AFFECTIVE COMPUTING

AfCAI2016

https://www.affcai.eu

Two day workshop held in Universidad de Murcia, Spain

November 24th-25th 2016

Organisers:

María-Trinidad Herrero

Grzegorz J. Nalepa

José Tomás Palma

Supported by:

UNIVERSIDAD DE MURCIA

f SéNeCa (+) Agencia de Ciencia y Tecnología Región de Murcia

IUIE

120 AÑOS 1896 2016 ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

AFFECTIVE COMPUTING

AfCAI2016

Affective computing is a novel computing paradigm that builds on the results of artificial intelligence, biomedical engineering, and psychology to allow computer systems to detect, use, and express emotions.

The objective of the workshop is to bring together people interested in research on affective computing, ambient intelligence, and context aware systems.

We assume goal oriented yet multidisciplinary research approach, including computer science, artificial intelligence, biomedical engineering, and experimental sciences.

We consider both fundamental and applied research with participation of companies where possible.

Scientists and researchers from Germany, Poland, Portugal, Spain, and South Korea will give their presentations on the topics of Context Awareness for Ambient Intelligence, Affective Characters in Narrative Contents, Games Technology and Design: Serious Games, Virtual Reality, and Emotive Interfaces, as well as BioInspired and Evolutionary Computation, Affective Information Systems, and finally, AfC Experiments in Virtual Reality with Wearable Sensors.

November 24th, 2016

Ilustre Colegio de Médicos de la Región de Murcia — Salón de actos "Jesús Quesada"

16:30 h ***AfCAI systems: Affective Computing with Context Awareness for Ambient Intelligence. Research proposal.***
Grzegorz J. Nalepa, Krzysztof Kutt, Szymon Bobek, Mateusz Z. Lepicki

17:00 h ***Requirements of Affective Information Systems in the Industrial Domain.***
Joachim Baumeister. denkbares Gmbh, Wurzburg, Germany

17:30 h ***Affective Character Network for Understanding Plots of Narrative Contents.***
O-Joun Lee, Jason Jung

18:00 h ***Break.***

18:30 h ***Games Technology and Design. Serious Games, Virtual Reality, and Emotive Interfaces.***
Pawel Wegrzyn, Jan Argasinski

19:00 h ***Affective Computing Experiments in Virtual Reality with Wearable Sensors. Methodological considerations and preliminary results.***
Grzegorz J Nalepa, Jan K. Argasinski, Krzysztof Kutt, Pawel Wegrzyn, Szymon Bobek, Mateusz Łępicki

19:30 h ***De los insectos y las aves a la supercomputación.***
David Camacho

November 25th, 2016

Real Academia de Medicina y Cirugía de la Región de Murcia — Salón de actos

09:30 h ***RiskTrack: a new approach for risk assessment on radicalisation based on social media data.***
David Camacho, Antonio González-Pardo, Álvaro Ortigosa, Irene Gilpérez-López, Carlota Urruela

10:00 h ***Affective Patterns for Serious Games and Simulations.***
Jan Argasinski, Pawel Wegrzyn. Jagiellonian Univeristy, Krakow, Poland

10:30 h ***SAVE IT: Saving the dream of a grassroots sport based on values.***
Raquel Menéndez-Ferreira, Melchor Gómez, David Camacho

11:00 h ***Coffee break.***

11:30 h ***Quantifying Attention in Computer-based Tasks.***
Davide Carneiro, Dalila Duraes, Paulo Novais

12:00 h ***Emotions Detection on an Ambient Intelligent System Using Wearable Devices.***
Ângelo Costa, Jaime Andrés Rincón Arango, Carlos Carrascosa, Vicente Julián and Paulo Novais

12:30 h ***Affective Computing and Olfactive behavioural testing in human.***
María-Trinidad Herrero, José Tomás Palma, Ignacio Mascarell, Hugo Álvarez Chaves

13:00 h ***General discussion.***

14:30 h ***Lunch.***

16:30-20:30 h **CLOSED SESSION**
Working session regarding prospective projects identifying opportunities for cooperation and EU project applications.
Sala Rector Lostau – Edificio Convalecencia – Universidad de Murcia

De los insectos y las aves a la supercomputación. David Camacho

Los increíbles avances en todo lo relacionado con la potencia de cálculo y las capacidades de almacenamiento de los ordenadores y los nuevos dispositivos de procesamiento de datos como teléfonos móviles inteligentes o tablets no han resuelto un problema intrínseco de la Computación: la mayoría de los problemas que denominamos como 'reales', o que habitualmente interesan al ser humano, son en realidad computacionalmente intratables o requieren siempre de unas capacidades de cómputo que exceden cualquier sistema de procesamiento de datos disponible.

