



18ª Conferencia Internacional IEEE sobre Tecnologías emergentes y automatización de fábricas

10-13 de septiembre de 2013
Cagliari, Italia



Actas de la 18.^a Conferencia internacional IEEE sobre tecnologías emergentes y automatización de fábricas (ETFA2013)

Co-patrocinado técnicamente por: IEEE, IEEE Industrial Electronics Society, Universidad
de Cagliari (Italia).





18ª Conferencia Internacional IEEE sobre
Tecnologías emergentes y automatización de fábricas

PROGRAMA

10-13 de septiembre de 2013
Cagliari, Italia



Mensaje de los copresidentes generales



Carla Seatzu



ricardo zurawski

Es un placer dar la bienvenida a todos los participantes a la 18ª Conferencia Internacional IEEE sobre Tecnologías Emergentes y Automatización de Fábricas que se lleva a cabo en Cagliari, la ciudad más grande de una de las dos principales islas italianas, Cerdeña.

Han pasado exactamente 21 años desde la primera conferencia de ETFA, que fue un evento modesto que atrajo a poco más de 170 asistentes. Desde entonces, el evento ha evolucionado hasta convertirse en una de las conferencias IEEE más grandes e importantes dedicadas a la automatización industrial y de fábrica, presentando nuevos resultados de investigación a la vanguardia de las tecnologías emergentes en aplicaciones de automatización industrial, además de proporcionar un foro de discusión para profesionales de la academia y la industria por igual.

La serie de conferencias de ETFA tuvo la suerte de ser organizada por algunas de las principales instituciones académicas y de investigación de todo el mundo. El éxito de la serie de conferencias ETFA refleja la rápida evolución del campo de la automatización industrial y el impacto cada vez mayor de la investigación y el desarrollo que sustentan los avances en la automatización industrial. Las actas de la conferencia dan una imagen bastante precisa del estado del arte en las áreas cubiertas.

Este año, el evento está patrocinado por la Sociedad de Electrónica Industrial IEEE junto con la Universidad de Cagliari, Italia.

Establecida en 1606, la Universidad de Cagliari es una universidad pública dedicada a ofrecer educación pública integral y única, investigación de vanguardia y programas de educación multidisciplinarios para la comunidad estudiantil. Con sus 6 facultades, 39 programas de pregrado, 40 de posgrado y 35 de posgrado, la Universidad de Cagliari tiene como misión principal brindar a sus estudiantes una educación de alta calidad.

sistema educativo que los preparará mejor para una comunidad cada vez más global. Con cerca de 400 acuerdos internacionales, la Universidad de Cagliari, junto con sus estudiantes de grado y posgrado, participa activamente en un proceso educativo que une nuestra cultura local con Europa y el resto del mundo. La Universidad de Cagliari se compromete a compartir los resultados de su investigación y desarrollo en el conocimiento y para mejorar la vida social, económica, cultural e intelectual de Cagliari y la región de Cerdeña. Gracias al excepcional cuerpo estudiantil, las facultades, el personal y los administradores, puede llevar a cabo con éxito su misión académica. Está abierto a personas talentosas de todos los orígenes y valores, y pretende ser una institución basada en el mérito que apoya la investigación abierta, así como la equidad, el cuidado y la excelencia en todos los esfuerzos.

Cagliari es una ciudad antigua cuya larga historia se remonta a su fundación en el siglo VII antes de Cristo por los fenicios. Muy cerca de Cagliari podemos encontrar maravillosas playas que atraen a turistas de cualquier parte del mundo. Cagliari es el centro económico e industrial de Cerdeña, con uno de los mayores puertos del mar Mediterráneo y un aeropuerto internacional. También cuenta con la refinería más grande del mar Mediterráneo.

Esta edición de la serie ETFA atrajo 321 artículos. Después de un proceso riguroso, basado en las recomendaciones de los Track Chairs, se aceptaron 236 documentos: 103 como regulares, 24 en sesiones especiales y 109 como trabajos en progreso y prácticas de la industria.

Nos gustaría agradecer la contribución de todos los miembros y revisores del Comité de Programa. Nuestro agradecimiento a Georg Frey y Marek Miśkowicz de la Universidad de Saarland, Alemania y la Universidad de Ciencia y Tecnología AGH, Polonia, respectivamente, por su dedicación y excelente organización de la parte científica de la conferencia.

La conferencia está precedida por el Día de la Industria, celebrado el 10 de septiembre, que siempre ha sido una parte importante de la serie de conferencias de ETFA. Cada año, se pide a personas de la industria que hablen sobre los desarrollos técnicos importantes, con la esperanza de aprender qué es importante para la industria y echar un vistazo a las tendencias emergentes para estimular la investigación académica. El Industry Day de este año tiene como objetivo hacer un balance de lo aprendido en los últimos años, escuchando a su vez a la academia. Los asistentes a ETFA2013 están invitados a este evento sin costo adicional.

