



REPORTE DE PROYECTO

No. de registro DGI: 27144201050

DATOS DEL RESPONSABLE

NOMBRE: MONTES GONZALEZ FERNANDO MARTIN **NO. PERSONAL:** 27144
REGIÓN: XALAPA
ENTIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE FISICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
AREA ACADÉMICA: TECNICA
DIR. INSTITUCIONAL: SEBASTIAN CAMACHO NO 5

DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO: SELECCIÓN DE ACCIÓN CON REGULACIÓN DE COMPORTAMIENTOS EN ROBOTS AUTO-ORGANIZADOS (PROYECTO CONACYT NO. 0100895)
RESUMEN: EN RECIENTES PLANES DE DESARROLLO ROBÓTICOS COMO EL DE LA ENCUESTA EN ROBÓTICA MUNDIAL DEL 2004 (HTTP://WWW.UNECE.ORG/PRESS/PR2004/04ROBOTS_INDEX.HTM), EFECTUADA POR LA COMISIÓN ECONÓMICA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EUROPA (UNECE) EN COOPERACIÓN CON LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL EN ROBÓTICA (IFR); EN ESTA ENCUESTA SE DEMUESTRA QUE UN INCREMENTO EN EL USO DE ROBOTS EN LA INDUSTRIA DE SERVICIOS Y ROBÓT DOMÉSTICOS ESTA INCREMENTÁNDOSE DE MANERA CONSIDERABLE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. EL USO DE ESTOS ROBOTS REQUIEREN GRAN AUTONOMÍA EN LA CONSERVACIÓN DE ENERGÍA Y EN EL DESEMPEÑO DE TAREAS QUE REQUIERAN Poca SUPERVISIÓN HUMANA. ES POR ESTO QUE EN ESTE PROYECTO SE DESEA PROBAR QUE ES POSIBLE OBTENER UNA ARQUITECTURA QUE REQUIERA LA MENOR INTERACCIÓN POSIBLE CON UN DISEÑADOR HUMANO. PARA ESTO SE DESARROLLARÁ UNA ARQUITECTURA DE SELECCIÓN DE ACCIÓN CON COMPORTAMIENTOS AUTO-ORGANIZADOS Y OPTIMIZACIÓN POR MEDIO DE ALGORITMOS GENÉTICOS.
LGAC: **NOMBRE:** ROBÓTICA INTELIGENTE
CUERPO ACADÉMICO: INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
DURACIÓN: **INICIO:** 4/NOVI/2010 **TÉRMINO:** 14/DIC/2013
TIPO: POR CONVOCATORIA
NOMBRE DE LA CONVOCATORIA: CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA 2008
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN U ORGANISMO: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)

PARTICIPANTES

ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA:

NO. PERS.	ACADEMICO	GRADO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
15503	MARIN HERNANDEZ ANTONIO	DOCTORADO	DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	XALAPA	

ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA:

Participa por Becario

MATRÍCULA	ALUMNO	NIVEL EN CURSO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
S06007763	DEL ANGEL FERNANDEZ ANIBAL	LICENCIATURA	FACULTAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA	XALAPA	

Participa por Tesis o Experiencia Recepcional

MATRÍCULA	ALUMNO	NIVEL EN CURSO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
S05006502	VELASQUEZ MATUS JONATHAN	LICENCIATURA	FACULTAD DE INSTRUMENTACION ELECTRONICA	XALAPA	

ACADÉMICOS DE OTRAS INSTITUCIONES:

NOMBRE	GRADO O NIVEL	INSTITUCIÓN	DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO
MARÍN URÍAS LUIS FELIPE	DOCTORADO	LABORATOIRE D ANALYSE ET D ARCHITECTURE DES SYSTEMES		

PUBLICACIONES

DESCRIPCIÓN	CANT.
ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO NACIONAL	2

PRODUCTOS COMPROMETIDOS

ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO NACIONAL - Artículo 1

Publicado

Autor(es): Montes Gonzalez, F., Alberto Ochoa Ortiz Zezzatti, C., Marin-Urias, L. F. and Sanchez Aguilar, J.

