**FINAL PROGRAM**

**OF THE 7TH VIETNAM CONFERENCE ON MECHATRONICS VCM-2014**

**Friday, November 21, 2014**

|  |  |
| --- | --- |
| 07:30 - 08:30 | Hall A301, Campus 1, Lạc Hồng University: ***Registration*** |
| **08:30 – 09:00** | Hall Room A301, Campus 1, Lạc Hồng University: **Opening Ceremony** |
| 09:00 - 10:15  09:00 – 09:45  09:45 – 10:15 | Hall Room A301, , Campus 1, Lạc Hồng University: **Plenary Session**  ***Co-Chairs: Dr. Đỗ Hữu Hào and Prof. Nguyễn Khoa Sơn***   * **Prof. Sang Bong Kim**, Pukyong National University   *“Nonlinear Control and its Applications”*   * **Phạm Thượng Cát,** Institute of Information Technology, Vietnam Academy of Science and Technology   **Phạm Thế Quốc,** Intensive experimental litchi cultivation orchard Krong Pắc, Dak lak:  *“Điều khiển nhịp sinh trưởng cây trồng, một hướng phát triển công nghệ của nông nghiệp thế kỷ thứ 21 và thực tiễn áp dụng cho cây vải ở Đắc Lắc”*  *“Control of plant growth rhythm, a technological development of 21st century agriculture, and practices applied to litchi in Dak Lak”* |
| 10:15 – 10:30 | ***Photograph, Coffee Break*** |

## Hall Room B203, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| **Session: International Session**  ***Co-Chairs: Prof. Sang Bong Kim and A. Prof. Tạ Cao Minh*** | | | |
| 10:30 – 10:50 | **88** | A Practical Approach to System Identification of an Electro-Hydraulic Servo Actuator | Jin Jang, Byung-Oh Choi, Jong-Won Park, and Hyun-Suk Yu |
| 10:50 – 11:10 | 122 | Terrain adaptation method and balance control of a six legged robot | Hoang Giang, Phuc Thinh Doan, Tran Thien Phuc, Sea Yune Oh and Sang Bong Kim |
| 11:10 – 11:30 | **145** | Pipe Inspection Robot Controller Design Based on Linear Quadratic Regulator | Yuhanes Dedy Setiawan, Jin Wook Kim, Jung Hu Min, Hak Kyeong Kim and Sang Bong Kim |
| 11:30 – 11:50 | 150 | Study on an Automation Solution for Glue Painting on Shoe Soles | Le Nhu Ngoc Thanh Ha, Thanh Tung Luu, Thien Phuc Tran and Tan Tien Nguyen |
| 11:50 – 12:10 | 172 | Tracking Control of an Omnidirectional Automated Guided Vehicle Using Adaptive Sliding Mode Controller Based on Laser Sensor | Thanh Luan Bui­, Phuc Thinh Doan, Van Giap Nguyen, Hak Kyeong Kim and Sang Bong Kim |
| **12:30 – 13:30** | ***Lunch Time*** | | |
| **Session: Modelling and control of robot manipulators**  ***Co-Chairs: A. Prof.. Lê Hoài Quốc and A.. Prof. Nguyễn Tân Tiến*** | | | |
| 13:30 – 13:50 | **30** | Balancing robots: an interesting, educational topic for students in Mechatronic engineering | Cong Bang Pham, Trong Nghia Nguyen, Quoc Toan Truong and Hong Thinh Phan |
| 13:50 – 14:10 | **52** | Robust Visual Tracking Control of Pan-Tilt -Stereo Camera System | Lê Văn Chung, Phạm Thượng Cát |
| 14:10 – 14:30 | **83** | Hệ thống thực nghiệm tối ưu hoá điều khiển tay máy song song  Experimental System for the Optimization of the Parallel Manipulator Control | Nguyễn Xuân Vinh, Lê Quốc Hà, Nguyễn Ngọc Lâm, Lê Hoài Quốc, Nguyễn Minh Thạnh |
| 14:30 – 14:50 | **86** | Input shaping Control of an Overhead Crane | Duc Tho Ho, Nguyen Hung, Quoc Chi Nguyen |
| 14:50 – 15:10 | **113** | Thiết kế bộ điều khiển trượt cho hệ cần cẩu hai chiều  *Sliding mode control of two dimensional container cranes* | Nguyễn Ngô Phong, Ngô Quang Hiếu |
| 15:10 – 15:30 | **147** | Điều khiển hệ rô bốt - camera bám mục tiêu di động có chú ý tác động của cơ cấu chấp hành và mô hình ma sát động LuGre.  *Control of robot–camera system with a dynamic LuGre friction model and actuator dynamics to track moving objects* | Nguyễn Tiến Kiệm, Phạm Thượng Cát |
| 15:30 – 16:00 | **Coffee Break** | | |
| **Session Motion control**  ***Chair: A. Prof. Nguyễn Thanh Tiên*** | | | |
| 16:00 – 16:20 | **32** | Tổng hợp bộ điều khiển hệ truyền động bám điện cơ tốc độ chậm ứng dụng điều chỉnh định hướng anten Viba  Synthesizing controller drive system tracking electric mechanisms at slow speed adjust application directive antenna Viba | Nguyễn Thanh Tiên, Trần Công Thành, Huỳnh Ngọc Kỳ, Nguyễn Mạnh Thảo, Trần Đức Chuyển |
| 16:20 – 16:40 | **58** | Nghiên cứu độ ổn định tốc độ của trục chính máy tiện khi truyền động bằng động cơ thủy lực.  Model studies of stable spindle speed lathes driven by hydraulic motor | Trần Ngọc Hải |
| 16:40 – 17:00 | **82** | Application of Adaptive Network-Based Fuzzy  Inference System for Sensorless Control of PMSG Wind Turbine With Nonlinear-Load-Compensation Capabilities | Hồ Phạm Huy Ánh, Nguyễn Chí Công |
| 17:00 –17:20 | **87** | Một số phương pháp điều khiển cân bằng con lắc ngược hai bậc tự do.  Some methods to stabilization control of double inverted pendulum | Trần Vi Đô, Nguyễn Minh Tâm, Ngô Văn Thuyên, Nguyễn Văn Đông Hải |
| 17:20 – 17:40 | 149 | Hệ thống điều khiển vận động cho robot hỗ trợ người thiểu năng vận động.  The motion control system of the assistive robot for people with movement disability | Tăng Quốc Nam, Nguyễn Bá Đại |
| 17:40 –18:00 | **169** | *Điều khiển vị trí với bộ điều khiển trượt – PID.*  Position control with sliding mode - PID controller | Trần Thanh Hùng, Ngô Quang Hiếu, Quang Hà |

