

科技部工程司控制學門 106 年度成果發表會議程

專題演講

November 5, 2018 (Monday)	
09:20 10:30	<p>Plenary Speech I Professor Dong-II (Dan) Cho <i>“Ion Control in MEMS Traps for Quantum Information”</i> Place: Eiffel Hall</p>
10:45 12:00	<p>Plenary Speech II Professor Bor-Sen Chen <i>“Multiobjective H_2/H_∞ Control Design of the Nonlinear Mean-Field Stochastic Jump-Diffusion Systems via Fuzzy Approach”</i> Place: Eiffel Hall</p>
November 6, 2018 (Tuesday)	
13:00 14:15	<p>Plenary Speech III Professor Fei-Yue Wang <i>“Control 5.0: From Parallel Intelligence to Parallel Control”</i> Place: Eiffel Hall</p>
14:15 15:30	<p>Plenary Speech IV Professor Fumitoshi Matsuno <i>“Bioinspired Robotics and Its Application to Rescue and Recovery”</i> Place: Eiffel Hall</p>

控制學門召集人演講

November 6, 2018 (Tuesday)	
17:05 18:00	<p>Welcome Speech from Discipline Coordinator of MOST Control Engineering Program Professor Chun-Liang Lin Place: Eiffel Hall</p>

	<u>整合型計畫</u>	<u>個別型計畫</u>
Panel Sessions A : Nov. 5, 13:00-14:15	✓	✓
Panel Sessions B : Nov. 5, 14:15-15:30	✓	✓
Panel Sessions C : Nov. 5, 15:50-17:05	✓	
Panel Sessions D : Nov. 5, 17:05-18:00	✓	
Panel Sessions E : Nov. 6, 09:00-10:30	✓	✓
Panel Sessions F : Nov. 6, 10:45-12:00	✓	
Panel Sessions G : Nov. 6, 15:50-17:05		✓
Panel Sessions H : Nov. 7, 09:00-10:30	✓	

專題演講

Ion Control in MEMS Traps for Quantum Information

9:20-10:30, Nov. 5.



Prof. Dong-II (Dan) Cho

Biography

Prof. Dong-II (Dan) Cho received the B.S.M.E. degree from Carnegie-Mellon University, Pittsburg, PA, and the M.S and Ph.D. degrees from the Massachusetts Institute of Technology, Cambridge. From 1987 to 1993, he was an Assistant Professor at Princeton University, Princeton, NJ. Since 1993, he has been a Professor in the Department of Electrical and Computer Engineering at Seoul National University, Seoul, Korea. He is the author/coauthor of more than 120 international journal articles. He is the holder/coholder of 29 US patents and 82 Korean patents. He has served on the editorial board of many international journals. Currently, he is Senior Editor of the IEEE Journal of MEMS and IFAC Mechatronics. He was the President of ICROS and BOG Member of IEEE CSS, and is currently Vice President of IFAC, Chair of the Technical Board of IFAC, and AdCom Member of IEEE EDS. He is an elected Senior Member of National Academy of Engineering of Korea.

Abstract

Quantum information processing is a novel information processing method which encodes information into a quantum system instead of conventional digital electronics. By utilizing unique characteristics in the quantum regime, including superposition, entanglement, and teleportation, the quantum technology can be a disruptive technology in information processing. To build physical quantum platforms, a number of approaches are being developed. Among these, ion traps are considered as a promising architecture, because of the long coherence time, ideal isolation from the surroundings, and the capability of individual qubit manipulations. In this talk, world-wide research and development efforts on the topic are briefly introduced. And then MEMS-fabricated ion trap technology and physical control of ions, including basic principles of ion traps, MEMS-based approaches for constructing ion trap systems, and design optimization for junction ion traps and controlling ions are presented.

Multiobjective H_2/H_∞ Control Design of the Nonlinear Mean-Field

Stochastic Jump-Diffusion Systems via Fuzzy Approach

10:45-12:00, Nov. 5.



Prof. Bor-Sen Chen

Biography

Bor-Sen Chen received BS in electrical engineering from Tatung Institute of Technology in 1970, MS in geophysics from National Central University in 1973 and the Ph.D. degree in electrical engineering from the University of Southern California, Los Angeles in 1982. He is currently the Honorary Tsing Hua Chair Professor of Electrical Engineering at National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan. He had been a lecturer, associate professor at Tatung Institute of Technology from 1973-1987. He had been the professor, chair professor and distinguished chair professor from 1987-2017. His current research interests are in control engineering, signal processing and systems biology. Prof. Chen have published about 300 journal papers, including 120 papers in control, 80 papers in signal processing and communication and 100 papers in systems and synthetic biology. Recently, he have also published 8 monographs in control, systems and synthetic biology. Prof. Chen has received the Distinguished Research Award from the National Science Council of Taiwan four times. He was awarded as National Chair Professor by the Ministry of Education Taiwan in 2011. He has also received the Automatic Control Medal from the Automatic Control Society of Taiwan in 2001. He is a Life Fellow of IEEE.