Para abordar algunos de estos problemas, denominados habitualmente NP-duros, existen multitud de aproximaciones que tratan de reducir de alguna forma su complejidad, permitiendo a los algoritmos encontrar soluciones (aunque no sean óptimas) en tiempos finitos. De todo el conjunto de aproximaciones actualmente disponibles, existe un subconjunto de las mismas denominadas bioinsipiradas. Las aproximaciones bioinspiradas están basadas en conceptos como la genética o la reproducción humana, o en el comportamiento de ecosistemas animales.

Esta breve introducción se centrará en mostrar algunos de los algoritmos bioinspirados más populares basados en el comportamiento de enjambres de insectos (hormigas, abejas, termitas), pájaros, ranas o bacterias entre otros, y cómo están siendo utilizados en la resolución de problemas complejos como la programación de videojuegos inteligentes, el control de drones, o la detección de comunidades en Redes Sociales.

Participants:

- Hugo Álvarez Chaves. Neurociencia Clínica y Experimental (NiCE-IMIB). Artificial Intelligence and Knowledge Engineering (AIKE). Universidad de Murcia
- Jan Argasinski. Department of Games Technology. Jagiellonian Univeristy, Krakow, Poland
- Joachim Baumeister. denkbares Gmbh. Wurzburg, Germany
- Szymon Bobek. Department of Computer Science. AGH University of Science and Technology. Krakow, Poland
- David Camacho. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- Davide Carneiro. Department of Informatics (Computer Science). Universidade do Minho, Portugal
- Carlos Carrascosa. Artifical Intelligence. Universitat Politècnica de València, Spain
- Ângelo Costa. Department of Informatics (Computer Science). Universidade do Minho, Portugal
- Dalila Duraes. Department of Informatics (Computer Science). Universidade do Minho, Portugal
- Irene Gilpérez-López. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- Melchor Gómez. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- Antonio González-Pardo. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- María-Trinidad Herrero. Neurociencia Clínica y Experimental (NiCE-IMIB). Artificial Intelligence and Knowledge Engineering (AIKE). Universidad de Murcia, Spain
- Vicente Julián. Artifical Intelligence. Universitat Politècnica de València, Spain
- Jason Jung. Department of Computer Engineering. Chung-Ang University, Seoul, Republic of South Korea
- Krzysztof Kutt. Department of Computer Science . AGH University of Science and Technology. Krakow, Poland
- O-Joun Lee. Department of Computer Engineering. Chung-Ang University, Seoul, Republic of South Korea
- Mateusz Z. Lepicki. Department of Computer Science. AGH University of Science and Technology. Krakow, Poland
- Ignacio Mascarell. Neurociencia Clínica y Experimental (NiCE-IMIB). Artificial Intelligence and Knowledge Engineering (AIKE). Universidad de Murcia, Spain
- Raquel Menéndez-Ferreira. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- Grzegorz J. Nalepa. President of the Polish Artifical Intelligence Society. Department of Computer Science. AGH University of Science and Technology. Krakow, Poland
- Paulo Novais. President of the Artifical Intelligence Society of Portugal. Department of Informatics (Computer Science). Universidade do Minho, Portugal
- Álvaro Ortigosa. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- José Tomás Palma. Artificial Intelligence and Knowledge Engineering (AIKE). Neurociencia Clínica y Experimental (NiCE-IMIB). Universidad de Murcia, Spain
- Jaime Andrés Rincón Arango. Artifical Intelligence. Universitat Politècnica de València, Spain
- Carlota Urruela. Computer Science Department. Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- Pawel Wegrzyn. Department of Games Technology. Jagiellonian Univeristy, Krakow, Poland