## Room B305, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| Session: Control of AGVs and mobile robots I. ***Chair: H. Prof. Phạm Thượng Cát*** | | | |
| 10:30 – 10:50 | **22** | Giải pháp điều khiển mờ cho hệ vận động của robot hỗ trợ người thiểu năng vận động.  *Fuzzy Logic Control Solution for Motion System of an Assistive Robot for Mobile Disabled People.* | Đào Văn Hiệp, Đào Trung Kiên, Tăng Quốc Nam |
| 10:50 – 11:10 | **53** | An Image processing study for tomato harvesting robot. | Tran Thi Kim Nga, Nguyen Tan Y, Nguyen Van Hung |
| 10:10 – 11:30 | 76 | Nghiên cứu thiết kế và điều khiển mô hình robot hỗ trợ di chuyển cho bệnh nhân.  *Study on the design and control of the patient assisting mobile robot* | Võ Hoàng Duy, Lê Ngọc Bích, Nguyễn Hoàng Vũ, Nguyễn Chí Thành |
| 11:30 – 11:50 | 103 | Nghiên Cứu Phân Tích Động Lực Học Và Thiết Kế Bộ Điều Khiển PID Điều Khiển Hướng Cho Robot Rắn.  A Study on Dynamics Analysis and PID Controller Design for Direction Control of a Snake Robot | Tran Thanh Cong Vu, Tuong Quan Vo |
| 11:50 – 12:10 | 106 | Phương pháp định vị và tìm đường đi tối ưu cho robot tự hành với bản đồ 2D.  *Path-planing and localization method for a mobile robot in a 2D environment* | Trần Văn Luân, Ngô Văn Thuyên |
| 12:10 – 12:30 | 124 | xây dựng bản đồ 2d cho robot di động sử dụng point cloud library.  2D map construction for mobile robot using the point cloud library | Đào Hồng Phong, Ngô Văn Thuyên |
| **12:30 – 13:30** | **Lunch Time** | | |
| **Session: Control of AGVs and mobile robots II.**  ***Co-Chairs: Prof. Đào Văn Hiệp and A. Prof. Trần Quang Vinh*** | | | |
| 13:30 – 13:50 | **125** | Mô hình hệ thống động lực xe tự hành kết hợp với tương tác địa hình.  Modelling for powertrain of an autonomous vehicle coupling with terrain interaction | Trần Thanh Hùng, Quang Hà |
| 13:50 – 14:10 | **130** | Điều khiển robot sử dụng bánh xe omni chạy thẳng hướng.  *Robot controller using Omni wheels running straight direction* | Huỳnh Cao Tuấn, Trần Văn Lăng, Lâm Thành Hiển, Nguyễn Trọng Vinh |
| 14:10 – 14:30 | **152** | Chuẩn đoán một số điều kiện ngoại lai cho robot tự hành trong quá trình vận động.  Diagnostic of locomotion for off-road mobile robot | Pham The Hung |
| 14:30 – 14:50 | **166** | Nghiên cứu thiết kế bộ điều khiển bám line cho AGV qua giao lộ.  *Smooth tracking controller for AGV through junction using the CMU camera* | Huu Danh Lam, Tran Duc Hieu Le, Tan Tung Phan and Tan Tien Nguyen |
| 14:50 – 15:10 | **136** | Động lực học và điều khiển vị trí trong hệ thống leleoperation-Mobile robot song phương.  Dynamics and Position Control of Teleoperation-Mobile Robot | Nguyễn Tiến Dũng, Đỗ Đức Nam |
| 15:30 – 16:00 | **Coffee Break** | | |
| Session: Modeling and simulation of Mechatronic systems ***Chair: Dr. Đỗ Quốc Quang*** | | | |
| 16:00 – 16:20 | 71 | Nghiên cứu mô hình tính toán trao đổi nhiệt máy làm mát xỉ đáy lò hơi đốt than tầng sôi tuần hoàn bằng phương pháp khô.  *Research on heat exchange analyzing model of dry bottom slag cooler of Circulating Fluidized Bed Boiler* | Hoàng Trung Kiên, Nguyen Chi Sang |
| 16:20 – 16:40 | **160** | Giải mã công nghệ, thiết kế và chế tạo robot vượt địa hình.  *Technology analysis, design and implementation of all-terrain robot* | PGS.TS Đặng Văn Nghìn, Huỳnh Việt Tuấn, Nguyễn Văn Hiển |
| 16:40 – 17:00 | **49** | Phân tích mô phỏng khuôn chén xét nghiệm y tế khi ép phun bằng khuôn kênh dẫn nóng.  *Injection molding simulation of petri dish with the hot runner system* | Đặng Văn Nghìn, Nguyễn Hùng Dũng, Phạm Quang Thắng, Trương Thế Dũng |
| 17:00 – 17:20 | **51** | Áp dụng công nghệ in 3d trong thiết kế và chế tạo khung mũi người.  *The application of rapid prototyping technology in designing and fabricating nose scaffold* | Đặng Văn Nghìn, Nguyễn Bửu Lâm,  Trương Thế Dũng, Gia Xuân Long, Cao Trần Ngọc Tuấn |
| 17:20 –17:40 | **133** | Thiết kế, chế tạo thiết bị phát mặt phẳng laser  ứng dụng trong hệ thống san phẳng.  *Design and fabrication of a laser-surface transmitter  applying for the laser-controlled land leveling system* | Đào Duy Vinh, Đặng Thiện Ngôn, Trần Minh Lộc, Nguyễn Văn Hùng |
| 17:40 – 18:00 | **140** | Nghiên Cứu Mô Hình Hóa Hệ Thống Truyền Động Công Suất Của Máy FDM.  A Study on Mathematical Model of a Power Transmission System of Fused Deposition Modeling Machine | Hong Phuc Tran, Thi Thu Ha Thai, Tuong Quan Vo |

