

NSSSE 2023 Technical Session Details

Sunday, June 11, 2023 -- 10:00-11:20 -- Room-101 (Sun1, Organized Session)

| | | |
|---------------|---|-------------------|
| Session Title | SS08: 智慧型系統與模糊控制 Session Chair: 莊鎮嘉教授 Session Co-Chair: 鄭錦聰教授 | |
| 1#1007 | 林伯諺、李金輝、楊承遠、蔡曜鴻、黃旭志 | 植基於深度學習之智慧型多寵物餵食機 |
| 2#1028 | 吳欣樺、鄭錦聰 | 基於圖之深度學習智慧型推薦系統開發 |
| 3#1050 | 潘科緯、林豐祺、張嘉文、陶金旺、 | 基於 Adaboost 之影像識別 |
| 4#1051 | 林子筠、莊鎮嘉、鄭錦聰 | 台灣酒拳時間序列分析 |
| 5#1105 | 潘科緯、張嘉文、陶金旺 | 停車場智慧管理之研究 |

Sunday, June 11, 2023 -- 10:00-11:20 -- Room-103 (Sun1, Organized Session)

| | | |
|---------------|---|---|
| Session Title | SS06: 先進系統整合技術 Session Chair: 王和盛教授 Session Co-Chair: 李信德教授 | |
| 1#1080 | 林有容、王和盛 | 運用長短期記憶循環神經網路分析及偵測GNSS多路徑效應異常 |
| 2#1085 | 鄭為元、莊季高 | Application of UAVs to Riverbank Garbage Identification and Scene Image Stitching |
| 3#1086 | 吳御齊、莊季高 | Application of YOLOs to Litter Detection |
| 4#1087 | 楊鎮先、莊季高 | Application of Wheeled Mobile Robot to Blind People Indoor Guidance |
| 5#1099 | 李信德、黃斯琪 | 水下載具之導航控制模擬研究 |

Sunday, June 11, 2023 -- 10:00-11:20 -- Room-201 (Sun1, Organized Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | SS04: 系統預測與控制 Session Chair: 呂藝光教授 Session Co-Chair: 吳政郎教授 | |
| 1#1012 | 鄧鈞岳、呂藝光 | 基於智慧型 PID 控制器設計四軸飛行器飛行 |
| 2#1013 | 廖廷璋、呂藝光、鄧鈞岳 | 全向移動機器人的設計與運動學分析 |
| 3#1018 | 謝濟元、呂藝光 | 基於 Transformer 網路進行日照量預測 |
| 4#1019 | 陳家豪、呂藝光、謝濟元 | 基於全天空影像分析與日射量預測 |
| 5#1034 | 吳東嵐、吳政郎 | Design of Optimal Controllers for Two-wheeled Self-Balancing Robots Based on PSO Algorithm |

Sunday, June 11, 2023 -- 10:00-11:20 -- Room-203 (Sun1, Regular Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | 工業系統與應用 Session Chair: 辛華昀教授 Session Co-Chair: 蔡國輝教授 | |
| 1#1030 | 楊旻錡、辛華昀、蔡國輝 | 具自定義功能控制設備管理系統之開發與研究 |
| 2#1043 | 宋慶宥、辛華昀、蔡國輝 | 藉由震動數據分析生產設備即時動態之研究 |
| 3#1052 | 謝文豪、辛華昀 | 相機模組產品的檢測系統之實作 |
| 4#1009 | 侯彥伶、張文哲 | 從 IMO 2020 限硫令研析各國之因應策略與台灣商港之可行方向 |
| 5#1092 | Sheng Teng Huang、Minyen Lee | Applying modified quality function deployment to evaluate quality third party logistics service provider from manufacture's perspectives: a case study of semiconducting company |

Sunday, June 11, 2023 -- 10:00-11:20 -- Room-205 (Sun1, Regular Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | 通訊系統與應用 Session Chair: 鍾耀梁教授 Session Co-Chair: 蘇育生教授 | |
| 1#1083 | 盧昱愷、賴辰瑄、李啟民、鍾耀梁 | 5G NR 基地台編號快速辨識方法與實現 |
| 2#1096 | 羅景騰、吳昀縉、陳柏廷、蘇育生 | 運用 Curl 與 Python API 網路傳輸技術評估 MongoDB、InfluxDB 資料庫使用效率 |
| 3#1098 | 章捷語、呂欣鎔、謝劍書 | 未知信號估測技術在安全通信系統設計之應用 |
| 4#1102 | 賴建華、陳羿伶、卓大靖 | 基於非單高斯核相關熵強健濾波之衛星導航演算法 |