Título del artículo: A Hybrid Approach in the Development of Behavior Based Robotics

Nombre de la Revista: Computación y Sistemas

De la página: 385

A la página: 397

Editorial: Instituto Politécnico Nacional. Centro de Investigación en Computación.

Volumen: 13

ISSN: 1405-5546

País: MEXICO

Fecha de publicación 30/04/2010

Dirección electrónica de la revista: <http://cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS>

Descripción del artículo: In this paper we present the development of a method that combines the evolutionary robotics approach with action selection. A collection task is set in an arena where a Khepera robot has to collect cylinders that simulate food.

Propósito: Generación de conocimiento

ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO NACIONAL - Artículo 2

Publicado

Autor(es): Montes González, F. M., Aldana Franco, F., Marín Urías, L. F., and Ríos Figueroa, H. V.

Título del artículo: Evolving a heterogenous foraging robot task, Special Issue in Advances in Artificial Intelligence and Applications

Nombre de la Revista: Research in Computing Science

De la página: 11

A la página: 18

Editorial: Instituto Politécnico Nacional. Centro de Investigación en Computación.

Volumen: 51

ISSN: 1870-4069

País: MEXICO

Fecha de publicación: 01/11/2010

Dirección electrónica de la revista: <http://magno-congreso.cic.ipn.mx/rsc/>

Descripción del artículo: In this paper we develop an environmental setup for experimenting with both the e-puck and the Khepera robot platforms. We have used the evolutionary robotics approach to develop a foraging task where the robot approaches and avoids food.

Propósito: Generación de conocimiento

PRODUCTOS NO COMPROMETIDOS

ARTÍCULO INDEXADO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL - Artículo 1 (No comprometido)

Publicado

Autor(es): Montes González, F., and C. M. Contreras

Título del artículo: The Evolution of Motivated and Modulated Robot Selection

Nombre de la Revista: International Journal of Advanced Robotics Systems

De la página: 1

A la página: 11

Editorial: INTECH

Volumen: 10

ISSN: 1729-8806

País: CROACIA

Fecha de publicación: 02/10/2012

Dirección electrónica de la revista: <http://www.intechopen.com/journals/>

Descripción del artículo: In this paper we focus on the development of a selection model that allows a robot to select preevolved behaviour in a motivated environment. A collection task is set in an arena where the Khepera robot has to collect cylinders, which simulate food.

Índice de registro de la revista: JCR

Propósito: Generación de conocimiento

ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL - Artículo 1 (No comprometido)

Publicado

Autor(es): Montes-González, F., and F. Aldana-Franco

Título del artículo: The Evolution of Signal Communication for the e-puck Robot

Nombre de la Revista: I. Batyrshin and G. Sidorov (Eds.): MICAI 2011, Part I, LNAI 7094

De la página: 466

A la página: 477

Editorial: Springer-Verlag

Volumen: 7094

ISSN: 0302-9743

País: ALEMANIA

Fecha de publicación 26/11/2011

Dirección electrónica de la revista: <http://link.springer.com/bookseries/558>

Descripción del artículo: In this paper we report our experiments with the e-puck robots for developing a communication system using evolutionary robotics. In order to do the latter we follow the evolutionary approach by using Neural Networks and Genetic Algorithms. The robot

Propósito: Generación de conocimiento

ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL - Artículo 2 (No comprometido)

Publicado

Autor(es): Cruz-Álvarez, V. R., Montes-González, F., Ochoa, A., Palacios-Leyva R.E.

Título del artículo: Distribution and Selection of Colors on a Diorama to Represent Social Issues Using Cultural Algorithms and Graph Coloring

Nombre de la Revista: S. Omatu et al. (Eds.): Distributed Computing and Artificial Intelligence, AISC

De la página: 57

A la página: 64

Editorial: Springer-Verlag

Volumen: 151

ISSN: 1867-5662

País: ALEMANIA

Fecha de publicación 28/03/2012

Dirección electrónica de la revista: <http://link.springer.com/bookseries/4240>

Descripción del artículo: We present a problem know in writing about social modeling associated with the adequate distribution and color selection of societies in a diorama to specify relationships between them; and also between their principal attributes to represent the sym

Propósito: Generación de conocimiento



ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL - Artículo 3 (No comprometido)

Publicado

Autor(es): Cruz-Álvarez, V. R., Montes-González, F., Mezura-Montes, E. and Santos, J.

