

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Robótica y Visión Tridimensional (RoViT)

Director:

CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL A.

AÑO DE LA MEMORIA: 2018

PERSONAL INVESTIGADOR

1. ALFONSO GALIPIENSO, MARIA ISABEL
2. BOTIA MARTINEZ, ANTONIO
3. CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL A.
4. COLOMINA PARDO, OTTO
5. GALLARDO LOPEZ, DOMINGO
6. GOMEZ DONOSO, FRANCISCO RAFAEL
7. GONZALEZ SERRANO, GERMAN
8. MARTINEZ MARTIN, ESTER
9. MONTOYO BOJO, JAVIER
10. MORELL GIMENEZ, VICENTE
11. NAVARRETE SANCHEZ, JAVIER
12. ORTS ESCOLANO, SERGIO
13. POMARES PUIG, MARIA CRISTINA
14. ROMERO CORTIJO, ANNA MARIA
15. SALINAS SERRANO, JOSE MARIA
16. VIEJO HERNANDO, DIEGO

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Aprendizaje en robots.
2. Desarrollo de métodos eficientes para el tratamiento de información tridimensional.
3. Desarrollo de técnicas de realidad aumentada.
4. Localización visual, topológica y métrica.
5. Métodos de localización y mapeado simultáneos en robótica móvil.

PROYECTOS

Públicos

1. "Ayuda por difusión de resultados de investigación por grupo investigación", uadif17-11 , 12 meses, 1.198,00 €, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.
2. "Contratación Técnico de apoyo: Francisco Rafael Gómez Donoso", ati17-02 , 24 meses, 17.772,21 €, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.
3. "Contratación Técnico de apoyo: Ovidiu Oprea, Sergi", ati18-02 , 11 meses, 9.028,50 €, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.

4. "Desarrollo de técnicas de reconocimiento de objetos 3D no supervisadas para robótica asistencial basadas en redes neuronales convolucionales: aprendizaje continuo.", gv/2018/022 , 24 meses, 11.900,00 €, ORTS ESCOLANO, SERGIO.
5. "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE OBJETOS 3D PARA ROBÓTICA ASISTENCIAL BASADO EN REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES", gre16–19 , 24 meses, 6.637,00 €, ORTS ESCOLANO, SERGIO.
6. "Detección de errores en el diseño de sitios web", apotip/2018/024 , 15 meses, 22.500,00 €, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.
7. "Implantación de técnicas de aprendizaje automático en los procesos de selección de productos", aest/2018/007 , 18 meses, 40.000,00 €, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.
8. "Retorno al hogar: Sistema de mejora de la autonomía de personas con daño cerebral adquirido y dependientes en su integración en la sociedad.", tin2016–76515–r , 36 meses, 112.772,00 €, GARCIA RODRIGUEZ, JOSE, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.
9. "Robótica y Visión Tridimensional (RoViT)", vigrob–265 , 12 meses, 888,00 €, CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL.
10. "Sistema supervisor de tareas cotidianas y agenda para personas con daño cerebral adquirido y dependientes.", acif/2017/243 , 36 meses, 66.578,40 €, GOMEZ DONOSO, FRANCISCO RAFAEL.

Privados

1. "ACTIVIDAD FORMATIVA PARA PERSONAL DEL ÁREA DE TRÁFICO DEL AYUNTAMIENTO DE ALICANTE", 10.227,27 €, MIGUEL ANGEL CAZORLA QUEVEDO.
2. "DETECCIÓN DE ERRORES EN EL DISEÑO DE SITIOS WEB", 34.748,09 €, MIGUEL ANGEL CAZORLA QUEVEDO.
3. "IMPLANTACIÓN DE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE PRODUCTOS", MIGUEL ANGEL CAZORLA QUEVEDO.

PUBLICACIONES

Capítulos en libros:

1. John Alejandro Castro Vargas, Alberto Garcia Garcia, Sergiu Oprea, Sergio Orts Escolano, Jose Garcia–Rodriguez "Object Recognition Pipeline: Grasping in Domestic Environments" en "Advancements in Computer Vision and Image Processing" , ISBN: 9781522556282, Estados Unidos, IGI GLOBAL, pp. 18–33, (2018)
2. Martinez–Martin, E.; Pobil Ferre, A.P. "Personal Robot Assistants for Elderly Care: An Overview" en "Personal Assistants: Emerging Computational Technologies" , ISBN: 978–3–319–62529–4, , Springer, pp. 77–91, (2018)
3. Vicente Morell–Gimenez, Marcelo Saval–Calvo, Victor Villena–Martinez, Jorge Azorin–Lopez, Jose Garcia–Rodriguez, Miguel Cazorla, Sergio Orts–Escolano, Andres Fuster–Guillo, "A Survey of 3D Rigid Registration Methods for RGB–D Cameras" en "Advancements in Computer Vision and Image Processing" , ISBN: 9781522556282, Estados Unidos, IGI GLOBAL, pp. 74–99, (2018)

