

Junta Directiva

Se celebró el pasado 7 de septiembre a las 12:00 horas en la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla.

2

Jornadas de Automática

Las XXXII Jornadas de Automática tuvieron lugar en la Escuela Superior de Ingeniería de Sevilla del 7 al 9 de septiembre.

3


Homenaje a Javier Aracil en las Jornadas de Sevilla

Mesas Redondas

- Ética e Investigación.
- Competencias Obligatorias de Automática.

6

Asamblea General de CEA

Información sobre la Asamblea General que tuvo lugar en Sevilla.

8

Fundación CEA

Información sobre la reunión del Patronato de la Fundación CEA

18

Grupos Temáticos CEA

	9		13
	10	Modelado y Simulación	14
	11		15
	12	Sistemas de Tiempo Real	16
	17		

Junta Directiva de CEA

Orden del Día de la sesión del 7-09-11:

- 1 - Lectura y aprobación, si procede, del acta de la reunión anterior
- 2 - Informe del Presidente
- 3 - Informe del Secretario
- 4 - Aprobación, si procede, del presupuesto del Año 2012
- 5 - Informe de los responsables de Área
- 6 - Informe de los coordinadores de Grupos Temáticos
- 7 - Jornadas de Automática 2012
- 8 - Aprobación, si procede, del aval de CEA al *2nd Workshop on Advances Maintenance Engineering Services and Technology (A-MEST)*
- 9 - Web de empleo
- 10 - Colaboración con ISA
- 11 - Ruegos y preguntas

En dicha reunión se tomaron los siguientes Acuerdos:

- Realizar difusión de los vídeos sobre la Automática producidos por la UNED mediante la Web de CEA y comunicar su disponibilidad a los socios de CEA y/o a la lista de distribución de Automática.
 - Comunicar la posibilidad de anunciar actividades de CEA en la web de Universia.
 - Realizar y difundir un díptico con los diversos premios CEA y sus patrocinadores.
 - Desarrollar un plan a un año vista para aumentar nuestra presencia en IFAC, en especial fomentando la participación en los Comités Técnicos y realizando un plan de Congresos.
 - Fomentar la colaboración IFAC-IEEE de forma que los Grupos Temáticos de CEA respalden propuestas de realización de actividades por parte de miembros de IEEE.
- Aprobar la creación de un Grupo de Trabajo en CEA sobre Ética Profesional iniciado por José de No y las actividades relacionadas sobre este tema.
 - Valorar la creación de un Premio anual al artículo más citado de la RIAI y fomentar la colaboración con la revista.
 - Se aprueba por unanimidad el presupuesto del 2012 con un total de ingresos esperados de 40.515 € unos gastos estimados de 40.276 €.
 - La Junta Directiva aprueba el Aval de CEA al *2nd Workshop on Advances Maintenance Engineering Services and Technology (A-MEST)* así como al *20th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'12)* condicionado al cumplimiento como norma general en este tipo de peticiones de los siguientes puntos:
 - ✓ Los organizadores deben ser miembros de CEA
 - ✓ Hacer partícipe del evento al Grupo Temático más afín incorporando al coordinador y/o otro/s miembro/s que el Grupo considere en el Comité Científico.
 - ✓ CEA queda eximida de cualquier responsabilidad económica y de los resultados económicos generados en el evento.
 - Se aprueba el apoyo a la nueva Web de empleo así como la aparición del logo de CEA como patrocinador de la Web. Dicha Web está siendo diseñada e implementada por la empresa Galilea Soluciones. Qapp es el nombre propuesto



CEA

Comité Español de Automática

Octubre 2011

www.ceautomatica.es

Boletín Electrónico de CEA

para dicha Web que funcionará como una red social que sirva de canal de comunicación entre estudiantes, empresas y centros de investigación. Es un portal de empleo/prácticas/doctorados para candidatos (estudiantes de prácticas, ingenieros recién titulados y doctores) con referencias acreditadas por la comunidad académica en concreto por tutores. Se podrá acceder a la Web con tres roles de usuario: candidato / tutor / empresa. La Web de empleo se iniciará con tutores propuestos por CEA y candidatos en el ámbito de la Automática, si bien estará abierta a otras áreas tanto técnicas como de otro tipo. Los tutores tendrán que estar autorizados/propuestos por los coordinadores de los Grupos Temáticos.

- Aceptar la invitación de ISA a participar en reuniones de su Junta Directiva.
- Se aprueba un nuevo formato del Boletín de CEA que continuará con una elaboración trimestral pero que será mucho más completo en contenidos y atractivo.

Jornadas de Automática

En el acto de inauguración de las jornadas, presidido por Joaquín Luque, Rector de la Universidad de Sevilla intervinieron Eduardo Fernández Camacho, presidente del comité organizador de las jornadas, que dio la bienvenida a los asistentes y destacó el especial significado que las jornadas tenían este año para el Comité organizador por el homenaje que en ellas se iba a hacer a Javier Aracil.



A continuación intervino Cesar de Prada, en nombre de CEA IFAC, Jose Luis Martinez, director de la Escuela de Ingeniería de Sevilla que dieron la bienvenida a los asistentes y el Secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz Calvo que dictó la Conferencia inaugural sobre “Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia e Innovación y su proyección en el ámbito universitario”.

Después de la jornada inaugural los asistentes pudieron disfrutar de una visita guiada a los Reales Alcázares y de una recepción de bienvenida en el rectorado de la Universidad de Sevilla. Además de la conferencia plenaria inaugural, las jornadas incluyeron otras tres conferencias plenarias.