## Room B401, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| **Session: Mechatronics in Aerospace**  ***Chair: Dr. Bùi Trọng Tuyên*** | | | |
| 10:30 – 10:50 | **16** | Phân tích và mô phỏng hệ thống xác định tư thế của bàn mô phỏng không trọng lượng.  *Analysis and simulation of the attitude determination system for a zero-gravity simulator system* | Lê Xuân Huy, Nguyễn Tiến Sự, Phạm Anh Minh, Nguyễn Trường Thanh, Hoàng Thế Huynh, Vũ Việt Phương, Phạm Anh Tuấn, Vũ Minh Đức |
| 10:50 – 11:10 | **27** | Thiết kế, chế tạo khối điều khiển trung tâm của phổ kế phản xạ đặt trên máy bay không người lái (UAV). | Nguyễn Văn Hiệu, Bùi Trọng Tuyên, Trần Minh Văn, Nguyễn Thu Hiền, Phạm Anh Tuấn |
| 10:10 – 11:30 | 34 | Một số kết quả trong thẩm định an toàn vệ tinh PicoDragon theo tiêu chuẩn của dịch vụ phóng từ Trạm Vũ trụ Quốc tế.  *Achievements of PicoDragon’s safety review based on standard of launching service from International Space Station* | P.A.Tuấn, V.V.Phương, T.X.Hùng, L.X.Huy, B.N.Dương, N.D.C.Minh,  H.T.Huynh, L.T.Kiên, N.V.Thức |
| 11:30 – 11:50 | 41 | Xác định tham số sắp đặt số lượng dư các truyền cảm quán tính của hệ thống điều khiển máy bay không người lái cất hạ cánh thẳng đứng loại nhỏ.  *Determination of the installed parameters of redundant inertial sensors for the control system of small vertical takeoff and landing unmanned aerial vehicle* | Nguyễn Văn Thinh, Vương Anh Trung |
| 11:50 – 12:10 | 109 | Thực hiện bộ điều khiển ổn định cho mô hình bay 3 cánh quạt.  Implement a real-time stabilizing controller for a single tri-rotor | Tran Duc Thien, Hoang Dinh Vinhand Huynh Thai Hoang |
| 12:10 – 12:30 | 148 | Thiết kế và điều khiển bộ nguồn 400 Hz công suất lớn cho máy bay Design and Control of High Power 400 Hz Ground Power Unit for Airplane.  Design and Control of High Power 400 Hz Ground Power Unit for Airplane | Nguyễn Đình Tuyên,Nguyễn Văn Nhờ, Trần Thanh Vũ, Nguyễn Văn Vui |
| **12:30 –13:30** | **Lunch Time** | | |
| Session: Control of electrical machines ***Co-Chairs: Prof.. Thân Ngọc Hoàn and A. Prof. Dương Hoài Nghĩa*** | | | |
| 13:30 – 13:50 | **77** | Điều khiển dự báo động cơ không đồng bộ rotor lồng sóc sử dụng phương pháp điều khiển mô men trực tiếp nuôi bởi biến tần ma trận.  *Predictive direct torque control of induction motor fed by matrix converter* | Nguyễn Tiến Hải, Đinh Văn Hòa, Nguyễn Phùng Quang |
| 13:50 – 14:10 | **79** | Điều khiển dự báo mômen trực tiếp động cơ đồng bộ kích thích vĩnh cửu nuôi bởi biến tần ma trận.  Finite Control Set – Predictive Torque Control  of Permanent Magnet excited Synchronous Motor fed by Matrix Converter | Trần Vũ Trung, Đặng Đức Công, Nguyễn Phùng Quang |
| 14:10 – 14:30 | **80** | Điều khiển dự báo mô men trực tiếp trên tập hữu hạn cho đối tượng động cơ đồng bộ kích thích vĩnh cửu nuôi bởi biến tần nguồn áp.  *Model Predictive Direct Torque Control with Finite Control Set for PMSM fed by a Voltage Source Inverter* | Nguyễn Quang Huy, Phạm Xuân Hùng, Nguyễn Phùng Quang |
| 14:30 – 14:50 | **81** | Điều khiển dự báo trên tập hữu hạn với đối tượng động cơ đồng bộ kích từ vĩnh cửu nuôi bởi biến tần ma trận theo nguyên lí tựa từ thông rotor  *Finite control set – predictive current control of a permanent magnet synchronous motor fed by matrix converter* | Vũ Mạnh Hùng, Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Phùng Quang |
| 14:50 – 15:10 | **159** | Điều khiển máy phát cảm ứng cấp nguồn từ hai phía dùng mô hình nội.  *Control of Doubly Fed Induction Generator using Internal Model Control* | Hồ Anh Vũ, Dương Hoài Nghĩa |
| 15:10 – 15:30 | **175** | Dead-time Effect in Pulse-width Modulated Voltage Source Inverter: Analysis and Improved Compensation Method | Duc-Hung Tran, Nguyen Bao-Huy, Cao-Minh Ta |
| 15:30 – 16:00 | **Coffee Break** | | |
| Session: Mechatronics in manufacturing ***Co-Chairs: A. Prof.. Đặng Văn Nghìn and A. Prof. Nguyễn Chỉ Sáng*** | | | |
| 16:00 – 16:20 | 19 | Nghiên cứu thiết kế cơ cấu công tác hệ thống đổ sợi máy sợi con.  *Research and design the operating mechanism of spinning machine in doffing system* | Phạm Văn Hùng, Hoàng Văn Gợt, Nguyễn Xuân Chung |
| 16:20 – 16:40 | **26** | Ứng dụng hàm RBF trong nội suy tọa độ điểm từ dữ liệu quét vật thể 3D bằng máy quét laser.  Application of radial basis function in interpolation coordinates of points based on scanned data of a 3D object using laser scanners | Ngô Kiều Nhi, Lê Bảo Quỳnh, Lê Dương Hùng Anh, Trương Quang Tri |
| 16:40 – 17:00 | **61** | Thiết kế, chế tạo thiết bị khoan lỗ sâu điều khiển CNC.  *Designing, manufacturing Deep hole drilling machine CNC control* | Trần Việt Thắng; Nguyễn Văn Bình; Hoàng Trung Dũng |
| 17:00 – 17:20 | **102** | Xác định vùng thông số động học tối ưu cho máy phay CNC có hệ trục điều khiển vòng hở với MACH3.  *Determine the ideal zone of kinetic parameters for CNC milling machine with open-loop axis control using MACH3 software* | Võ Minh Trí, Trần Ngọc Sơn |
| 17:20 –17:40 | **108** | Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo máy sắp xếp chi tiết vào khuôn tự động.  *Researching, designing and manufacturing the machine arranging the details into the mold automatically* | Phạm Văn Toản, Ngô Thanh Bình, Lý Văn Tháo |
| 17:40 –18:00 | **146** | Máy đếm sản phẩm Refill Shibo.  Refill Shibo counting machine | Nguyễn Vũ Quỳnh, Nguyễn Hà Thoại Phi, Nguyễn Văn Tuấn |

