發展出正交分頻多重存取(Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA)系統。本文在OFDMA無線通訊系統下，探討頻率載波偏移在各種不同調變方式下，多用戶的效能分析與影響。

關鍵詞： OFDMA、CFO、Modulation。

軟體定義網路(Software-defined Network)之實作

林傳筆	盧皓威	陳堃維	王永祥
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系
助理教授	研究生	研究生	研究生
cbilin@cyut.edu.tw	s10230601@cyut.edu.tw	s10130606@cyut.edu.tw	s10230603@cyut.edu.tw

摘要

網際網路與雲端運算的快速發展，提供大量且多樣的服務，為了處理大量服務的要求，需要建立一個資料中心(Data Center) 來處理海量的資料，而資料中心是由一群的伺服器、交換器和路由器等網路設備所組成，這些設備與伺服器是經由 TCP/IP 網路協定來進行訊息的溝通。然而，隨著資料量增加而擴充伺服器與網路設備，當設備增加或改變時必須去更新或管理網路傳輸協定的設定，而軟體定義網路(Software Defined Networking, SDN)提出新的方式來解決上述內部網路的問題。

本研究提出建置一個 OpenFlow 協定的軟體定義網路平台，軟體定義網路有兩個架構：控制層與資料層。控制層是以電腦或伺服器來當 Controller，Controller 藉由 OpenFlow 協定來與 OpenFlow 交換器或虛擬交換器進行溝通，而資料層是交換器與交換器的溝通，因而提升網路的效能。

關鍵詞：軟體定義網路、OpenFlow 協定、虛擬交換器、內部網路、Controller

以 Hadoop 為基礎的雲端多媒體播放平台

林傳筆	王永祥
朝陽科技大學	朝陽科技大學
資訊與通訊系	資訊與通訊系
助理教授	研究生
cblin@cyut.edu.tw	s10230603@cyut.edu.tw

洪御峻
朝陽科技大學
資訊與通訊系

林晉丞
朝陽科技大學
資訊與通訊系

詹凱智
朝陽科技大學
資訊與通訊系

何明崙
朝陽科技大學
資訊與通訊系

s9930021@cyut.edu.tw

s9930065@cyut.edu.tw

s9930079@cyut.edu.tw

s9930091@cyut.edu.tw

摘要

由於全球網路頻寬的提升，雲端運算(Cloud Computing)是近年來最熱門的話題之一。每個人可以使用任何的設備來取得網路上的服務。而這種具動態可擴展性、高效率與容錯特點的新型態分散式計算環境，包含了龐大的服務節點、記憶量，高速網路和各種應用程式的服務。

在本研究中，使用了雲端運算軟體“Hadoop”來建置了一個雲端多媒體播放平台來提供校園軟體即服務(SaaS)。使用者可以上傳和訂閱在多媒體平台上的影片。此外，此平台也提供使用者個人介面來可以協助使用者方便且可靠的管理雲端系統。

關鍵詞：雲端運算、Hadoop、軟體即服務

基於定位之多功能導覽系統之研製

姚宗宇	林俊佑	楊華睿	洪瑞苑	黃永發
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	奕傑電子公司	朝陽科技大學
資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	研發部	資訊與通訊系
		碩士班	經理	教授
jason123658@gmail.com	s9930101@cyut.edu.tw	james200405@gmail.com	antony@okayom.com	yfahuang@cyut.edu.tw

摘要

早期博物館之導覽系統僅提供語音服務，現在則可結合影音科技，應用掌上型數位導覽的系統及數位內容的研發，是導覽系統的發展趨勢，本論文以室內定位為基礎，在展覽品附近設定無線發射節點，再由使用者佩帶之接收器所接收之訊號強度值(RSSI)，來判別在展品的區域，並經由藍芽節點傳送展品資料到智慧型手機，最後透過智慧型手機之博物館應用程式(Apps)，實現基於定位之多功能導覽系統的應用服務。

關鍵詞：博物館導覽、語音導覽、數位影音導覽、掌上型數位影音導覽、手機應用程式(Apps)。

Abstract

Tour-guide systems of museums can provide voice services traditionally. But nowadays the multimedia communication technology can provide the multimedia service of audio and video guiding. Handheld tour-guide technology and digital content development are the highly regarded as the main-stream for museums guiding. In this paper, the indoor localization technique gives the automatic multimedia tour-guide system. The received signal strength indication (RSSI) from ZigBee wireless sensor nodes is used to locate the guiding exhibits in exhibition area. Moreover, with Bluetooth networks of users' smartphone, the Apps of exhibition guiding is performed on the mobile device. Based on the user's localization, a tour-guide system was developed and implemented.