La primera de ellas, a cargo Sebastián Dormido que impartió la conferencia titulada “Educación en Automática: Análisis, retos y opciones” .

Enrique Cerdá, catedrático de Genética de la Universidad de Sevilla, impartió la Conferencia plenaria “Regulación Genética para Ingenieros” previa al acto de homenaje al profesor Aracil.

La última de las conferencias plenarias titulada “Smart Cars for Safe Driving” fué impartida por Dariu M. Gavrila de Daimler Research & Development.

Un acto central de las jornadas fue el homenaje a Javier Aracil. Acto que fue moderado por Eduardo Fernández Camacho que después de indicar la fortuna que había tenido de tener a Javier Aracil como maestro y lo fundamental que ha sido la figura de Javier para la Escuela de Sevilla y para la automática en España dió la palabra a Pedro Albertos que rememoró la etapa de Javier Aracil en la Escuela de Madrid y su capacidad de liderazgo.

A continuación intervino Jose Dominguez Abascal, antiguo director de la Escuela de Sevilla y Secretario General Técnico de Abengoa, que destacó como la Escuela de Sevilla debe en gran medida lo que es hoy a la figura de Javier.

Manuel Silva, intervino a continuación, explicando que aunque no tenía ningún artículo en común se consideraba discípulo de Javier.

Francisco Gordillo, glosó la figura de Javier destacando que los doctorados de Javier habían trascendido al área de conocimiento.

Eduardo Fernández Camacho, en nombre de sus antiguos estudiantes, entregó a Javier un árbol de los doctores descendientes de Javier y un cuadro alusivo.



Las Jornadas contaron con dos mesas redondas, una sobre “Ética e Investigación” y otra sobre los “Contenidos de las competencias en Automática”. Los siguientes apartados del boletín incluyen una reseña de las mismas.

El número de asistentes a las jornadas fue de 238 de los que 60 se inscribieron como estudiantes.

En las Jornadas fueron presentados 158 posters distribuidos de la siguiente forma: Bioingeniería: 24, Control Inteligente: 8, Educación en Automática: 7, Ingeniería de Control: 29, Modelado y Simulación de Sistemas: 25, Robótica: 31, Sistemas de Tiempo Real: 13 y Visión por Computador: 21.

Durante las Jornadas se reunieron los grupos temáticos de Robótica, Modelado y Simulación, BioIngeniería, Visión por Computador, Educación en Automática, Sistemas en Tiempo Real, Control Inteligente e Ingeniería de Control. Como en años anteriores se celebró la competición CEABOT que reunió este año una Buena participación.

La cena de gala de las jornadas tuvo lugar en el restaurante Abades, donde a través de sus grandes ventanales se podía ver el río y la parte mas monumental de Sevilla.



Antes de la Sesión de Clausura tuvo lugar la Asamblea General de CEA cuyo contenido se detalla en el apartado correspondiente.

En la Sesión de Clausura, se efectuó la entrega de premios.

En la foto se puede ver al equipo ganador de la competición CEABOT

En el acto de clausura, Rafael Sanz invitó a los asistentes a acudir a las próximas Jornadas en Vigo y Eduardo Fernández Camacho, en nombre del Comité organizador, pidió disculpas por los fallos en la organización, agradeció a los asistentes su presencia y pidió el reconocimiento a los miembros del Comité organizador por su esfuerzo.

Todas las sesiones plenarias, sesiones de apertura y clausura, entrega de premios, y actos de homenaje a Javier Aracil se pueden ver en video en:

<http://tv.us.es:82/politica-cientifica-y-tecnologica-del-ministerio-de-ciencia-e-innovacion-y-su-proyeccion-en-el-ambito-universitario/>

<http://tv.us.es:82/educacion-en-automatica-analisis-retos-y-opciones/>

<http://tv.us.es:82/regulacion-genetica-para-ingenieros/>

<http://tv.us.es:82/homenaje-javier-aracil/>

<http://tv.us.es:82/smart-cars-for-safe-driving/http://tv.us.es:82/entrega-de-premios/>

Ética e Investigación

Durante la celebración de las Jornadas de Automática de Sevilla se celebró una Mesa Redonda sobre Ética e Investigación para presentar esta nueva línea de actividad de CEA. La sesión estuvo presidida por Cesar de Prada y el tema fue presentado por José de Nó con la colaboración de Javier Aracil.

La Ética en la Investigación es un tema que cada vez recibe más atención entre los científicos y los gestores de la actividad científica, unas veces con este nombre y otras con denominaciones similares entre las que destaca el de Integridad Científica. Esta última expresa mejor el sentido de la acción, que no va tanto dirigida a temas éticos de investigación ni a la ética a considerar en el funcionamiento autónomo de máquinas sino al comportamiento ético del investigador en cuanto a su actividad. Las indicaciones del correcto comportamiento de los distintos colectivos profesionales tradicionalmente se han expresado en Códigos de Buenas Prácticas.

A la ética en la actividad profesional de la ingeniería dedica Javier Aracil el último capítulo de su reciente libro "Fundamentos, Método e Historia de la Ingeniería". Sobre la Ética en la Investigación han trabajado entre otros el National Research Council de Estados Unidos, la European Research Foundation y ALLEA (la agrupación de todas las Academias europeas) han presentando Códigos de Buenas Prácticas o equivalentes propios. En España, con la Ley de Investigación Biomédica de 2007, el Comité de Bioética de España ha elaborado unas recomendaciones para el impulso e implantación de Buenas Prácticas Científicas. En todos ellos la formación de los jóvenes investigadores en los aspectos éticos de su actividad está contemplada de forma prioritaria.