## Room B402, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| **Session: Intelligent control, fuzzy systems, neural networks, genetic algorithm**  ***Co-Chairs: Dr. Hồ Phạm Huy Ánh and A. Prof. Lê Bá Dũng*** | | | |
| 10:30 – 10:50 | 1 | Tối ưu thời gian tính toán cong vênh cho gọng kính nhựa bằng mạng nơ ron nhân tạo.  *Optimization warpage calculation time of plastic sunglass frame via artificial neural network* | Tran Bich Son,Pham Xuan Vu, Nguyen Chi Thanh |
| 10:50 – 11:10 | **13** | Xác định trạng thái nhắm mở của mắt người trong các tập dữ liệu CEW và EEG Eye State sử dụng mạng nơron SOM có giám sát phân tầng.  Identifying Eyes’ Closing – Opening Status in CEW and EEG Eye State Datasets using Hierarchical Supervised SOM Neural Network | Lê Anh Tú, Lê Sơn Thái, Nguyễn Quang Hoan |
| 11:10 – 11:30 | 33 | Xây dựng tập đặc trưng mới cho bài toán nhận dạng chữ ký sử dụng mạng nơron nhân tạo.  New features set for signature recognition using neural network | Trương Quốc Bảo, Đào Thị Xuyên, Võ Văn Phúc |
| 11:30 – 11:50 | **47** | Adaptive Neural Network Model Optimized by Differential Evolution Algorithm for Identification of 5-DOF Robot Manipulator Dynamic System.  *Mô hình nơ rôn thích nghi được tối ưu bởi thuật toán tiến hóa vi sai ứng dụng trong nhận dạng hệ động lực học tay máy 5 bậc tự do* | Nguyễn Ngọc Sơn, Hồ Phạm Huy Ánh, Trương Đình Châu |
| 11:50 – 12:10 | 114 | Thiết kế bộ điều khiển FUZZY PD cho cần cẩu giàn.  A fuzzy PD control design for gantry cranes | Lê Văn Lẻ, Ngô Quang Hiếu |
| 12:10 – 12:30 | 143 | Áp dụng giải thuật luyện kim cho bài toán tái cấu trúc lưới điện phân phối.  Applying *Simulated Annealing Algorithm* For the Reconfiguration Distribution Network | Nguyễn Tùng Linh, Phạm Thượng Cát |
| **12:30 –13:30** | **Lunch Time** | | |
| **Session: Design and integration of Mechatronic systems**  ***Co-Chairs: A. Prof.. Đặng Văn Nghìn and Dr. Nguyễn Vũ Quỳnh*** | | | |
| 13:30 – 13:50 | **151** | Thiết Kế và Chế Tạo Máy Tập Banh Tennis.  Design and Fabricate the Robot Tennis | Nguyễn Vũ Quỳnh, Trần Hoàng Trung, Huỳnh Đoàn Minh Toàn |
| 13:50 – 14:10 | **155** | Giải mã công nghệ trong thiết kế hệ thống tạo mẫu nhanh lom.  *Decoding the technology in a design lom rapid prototyping system* | Đặng Văn Nghìn, Phạm Quang Thắng, Thái Thị Thu Hà, Nguyễn Minh Dương |
| 14:10 – 14:30 | **156** | Thiết kế, chế tạo bộ khuôn kênh dẫn nóng cho chi tiết bánh răng.  *Design, manufacture the mould with hot runner for the gear* | Đặng Văn Nghìn, Thái Thị Thu Hà, Quang Nhựt Trung, Phạm Quang Thắng, Trương Thế Dũng |
| 14:30 – 14:50 | **161** | Nghiên cứu thiết kế giường y tế cho bệnh nhân quá trọng.  Researching and Designing Medical Bed for Obesity Patients | Trịnh Minh Tuấn, Nguyễn Tấn Tiến |
| 14:50 – 15:10 | **163** | Xây dựng thuật toán để xác định phương pháp đánh giá chất lượng của thiết bị cơ điện tử y sinh.  *Construction algorithm to determine quality assessment methods of electronic equipment biomedical engineering* | Đặng Văn Nghìn, Nguyễn Công Thức Thái Thị Thu Hà, Kiều Nguyễn Phương Đại |
| 15:10 – 15:30 | **174** | Nghiên cứu và thiết kế máy tự động phân loại và lật mặt cơm dừa.  *Research and implement machine for automatically classifying and flipping coconut copra* | Lý Thanh Phương |
| 15:30 – 16:00 | **Coffee Break** | | |
| Session: Intelligent measuring and control systems ***Chair: A. Prof. Nguyễn Ngọc Lâm*** | | | |
| 16:00 – 16:20 | 25 | Nghiên cứu hệ thống thu hồi năng lượng thông qua  gờ giảm tốc trên đường giao thông.  *Research the energy recovery system based on speed humps on the road* | Nguyễn Thanh Sơn, Lê Phương Trường |
| 16:20 – 16:40 | **64** | Nghiên cứu phân tích đánh giá hiệu năng của các bộ lọc số khử nhiễu lưới điện có phổ thay đổi cho tín hiệu điện tim.  Performance study of various digital filters to reduce power line interference in ECG signal | Nguyễn Thế Truyện, Nguyễn Thế Vinh |
| 16:40 – 17:00 | **65** | Xây dựng thuật toán xác định tham số dẫn đường cho vũ khí chống ngầm thả từ máy bay ở chế độ có dù.  *Developing an algorithm to calculate navigation parameters for anti-submarine weapon dropped by a parasol from the plan.* | Trương Duy Trung, Phạm Đức Thỏa, Phạm Văn Phúc, Trần Đức Thuận |
| 17:00 – 17:20 | **104** | Ứng dụng cảm biến quang để đếm tôm giống.  *Counting shrimp larvae using optical sensors* | Võ Minh Trí, Huỳnh Hoàng Giang, Nguyễn Minh Luân |
| 17:20 –17:40 | **171** | Khảo sát độ chính xác của kỹ thuật đo RTK-GPS đối với GPS giá rẻ tại đồng bằng Sông Cửu Long.  *Evaluation of low-cost RTK-GPS accuracy for applications in the Mekong Delta* | Nguyễn Chánh Nghiệm, Trần Nhựt Thanh, Nguyễn Chí Ngôn |
| 17:40 –18:00 | **173** | Ứng dụng thuật toán K-mean trong đánh giá kết quả phân tích số liệu ung thư sử dụng microarray.  Application of K-mean method in analyzing the cancer data taken from a microarray | Trần Hoài Linh, Phạm Trung Dũng, Đặng Thúy Hằng |