Abstract

The mean-field theory was proposed to describe collective behaviors resulting from individuals' mutual interactions in various physical and sociological dynamic systems. For example, in the stock market, if one wants to invest one stock, he not only considers the price of the stock but also consider the index of the stock market (i.e. the mean of all stock market). Recently, the mean-field stochastic system has become an active research field in control field. However, at present, it is still very difficult to solve the control design of nonlinear mean field stochastic system. In this talk, the multiobjective H_2/H_∞ fuzzy control design is investigated for nonlinear mean-field jump diffusion (MFSJD)

systems for concurrently minimizing both the H_2 and H_∞ performance. Since H_2 and H_∞ performance are usually in conflict with each other, the optimization problem which concurrently minimizes H_2 and H_∞ performance can be regarded as a dynamically constrained multiobjective optimization problem (MOP). Because the Hamilton-Jacobi inequalities (HJIs) of the nonlinear MFSJD systems are difficult to derive, the multiobjective H_2/H_∞ control design problems of nonlinear MFSJD system are difficult to solve. The Takagi-Sugeno (T-S) fuzzy interpolation scheme and an indirect method are introduced to help us transform the dynamically constrained MOP into a linear matrix inequalities (LMIs) constrained MOP. Thus, one can accomplish the multiobjective H_2/H_∞ fuzzy control design via the LMI-constrained multiobjective evolutionary algorithms (MOEA). To efficiently solve the multiobjective H_2/H_∞ control design problem, we proposed a novel LMI-constrained MOEA called fronts-squeezing. The fronts-squeezing LMI-constrained MOEA can concurrently search the Pareto front from both sides of feasible and infeasible region and narrow the search region down to increase its efficiency. Finally, we present a simulation example about the multiobjective regulation of nonlinear MFSJD financial system to illustrate the design procedure and verify the proposed theories.

Control 5.0: From Parallel Intelligence to Parallel Control

13:00-14:15, Nov. 6.



Prof. Fei-Yue Wang

Biography

Prof. Fei-Yue Wang received his Ph.D. in Computer and Systems Engineering from Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York in 1990. He joined the University of Arizona in 1990 and became a Professor and Director of the Robotics and Automation Lab (RAL) and Program in Advanced Research for Complex Systems (PARCS). In 1999, he founded the Intelligent Control and Systems Engineering Center at the Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences (CAS), Beijing, China, under the support of the Outstanding Overseas Chinese Talents Program from the State Planning Council and “100Talent Program” from CAS, and in 2002, was appointed as the Director of the Key Lab of Complex Systems and Intelligence Science, CAS. From 2006 to 2010, he was Vice President for Research, Education, and Academic Exchanges at the Institute of Automation, CAS. In 2011, he became the State Specially Appointed Expert and the Director of the State Key Laboratory for Management and Control of Complex Systems. Dr. Wang’s current research focuses on methods and applications for parallel systems, social computing, parallel intelligence, and knowledge automation. He was the Founding Editor-in-Chief of the International Journal of Intelligent Control and Systems (1995-2000), Founding EiC of IEEE ITS Magazine (2006-2007), EiC of IEEE Intelligent Systems (2009-2012), and IEEE Transactions on ITS (2009-2016), and Founding EiC of IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica (2014-2017). Currently he is the EiC of IEEE Transactions on Computational Social Systems, and Chinese Journal of Command and Control. Since 1997, he has served as General or Program Chair of more than 20 IEEE, INFORMS, ACM, and ASME conferences. He was the President of IEEE ITS Society (2005-2007), Chinese Association for Science and Technology (CAST, USA) in 2005, the American Zhu Kezhen Education Foundation (2007-2008), and the Vice President of the ACM China Council (2010-2011). Currently, he is the President-Elect of IEEE Council on RFID. Since 2008, he has been the Vice President and Secretary General of Chinese Association of Automation.

Dr. Wang has been elected as Fellow of IEEE, INCOSE, IFAC, ASME, and AAAS. In 2007, he received the National Prize in Natural Sciences of China and was awarded the Outstanding Scientist by ACM for his research contributions in intelligent control and social computing. He received IEEE ITS Outstanding Application and Research Awards in 2009, 2011 and 2015, and IEEE SMC Norbert Wiener Award in 2014

Abstract

In the 1960s, artificial intelligence opened up new ways for humans to explore complex systems, and many intelligent methods emerged based on artificial intelligence technologies thereafter. In this talk, the origin of artificial intelligence is introduced, based on which the concepts of hybrid intelligence and parallel intelligence are presented. The paradigm shift in Intelligence indicates the “new normal” of cyber-social-physical systems (CPSS). Thus, the ACP-based parallel intelligence consisting of artificial societies, Computational experiments and Parallel execution are introduced to bridge the big modeling gap in CPSS. Considering the control problem of complex systems with both engineering and social complexities, parallel control is introduced and its advantages in solving complex optimization control problems are illustrated. Intelligent control is developed from learning control to computational intelligence control and then to parallel control. Parallel control, which becomes Control 5.0, is an effective method to realize the knowledge automation of complex systems.