CEA va a crear, y para ello pidió voluntarios que quisieran colaborar, una Comisión para impulsar la integridad en la investigación. Ésta tendrá como tareas iniciales preparar una propuesta de Código para CEA, poner a disposición de todos los miembros información sobre Ética, y proponer y desarrollar un plan de impulso al comportamiento ético, incluida la creación de un Comité para orientar en los casos concretos. La Comisión quedó integrada inicialmente por José de Nó, Guillermo Ojea y Javier Aracil.

A la presentación siguió un activo coloquio con numerosas intervenciones y sugerencias, tanto sobre el contenido de la actividad de la Comisión como sobre posibles aspectos concretos de la Ética que se podrían abordar.

El material de la presentación puede encontrarse en la web de CEA. Para más información sobre el tema se pretende poner en marcha una sección específica en dicha web.

Competencias Obligatorias de Automática

Durante la celebración de las Jornadas de Automática de Sevilla se celebró una Mesa Redonda sobre Competencias Obligatorias de Automática presentes en los títulos de Grado de la Rama Industrial con atribuciones profesionales.

En una de las sesiones celebrada en las Jornadas de Sevilla se debatió sobre los contenidos más idóneos para que los alumnos puedan alcanzar las competencias de Automática en los títulos de grado de la rama industrial que están programados para tener atribuciones profesionales.

Previamente una comisión del área de conocimiento había elaborado un documento que contiene un conjunto de epígrafes mediante los que se hace referencia a los contenidos que dicha comisión consideraba debían abordarse en la formación de los alumnos para que estos pudieran adquirir las competencias correspondientes. Dicho documento fue sometido a una encuesta enviada tanto a los miembros de CEA como de ISA.

En la citada reunión se hizo un resumen, tanto del documento citado como del resultado de la encuesta. En el siguiente enlace puede consultarse la presentación realizada <http://www.ceautomatica.es/og/educación-en-automática>

Posteriormente se celebró un debate. En él quedó de manifiesto que había discrepancias entre el profesorado y los profesionales que trabajan en las empresas sobre el enfoque docente más idóneo en algunos contenidos de la formación de Automática. Dicha discusión fue enriquecedora para ambas partes y se llegó a la conclusión que era conveniente realizar más reuniones de este tipo para intercambiar puntos de vista.

Puesto que el documento presentado sólo abordaba los contenidos teóricos se consideró oportuno continuar con el trabajo para completarlo con los contenidos prácticos más apropiados para adquirir una formación eficiente.

Asamblea General de CEA

El pasado viernes 9 de septiembre a las 12:30 horas se celebró en la Sala de Actos de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla la última reunión de la Asamblea General de CEA cuyo Orden del día fue el siguiente:

- 1 - Lectura y aprobación si procede, de las actas de las dos anteriores reuniones
- 2 - Informe del Presidente
- 3 - Informe del Secretario
- 4 - Aprobación, si procede, del Presupuesto del Año 2012
- 5 - Aprobación, si procede, de la creación de un Grupo Temático en Automática Marítima
- 6 - Web de Empleo
- 7 - Ruegos y preguntas

En dicha reunión se informó de los siguientes puntos y se tomaron los siguientes Acuerdos, entre otros:

- Se han establecido contactos con distintas instituciones para explicar la importancia de la Automática y que se tenga a CEA en cuenta en las diferentes comisiones del Ministerio. En concreto, se han realizado reuniones con el Director de Tecnologías de la Producción y Comunicaciones, el Gestor del Plan nacional DPI y el Secretario de Estado de Investigación.
- El Presidente de CEA felicita al equipo de la Universidad de Zaragoza liderado por Luis Montano por su trabajo en la preparación del stand de CEA y su presencia durante la Feria de MATIC-MOLDEXPO 2011. Se anima a los socios de CEA y sus grupos de investigación a participar en las Ferias y Exposiciones que permitirá aumentar la visibilidad de CEA. También se informa que para la Feria en Zaragoza se elaboró una presentación de las actividades de los Grupos Temáticos que está disponible en la Web de CEA.
- Está finalizada la nueva Web de CEA que deberá ser mejorada y actualizada continuamente, por lo que se solicita la colaboración de todos. Se propone a los socios y grupos de investigación que en sus páginas Web inserten enlaces a la Web de CEA para aumentar su visibilidad.
- Ya está abierta la convocatoria de este año del Premio Omron 2011-2012 para presentar propuestas de trabajo de los estudiantes de últimos cursos de carrera.
- El Presidente de CEA felicita a los organizadores de las Jornadas de Automática 2011 por su excelente trabajo y resultados.
- Se aprueba por unanimidad la creación de un nuevo Grupo Temático en Automática Marítima así como el Presupuesto para el 2012

G.T. Automar

Durante la celebración de las Jornadas de Automática de Sevilla ha tenido lugar la reunión del nuevo Grupo Temático de Automática Marítima.

El nuevo grupo temático CEA de AUTOMAR tiene por objetivo estructurar la investigación en automática y robótica para la industria marítima y las ciencias marinas, reuniendo a investigadores de Universidades, Centros de Investigación y de la Industria. Su objetivo es promover el intercambio de conocimientos y experiencias, así como la cooperación entre los miembros de la comunidad científica e industrial interesados en este campo.