## Room B403, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| **Session: Control systems based on image processing and voice**  ***Co-Chairs: Dr. Nguyễn Chí Ngôn and Dr. Võ Tường Quân*** | | | |
| 10:30 – 10:50 | **35** | Định vị tọa độ đối tượng trong hệ thống đóng gói sử dụng robot.  Identifying coordinates of object in packaging robot system | Tưởng Phước Thọ, Nguyễn Trường Thịnh |
| 10:50 – 11:10 | 97 | Phân tích không phá hủy độ săn chắc trái xoài  bằng phương pháp âm thanh.  Non-destructive analysis of mango’s firmness using acoustic measurement | Võ Minh Trí, Trần Thanh Hùng, Võ Huỳnh Thảo Nguyên |
| 11:10 – 11:30 | **110** | Thiết kế và thực hiện hệ thống kiểm tra lỗi vỉ thuốc dùng camera.  Design and implementation of a visual blister inspection system | Huỳnh Thái Hoàng và Nguyễn Tấn Sỹ |
| 11:30 – 11:50 | 115 | Một giải pháp phân loại tôm nguyên liệu bị bơm tạp chất.  A solution to classify the impurities injected in raw shrimps | Nguyễn Thành Nhơn và Nguyễn Chí Ngôn |
| 11:50 – 12:10 | 134 | Compute Distance from Camera to Object Using Monocular Camera | Duy Anh Nguyen, The Thao Doan and Duy Anh Nguyen |
| **12:30 –13:30** | **Lunch Time** | | |
| **Tutorial Session**  ***Prof. Nguyễn Phùng Quang*** | | | |
| 13:30 – 15:30 | **-** | Khái quát các vấn đề điều khiển hệ thống phát điện từ sức gió.  *On the control problems of the wind generator systems*. | Nguyễn Phùng Quang |
| 15:30 – 16:00 | **Nghỉ giải lao** | | |
|  | | | |
| **18:30-20:30: *Banquet*** | | | |