Bioinspired Robotics and Its Application to Rescue and Recovery

14:15-15:30, Nov. 6.



Prof. Fumitoshi Matsuno

Biography

Prof. Fumitoshi Matsuno received the Dr. Eng. degree from Osaka University in 1986. In 1986 he joined the Department of Control Engineering, Osaka University. He became a Lecturer in 1991 and an Associate Professor in 1992, in the Department of Systems Engineering, Kobe University. In 1996 he joined the Department of Computational Intelligence and Systems Science, Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology as an Associate Professor. In 2003 he became a Professor in the Department of Mechanical Engineering and Intelligent Systems, University of Electro-Communications, Tokyo. Since 2009, he has been a Professor in the Department of Mechanical Engineering and Science, Kyoto University. He holds also posts of the President of the Institute of Systems, Control and Information Engineers (ISCIE) and the Vice-President of NPO International Rescue System Institute (IRS). His current research interests lie in robotics, swarm intelligence, control of distributed parameter system and nonlinear system, and rescue support system in disaster. Dr. Matsuno received many awards including the Outstanding Paper Award in 2001, 2006 and 2017, Takeda Memorial Prize and Tomoda Memorial Prize in 2001 and 2017 from the Society of Instrument and Control Engineers (SICE), the Prize for Academic Achievement from Japan Society of Mechanical Engineers (JSME) in 2009, the Best Paper Award in 2013 from Information Processing Society of Japan, and the Best Paper Award in 2018 from the Robotics Society of Japan (RSJ). He is a Fellow member of the SICE, the JSME, the RSJ and a member of the IEEE among other organizations. He served as a co-chair of IEEE RAS Technical Committee on Safety, Security, and Rescue Robotics (SSRR), an Editor-in-Chief of Journal of RSJ, an Editor of Journal of Intelligent and Robotic Systems, a chair of Steering Committee of SICE Annual Conference, a General Chair of IEEE SSRR2011 and IEEE/SICE SII2011, SWARM2015 etc. He is an Editor of Journal of Robotics, International Journal of Control, Automation, and Systems, an Associate Editor of Advanced Robotics etc. and on the Conf. Editorial Board of IEEE CSS.

Abstract

Our laboratory has been engaged in two broad and connected areas of research that relate to human surroundings: bio-inspired robotics and rescue robotic. Living creatures have survived and been optimized by natural selection. An understanding of the functions of living things is very useful in creating new artificial robots. In our lab, we are interested in analyzing the beautiful skills and behaviors of living things, and we are trying to find solutions to the following questions, among others: Why can living snakes move without legs? Why do quadrupeds change their gait patterns (for example, walk, trot, and gallop) depending on their speed of movement? What is the mechanism of the flocking behaviors of birds and fish? How can small ants build a big anthill? Why can human beings walk with two legs? Based on our understanding of these phenomena, we can apply our knowledge to create robots to solve industrial problems.

We believe that rescue robot systems are another important application of robotic technology. During my time as an employee at Kobe University, one of my master student, Mr. Motohiro Kisoi, was killed in the Great Hanshin-Awaji Earthquake on January 17, 1995. Since this tragic event, I have been putting my heart into the development of useful rescue robot systems and rescue engineering. When the Great East Japan Earthquake occurred in 2011, we dispatched and utilized the rescue robots KOHGA3 to inspect damaged buildings in Hachinohe and Aomori, and we dispatched underwater robots to search for bodies in Minamisanriku, Miyagi, and Rikuzentakata in Iwate. My dream is to establish an international rescue robot team, like the popular TV show Thunderbirds, using advanced robotic technologies. If we can dispatch rescue robots from Japan to disaster sites everywhere in the world for disaster response and recovery, it will be a strong contribution to the world.

整合型計畫

總計畫：結合自走車之智慧型導覽系統技術研發

主持人：廖德誠

Nov. 5, 13:00-14:15 Lyon B

總計畫兼子計畫四：廖德誠

智慧型資訊系統平臺之規劃、資訊決策與協調控制之研發(I)

子計畫一：林昇甫

自走車之智慧型行車安全監控、影像定位與路況回報系統之研發(I)

子計畫二：董蘭榮

智慧型多重電源之電能管理系統(I)

總計畫：以嵌入式智慧裝置為基礎之舒適與便利的廠辦工作環境

主持人：練光祐

Nov. 5, 13:00-14:15 Lyon E

總計畫兼子計畫一：練光祐

以嵌入式智慧裝置為基礎之舒適與便利的廠辦工作環境(II)