Sunday, June 11, 2023 -- 10:00-11:20 -- Room-206 (Sun1, Regular Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | 無人載具系統控制與設計 Session Chair: 蔣惟丞教授 Session Co-Chair: 江明理教授 | |
| 1#1036 | 王均瑋、容志輝、吳政郎 | Indoor Autonomous Obstacle Avoidance Using SLAM and ROS2 |
| 2#1035 | 鄭智元、容志輝、吳政郎 | 四軸飛行器之改良型主動抗干擾控制器實現 |
| 3#1090 | 袁國鈞、吳政郎 | 四軸飛行器軌跡追蹤控制器設計 |
| 4#1091 | 曾聖雅、江明理 | 編隊切換控制於 crazyflie 系統之應用 |
| 5#1081 | 陳信權、陳信桓、蔣惟丞、陳昱仁、陳子濤 | 無人機於自動派送之應用 |

Sunday, June 11, 2023 -- 13:30~14:50 -- Room-101 (Sun2, Organized Session)

| | | |
|---------------|--|---|
| Session Title | SS07: 智慧移動機器人系統 Session Chair: 蔡清池教授 Session Co-Chair: 郭重顯教授 | |
| 1#1048 | 黃祐音、莊明洋、郭重顯 | 基於眼到手立體視覺之機器人 3D 物件抓取系統開發 |
| 2#1065 | Pei-Chen Cheng、蔡清池、陳世哲 | Multisensorial SLAM of Omnidirectional Autonomous Mobile Robots Using Lidar and Fusing IMU and Odometry with Adaptive EKF |
| 3#1066 | Wen-Chi Kuo、蔡清池、陳世哲 | Collision-Free Model Predictive Motion Control Using Quantum-Behaved PSO for Nonholonomic Autonomous Mobile Robots |
| 4#1067 | Po-Hsu Chen、蔡清池 | ORFBLs-Based Adaptive Backstepping Sliding-Mode Leader-Follower Consensus Formation Control with Obstacle Avoidance for Uncertain Self-Balancing Two-Wheeled Multi-Robots with ROS2.0 |
| 5#1068 | Chin-Huang Chen、蔡清池 | Collision-Free Dynamic Motion Control of Autonomous Mobile Robots with Four Independent Steering and Independent Driving Wheels |

Sunday, June 11, 2023 -- 13:30~14:50 -- Room-103 (Sun2, Regular Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | 生醫系統與應用 Session Chair: 柯立偉教授 Session Co-Chair: 彭彥聰教授 | |
| 1#1006 | 林正堅、林學謙 | 基於田口優化方法之卷積模糊神經網路於心律不整診斷應用 |
| 2#1097 | I-Wen Huang、陳怡君、Liang-Jen Wang、柯立偉 | Development of a Multivariate EEG Analysis System to Differentiate ADHD from Healthy Controls Children |
| 3#1101 | 林晉緯、吳炳飛 | A Blood Pressure Estimation Approach based on Transformer Model and Temporal-Spatial Features |
| 4#1084 | 林奕廷、連唯証、巫昆泰、彭彥聰、賴怡廷、林哲宇、陳玉秀 | 運用於後疫情時代的遠距人工智慧輔助帕金森氏潛在症狀快速判別方法 |

Sunday, June 11, 2023 -- 13:30~14:50 -- Room-201 (Sun2, Best Paper Contest Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | 最佳論文競賽(I) Session Chair: 陶金旺教授 Session Co-Chair: 卓大靖教授、古忠傑教授 | |
| 1#1032 | 劉俊毅、陳士甫、黃正民 | 以幾何及像素對齊特徵設計隱式表示之多視角三維重建 |
| 2#1029 | 黃瑋翔、陳逸萱、卓冠廷、李祖聖 | 雙節自主式移動機器人之設計研製與應用 |
| 3#1046 | 蕭仲硯、練光祐 | WellSceNet: Multi-Label Classifiers for Weather, Illuminance, and Scenes Based on Multimodal Fusion of ConvNet and Transformer Architectures |
| 4#1088 | 陳秉鴻、林俊宇、孫子晴、鄭于珊 | 以改良型烏鴉最佳化方法擬合電池等效電路模型參數之研究 |
| 5#1100 | 張怡、卓大靖 | 基於聯合變分貝氏與相關熵之卡爾曼濾波器於多路徑環境下之 GPS 導航 |