**Saturday, November 22, 2014**

## Room B203, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| **Session: MEMS, NEMS, Sensors and Actuators**  ***Chair: A. Prof. Nguyễn Văn Chúc*** | | | |
| 08:30 – 08:50 | **3** | Suy hao năng lượng gây bởi đàn hồi nhiệt trong linh kiện cộng hưởng dây nano silic.  Thermoelastic Damping in Silicon Nanowire Resonators | Chu Manh Hoang and Vu Ngoc Hung |
| 08:50 – 09:10 | **10** | A Study of MEMS In-Plane Tuning Fork Gyroscope Having Freestanding Structure. | Vu Ngoc Hung, Chu Manh Hoang, Nguyen Quang Long, Nguyen Ngoc Minh and Ha Sinh Nhat |
| 09:10 – 09:30 | 141 | Trích xuất tham số mô hình cho bộ cộng hưởng MEMS vuông Face-Shear.  Model parameter extraction for Face-Shear mode square MEMS resonator | Nguyễn Tấn Lộc, Lê Văn Hùng |
| 09:30 – 09:50 | 73 | Điều khiển vị trí của Conducting Polymer Actuator.  Application of K-mean method in analyzing the cancer data taken from a microarray | Nguyễn Hữu Chúc, Nguyễn Văn Anh, Ngô Vũ Nguyên, Nguyễn Kim Thành |
| 09:50 – 10:10 | 78 | Sử dụng cảm biến gia tốc thu thập tín hiệu nhịp thở.  *Using Accelerometer sensor to collect the respiration signals* | Nguyễn Đức Thảo, Trần Hoài Linh, Phạm Văn Nam |
| 10:10 – 10:30 | 105 | Thiết kế và chế tạo cảm biến thăng bằng kiểu tụ điện dựa trên cấu trúc ống chất lỏng với bọt khí. | Đặng Đình Tiệp, Vũ Quốc Tuấn, Chử Đức Trình |
| 10:30 – 10:45 | **Coffee Break** | | |

## Room B401, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| **Session: Mechatronics in the field of energy and renewable energy**  ***Chair: Prof. Nguyễn Phùng Quang*** | | | |
| 08:30 – 08:50 | 40 | Bộ biến đổi DC-AC-AC qua khâu trung gian tần số cao có khả năng trao đổi công suất hai chiều.  A bidirectional, high frequency link DC-AC-AC converter Design | Bùi Văn Huy, Nguyễn Văn Liễn, Trần Trọng Minh, Vũ Hoàng Phương |
| 08:50 – 09:10 | **70** | Phân tích hàm offset để cân bằng điện áp điểm giữa hai tụ điện một chiều trong bộ nghịch lưu áp 3 bậc NPC.  Analysis of The Offset Based DC Neutral Point Voltage Balancing Three-Level NPC Inverter | Nguyễn Văn Nhờ , Đới Văn Môn |
| 09:10 – 09:30 | **85** | Predictive Control for Supercapacitor Energy Storage System integrated with Wind Turbine | Phạm Tuấn Anh, Nguyễn Văn Chương, Cao Xuân Đức, Nguyễn Phùng Quang |
| 09:30 – 09:50 | **100** | Impact of 6kV electric excavators’ operating situation on static voltage quality in Quang Ninh open pit mines’ 6kV grid | Le Xuan Thanh |
| 09:50 – 10:10 | **116** | Điều khiển khuếch đại-cộng hưởng cho hệ thống nguồn 3 pha 4 dây.  *Proportional Resonant Control for for 3 Phase AC Voltage Source 50Hz using 3-level NPC inverter* | Nguyễn Văn Nhờ , Nguyễn Minh Chánh |
| 10:10 – 10:30 | **119** | Nghiên cứu điều khiển PI-Repetitive mạch lọc tích cực 3 bậc 3 pha 4 dây.  *Study of PI-Repetitive Control for The Three Phase Four Leg Active Power Filter* | Nguyễn Văn Nhờ, Nguyễn Minh Thành. |
| 10:30 – 10:45 | **Coffee Break** | | |