Keywords: tour-guide systems, ZigBee network, Localization, Smartphone, Apps .

俱安全性之雲端服務行動秘書平台

江茂綸 朝陽科技大學 資訊與通訊系 mlchiang@cyut.edu.t W	林仕軒 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s10230604@cyut.edu.t W	曾莉雅 華夏技術學院 數位媒體設計系 lytseng@cc.hwh.edu.t W	曾駿宏 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930072@cyut.edu.tw
黃俊傑 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930010@cyut.edu.t W	楊書泓 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930090@cyut.edu.tw	劉宏軒 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930102@cyut.edu.t W	楊博皓 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930106@cyut.edu.tw

摘要

在現今使用者都會透過手持裝置來取得所需要的服務。這類的雲端運算服務也將成為目前的主要趨勢。然而，眾多的網路服務需求，會使得服務提供伺服器負擔過重。所以，本文利用 Hadoop 來實作雲端運算服務平台，以提高運算效能、安全及容錯的能力。

因此，本文結合再生龍這套還原系統來讓使用者可以隨時備份及回復個人檔案及系統。此外，本系統也透過 Snort 來加強其安全性。因此，本文所提出之雲端運算服務行動秘書平台可提升使用者服務效能、容錯及安全性。

關鍵詞：Hadoop、封包監測引擎、Clonezilla、雲端運算、HBase。

透過兩階層雲端動態路徑策略

以降低展場之擁塞機率

江茂綸 朝陽科技大學 資訊與通訊系 mlchiang@cyut.edu.tw	張立傑 朝陽科技大學 資訊與通訊系 clock@cc.hwh.edu.tws	鍾子智 華夏技術學院 數位媒體設計系 10130604@cyut.edu.tw	洪梓奇 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930024@cyut.edu.tw
林昭宏 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930046@cyut.edu.tw	陳中岳 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930074@cyut.edu.tw	涂凱翔 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930092@cyut.edu.tw	張智凱 朝陽科技大學 資訊與通訊系 s9930096@cyut.edu.tw

摘要

近年來，參觀展覽成為許多民眾的重要休閒活動。然而，在大多數的展覽中，眾多的人潮將會降低了參觀的品質及造成安全上的顧慮。因此，本篇提出二階段雲端動態路線配置架構(Cloud Dynamic Path strategy)來結合了物聯網及雲端運算的概念，透過即時感測現場資訊，如壅塞及火災等，再送至雲端環境上進行分散式運算，進而回傳建議路徑給參觀者，來降低壅塞機率以確保參觀品質及觀展者的安全。此外，本文的第一階段為壅塞機率避免，主要是用來計算各區域的壅塞機率並建議出壅塞機率較低的路徑，進而降低展場各展區的壅塞程度。而第二階段為動態權重調整階段，主要透過觀展率來動態調整權重以降低熱門展區的壅塞率，並提升冷門展區的觀展機率，以達到觀展人數的平衡。

關鍵詞：物聯網、雲端運算、感測網路、導覽系統。

IMS 通話支援之救護車派遣系統

李建緯	張怡君*	胡玉暉	陳孫先	蔡孟典	林子揚
朝陽科技大學	弘光科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學
資訊與通訊系	資訊工程系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系
助理教授	助理教授				
lijw@	changyc@				
cyut.edu.tw	sunrise.hk.edu.tw				

摘要

本論文利用 Android 智慧型裝置的連網與 GPS (Global Positioning System) 定位功能、IMS (IP Multimedia Subsystem) 視訊通話，以及其他資通訊技術開發救護車派遣系統，用戶端程式是架構在 IMSDroid 這套開放原始碼程式上，達到可以視訊通話並且可以隨時掌握 GPS 座標的功能，簡單來說就是使用者只要報案，除了儘快派遣救護車到正確位置，救護人員就能隨時掌握你的現況。藉由本系統可以更明確的知道患者位置減少搜尋的時間，以免錯過黃金救援時間，達到更有效的搶救。

關鍵詞：IMS、GPS、Google MAP、SIP。

以大里金玉堂為例之網路購物平台製作

陳忠信	蔡侑霖		
朝陽科技大學	朝陽科技大學		
資訊與通訊系	資訊與通訊系		
jschen26@cyut.edu.tw	s9930094@cyut.edu.tw		
王佩倫	鄧子暘	呂家杰	陳光和
朝陽科技大學	朝陽科技大學	朝陽科技大學	耕雲智慧生活科技
資訊與通訊系	資訊與通訊系	資訊與通訊系	有限公司
s9930018@cyut.edu.tw	s9930080@cyut.edu.tw	s10130605@cyut.edu.tw	