子計畫二：黃正民

應用於智慧型廠辦內工作與管理輔助之視覺物聯網系統(II)

子計畫三：邱謙松

應用於智慧工廠移動感知網路之機器人開發(II)

子計畫四：曾傳蘆

能量擷取功能之無線感測節點設計及其在工廠環境監測系統應用之研究(II)

子計畫五：陳美勇

具協調合作機制之群組機器人系統建置(II)

總計畫：自主式火災監測與消防輔助機器人系統

主持人：李祖添

Nov. 5, 14:15-15:30 Lyon A

總計畫兼子計畫一：李祖添

群組機器人之設計實現(II)

子計畫二：張嘉文

群組機器人合作控制系統研製(II)

子計畫三：李揚漢

LTE 小型基地台物聯網架構之智慧型火場預警與逃生疏散系統設計與開發(II)

子計畫四：吳政郎

快速無線充電技術開發(II)

總計畫：移動式桌球機器人研製

主持人：李祖添

Nov. 5, 14:15-15:30 Lyon D

總計畫兼子計畫一：李祖添

桌球機器人運動控制(II)

子計畫三：李世安

即時影像辨識與定位系統設計

子計畫四：孫崇訓

雙眼視覺與機器手臂控制系統(II)

總計畫：智慧型微創手術內視鏡機器人系統研發

主持人：陳永耀

Nov. 5, 15:50-17:05 Lyon A

總計畫兼子計畫三：陳永耀

微創手術血管與腫瘤安全距離警示系統研發

子計畫一：顏家鈺

微創手術多軸內視鏡機器人設計及控制

子計畫二：何明志

微創手術內視鏡機器人智慧型導航系統設計

總計畫：計算型智慧及符號型資料處理於天氣資料處理及預測的應用

主持人：蘇順豐

Nov. 5, 15:50-17:05 Lyon D

總計畫暨子計畫一：蘇順豐

天氣符號區間資料關聯度分析及運算元設計

子計畫二：鄭錦聰

直方圖/分佈值的變數智慧型符號資料分析在天氣預測之研究

子計畫三：莊鎮嘉

介於區域間雨量預測與應用

總計畫：應用於賣場服務之移動雙臂機器人的自然教導與人機互動

主持人：翁慶昌

Nov. 5, 17:05-18:00 Lyon D

總計畫兼子計畫一：翁慶昌

移動雙臂機器人的設計與實現(I)

子計畫二：蔡奇謚

應用於自然教導與人機互動之 RGB-D 視覺深度學習與定位系統設計與實現(I)

子計畫四：馮玄明

人機互動之訂單系統、情感偵測與 CPS 系統及路徑規劃與地圖建置之設計與實現(I)

總計畫：經由模仿與學習 2 歲兒童粗動作與細動作發展來設計與研製人形機器人

主持人：李祖聖

Nov. 5, 17:05-18:00 Lyon E

總計畫兼子計畫四：李祖聖

以小兒神經學觀點設計與研製具有模仿與學習能力之幼兒型人形機器人(1/3)

子計畫一：郭秉寰

以增強式與深度學習演算法實踐幼兒人形機器人運動機制之發展(1/3)

子計畫二：杜國洋

以小兒成長過程為基礎設計與研製可自我學習之人形機器人(I)

子計畫三：郭重顯

以人形機器人技術探索一至二歲孩童之認知、學習與動作行為

總計畫：結合雲端穿戴式訓練裝置之腦波人機介面

主持人：李柏磊

Nov. 6, 09:00-10:30 Lyon A

總計畫兼子計畫二：李柏磊

戴式腦波人機介面輔具運算電路與雲端建置

子計畫一：蘇柏齊

結合穿戴訓練裝置之人機介面腦波辨識技術開發

子計畫三：吳育德

人機介面想像運動腦波即時辨識神經反饋訓練系統建置

子計畫四：董必正

穿戴式裝置之機構設計與控制

總計畫：網宇實體異質多移動機器人系統之關鍵技術研發與其應用

主持人：蔡清池

Nov. 6, 09:00-10:30 Lyon B

總計畫兼子計畫一：蔡清池

網宇實體多異質移動機器人系統之智慧分散式估測控制與合作協作研究及實現(I)

子計畫二：黃旭志

結合螢火蟲演算法與重力搜尋演算法於網宇實體多移動式機器人系統之智慧型運動控制與規劃(I)

子計畫三：余國瑞

網宇實體多移動機器人之多項式模糊網路控制系統研究與實現(I)

子計畫四：林惠勇

網宇實體多移動機器人系統之三維同步定位與建圖及協同探勘研究(I)

子計畫五：黃國勝

結合視覺伺服與加強式學習演算法於網宇實體多手臂系統之研究(I)