## Room B402, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| Session: Other applications ***Chair: Prof. Ngô Kiều Nhi*** | | | |
| 08:30 – 08:50 | **2** | Chỉ số dao động mềm và dự trữ ổn định mềm áp dụng trong nghiên cứu hệ điều khiển tầng.  The soft oscillation index and soft stability margin applied for studying cascade control system | Nguyễn Văn Mạnh, Vũ Thu Diệp, Phan Duy Hùng |
| 08:50 – 09:10 | 5 | Tìm hiểu mối quan hệ giữa các thông số động - đặc trưng của dầm cầu gây bởi tải lưu thông.  *Relations between operating parameters - characteristics of beam bridges caused traffic load* | Ngô Kiều Nhi, Nguyễn Quang Thành, Phạm Bảo Toàn, Trần Tiến Dũng |
| 09:10 – 09:30 | 7 | Xây dựng quy trình mô phỏng nhịp cầu dựa trên giá trị độ võng và tần số riêng đo thực tế.  *Construction of processing simulation of the span bridges based on the actual value deflection and frequencies* | Ngô Kiều Nhi, Nguyễn Quang Thành, Phạm Bảo Toàn |
| 09:30 – 09:50 | 59 | Nghiên cứu ổn định tần số cho đầu tạo dao động kiểu khối lệch tâm ứng dụng cho thiết bị rung khử ứng suất dư.  *Study on frequency stabilization of eccentric mass vibrator for vibratory stress relief device* | Nguyễn Thanh Tiên, Dương Ngọc Khang, Phùng Mạnh Hùng, Nguyễn Văn Dương |
| 09:50 – 10:10 | 84 | Nghiên cứu đáp ứng quá độ của cơ cấu uốn trong máy uốn ống thủy lực.  Study on transient response of bending die in hydraulic tube bending machine | Đào Minh Đức, Lê Thị Thùy Trâm |
| 10:10 – 10:30 | 158 | Đánh giá tình trạng khuyết tật của cấu trúc dầm bằng phân tích wavelet và phổ năng lượng tín hiệu dao động tự do của dầm.  *Damage condition assessment of the beam structure based on wavelet analysis and power spectra of its measured free decay response* | Nguyễn Ngọc Hải, Phạm Bảo Toàn |
| 10:30 – 10:45 | **Coffee Break** | | |

## Room B403, Campus 1, Lạc Hồng University

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Time** | Paper ID | Title | Authors |
| Session: Embedded control systems ***Chair: Dr. Nguyễn Thế Truyện*** | | | |
| 08:30 – 08:50 | **28** | Ứng dụng vi điều khiển MSP430 để xây dựng kit điều khiển PID số  *Applying the MCU-MSP430 to develop digital PID controller kits* | Nguyễn Chí Ngôn và Nguyễn Minh Trường |
| 08:50 – 09:10 | **92** | Nghiên cứu nâng cao độ chính xác về thời gian trong điều khiển động cơ sử dụng phần mềm thời gian thực Xenomai.  Research and Improving the Accuracy of Time in Controlling Motors using Xenomai Real-time Software | Tri Cong Phung and Duy Anh Nguyen |
| 09:10 – 09:30 | **176** | Thiết kế công cụ đọc thông tin truyền thông trên mạng CAN.  *Design of CAN Bus Data Reader* | Võ Duy Thành, Lê Tiến Sự, Nguyễn Hà Thành Long, Tạ Cao Minh |
| 09:30 – 09:50 | 177 | Võ Duy Thành, Lê Tiến Sự, Nguyễn Hà Thành Long, Tạ Cao Minh.  Short Circuit Protector for DC/DC Converter of Electric Vehicles | Vũ Ngọc Minh, Tạ Cao Minh |
| 09:50 – 10:10 | 179 | Sử dụng bo mạch Raspberry Pi trong giảng dạy lý thuyết điều khiển tự động.  Using Raspberry Pi in teaching control theory | Doãn Minh Đăng |
| 10:30 – 10:45 | **Coffee Break** | | |
| **10:45–12:30** | ***Closing Ceremony, Awarding Best papers*** | | |