摘要

現今網路越來越發達，因此有越來越多人藉由網路來滿足所需，例如：線上購物。

為了跟隨時代的腳步，因此金玉堂委託了我們幫他們設計一個網路購物平台，此平台可以讓使用者直接在網路上訂購想要的文具，不僅沒有空間的限制，也省去到店裡找商品的時間。

Abstract

The Internet is more and more convenient in this day, thus, people can satisfy what they want in their life by surfing the internet. For example: shopping online.

So, in order to keep abreast of the times, the manager of JIN-YU-TANG bookstore who entrust us with designing the website so that everyone can buy stationery on the internet. People can use this system in anywhere and also save the time who do not searching the goods in the store.

具有遠端燒錄功能的 AT89S5x 燒錄器

張家濟

朝陽科技大學

資訊與通訊系

e-mail : ccchang @cyut.edu.tw

摘要

AT89S5x 是一款低耗電、高性能、8 位元工業級微處理器，因其價格低廉，構造簡單，故廣泛應用於智慧控制、感測應用、消費性電子產品。不同於市售的 805x 線上燒錄器，本研究同時整合 AT89S52 微處理器和藍牙無線通訊功能，實現同時具有線上和遠端燒錄功能的 AT89S5x 無線燒錄器。未來，此無線燒錄器可以廣泛應用於危險領域的嵌入式系統應用，減少人力損失。

關鍵詞：AT89S5x、微處理器、藍牙、遠端燒錄

東光數位影像網路沖洗平台

陳忠信^{a*} 謝嘉益^a 黃柏偉^a 張力文^a 林鈺芳^a 鄭皓維^a 陳光和^b

^a 朝陽科技大學資訊與通訊系 ^b 耕雲智慧生活科技有限公司

*jschen26@cyut.edu.tw

摘要

現在網路上，線上沖洗照片的網站比較少，希望做其樣式有別於一般網站；並以 WIN8 動態磚的概念去規劃，呈現簡單乾淨的頁面，讓客戶方便使用，會員也才能進行沖洗照片。

店家表示有時候因客戶的隨身碟，導致電腦中毒，機器癱瘓，讓店家造成困擾，所以店長希望能有一個網路平台，才委託我們做此平台。

而本系統可進行線上預約拍照，方便消費者提前預約拍照日的期和時間，為了避免等待時間，也可以用寄送方式等，送至客戶指定地點，同時可利用手持裝置，藉著上傳照片來完成訂單。
關鍵詞: XAMPP、Apache、PHP、JavaScript、Jquery。

Abstract

Now the web sites is relatively small that they can take the photos. We hope to do its style is different from the general site. We use the Windows 8 Metro Style to plan the User Interface (UI), and the web sites presents a simple and clean page that the consumers can simply use and make the photos.

Some consumers used the flash drive with viruses for the store's computer. The viruses infected the store's computer. Let the store causing distress to this problem. The store hope we can make the system to solve the problem.

The consumers can use the system to make an appointment that they can take the photos. The store can sent the photos to the consumers. They can use their handheld devices to upload the photos ,and make the orders.

Keywords: XAMPP、Apache、PHP、JavaScript、Jquery。

A Electronic Lock System Based on the Bluetooth in Smart Phone

以智慧型手機藍芽為基礎之電子鎖系統

魏清泉
朝陽科技大學
資訊與通訊系
教授兼系主任
ccwei@cyut.edu.tw

張超傑
朝陽科技大學
資訊與通訊系
研究生
s10130615@cyut.edu.tw

藍劭夫
朝陽科技大學
資訊與通訊系
研究生
s10230615@cyut.edu.tw

Abstract

Currently modern houses are filled with many appliances that can be used in cooking to enhance the quality of life or entertainment. There are many software and hardware engineers, and some of the people involved in the field of electronics proposed different control methods to control home appliances.