總計畫：智慧型叢集式能力回復復健系統整合開發及其臨床測試、驗證與評估

主持人：郭重顯

Nov. 6, 10:45-12:00 Lyon A

總計畫兼子計畫一：郭重顯

智慧型叢集式與穿戴式能力回復復健機開發及其臨床測試與驗證

子計畫二：蘇順豐

智慧型叢集式能力回復復健系統之雲端復健驗證與評估系統建構及研究(II-III)

子計畫三：李思慧

智慧型叢集式能力回復復健系統應用於高齡羸弱症候群之臨床療效評估與虛擬實境之建構(II-III)

子計畫四：劉益宏

應用於高齡羸弱症候群能力回復復健之多功能腦機介面系統開發及臨床驗證

總計畫：物聯網機器人之智慧感測與人機協同控制

主持人：宋開泰

Nov. 6, 10:45-12:00 Lyon B

總計畫兼子計畫七：宋開泰

結合雲端之學習機器人系統(2/3)

子計畫三：胡竹生

使用特殊結構陣列之超音波系統用於環境辨識與偵測

子計畫四：林顯易

利用雲端計算之人與機器人協同技巧學習

子計畫五：楊谷洋

物聯網機器人之高互動性操控與人機安全系統研發(II)

子計畫六：劉彥辰

室內多移動機器人之雲端協同操控技術

總計畫：植基於回饋式物聯網之行動輔具設計與效能評估

主持人：黃有評

Nov. 7, 09:00-10:30 Lyon A

總計畫兼子計畫三：黃有評

銀髮族肢體靈活度檢測與復健用行動感測裝置之設計

子計畫二：楊棧雲

銀髮族行車異常動態偵測與警示系統之設計

子計畫三：蘇國和

以循環式類神經網路為基礎之身心狀態評估系統開發

子計畫四：蔡舜宏

具導航功能之伴隨輔助機器人之設計與開發

子計畫五：游文雄

結合雲端建立機器人輔具學習及行為預測控制

個別型計畫

MOST Poster-I Nov. 5, 13:00-14:15 Conference Foyer

編號	主持人	執行單位	計畫名稱
A01	陳博現	國立清華大學 電機工程學系(所)	基因電路系統設計方法在生物代謝途徑強健控制及其應用
A02	董必正	國立中央大學 機械工程學系	SCARA 機器手臂控制設計及其新應用 (3/3)
A03	張文中	國立臺北科技大學 電機工程系(所)	運用可重配置三維主動視覺式移動型機械手臂實現具高度自動化及廣泛適用性之隨機取件與組裝系統(3/3)
A04	包傑奇	國立臺灣師範大學 電機工程學系(所)	開發順應式制動器跑步機器人
A05	連豐力	國立臺灣大學 電機工程學系暨研究所	先進自主駕駛智慧車行駛環境之協同式感測感知與深度學習(2/3)
A06	蔡聖鴻	國立成功大學 電機工程學系(所)	創新型觀測器/卡爾曼濾波器/控制器鑑別法與其應用於輸入限制控制及容錯控制
A07	廖德祿	國立成功大學 工程科學系(所)	多台四旋翼無人飛行載具系統之分散式適應動態曲面最佳編隊控制器設計與實現(2/2)
A08	李祖聖	國立成功大學 電機工程學系(所)	居家服務機器人之認知發展學習之研究(2/2)
A09	鄭銘揚	國立成功大學 電機工程學系(所)	協同合作型六軸機械手臂之非接觸式阻抗控制研究
A10	莊智清	國立成功大學 電機工程學系(所)	具可信度之導航與導引技術研究(第2年)
A11	林其禹	國立臺灣科技大學 機械工程系	具多重未確定因素下雙多軸機器手臂全自主物件操作關鍵元件和技術研發
A12	王銀添	淡江大學 機械與機電工程學系	以視覺聯網輔助行動機器人在非結構化環境中執行定位與挑揀任務
A13	高崇堯	國立中山大學 電機工程學系(所)	基於線性積分限制之正向系統的強韌性分析與強韌控制
A14	陶金旺	國立宜蘭大學 電機工程學系(所)	基於新改良之模糊 C 回歸模型演算法之 T-S 模糊模型建立方式
A15	周至宏	國立高雄科技大學 電資學院電機工程系	分數階群智慧演算法之參數特性分析及成效改善研究(第二期中報告)
A16	許駿飛	淡江大學 電機工程學系	淡江飛漾機器人之研製
A17	陳智強	國立成功大學 系統及船舶機電工程學系(所)	具感測器靈敏度誤差補償之非線性輸出回授控制設計
A18	游仁德	中原大學 電機工程學系	跨網路動態系統於封包傳輸可能遺失下之最佳輸出迴授控制與最佳補償
A19	郭建宏	國立臺灣師範大學 電機工程學系(所)	以 SOPC 為基礎之高性能自主導航系統之設計與實現(II)
A20	呂有勝	國立臺灣師範大學 機電工程學系(所)	加速度觀測器之設計及其於運動控制系統之應用
A21	呂藝光	國立臺灣師範大學 電機工程學系(所)	資料驅動之模糊類神經網路預測模型塑模與其應用(II)
A22	蔣欣翰	國立臺灣師範大學 電機工程學系(所)	整合於居家物聯網之智慧型家庭照護輔助機器人開發(II)
A23	黃志良	國立臺灣科技大學 電機工程系	應用軟硬體共同設計之智慧型服務機器人