AUTOMAR se constituyó en el año 2002, estructurada como una red de investigación financiada por el ministerio. Desde entonces viene organizando de una forma regular reuniones científicas y técnicas, conferencias, cursos, tutoriales y jornadas de trabajo. Se han organizado ya más de 10 eventos en los que, además de los investigadores que participan de la red, han asistido personas de industrias afines.

En la reunión celebrada en las Jornadas de Automática, se aprobó la nueva estructura de la red que será presidida por Pere Ridao (UdG) y vicepresidida por Pedro J. Sanz (UJI). El nuevo comité de dirección incluye a Juan Carlos García (UJI) como responsable de la página web y a Dictinio Chaos (UNED) como responsable del boletín. También se incluirá una persona responsable del catálogo de proyectos de investigación, y otra responsable del catálogo de infraestructuras, así como un consejo de miembros natos formado por los anteriores coordinadores de la red, formado por Joaquim Aranda (UNED), Jesús Manuel de la Cruz (UC), Gabriel Oliver (UIB) y Ramón Ferreiro (UdC).

En la reunión, se repasaron los objetivos marcados para esta nueva etapa como grupo temático. Dichos objetivos incluyen: 1) la coordinación de la comunidad científico-tecnológica y la promoción de la relación con el sector industrial; 2) La difusión de los resultados de investigación; 3) Potenciar la formación investigadora y 4) Potenciar la proyección internacional. Para abordar estos objetivos se propone un plan de trabajo que incluye: 1) La migración de la página de AUTOMAR al nuevo portal de CEA; 2) la creación de un boletín informativo difundido a través de la página web; 3) la creación de un catálogo de infraestructuras con el objetivo de facilitar el acceso a investigadores de otras instituciones; 4) Continuar con la organización de las Jornadas de AUTOMAR; 5) Agrupar esfuerzos con otras iniciativas en curso para la organización de una escuela de verano; 6) Facilitar la difusión de conferencias organizadas en los centros miembros; 7) Potenciar la transferencia a través de la creación.

En la reunión, Paco Velasco informó sobre el éxito acontecido en Santander con la organización del congreso Oceans 2011 del IEEE.

G.T. Bioingeniería

Resumen de la Reunión del Grupo de **BIOINGENIERÍA** Jornadas de Automática. Sevilla, 8 de septiembre de 2011, 12 horas

Las actividades realizadas por el Grupo en el ejercicio se centraron en las siguientes:

- Celebración del 3er Simposio CEA de Bioingeniería, el 15 de Junio en Palma de Mallorca, sobre el tema “Técnicas de BCI – *Brain Computing Interfaces* – y Neurotecnologías”, en colaboración con las Redes Temáticas REDINBIO y RETADIM. Se presentaron diez ponencias cuyo contenido se recogió en el correspondiente Libro de Actas.
- Edición de un número especial de la revista RIAI dedicado a “Interfaces y Sistemas en Rehabilitación y Compensación Funcional para la Autonomía Personal y la Terapia Clínica” (Vol. 8, nº 2, Abril de 2011). Se recibieron 16 trabajos de los que fueron aceptados y publicados 10, junto con 2 tutoriales.
- Presentación del nuevo Webmaster del GBio (Enrique Bauzano - U. de Málaga)
- Colaboración en la organización de la HYPER Summer School 2011 sobre el tema “*Emerging technologies for neurorehabilitation*”, a celebrar en La Alberca (Salamanca) del 18 al 23 de septiembre de 2011.

Las presentaciones que tuvieron lugar en esta reunión fueron:

- Conferencia invitada: “Neuro-Rehabilitación y Retos Actuales”. Prof. Eduardo Fernández Jover. (Director de la Unidad de Neuroingeniería y Neuroprótesis, y Director del Departamento de Histología y Anatomía en la Univ. Miguel Hernández. Elche)
- ¿Cómo mejorar la participación en proyectos europeos del VII P. Marco?
 - Oportunidades en ICT y próximas convocatorias relacionadas con la Robótica, la Automática y la Bioingeniería. Emilio Iglesias. Dto Telecom., Electrónica e Informática. CDTI
 - Experiencias y recomendaciones del evaluador y proponente de proyectos liderados. Prof. J. Luis Pons. Grupo de Bioingeniería del CSIC.

Al final se hizo una breve presentación del patrocinador del Premio de Bioingeniería (Technaid SL) y se expusieron las actividades futuras, anunciando la 4ª edición del Simposio de Bioingeniería a celebrar en Junio de 2012 en Valladolid, organizado por la Div. de Ing. Biomédica de CARTIF y el Dpto de ISA de la U. de Valladolid, y la celebración de un seminario sobre “Robótica Quirúrgica” en el Congreso CASEIB, en noviembre de 2011.

El premio del Grupo al mejor trabajo, entre los 24 presentados en el área en las Jornadas, patrocinado por Technaid SL. fue otorgado al titulado “Sensor Inteligente para el Control de la Actividad Física en Mayores”, siendo los autores D. Naranjo, L.M. Roa, L.J. Reina, M.A. Estudillo y G. Barbarov, de la Univ. de Sevilla.

G.T. Control Inteligente

Resumen de las actividades del grupo temático de Control inteligente

1) Los días 2 y 3 de junio de 2011 se celebró el [VII Simposio CEA de Control Inteligente](#). El Simposio tuvo lugar en la [Universidad de La Rioja](#) organizado por el grupo de Emilio Jiménez Macías.