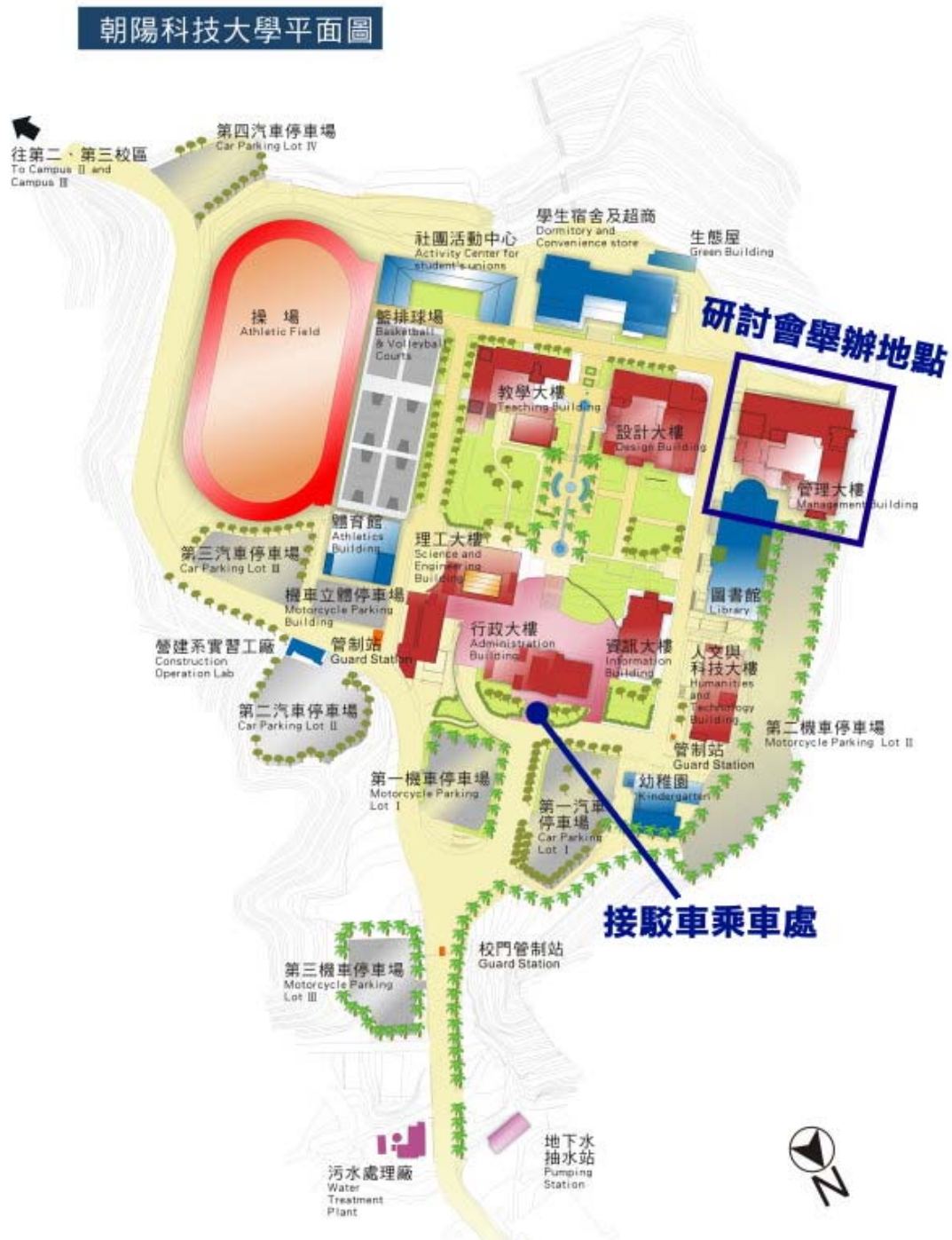
Many companies and research institutions have entered the field of smart appliances. Although in this area there are a lot of concepts and experimental outcomes, the results can not be achieved to the extent that the general public considers to be reliable. The price is also the reason why the concept is not universal.