Artículos en publicaciones periódicas:

4. Alberto Garcia–Garcia, Sergio Orts–Escolano, Sergiu Oprea, Victor Villena–Martinez, Pablo Martinez–Gonzalez, Jose Garcia–Rodriguez "A Survey on Deep Learning Techniques for Image and Video Semantic Segmentation" , Applied Soft Computing , vol. 70 , pp. 41–65, (2018)
5. Costa, A.; Martinez–Martin, E.; Cazorla, M.; Julian, V. "PHAROSPHysical Assistant RObot System" , Sensors , vol. 18, pp. 2633–, (2018)

6. Cruz, E.; Escalona, F.; Bauer, Z.; Cazorla, M.; Garcia-Rodríguez, J.; Martínez-Martin, E.; Rangel, J.C.; Gomez-Donoso, F. "Geoffrey: An Automated Schedule System on a Social Robot for the Intellectually Challenged" , Computational Intelligence and Neuroscience (Online) , vol. 2018, pp. –, (2018)
7. Cruz, E.; Orts-Escolano, S.; Gómez-Donoso, F.; Rizo, C.; Rangel, J.C.; Higinio Mora, H.; Cazorla, M. "An augmented reality application for improving shopping experience in large retail stores" , Virtual Reality , vol. Aceptado, pp. –, (2018)
8. Dominguez-Sanchez, A.; Cazorla, M.; Orts-Escolano, S. "A New Dataset and Performance Evaluation of a Region-based CNN for Urban Object Detection" , Electronics , vol. 7, pp. 301–, (2018)
9. Escalona, F.; Gomez-Donoso, F.; Cazorla, M. "3D Object Mapping Using a Labelling System" , Advances in Intelligent Systems and Computing , vol. 1, pp. 579–590, (2018)
10. Garcia-Garcia, A.; Orts-Escolano, S.; Garcia-Rodríguez, J.; Cazorla, M. "Interactive 3D object recognition pipeline on mobile GPGPU computing platforms using low-cost RGB-D sensors" , Journal of Real-Time Image Processing , vol. 14, pp. 585–604, (2018)
11. Gomez-Donoso, F.; Orts-Escolano, S.; Cazorla, M. "Large-scale Multiview 3D Hand Pose Dataset" , Image and Vision Computing , vol. Aceptado, pp. –, (2018)
12. Gomez-Donoso, F.; Orts-Escolano, S.; Cazorla, M. "Robust Hand Pose Regression Using Convolutional Neural Networks" , Advances in Intelligent Systems and Computing , vol. 1, pp. 591–602, (2018)
13. Martínez-Martin, E.; del Pobil, A.P. "A Biologically Inspired Approach for Robot Depth Estimation" , Computational Intelligence and Neuroscience (Online) , vol. 2018, pp. 1–16, (2018)
14. Navarrete-Sanchez, J.; Diego Viejo, D.; Cazorla, M. "Compression and Registration of 3D Point Clouds Using GMMs" , Pattern Recognition Letters , vol. 110, pp. 8–15, (2018)
15. Orts-Escolano, S.; Garcia-Rodríguez, J.; Cazorla, M.; Morell, V.; Azorin, J.; Saval, M.; Garcia-Garcia, A.; Villena, V. "Bioinspired Point Cloud Representation: 3D object tracking" , Neural Computing & Applications , vol. 29, pp. 663–672, (2018)
16. Orts-Escolano, S.; Gomez-Donoso, F.; Cazorla, M.; Navarrete Sanchez, J.; Escalona, F.; Viejo-Hernando, D.; Garcia-Rodríguez, J.; "ANALYSIS OF ONLINE PROGRAMMING PLATFORMS FOR LEARNING PROGRAMMING SKILLS THROUGH GAMIFICATION AND SOCIAL NETWORKS" , INTED Proceedings , pp. 4408–4417, (2018)
17. Orts-Escolano, S.; Gomez-Donoso, F.; Cazorla, M.; Navarrete Sanchez, J.; Escalona, F.; Viejo-Hernando, D.; Garcia-Rodríguez, J.; "ANALYSIS OF A NOVEL METHODOLOGY BASED ON REAL LIFE SCENARIOS: IMPLEMENTATION IN THE COURSE OF ARTIFICIAL VISION AND ROBOTICS" , INTED Proceedings , pp. 4392–4401, (2018)
18. Rangel, J.C.; Cazorla, M.; García-Varea, I.; Romero-González, C.; Martínez-Gómez, J. "Automatic Semantic Maps Generation from Lexical Annotations" , Autonomous Robots , vol. Aceptado, pp. –, (2018)
19. Rangel Ortiz, José Carlos; Martínez Gomez, Jesus; Romero Gonzalez, Cristina; Garcia Varea, Ismael; Cazorla, Miguel "Semi-supervised 3D Object Recognition through CNN Labeling" , Applied Soft Computing , vol. 65, pp. 603–613, (2018)