2) Bajo la coordinación del [Grupo CEA de Control Inteligente](#) se organizaron dos sesiones especiales en el [EUSFLAT 2011](#). Las sesiones fueron:

- [Fuzzy Control Theory](#) (Coordinador Fernando Matia).
- [Fuzzy Control Applications](#) (Coordinador José M. Andújar)

El Grupo de Control Inteligente aportó los trabajos siguientes:

- José L. Pitarch, Carlos Ariño, Antonio Sala. "Estimating domains of attraction of fuzzy polynomial systems".
- Antonio J. Barragán, José M Andújar, Mariano J. Aznar, Agustín Jiménez. Basil M. Al-Hadithi. "Methodology for adapting the parameters of a fuzzy system using the extended Kalman filter".
- Antonio J. Barragán, José M Andújar, Mariano J. Aznar, Agustín Jiménez. Basil M. Al-Hadithi. "Application of the Extended Kalman filter to fuzzy modeling: Algorithms and practical implementation".
- O. Casanova, G. N. Marichal, J.L. González, A. Hernández. "A low cost intelligent localization system based on a camera and an inertial measurement unit (IMU)".

3) Lanzamiento del texto: A. J. Barragán, J. M. Andújar. *Fuzzy Logic Toolbox Reference Manual*. El texto está disponible para descarga gratuita desde [la página del grupo](#).

4) Disponible para descarga gratuita desde la página del Grupo la versión 1.0 del software: [Fuzzy Logic Tools](#) (Autores: A. J. Barragán, J. M. Andújar). Es un entorno con código abierto y documentado para el almacenamiento, análisis y diseño de sistemas borrosos Takagi-Sugeno completamente generales.

5) Premio mejor Tesis Doctoral en Control Inteligente defendida en el periodo 2009 – 2010: "[Síntesis de Sistemas de Control Borroso Estables por Diseño](#)" Autor. Antonio Javier Barragán Piña. Director: José M. Andújar.

6) Premio al mejor trabajo en control Inteligente presentado en las [XXXII Jornadas de Automática](#): "Modelado Híbrido Incremental Basado en Mínimos Cuadrados y KNN Borroso. Diseño y Evaluación". Autores: Francisco Penedo, Rodolfo Haber, Agustín Gajate, Raúl del Toro.

7) Por problemas de agenda en las Jornadas de Automática, el [concurso de Control Inteligente](#) se traslada al [Simposio anual del grupo](#). En las Jornadas de Automática estarán invitados a realizar una demostración el equipo ganador.

8) El VIII Simposio de Control Inteligente se celebrará previsiblemente los días 28 y 29 de junio de 2012 en la [Universidad de Vigo](#). Estará organizado por el grupo de [Robótica y Sistemas Inteligentes](#) que dirige [Rafael Sanz Domínguez](#).

G.T. Educación en Automática

Durante la celebración de las Jornadas de Automática de Sevilla, ha tenido lugar la reunión del Grupo Temático de Educación en Automática, que ha tratado los siguientes temas:

Orden del día:

1. Presentación de actividades desarrolladas

Se presentan un resumen de las principales actividades desarrolladas durante el último año, en las que han participado diferentes asociados del Grupo Temático. En concreto se presentan las siguientes actividades:

- Red de Educación con Nuevas Tecnologías en Automática. Financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación entre el 1 de Febrero de 2011 y el 31 de Marzo de 2013.
- Participación en la elaboración de los contenidos de las diferentes competencias relacionadas con el ámbito industrial.
- Curso Taller CEA: Nuevas posibilidades de desarrollo en EJS.
- Jornadas de Automática XXXII

2. Premio PRODEL 2010

Se expone el trabajo titulado "Herramienta interactiva para el aprendizaje del control en modo deslizamiento", realizado por Niliana Carrero Candelas, Ramón Costa-Castelló, Enric Fossas, Sebastián Dormido, que obtuvo el premio PRODEL 2010 al mejor poster dentro del Grupo de Educación en Automática durante la celebración de las XXXI Jornadas de Automática celebradas en Jaen.

3. Conferencia Invitada

Se desarrolla la conferencia invitada "Enseñanzas de la Enseñanza de la Automática", impartida por nuestro compañero Luis Basañez Villaluenga, en la que nos expone su experiencia a lo largo de su trayectoria acerca de la enseñanza de los contenidos de la Automática.

4. Pagina Web

Se indican algunos detalles últimos de la página web del Grupo de Educación. Queda encargado Luis Miguel Jiménez como coordinador de este aspecto de enviar a la lista de distribución del grupo de las principales novedades acerca de la misma.

5. Actividades futuras

Se presentan y discuten brevemente las actividades a desarrollar durante la siguiente anualidad, entre las que cabe citar las siguientes:

- Congreso ACE 2012 a celebrar durante el mes de Junio de 2012
- Reunión-Taller-Simposium bajo la temática de evaluación de contenidos de automática a celebrar durante los primeros meses del próximo año 2012.

G.T. Ingeniería de Control

Actividades del Grupo Temático en las Jornadas de Automática:

1. Ponencia Industrial: 8 de septiembre de 2011 (13h00 a 14h00)
New greenfield brewery for Heineken Spain in Sevilla
Jose M^a Moreno - Heineken España.