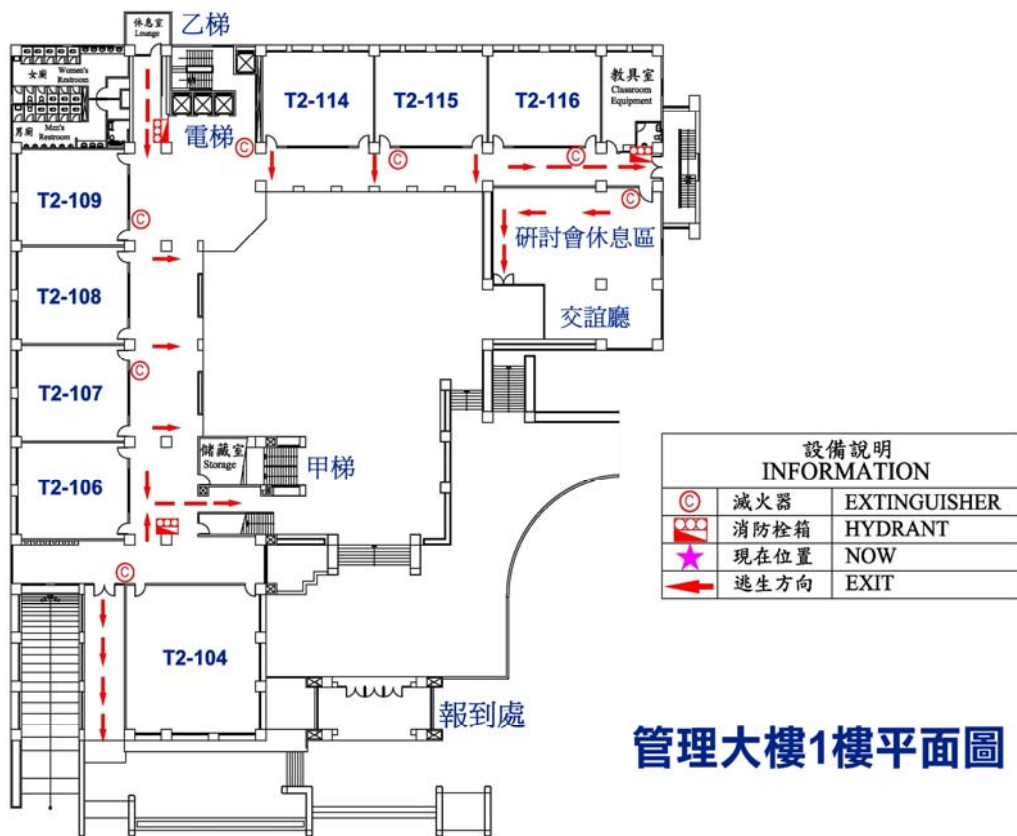
As proposed by the company Zensys, Z-wave can only be applied to home automation applications. Because there is no technical specification of international standard, it is not easy to implement. Bluetooth and ZigBee technology can be applied to many areas of industrial control, medical, security and so on. Not only it is readily available. The prices are very reasonable.

ZigBee had hoped to set a lower price to replace the Bluetooth in the control field. Because of mass production, bluetooth communication module (CSR BC-4) technology is already quite mature and price is relatively lower. The idea of replacing bluetooth technology is relatively more difficult to achieve. That is the reason why we used the bluetooth technology to be the transmission protocol between the smart phone and electronic lock.

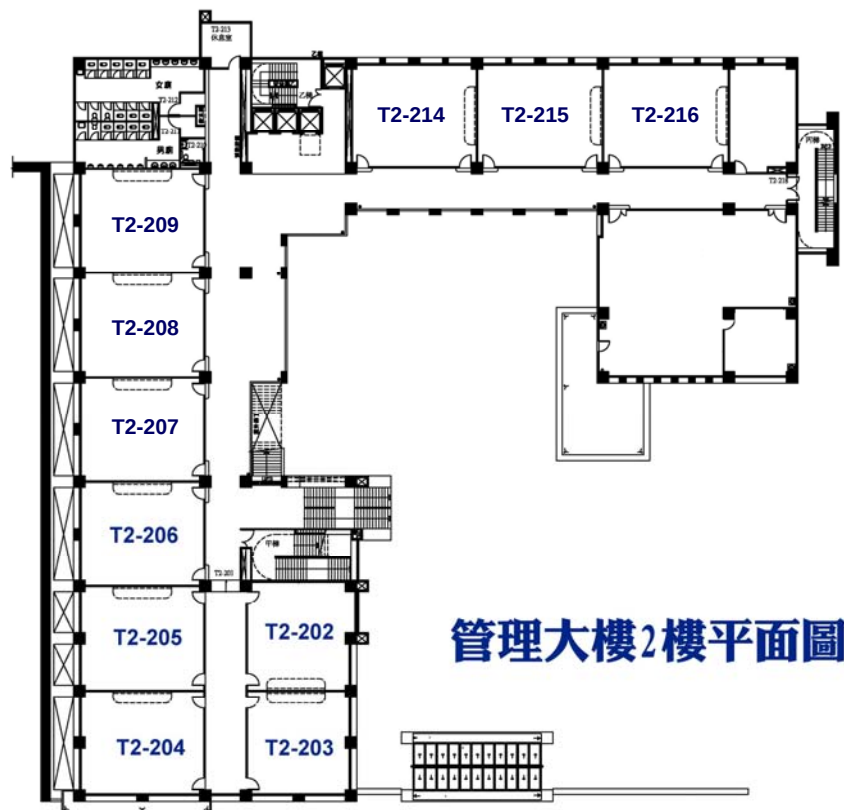
Key word : Z-wave 、 Bluetooth 、 ZigBee 、 CSR BC-4