**FINAL PROGRAM FRAME OF**

**OF THE 7TH VIETNAM CONFERENCE ON MECHATRONICS VCM-2014**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Friday, November 21, 2014** | | | | | |
| 07:30-08:30 | Hall A301, Campus 1, Lạc Hồng University: ***Registration*** | | | | |
| **08:30 – 09:00** | Hall Room A301, Campus 1, Lạc Hồng University: **Opening Ceremony** | | | | |
| 09:00 – 10:15 | Hall Room A301, Campus 1, Lạc Hồng University: **Plenary Session**  ***Co-Chairs: Dr. Đỗ Hữu Hào and Prof. Nguyễn Khoa Sơn***   * Prof. Sang Bong Kim Pukyong National University   *“Nonlinear Control and its Applications”*   * Phạm Thượng Cát, Institute of Information Technology, Vietnam Academy of Science and Technology   Phạm Thế Quốc, Intensive experimental litchi cultivation orchard Krong Pắc, Dak lak:  *“Control of plant growth rhythm, a technological development of 21st century agriculture, and practices applied to litchi in Dak Lak”*  *“Điều khiển nhịp sinh trưởng cây trồng, một hướng phát triển công nghệ của nông nghiệp thế kỷ thứ 21 và thực tiễn áp dụng cho cây vải ở Đắc Lắc”* | | | | |
| *10:15 – 10:30* | ***Photograph, Coffee Break*** | | | | |
| 10:30 – 12:30 | Hall Room B203  *Session*  **International Session**  **88, 122, 145, 150, 172**  Session Co-Chairs:  **Prof. Sang Bong Kim**  **A Prof. Tạ Cao Minh** | Room B305  *Session*  **Control of AGVs and mobile robots I.**  **22, 53, 76, 103, 106, 124**  Session Chair:  **H. Prof. Phạm Thượng Cát** | Room B401  *Session*  **Mechatronics in Aerospace**  **16, 27, 34, 41, 109, 148**  Session Chairs:  **Dr. Bùi Trọng Tuyên** | Room B402  *Session*  **Intelligent control, fuzzy systems, neural networks, genetic algorithm**  **1, 13, 33, 47, 114, 143**  Session Co-Chairs:  **Dr. Hồ Phạm Huy Ánh,**  **A. Prof. Lê Bá Dũng** | Room B403  *Session*  **Control systems based on image processing and voice**  **35, 97, 110, 115, 134**    Session Co-Chairs:  **Dr. Nguyễn Chí Ngôn,**  **Dr. Võ Tường Quân** |
| *12:30 – 13:30* | *Lunch Time* | | | | |
| 13:30 – 15:30 | Hall Room B203,  *Session*  **Modelling and control of robot Manipulators**  **30, 52, 83, 86, 113, 147**  Session Co-Chairs:  **A. Prof. Lê Hoài Quốc,**  **A. Prof. Nguyễn Tân Tiến** | Room B305  *Session*  **Control of AGVs and mobile robots II.**  **125, 130, 152, 166, 136**  Session Co-Chairs:  **Prof. Đào Văn Hiệp,**  **A. Prof. Trần Quang Vinh** | Room B401  *Session*  **Control of electrical machines**  **77, 79, 80, 81, 159, 175,**    Session Co-Chairs:  **Prof. Thân Ngọc Hoàn,**  **A. Prof. Dương Hoài Nghĩa** | Room B402  *Session*  **Design and integration of Mechatronic systems**  **151, 155, 156, 161, 163, 174,**  Session Co-Chairs:  **A. Prof. Đặng Văn Nghìn,**  **Dr. Nguyễn Vũ Quỳnh** | Room B403  **Tutorial Session**  On the control problems of the wind generator systems.  “*Khái quát các vấn đề điều khiển hệ thống phát điện từ sức gió”*  **Prof.**  **Nguyễn Phùng Quang** |
| *15:30 – 16:00* | *Coffee Break* | | | | |
| 16:00 – 18:00 | Hall Room B203,  *Session*  **Motion control**  **32, 58, 82, 87, 149, 169**  Session Chair:  **A. Prof. Nguyễn Thanh Tiên** | Room B305  *Session*  **Modeling and simulation of Mechatronic systems**  **71, 160, 49, 51, 133, 140,**  Session Chair:  **Dr. Đỗ Quóc Quang** | Room B401  *Session*  **Mechatronics in manufacturing**  **19, 26, 61, 102, 108, 146**  Session Co-Chairs:  **A. Prof. Đặng Văn Nghìn,**  **A. Prof. Nguyễn Chỉ Sáng** | Room B402  *Session*  **Measuring system and intelligent control**  **25, 64, 65, 104, 171, 173,**    Session Chair:  **A. Prof. Nguyễn Ngọc Lâm** |  |
| **18:30-20:30: *Banquet*** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Saturday, November 22, 2014** | | | | | |
| 08:30–10:30 | Hội trường B203  *Session*  **MEMS, NEMS, Sensors and Actuators**  **3, 10, 141, 73, 78, 105**  Session Chair:  **A. Prof. Nguyễn Văn Chúc** | Room B401  *Session*  **Mechatronics in the field of energy and renewable energy**  **40, 70, 85, 100 116, 119**  Session Chair:  **Prof. Nguyễn Phùng Quang** | Room B402  *Session*  **Other applications**  **2 ,5,7, 59, 84, 158**    Session Co-Chairs:  **Prof. Ngô Kiều Nhi** | Room B403  *Session*  **Embedded control systems**  **28, 92, 176, 177, 179**  Session Co-Chairs:  **Dr. Nguyễn Thế Truyện** |  |
| *10:30 – 10:45* | *Coffee Break* | | | | |
| **10:45 – 11:30** | ***Closing Ceremony, Awarding Best papers*** | | | | |