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

1. VEGA PÉREZ, JULIO MANUEL, "EDUCATIONAL FRAMEWORK USING ROBOTS WITH VISION FOR CONSTRUCTIVIST TEACHING OF ROBOTICS TO PRE-UNIVERSITY STUDENTS", Director: CAZORLA QUEVEDO, MIGUEL ANGEL Septiembre 2018.

COMUNICACIONES A CONGRESOS

Nacionales

1. BAUER, Z.; ESCALONA, F.; CRUZ, E.; CAZORLA, M.; GOMEZ-DONOSO, F. "Improving 3D estimation for the Pepper robot using monocular depth prediction", WORKSHOP SOBRE AGENTES FÍSICOS (WAF), Madrid, Noviembre 2018.

2. CRUZ, E.;BAUER, Z.; RANGEL, J.C.; CAZORLA, M.; GOMEZ–DONOSO, F. "Semantic localization of a robot in a real home", WORKSHOP SOBRE AGENTES FÍSICOS (WAF), Madrid, Noviembre 2018.

Internacionales

1. ALBERTO GARCIA–GARCIA, SERGIO ORTS–ESCOLANO, SERGIU OPREA, JOHN ALEJANDRO CASTRO–VARGAS, PABLO MARTINEZ–GONZALEZ, JOSE GARCIA–RODRIGUEZ. "The RobotriX: An eXtremely Photorealistic and Very–Large–Scale Indoor Dataset of Sequences with Robot Trajectories and Interactions", IEEE/RSJ INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT ROBOTS AND SYSTEMS, Madrid, Octubre 2018.
2. CANO ESPINOSA, C.; GONZÁLEZ, G.; WASHKO, G.R.; CAZORLA, M.; SAN JOSÉ ESTÉPAR, R. "Automated Agatston score computation in non–ECG gated CT scans using deep learning", SPIE MEDICAL IMAGING, Texas, Febrero 2018.
3. CANO–ESPINOSA, C.; GONZÁLEZ, G.; WASHKO, G.; CAZORLA, M.; SAN JOSÉ ESTÉPAR, R. "On the Relevance of the Loss Function in the Agatston Score Regression from non–ECG Gated CT Scans", WORKSHOP ON THORACIC IMAGE ANALYSIS, Granada, Septiembre 2018.
4. CRUZ, E.; RANGEL J.C.; GÓMEZ–DONOSO, F.; GARCIA–RODRIGUEZ, J.; CAZORLA, M. "Finding the place: how to train and use convolutional neural networks for a dynamically learning robot", INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON NEURAL NETWORKS., Rio de Janeiro, Julio 2018.
5. DOMINGUEZ, A.; ORTS–ESCOLANO, S.; GARCÍA–RODRÍGUEZ, J.; CAZORLA, M. "A New Dataset and Performance Evaluation of a Region–based CNN for Urban Object Detection", INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON NEURAL NETWORKS., Rio de Janeiro, Julio 2018.
6. ORTS–ESCOLANO, S.; CAZORLA, M.; GOMEZ–DONOSO, F.; NAVARRETE SANCHEZ, J.; VIEJO–HERNANDO, D.; GARCIA–RODRIGUEZ, J.;. "Analysis of a teaching methodology based on real life scenarios: implementation in the course of artificial vision and robotics", INTED: INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Marzo 2018.
7. ORTS–ESCOLANO, S.; CAZORLA, M.; GOMEZ–DONOSO, F.; NAVARRETE SANCHEZ, J.; VIEJO–HERNANDO, D.; GARCIA–RODRIGUEZ, J.;. "Analysis of online programming platforms for learning programming skills through gamification and social networks", INTED: INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Marzo 2018.