Sunday, June 11, 2023 -- 13:30~14:50 -- Room-203 (Sun2, Organized Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | SS01: 計算智慧技術與應用 Session Chair: 莊家峰教授 Session Co-Chair: 林顯易教授 | |
| 1#1001 | 林蕙芳、林惠勇、楊仔平 | 利用地理資訊及雲端資料之無相機攝影系統開發 |
| 2#1008 | 李文鈴、鍾宛君、莊家峰 | ROS 架構下應用 SLAM 與電腦視覺之搭載六軸機械手臂電梯導航機器人 |
| 3#1014 | 李俊毅、陳泳慈、林惠勇 | 利用圖資及車載影像資訊進行同步車道線偵測及定位精度提升 |
| 4#1047 | 詹智鈞、林哲立、王縉蕓、陳彥霖 | 整合深度估計、語義分割與物件偵測辨識之多任務模型 |
| 5#1055 | Zi-Hao Zhang、林顯易 | Implementation of An Inertial Measurement Unit on a Robotic Polishing Platform |

Sunday, June 11, 2023 -- 13:30~14:50 -- Room-205 (Sun2, Regular Session)

| | | |
|---------------|--|---|
| Session Title | 控制理論與應用 Session Chair: 練光祐教授 Session Co-Chair: 鄭振發教授 | |
| 1#1044 | 詹少榮、練光祐 | 精確語速控制之自適應調控機制 |
| 2#1075 | 陳建謀、Chia-Yang Chen、江明理 | Distributed leader-follower formation control strategy with second-order multi-agent system |
| 3#1071 | 鄭振發、張晉嘉 | 網路控制系統之強健穩定分析 |
| 4#1078 | 洪于策、江明理 | 基於 ROS 與非線性模式預測控制之自動停車系統 |
| 5#1089 | 林肯慧、吳政郎 | 基於 Control Barrier Function 之汽車倒車入庫控制器設計 |

Sunday, June 11, 2023 -- 13:30~14:50 -- Room-206 (Sun2, Organized Session)

| | | |
|---------------|---|---|
| Session Title | SS02: 智慧系統應用 Session Chair: 李慶鴻教授 Session Co-Chair: 陳彥霖教授 | |
| 1#1022 | Jui-Ting Tang、李慶鴻 | Abnormal Detection of Motor Imagery EEG Signals for BCI Applications Using Autoencoder |
| 2#1024 | Chih-Chung Lai、李慶鴻 | Machining Error Estimation of Alloy Steel Turning Using One-Dimensional CNN with SE Block Structure |
| 3#1025 | Kai-Xiang Lin、李慶鴻 | Optimization of Reflow Soldering Parameters |
| 4#1026 | 黃云祥、李慶鴻 | 基於動態影像辨識應用於手部動作檢測 |
| 5#1069 | Sajid Hussain Ganie、陳修志、陳彥霖 | Cross-View Tracking Method for Surround-view Camera System |

Sunday, June 11, 2023 -- 15:10~16:30 -- Room-101 (Sun3, Organized Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | SS05: 自主/控制系統理論發展和工程設計的最新進展 Session Chair: 陳智強教授 Session Co-Chair: 黃旭志教授 | |
| 1#1002 | 陳智強、Shin-Yu Wu | Output feedback stabilization of output-constrained uncertain planar nonlinear systems |
| 2#1003 | 徐勝均、林憲展、黃旭志 | 移動機器人 LiDAR SLAM 演算法之研究 |
| 3#1004 | Yi-Liang Yeh | Model-Free Sliding-Mode Control for Systems with Input- and State-Dependent Disturbances |
| 4#1017 | 曾彥文、許煜亮 | 基於強化學習之四軸無人機飛行姿態控制器設計 |
| 5#1021 | 陳彥汝、沈聖智 | Research on Flexible Piezoelectric Acoustic Sensor |

Sunday, June 11, 2023 -- 15:10~16:30 -- Room-103 (Sun3, Regular Session)

| | | |
|---------------|---|-------------------------|
| Session Title | 工業系統實務 Session Chair: 王榮爵教授 Session Co-Chair: 蔡樸生教授 | |
| 1#1031 | 王紹宇、蔡樸生、廖向羣、周子茵 | 手勢辨識在 X-Y 定位平台之應用 |
| 2#1079 | 游東霖、林佳樂、陳柏睿、侯伯頌、陳昱仁、蔣惟丞 | 機器手臂寫字系統之實現 |
| 3#1063 | 王榮爵、陳少堂、林俞辰 | 應用虛擬實境去實現雙機器手臂之生產線零件組裝 |
| 4#1082 | 楊偉立 | 嵌入式裝置結合運動配件應用於輔助重量訓練之實現 |