A24	林志民	元智大學 電機工程學系(所)	具情感學習因素之仿腦神經網路開發及其於控制系統、分類問題與訊號處理應用
A25	許舜斌	國立中興大學 電機工程學系(所)	滿足連接限制之拉氏可控圖之設計
A26	陳正倫	國立中興大學 電機工程學系(所)	針對一類機電系統主馬達之伺服層先進強健控制暨督導層進程與錯誤監控設計與實驗驗證
A27	楊憲東	國立成功大學 航空太空工程學系 (所)	非線性 H_{∞} 量子位元強健控制
A28	何明宇	國立成功大學 工程科學系(所)	以控制力矩陀螺儀致動之單足機器人平衡控制
A29	邱偉育	國立清華大學 電機工程學系(所)	利用高目標最佳化方法控制智慧電網系統之研究
A30	林進燈	國立交通大學 電機工程學系(所)	基於腦波訊號疲勞預測與減緩系統的研製及其於疲勞駕車之應用
A31	王學誠	國立交通大學 電機工程學系(所)	以深度學習場景文字建構語意地圖於盲人與智慧機器人導航

MOST Poster-II Nov. 5, 14:15-15:30 Conference Foyer

編號	主持人	執行單位	計畫名稱
B01	莊家峰	國立中興大學 電機工程學系(所)	以雙攝影機與深度卷積神經模糊網絡執行人體姿態辨識及居家照護應用
B02	劉彥辰	國立成功大學 機械工程學系(所)	多移動機械手臂於網宇實體控制系統之合作與人機互動
B03	陳博現	國立清華大學 電機工程學系(所)	具卜松跳躍的非線性隨機平均場系統之多目標控制器設計
B04	胡竹生	國立交通大學 電機工程學系(所)	基於星圖辨識與星追蹤演算法的星敏感器原型發展儀器之開發
B05	林俊良	國立中興大學 電機工程學系(所)	適應性同時雙向無線電能及資料傳輸控制
B06	魏榮宗	國立臺灣科技大學 電子工程系	潔淨能源單級式直流/交流升壓電力轉換控制關鍵技術研究(1/2)
B07	陸敬互	國立臺灣科技大學 電機工程系	結合邊界計算與應架式自主學習框架之物聯網智慧監控技術
B08	鍾聖倫	國立臺灣科技大學 電機工程系	被遮蔽影像在遮蔽曲面上融入背景之視穿無接縫的影像重現投影技術：理論與實務
B09	容志輝	國立臺灣海洋大學 電機工程學系	以最大強解空間幾何觀點研究 Nonregular 線性離散時間描述子系統嚴格因果性及可控性及相關控制問題
B10	莊季高	國立臺灣海洋大學 通訊與導航工程學系	智慧型系統與感測器整合於旋翼機之路徑規劃與避障控制的應用
B11	張文哲	國立臺灣海洋大學 輪機工程學系	滿足狀態方差及輸出能量限制之船舶航行動態控制系統的強健滑動模式模糊控制研究
B12	鄭智湧	國立臺灣海洋大學 電機工程學系	淺水域多功能清理機器人系統研發(II)
B13	邱智輝	國立臺灣海洋大學 通訊與導航工程學系	腳踏車平衡系統之設計與實現
B14	古忠傑	國立臺灣海洋大學 輪機工程學系	針對線性參數時變隨機系統之觀測器與控制器設計
B15	陳柏全	國立臺北科技大學 車輛工程系(所)	整合直接偏航力矩控制與 G 力導引控制於自動緊急轉向系統之避障路徑追隨控制
B16	葉賜旭	國立臺北科技大學 機械工程系	研究韌抗控制技術調變電腦數控工具機伺服主軸及移動軸之動態特性以改善螺紋銑削加工之螺紋品質
B17	李仕宇	國立臺北科技大學 自動化科技研究所	基於創新模糊模型理論之未定參數適應性調控與控制器設計之優化
B18	李俊賢	國立臺北科技大學 電機工程系(所)	基於智慧型手機內建感測器之多模式行人航位推算之室內定位服務系統研發
B19	周永山	淡江大學 電機工程學系	H-infinity 靜態輸出回授之新型合成方法
B20	張政元	中原大學 電機工程學系	整合語音、虛擬偵測技術之抗噪安全帽實現(II)
B21	李宜勳	中國文化大學 電機工程學系	基於視覺之串並列式機器手臂於中文字辨識與毛筆書寫系統
B22	洪三山	逢甲大學 自動控制工程學系 (所)	應用弦式應變計於外牆飾材之智慧化監測系統
B23	許煜亮	逢甲大學 自動控制工程學系 (所)	穿戴式慣性感測運動訓練分析系統及其應用於高爾夫球運動參數指標之研製
B24	龔宗鈞	大同大學 電機工程學系	應用模糊 c 回歸模型及自適應擴展式卡爾曼濾波器於溫度相依之鋰離子電池之殘電量估測