大會資訊

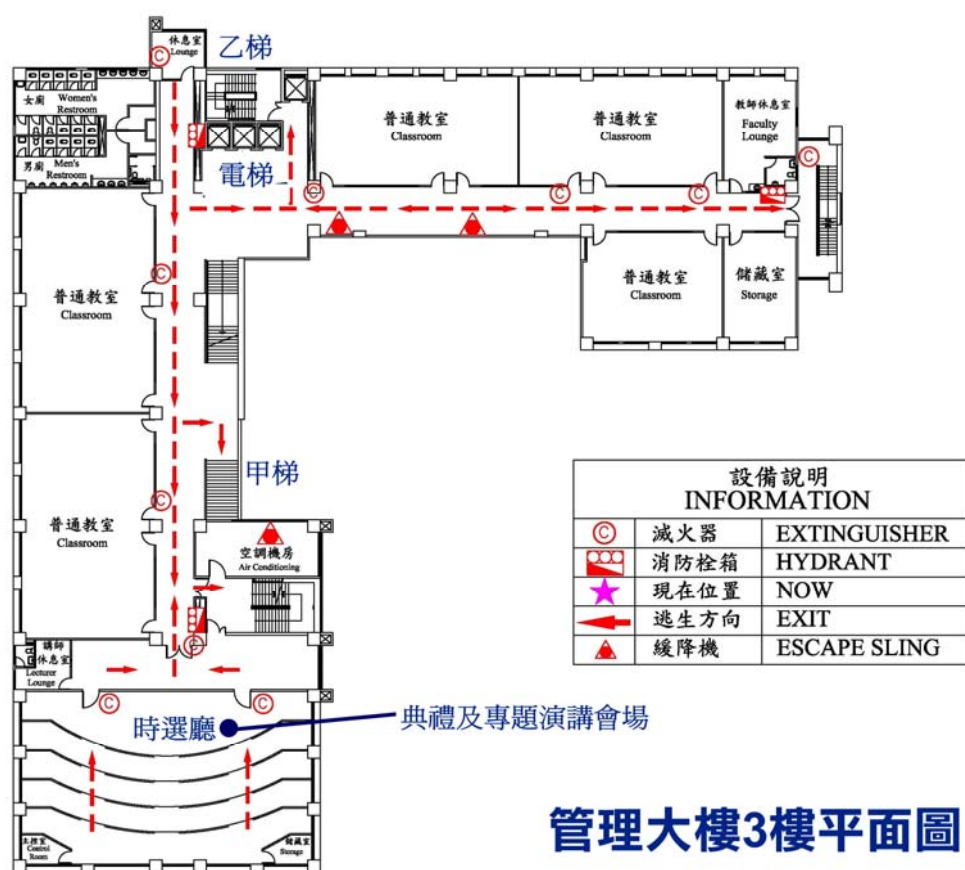




管理大樓1樓平面圖



管理大樓2樓平面圖



接駁車班次

高鐵->朝陽	8:40	烏日高鐵站 4 號出口集合
高鐵->朝陽	12:30	烏日高鐵站 4 號出口集合
朝陽->高鐵->晚宴餐廳	17:10	行政大樓門口集合
晚宴餐廳->高鐵->朝陽	晚宴結束	晚宴餐廳門口集合

無線網路使用方法

1. 使用無線網路(Wi-fi)搜尋 SSID 「cyut-visitor」。
2. 開啟網頁，點選「訪客申請帳號」，系統將派發臨時帳號及密碼。
3. 點選下方連結返回登入頁面，輸入臨時帳號及密碼(連結將自動帶回)。
4. 使用限制：訪客帳號只有 4 個小時使用限制；臨時帳號及密碼只有申請當天使用有效；訪客無線網路速率限制為 512K，對校外網路連線如遠端存取工具、點對點傳輸(含網路電視)、代理伺服器有作部份限制。