2. Reunión de grupo temático: 9 de septiembre de 2011 (9h30 a 11h00)
Conclusiones y acuerdos.

- Se resolvió el ganador del Premio al mejor trabajos en Ingeniería de Control presentado en las jornadas. El jurado estuvo formado por Enrique Baeyens (Univ. De Valladolid), Oscar Barambones (Univ. Del País Vasco) y Jorge Jiménez Hornero (Universidad de Córdoba). Cabe destacar la alta calidad de los trabajos presentados. El trabajo ganador fue:
Control predictivo del confort térmico de los usuarios de un edificio bioclimático.
M. Castilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel, F. Rodríguez, M. Pérez
Universidad de Almería.
- Se resolvió el Premio Benchmark 2011 en Ingeniería de Control, patrocinado por Mathworks. La propuesta ganadora fue la presentada por F. Padula(2), O. Arrieta(1), R. Vilanova(3), A. Visioli(2), V. M. Alfaro(1)
(1) Universidad de Costa Rica,
(2) Universita degli studi de Brescia
(3) Universitat Autònoma de Barcelona.
- Se acordó cambiar el formato del benchmark para su próxima edición. Pasará a ser un concurso para

estudiantes con inscripción previa de cada equipo. El nuevo formato pretende dar mayor visibilidad a la Ingeniería de Control. Constará de varias fases: simulación, implementación y fase final a desarrollar en las próximas Jornadas de Automática. El equipo que se va a utilizar consiste en un cuatrirrotor de la marca Parrot, el modelo AR.Drone. Toda la información estará en breve en la web del GT de Ingeniería de Control:

<http://www.ceautomatica.es/og/ingenieria-de-control>

- Se presentó el próximo simposio organizado por el grupo:
X Simposio de Ingeniería de Control (1-2 Marzo 2012). ETSIB, UPC, Barcelona. Soporte local: Grupo ACES. Temática Simposio: Papel y problemas del Control en los nuevos sistemas de energía. En las próximas semanas se harán públicos los detalles definitivos del evento.
- En la reunión se informó además del resto de actividades realizadas por el equipo que coordina el grupo temático: actualización de la web, red temática, etc.
- Acciones adicionales: coordinar la propuesta del GT para miembros para Technical Committees de IFAC. Iniciar un primer contacto con la sociedad ISA para complementar el apartado dedicado a industria del libro blanco. Solicitud de la continuación de la red temática.

G.T. Modelado y Simulación

Reporte del Grupo de Modelado y Simulación dentro de las Jornadas de Automática 2011

Las actividades del grupo de modelado y simulación transcurrieron conforme al programa del día. La sesión fue dirigida por el coordinador del grupo Dr. Miquel A. Piera.

Se realizaron dos ponencias para presentar los resultados de dos tesis doctorales defendidas durante año en curso.

La primera ponencia correspondiente al grupo de la Universidad de Valladolid fue impartida por Rogelio Mazaeda con título "Librería de Modelos del Cuarto de Azúcar de la Industria Azucarera para Simuladores de Entrenamiento de Operarios", en la que presentó el desarrollo de unas librerías en ECOSIM PRO para la industria azucarera.

La segunda ponencia fue realizada por Miguel Mújica bajo el título "Redes de Petri Coloreadas: Mejoras de Rendimiento en el Análisis del Espacio de Estados"; durante esta ponencia se presentaron los elementos clave para el desarrollo de herramientas de apoyo a la toma de decisiones haciendo uso del formalismo de modelado conocido como redes de Petri Coloreadas.

Los comentarios a ambos trabajos por parte del auditorio resultaron muy positivos permitiendo un fluido intercambio de ideas así como discusiones interesantes.

Por último se presentó por parte del Dr. Emilio Jiménez de la Universidad de la Rioja el ejemplo del problema desarrollado en los años 60 conocido como "Beer Game" el cual sirvió de introducción para el planteamiento de un concurso en el desarrollo de un problema similar enmarcado en la problemática actual donde las dinámicas emergentes ocasionen que el problema se vuelva un reto para llevar a cabo su resolución.

El Dr. Cesar de Prada presentó la herramienta de optimización que se ha desarrollado para EcoSimPro, ilustrando su uso con un ejemplo práctico.

Como punto a resaltar el director de la sesión mencionó la aprobación por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación de la solicitud de Red Temática para el desarrollo de actividades del grupo de modelado, de entre las cuales se destaca la importancia que adquieren las técnicas de simulación digital como herramienta de trabajo en las actividades de innovación y de promoción del Talento.

G.T. Robótica

La reunión del GTRob. Tuvo lugar en las JJAA'2011 en Sevilla el 7 de sept. de 2011.

1. Informe del Coordinador.

Se informa sobre la obtención de financiación para la Red Nacional de Robótica. Asimismo se comenta que las Jornadas CEA de Robótica, que tradicionalmente se celebraban en Abril o mayo, se han hecho coincidir con Robot'11, el 28-29 Noviembre (<http://grvc.us.es/robot2011/>).

En estas Jornadas se hará la presentación de la Tesis Ganadora de los premios Gtrob. La conferencia invitada estará a cargo de Rachid Alami (LAAS). Asimismo se informa del nuevo patrocinador de los premios GTRob: la empresa española Robotnik.

2. Difusión del GTRob.

Se informa de nuevas iniciativas para la difusión de las actividades del GTROB y sus miembros a través de FACEBOOK.