B25	呂虹慶	大同大學 電機工程學系	強健退火控制器於粒計算分類之研究與應用
B26	何文獻	高雄醫學大學 醫務管理暨醫療資訊學系	基於發展遲緩兒童腦波混沌信號分析之智慧型視知覺功能診斷輔助系統設計與開發及其成效分析之研究
B27	鄭志強	國立中山大學 電機工程學系(所)	非奇異調適終端步階迴歸控制
B28	高崇堯	國立中山大學 電機工程學系(所)	基於求取不穩定微分方程的有界解之線性非時變非極小相位系統的觀測與控制方法
B29	林金玲	世新大學 資訊管理學系(所)	逆增強式行為學習於室內導航之研究與實現
B30	簡忠漢	聖約翰科技大學 電機工程系	四旋翼 MAR 之非線性補償穩定控制器與影像伺服追蹤演算法研究(II)
B31	林謝興	聖約翰科技大學 電機工程系	二階層模擬最佳化求解電容器配置與設定規劃問題

MOST Poster-III Nov. 6, 09:00-10:30 Conference Foyer

編號	主持人	執行單位	計畫名稱
E01	江叔盈	銘傳大學 電腦與通訊工程學系	以機器人實現之智慧廚師系統研究
E02	王榮爵	國立虎尾科技大學 電子工程系	虛擬實境暨遠端實現之代理人機器人系統
E03	張朝陽	國立虎尾科技大學 資訊工程系	大型無線感測網路動態叢集式節能路由機制之研究
E04	李政道	國立虎尾科技大學 自動化工程系	具工業 4.0 概念之多功能自動化工廠建構與智慧化元素開發
E05	李榮茂	國立屏東大學 電腦與智慧型機器人學 士學位學程	整合自動斷屑與抑制顫振功能之強磁型磁浮軸承設計
E06	莊家峰	國立中興大學 電機工程學系(所)	基於資料驅動階層遞迴神經網路之進化機器人多目標移動控制學習
E07	李迪章	明新科技大學 電機工程系	複雜系統的廣義可偵測性條件及其應用
E08	黎燕芳	明新科技大學 電機工程系	應用於工業用機器手臂之智慧型教導系統設計
E09	張浚林	亞東技術學院 電機工程系	非匹配型干擾抑制之輸出回授控制器設計
E10	楊基鑫	修平科技大學 電機工程系	非線性系統穩定與狀態同步之通用型強韌適應性雙層滑模控制律設計
E11	黃國興	國立勤益科技大學 電子工程系	多功能輔助之穿戴式外骨骼機器人研發
E12	白能勝	國立勤益科技大學 電機工程系	具追蹤與伴隨照護系統之四旋翼機平台設計與實現
E13	林正堅	國立勤益科技大學 資訊工程系	多台行動機器人之位置配置及路徑規劃
E14	張永昌	崑山科技大學 電機工程系	具複合式控制目標之通用未確定非線性多輸入多輸出系統的適應強健追蹤控制的研究
E15	張永華	長庚大學 電機工程學系(所)	多主端-多從端合作式遠端力回饋操作系統之設計與實現
E16	龔存雄	長庚大學 電機工程學系(所)	探索積體化高效能醫用無線傳能訊號處理技術
E17	江佩如	國立中正大學 先進工具機研究中心	工具機車刀刀片尺寸規格辨識(II)
E18	簡江儒	華梵大學 電子工程學系	具疊代-時間-改變參數非線性系統的適應反覆學習控制器之設計
E19	李仁鐘	華梵大學 資訊管理學系	新型智慧型平行演算法應用於不平衡巨量資料
E20	王盈中	華梵大學 電子工程學系	整合改良型人工魚群演算法多目標血糖規劃與適應反覆學習控制於人工胰臟系統的設計與應用
E21	陳昭雄	大葉大學 機械與自動化工程學系	以五連桿並聯式機構於平面機械手臂之最佳化運動和控制研究
E22	柯春旭	義守大學 電機工程學系	復健式行動輔助機器人之智慧化及其臨床測試
E23	謝哲光	義守大學 電機工程學系	以懲罰回歸樣條函數為基的單指標神經網路之研究
E24	孫永莒	義守大學 電機工程學系	超指數型穩定化與超指數型同步化的建立與研究