晚宴地點

南投中興新村松濤園庭園餐廳

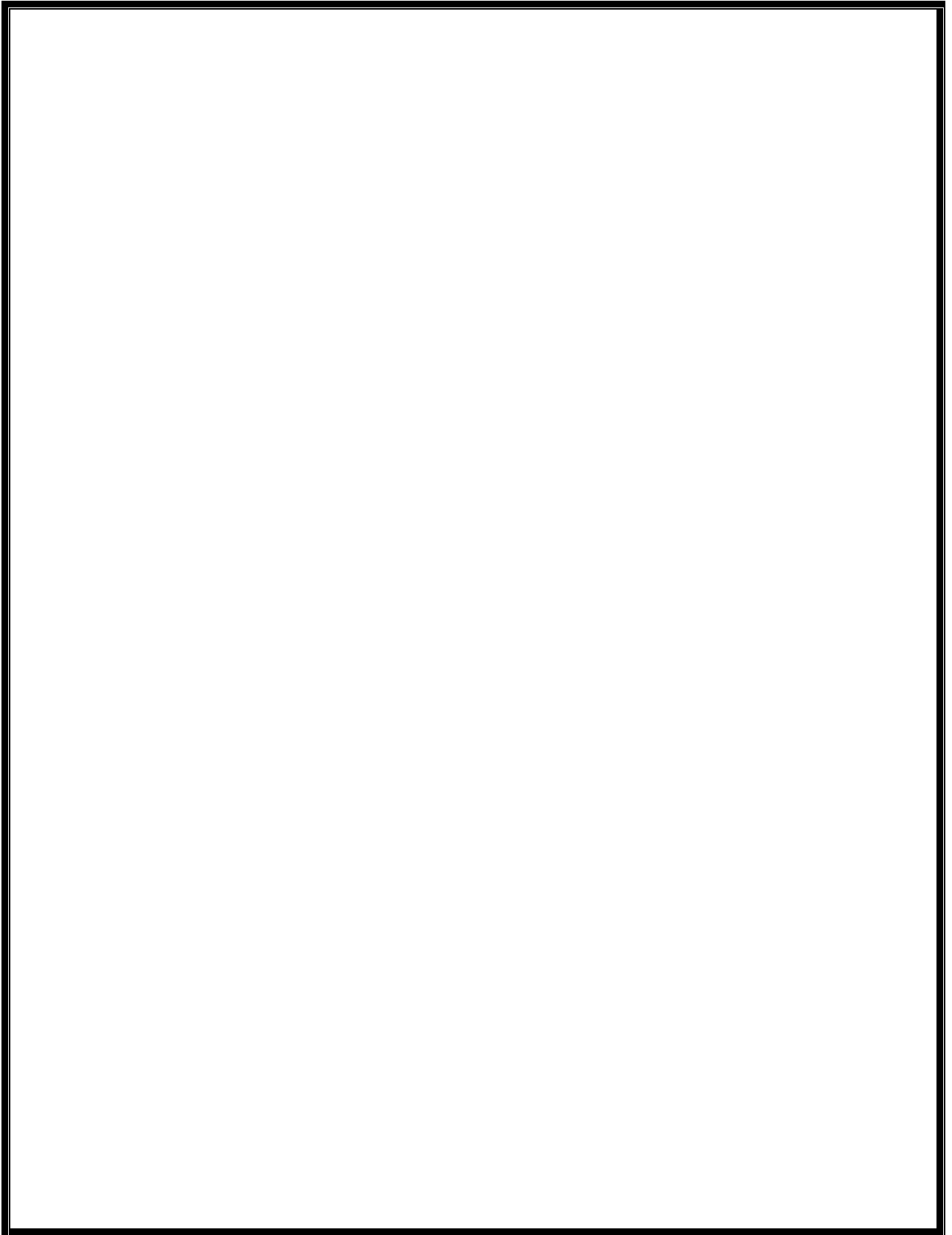
地址電話：南投市中興新村省府路 78 號 049-2372688



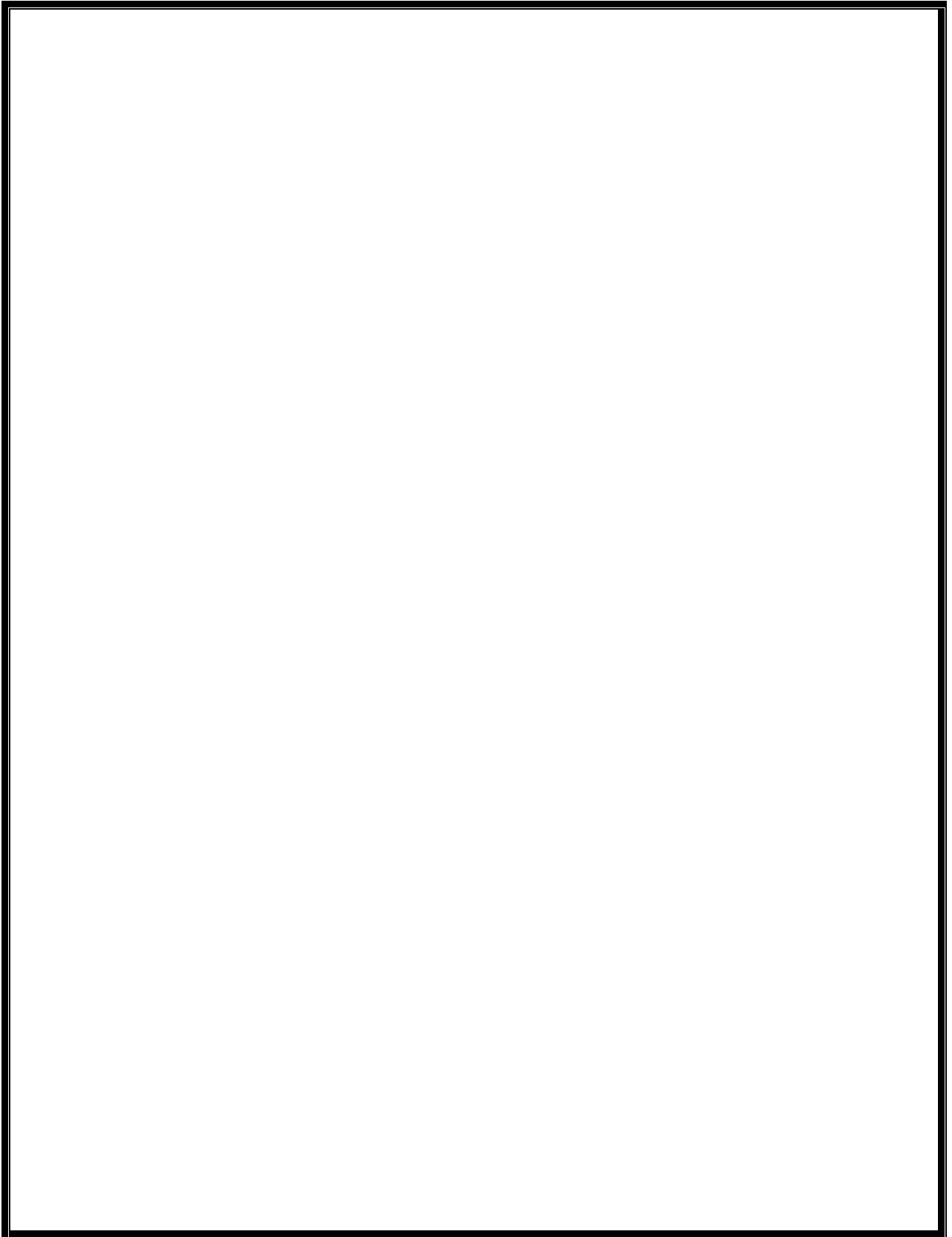
建議路線：福爾摩沙高速公路（國道3）中興交流道(南投中興新村)出口下

交流道→台 14 乙線→於省府路(台 14 乙線)向右轉

隨手筆記

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for handwritten notes. It occupies the majority of the page area below the title and above the page number.

隨手筆記

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the majority of the page below the title. It is intended for handwritten notes.

2014 資訊科技國際研討會摘要論文集

電子書號 ISBN：9789867043887

發行人：鍾任琴

總編輯：陳榮靜、魏清泉、黃永發

執行編輯：林淳菁、謝翠萍、詹家旻

出版者：朝陽科技大學資訊與通訊系

地址：台中市霧峰區吉峰東路 168 號

電話：(04)23323000 轉 7243

網址：<http://ait.inf.cyut.edu.tw>

出版日期：中華民國 103 年 04 月初版

- 主辦單位 -

朝陽科技大學資訊學院
朝陽科技大學資訊與通訊系

- 協辦單位 -

朝陽科技大學資訊工程系
朝陽科技大學資訊管理系
科技部工程技術研究發展司工程科技推展中心
中華民國民生電子學會



教學卓越計畫
Teaching Excellence and Learning Autonomy