Título del artículo: Robotic Behavior Implementation Using Two Different Differential Evolution Variants

Nombre de la Revista: I. Batyrshin and M. González Mendoza (Eds.): MICAI 2012, Part I, LNAI 7629

De la página: 216

A la página: 226

Editorial: Springer-Verlag

Volumen: 7629

ISSN: 0302-9743

País: ALEMANIA

Fecha de publicación 27/10/2012

Dirección electrónica de la revista:

<http://link.springer.com/bookseries/558>

Descripción del artículo: In Evolutionary Robotics, Bioinspired Algorithms are used to generate robotic behavior. Several researchers used classic Genetic Algorithms or adaptations of Genetic Algorithms for developing experiments in ER. Here, we use Differential Evolution a

Propósito: Generación de conocimiento

CAPÍTULO DE LIBRO CON ARBITRAJE E ISBN - Capítulo 1 (No comprometido)

Publicado

Autor(es) del capítulo: Montes-Gonzalez, F., Palacios Leyva, R., Aldana Franco, F. Cruz Alvarez, V.

Título del capítulo: The Coevolution of Behavior and Motivated Action Selection

De la página: 489

A la página: 504

Autor(es) del libro: Book Edited by: Lilyana D. Pramatarova

Título del libro: On Biomimetics

Editorial: INTECH

País: CROACIA

Fecha de publicación 29/08/2011

Edición: 1

Tiraje: 1000

ISBN: 978-953-307-271-5

Propósito: Generación de conocimiento



CAPÍTULO DE LIBRO CON ARBITRAJE E ISBN - Capítulo 2 (No comprometido)

Publicado

Autor(es) del capítulo: Montes-Gonzalez, F., Velasquez Matus, J., Aldana Franco, F., Palacios Leyva, R.

Título del capítulo: The Development of an Ultrasonic Turret Extension for the Khepera Robot to Avoid Legged Objects

De la página: 1

A la página: 16

Autor(es) del libro: Daisuke Chugo and Sho Yokota

Título del libro: Introduction to Modern Robotics

Editorial: iConcept Press

País: ESTADOS UNIDOS

Fecha de publicación: 05/02/2012

Edición: 1

Tiraje: 1000

ISBN: 978-0980733068

Propósito: Generación de conocimiento

TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 1 (No comprometido)

Concluida

Título de la tesis: DESARROLLO DE UN ESQUEMA DE COMUNICACIÓN EVOLUTIVO-COOPERATIVO PARA UN GRUPO DE ROBOTS

Nombre del congreso donde se presentó: Fernando Aldana Franco

Nombre de la institución: Universidad Veracruzana

Región: XALAPA

Entidad académica: DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Grado: Maestría

Fecha de obtención de grado: 06/10/2011

TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 2 (No comprometido)

Concluida

Título de la tesis: RESOLUCIÓN DE UNA TAREA DE FORRAJEO UTILIZANDO ROBÓTICA EVOLUTIVA

Nombre del congreso donde se presentó: Rodrigo Edgar Palacios Leyva

Nombre de la institución: Universidad Veracruzana

Región: XALAPA

Entidad académica: DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Grado: Maestría

Fecha de obtención de grado: 29/11/2011



TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 3 (No comprometido)

Concluida

Título de la tesis: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SELECCIÓN DE ACCIÓN ROBÓTICO

Nombre del congreso donde se presentó: Alexsi Adad Pérez Escudero

Nombre de la institución: Universidad Veracruzana

Región: XALAPA

Entidad académica: FACULTAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

Grado: Licenciatura

Fecha de obtención de grado: 10/02/2012

TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 4 (No comprometido)

Concluida

Título de la tesis: IMPLEMENTACIÓN EVOLUTIVA DE SELECCIÓN DE ACCIÓN Y COMPORTAMIENTO

Nombre del congreso donde se presentó: Víctor Ricardo Cruz Álvarez

Nombre de la institución: Universidad Veracruzana

Región: XALAPA

Entidad académica: DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Grado: Maestría

Fecha de obtención de grado: 24/11/2012

UNIVERSIDAD VERACRUZANA