3. Nueva edición del Libro Blanco.

Se informa que se encuentra en imprenta. Como cambios principales resaltar el nuevo capítulo sobre transferencia tecnológica. Ha habido también un incremento notable de contenidos (30%).

4. FET-Flagship "Robot companion for citizens".

Informe de Carlos Balaguer sobre la iniciativa ROBOCOM "Robot companion for citizens".

5. European Robotics Week 28th of November – 4th of December 2011.

Alicia Casals informa sobre esta iniciativa y la posibilidad de contribuir a ella.

PREMIOS GTROB

PREMIO ROBOTNIK a la mejor TESIS del GTROB.

1er Premio:

Maza Alcañiz, Jesús Iván (Univ. Sevilla)

"Distributed Architecture for the Cooperation of Multiple Unmanned Aerial Vehicles in Civil Applications"

Dir. Aníbal Ollero Baturone

2º Premio:

García Gómez, Gabriel Jesús (Univ. Alicante)

"Control visual-fuerza autocalibrado para seguimiento de trayectorias en tareas cooperativas robóticas"

Dir. Jorge Pomares Baeza y Fernando Torres Medina

3er Premio:

Milanés Montero, Vicente (Univ. Alcalá)

"Sistema de control de tráfico para la coexistencia entre vehículos autónomos y manuales mediante comunicaciones inalámbricas "

Dir. Carlos González Fernández-Vallejo y Miguel Ángel Sotelo Vázquez.

PREMIO ROBOTNIK al mejor POSTER del GTROB.

El 1er Premio para el póster id 91, rob-18:

Título: "Transporte de personas con vehículos autónomos en entornos urbanos"

Autores: "Luis Merino, Francisco Real, Pablo Soriano, Aníbal Ollero".

El 2º Premio (accésit) para el póster id 82, rob-14

Título: "Emptying the box using blind haptic manipulation primitives"

Autores: "Javier Felip, José Antonio Bernabé, Antonio Morales".

CONCURSO CEABOT

Los premiados en el Concurso CEABOT, financiado por INFAIMON son:

1º: Robot: Dorami (IRI CSIC/UPC)

2º: Robot: Mazonuba (U. de Huelva)

3º Robot: Telmo-Niquita (U. País Vaco)

Accesit prueba Libre: Robot Darwin (IRI CSIC/UPC)

En el blog de CEABOT están los resultados con las puntuaciones y un enlace de youtube donde se han colgado los videos de la competición.

<http://ceabot.blogspot.es/>

Videos:

<http://www.youtube.com/user/humanoidLab?feature=mhee#p/c/74BF840A667FE13F>

G.T. Sistemas de Tiempo Real

La reunión del Grupo de Sistemas de Tiempo Real se celebró durante la mañana del viernes 9 de septiembre de 2011. La jornada se aprovechó para difundir los trabajos de investigación realizados recientemente. Los diversos grupos describieron los proyectos de investigación en los que estaban involucrados y los resultados más relevantes.

El desarrollo basado en modelos es uno de los temas de más interés, como lo demuestra el hecho de que varios proyectos presentados estaban relacionados con este tema. El objetivo de este enfoque es emplear el modelo como el elemento más importante de desarrollo. En un modelo se pueden integrar descripciones funcionales y no funcionales (seguridad, tiempo, etc) del sistema de desarrollo. El uso de transformaciones permite generar modelos de análisis, para validación, o estructuras de código.

Una de las aplicaciones de este tipo de tecnología presentada en la reunión tenía por objeto su uso en el desarrollo de sistema de fabricación que soporten reconfiguración. En los modelos de alto nivel se puede incluir información de reconfiguración, para posteriormente reasignar responsabilidades en caso de fallos de los controladores.

Otro de los trabajos presentados abogaba por incluir en los modelos funcionales información sobre los requisitos temporales de cada uno de los componentes. El uso de transformadores permite extraer la descripción de la especificación temporal del sistema, en el formato de entrada de una herramienta de análisis de tiempos de respuesta. De esta manera, es posible comprobar que los requisitos temporales se cumplen y derivar parámetros para la generación de código. A partir de esta información y del modelo funcional original, se han desarrollado otros transformadores que pueden generar de forma semi-automática el código final.

Además del desarrollo basado en modelos, la virtualización y los sistemas multi-core son otros temas de gran interés investigador actual. La virtualización permite ejecutar varios sistemas de forma independiente en el mismo hardware. Esta alternativa tiene un gran interés para habilitar la coexistencia de sistemas con distinto nivel de criticidad, de forma segura.

Los sistemas con varios núcleos son cada vez más numerosos y se prevé que esta tendencia continúe. La investigación sobre técnicas de desarrollo basado en modelos sobre sistemas virtualizados en arquitecturas con varios núcleos, tiene un gran interés. La disponibilidad de técnicas de análisis de tiempos de respuesta sobre este tipo de sistemas es un requisito fundamental para su aplicación en el ámbito de los sistemas de tiempo real de alta integridad.

En el ámbito de las Jornadas de Automática se falló el premio Siemens al mejor trabajo de Grupo de Sistemas de Tiempo Real. Los ganadores fueron Peter J. Bradley, Juan A. de la Puente, Juan Zamorano, de la Universidad Politécnica de Madrid, por su trabajo "Entorno de Desarrollo para Sistemas de Tiempo Real sobre LEGO MINDSTORMS NXT". El trabajo presenta un conjunto de herramientas funcionando bajo GNU/Linux para el completo desarrollo de aplicaciones de tiempo real en Ada sobre el kit de robótica Lego Mindstorms NXT. El objetivo presentar una alternativa atractiva para el aprendizaje de los sistemas de tiempo real. El Grupo de Sistemas de Tiempo Real agradece a Siemens su apoyo en este premio.