E25	曾遠威	義守大學 電機工程學系	對於一類具備脈衝模式、時變延遲與系統不確定性的 Neutral Singular 系統在倒數狀態空間架構下使用狀態微分回饋做 Sliding Mode 控制
E26	李青旻	義守大學 電機工程學系	泛非集中式網路型控制系統之故障容忍控制
E27	黃瑞初	義守大學 電機工程學系	智慧型控制技術於層析模擬移動床精密控制之研究
E28	林君明	中華大學 電子工程學系	以無人飛行載具結合 GPS/INS 導航系統之智慧型農作物監測系統研製
E29	邱俊賢	南臺科技大學 電機工程系暨研究所	多機四旋翼於多層樓室內之同步定位建圖及最佳路徑飛行控制-應用於室內協同運輸及登革熱的噴灑藥物防治
E30	王明賢	南臺科技大學 電機工程系暨研究所	結合立體視覺與機械手掌臂之物體追蹤及抓取控制
E31	謝銘原	南臺科技大學 電機工程系暨研究所	具群體合作及進化學習架構之人形機器足球員系統設計與實現

MOST Poster-IV Nov. 6, 15:50-17:05 Conference Foyer

編號	主持人	執行單位	計畫名稱
G01	李建華	正修科技大學 電機工程系	雙線性轉換應用於估測 Riccati 方程式解上界之研究
G02	謝劍書	大華科技大學 電機與電子工程系	分散式未知輸入及系統狀態估測器設計研究
G03	陳翔傑	國立聯合大學 電機工程學系	智慧型多軸無人飛行器及其系統於橋樑檢測之開發
G04	陳秋宏	高苑科技大學 資訊傳播系	適用於資源短缺狀況之多目標工業回復排程最佳化之研究
G05	柯嘉南	南開科技大學 自動化工程系	混沌量子化粒子群聚優化脈衝耦合類神經網路建構自動分類系統之研究
G06	孫宗瀛	國立東華大學 電機工程系暨研究所	族群式隨機搜尋演算法分析模型研究及其應用
G07	蘇仲鵬	國立東華大學 電機工程系暨研究所	不用速率陀螺而以加速度計及磁位計與光流演算的姿態融合演算法
G08	李聯旺	龍華科技大學 機械工程系	具復健評估功能之虛擬實境下肢復健訓練系統的設計與實現
G09	葉明豐	龍華科技大學 電機工程系暨研究所	以灰色適應差演算法最佳化灰色預測控制系統之研究與應用
G10	劉柄麟	建國科技大學 自動化工程系暨機電光系統研究所	中立型馬爾科夫跳躍系統具時間延遲區間與時變時間延遲導數相關之穩定性分析
G11	鄭穎仁	國立臺北大學 電機工程學系	使用最小生成樹並基於深度學習之 3D 人臉識別
G12	洪士程	朝陽科技大學 資訊工程系(所)	序優化輔助蝙蝠演算法求解離散型隨機性雙準則最佳化問題
G13	張原豪	朝陽科技大學 資訊工程系(所)	耦合電感併切換電容式升壓型 DC-DC/DC-AC 轉換器之設計分析與實作
G14	顏錦柱	樹德科技大學 電腦與通訊系(所)	結合改良型 El-Gamal 加密方法之高安全性之區域通話網絡系統設計與實現
G15	林群富	財團法人國家實驗研究院儀器科技研究中心	運用深度學習於智慧工廠之金屬工件的加工精度缺陷檢測系統之研究
G16	藍建武	國防大學理工學院 電機電子工程學系	應用有限狀態分析於雙足人形機器人之運動平衡控制
G17	楊家宏	國防大學 電機電子工程學系	基於多感測器資料的無人車模型建立與因應不同任務之各類穩定運動控制器之設計開發與系統整合(II)
G18	郭昭霖	國立高雄科技大學 海事學院海事資訊科技系	立體機器視覺於水下機器人物件抓取之設計與實現
G19	連長華	國立高雄科技大學 海事學院輪機工程系	具乘法雜訊及隨機時間延遲不確定切換系統混合性能控制之研究
G20	蘇德仁	國立高雄科技大學 電資學院電子工程系	G20 -基於模糊與主動的線性控制器設計第 1 型糖尿病患者之胰島素注射系統
G21	侯易佑	國立高雄科技大學 管理學院資訊管理系	基於可見光通道之混沌無線通訊保密系統
G22	劉東官	國立高雄科技大學 工學院機械與自動化工程系	手工具製造工廠 NC 加工與機械手臂取放料作動整合系統技術研發
G23	林昱成	逢甲大學 自動控制工程學系(所)	基於深度學習技術之次世代擴增實境導航系統發展暨嵌入式平台實現

G24	許宏銘	國立中正大學 電機工程學系	運用充氣結構形變原理實作球形機器人
G25	陽毅平	國立臺灣大學 機械工程學系暨研究所	多動力電動車最佳節能之行車路徑規劃與動力分配策略研究