Sunday, June 11, 2023 -- 15:10~16:30 -- Room-201 (Sun3, Best Paper Contest Session)

| | | |
|---------------|---|---|
| Session Title | 最佳論文競賽(II) Session Chair: 陶金旺教授 Session Co-Chair: 卓大靖教授、古忠傑教授 | |
| 1#1093 | 朱軒儀、Hao-Yuan Lin、Congying He、Cheng-Hua Su、Li-Ling Hope Pan、Shuu-Jiun Wang、柯立偉 | Identifying Somatosensory Sensitivity Phenotypes by Utilizing Unsupervised Learning in Qualitative Sensory Test |
| 2#1023 | Kun-Tsung Yu、李慶鴻 | Collision Detection Technique Development of Robot Manipulator Using Deep Learning |
| 3#1045 | 蕭昭文、楊澤晨、洪宇哲、李聯旺 | 基於降階線性擴張狀態觀測器之滑動模式控制在氣動伺服並聯機械手臂的應用 |
| 4#1015 | 吳文嘉、林敬倫、林惠勇 | 基於深度神經網路及視覺注意力模型輔助之道路場景評估 |
| 5#1064 | 簡唯耕、蔡清池、陳世哲 | Trajectory Planning and Obstacle Avoidance Using RRT* and Deep Reinforcement Learning for Omnidirectional Mobile Robots |

Sunday, June 11, 2023 -- 15:10~16:30 -- Room-203 (Sun3, Regular Session)

| | | |
|---------------|--|--|
| Session Title | 電力電子與馬達控制 Session Chair: 陳瑄易教授 Session Co-Chair: 林正凱教授 | |
| 1#1016 | 張世頤、江青瓊 | 裝置 22 年之 4kWp 太陽光電系統分析與改善 |
| 2#1072 | 邢鴻民、劉誌瀚、林正凱 | 內藏式永磁同步電動機之擾動觀察法模型式預測電流控制器的實現 |
| 3#1076 | 葉承諠、陳晴暉、林正凱 | 同步磁阻電動機驅動系統之四電壓向量調變型預測電流控制器的實現 |
| 4#1077 | 陳瑄易、楊祐銓 | Dual Contours Positioning Control of a X-Y-Y Tubular Linear Motors Stage Using Reinforcement Learning Strategy |
| 5#1042 | Po-Cheng Tsai、邱謙松 | Environmental Identification Based on Force Control of Six-Axis Robot Arm |

Sunday, June 11, 2023 -- 15:10~16:30 -- Room-205 (Sun3, Organized Session).

| | | |
|---------------|---|---|
| Session Title | SS03: 智慧型機器人及其應用 Session Chair: 陳美勇教授 Session Co-Chair: 陳彥霖教授 | |
| 1#1054 | 蔡翰霆、吳佩臻、劉佳明、陳彥霖 | 基於強化學習的虛擬機械手臂控制與 HoloLens 2 實現夾取任務 |
| 2#1104 | 吳坤瑞、陳美勇 | The Design of Fuzzy Modeling Controller with the PID Parameters Optimization by PSO for a 6-DOF Robotic Arm |
| 3#1094 | 梁晏慈、王聖凱、黃郁文、游婉琳、馬尚彬 | 教學輔助對話機器人之設計與實作 |
| 4#1038 | 羅欣綺、蔡樸生、林芷暄、江欣慈 | 基於手臂關節姿態估測之教導型機械人 |
| 5#1033 | 蘇聖翔、蔡樸生、溫子傑、劉錦庭 | 具有閱讀簡譜功能之機械手臂 |

Sunday, June 11, 2023 -- 15:10~16:30 -- Room-206 (Sun3, Regular Session)

| | | |
|---------------|---|--|
| Session Title | 影像處理與應用 Session Chair: 王偉彥教授 Session Co-Chair: 李佩君教授 | |
| 1#1005 | 黃紹綱、許陳鑑 | 利用多項式展開交叉熵於 AGW 之人物再辨識 |
| 2#1037 | Fang-Jia Ye、Yi-Hsing Chien、Min-Jie Hsu、王偉彥、Cheng-Kai Lu、許陳鑑 | Monocular-Vision-Based Distance Estimation System for a Humanoid Robot |
| 3#1053 | 徐志中、Trong-An Bui、李佩君 | Moving object tracking enhancement based on aerial video stabilization |
| 4#1061 | 何昀鴻、李世安、李哲瑋、馮玄明 | 3D 物體快速偵測技術在邊緣運算裝置之設計與實現 |