G.T. Visión por Computador

Las actividades más destacadas organizadas por el grupo durante la celebración de las XXXII Jornadas de Automática han sido la celebración de dos conferencias invitadas y la entrega del premio INFAIMON 2011.

Resumen de los acuerdos más relevantes tomados por el grupo:

- La acción complementaria “RedVisión IV” dispone de financiación de bolsas de viaje para formación de doctorandos.
- Se va a solicitar una nueva acción complementaria “RedVisión V”. Como novedad se propone hacer seminarios por teleconferencia.
- Tras un periodo de coordinación de cuatro años, el próximo año se prevé renovar la coordinación del grupo temático.

La conferencia plenaria titulada “*Smart cars for safe driving*” fue presentada por el Prof. Dr. Dariu M. Gavrilă de la Universidad de Amsterdam y de Daimler R&D. Aprovechamos para agradecer al grupo de José María Armingol (UC3M) y Miguel Ángel Sotelo (UAH) la organización de dicha conferencia.

Y la conferencia de la reunión temática del grupo titulada “*Brain-like computing in machine vision, an example: Trainable shape-selective V4-like nonlinear filters*” fue presentada por Nicolai Petkov de la Universidad de Groningen.

El premio INFAIMON 2011 fue entregado por Sergio Manuel, delegado de INFAIMON en la zona Sur, al trabajo titulado “*Cámaras basadas en tiempo de vuelo. Uso en la mejora de métodos de detección de caras.*” realizado por J. R. Ruiz, C. Galindo y J. González de la Universidad de Málaga.

Los finalistas junto con el trabajo premiado fueron el trabajo titulado “*Construcción de mapas visuales con imágenes omnidireccionales.*” realizado por D. Valiente, A. Gil, J. Marín, L. Fernández y O. Reinoso de la Universidad Miguel Hernández y el trabajo titulado “*Selección de características mediante computación evolutiva para clasificadores de defectos superficiales identificados con visión por computador*” realizado por S. Satorres, A. Sánchez, J. Gómez, J. Aranda, K. Games de la Universidad de Jaén.

Fundación CEA

En la reunión del Patronato de la Fundación CEA, realizada en el marco de las pasadas Jornadas de Automática (Sevilla) se acordó:

1. Renovar el programa de Ayudas de la Fundación CEA para la Promoción de jóvenes investigadores de países en vías de desarrollo.

La Fundación CEA quiere promover la participación de jóvenes investigadores de países en vías de desarrollo a los Congresos de prestigio organizados por CEA en España y vinculados con el fomento e impulso de la enseñanza, investigación científica y el desarrollo tecnológico en el ámbito de la Automática en sentido amplio, como es el ámbito de CEA.

En principio las solicitudes las tramitarán los organizadores del evento, haciendo pública dichas ayudas en la página web del congreso una vez conocidos los artículos aprobados. La ayuda se tramitará directamente como reducción en la cuota de inscripción al congreso o ayuda para sufragar costes, viaje o alojamiento, nunca como pago en efectivo a los participantes ni como cuota de inscripción.

Las becas concedidas a cada congreso no superarán los 2.000€, por este motivo los organizadores deberán realizar una preselección de las solicitudes recibidas. Para la concesión de las mismas se deberá enviar a Secretaria de la Fundación un listado con los candidatos, adjuntando un CV reducido en el que se incluya: valoración del trabajo, país de procedencia, edad, estatus profesional y, si es el caso, listado de publicaciones recientes en un máximo de cinco. Esta ayuda podrá incorporarse a un fondo más amplio que provean los organizadores. En ese caso, la Fundación nombrará un representante para que participe en la comisión de selección.

Si bien las ayudas van dirigidas a jóvenes investigadores de países en desarrollo, la puesta en marcha de estas ayudas corresponde a los miembros de CEA organizadores de estos eventos.

2. Difundir la actividad de CEA y de sus miembros

Para ello se cofinanciará la preparación de videos de difusión (ya en marcha, dirigidos por los compañeros de la UNED) así como de un pequeño libro en el que se recoja la puesta en marcha y los logros más significativos de la actividad en el campo del Control Automático en España.

Para cualquier iniciativa, sugerencia o contribución en este sentido, contactad con Sebastián Dormido, que actúa de coordinador del mismo.

3. Apoyar iniciativas de participación de jóvenes universitarios en nuestro campo

Los Grupos de Trabajo de CEA tienen previstas actividades de I+D en entornos universitarios, fomentando la participación de alumnos en su desarrollo.

La Fundación está abierta a solicitudes de cofinanciación por parte de los GT para la puesta en marcha de estas iniciativas.

4. Promover la participación de investigadores o miembros de la industria en las reuniones de los grupos temáticos.

Los Grupos de Trabajo de CEA realizan reuniones anuales en las que se exponen los trabajos de investigación realizados por los grupos de investigación participantes. Así mismo en la Fundación está abierta a cofinanciar solicitudes de los grupos temáticos que se planteen en sus reuniones invitar investigadores o miembros de la industria con los cuales debatir propuestas, actividades de I+D,

Para mayor información, acudir a la página web de la Fundación CEA:

<http://www.cea-ifac.es/fundacion>



CEA
comité
español de
automática