Paralelamente al Día de la Industria se realizan dos Talleres: el 4° Taller de Usuarios de 4DIAC (4DIAC), y un segundo Taller titulado Nuevos Retos y Resultados en la Gestión del Cuidado de la Salud.

Un evento de esta importancia no se puede organizar sin la ayuda de un gran número de voluntarios. Queremos agradecer a todos ellos su valioso trabajo. Estamos especialmente en deuda con el equipo organizador local. Nuestro más sincero agradecimiento al Comité Internacional del Programa ya los presidentes: los copresidentes de las vías, los copresidentes de las sesiones especiales, los copresidentes del trabajo en curso y los revisores. También a los Comités del Workshop Day y Industry Day, Publication Chair, Keynote Speakers, y todos los asistentes que hacen posible este evento.

ETFA2013 ofrece un programa técnico de alta calidad, interesantes e importantes eventos satélite y un atractivo programa social. Disfrute de la conferencia y de su estancia en Cagliari.

Carla Seatzu y Richard Zurawski
Copresidentes generales

Mensaje de los copresidentes del programa



Marek Miskowicz



Jorge Frey

En nombre del Comité del Programa Técnico, bienvenidos a la Conferencia Internacional IEEE sobre Tecnologías Emergentes y Automatización de Fábricas (ETFA2013) que se llevó a cabo del 10 al 13 de septiembre de 2013 en Cagliari, Italia.

ETFA2013 es la 18.^a edición de la serie de conferencias establecida en 1992. Debido a la importante contribución de varios autores a lo largo de los años, las actas de las conferencias ETFA ofrecen una imagen representativa de la evolución tecnológica en las últimas dos décadas. Aunque veinte años es mucho tiempo en el desarrollo de tecnología moderna, su asistencia aquí es una prueba evidente de que ETFA sigue siendo una plataforma eficiente para informar sobre los desarrollos de investigación recientes en tecnologías emergentes y automatización de fábricas.

Creemos que ETFA2013 continúa con el gran éxito de las ediciones pasadas de la conferencia.

Debido a una amplia gama de temas técnicos en tecnologías emergentes y automatización de fábricas, ETFA es tradicionalmente una conferencia de múltiples pistas. Seguimos este modelo también este año. En comparación con ediciones recientes de ETFA, agregamos una nueva pista llamada Sensores y actuadores que se incluyó en algunas conferencias de ETFA en el pasado. Finalmente, continuamos con ocho pistas regulares que cubren temas de investigación en Tecnología de la Información en Automatización, Sistemas de Comunicación Industrial, Sistemas Embebidos (en Red) y en Tiempo Real, Sistemas de Fabricación Automatizados, Control Industrial, Inteligencia Computacional y Heurística Moderna en Automatización, Robots y Sistemas Inteligentes y sensores y actuadores.

Nos gustaría agradecer a los presidentes de pista que gestionaron técnicamente el proceso de evaluación de las presentaciones dentro de las pistas: Jürgen Jasperneite, Alexander Fay, Francisco Vasques, Gianluca Cena, Marco Di Natale, Jürgen Teich, Maria Pia Fanti, Christoforos Hadjicostis, Bengt Lennartson, Jean-Marc Thiriet, Ramon Vilanova i Arbos, Francesco Carlo Morabito, Bogusław Cyganek, Antoni Grau, Paulo Costa, Marina Indri, Thilo Sauter y Daniela de Venuto.

Además de las pistas regulares, el programa ETFA2013 incluye cinco Sesiones Especiales que cubren temas seleccionados dentro del alcance técnico de la conferencia: Sistemas Inteligentes Autónomos y Distribuidos, Métodos de Ingeniería de Software, Herramientas y Prácticas para Sistemas de Automatización, La Sociedad de Robots en Plantas Industriales, Técnicas de Simulación para Ingeniería de Sistemas Basada en Modelos, Teoría y Aplicaciones de Redes de Petri.

Nos gustaría agradecer a los copresidentes de la sesión especial, Mariagrazia Dotoli y John Gialelis, así como a todos los organizadores de la sesión especial por sus aportes técnicos y compromiso organizativo.

La lista de personas que ofrecieron su tiempo y energía para establecer la conferencia es más larga. Agradecemos a los más de 300 miembros del Comité Técnico del Programa ya los revisores externos. Su finalización oportuna de casi mil revisiones y su participación activa en las discusiones fue la clave para un proceso de selección efectivo.

En respuesta a la convocatoria de ponencias, recibimos un total de 231 presentaciones de 36 países en todos los continentes, incluyendo ponencias en Sesión Regular y Especial. Todos los envíos fueron revisados minuciosamente por los miembros del comité del programa y los revisores externos en las respectivas pistas. Los documentos de la sesión especial se revisaron dentro de las vías pertinentes para garantizar un proceso de revisión armonizado para todos los documentos de la conferencia. Para garantizar un alto nivel de la conferencia, cada artículo se asignó al menos a tres revisores. Sobre la base de las recomendaciones de los presidentes de los temas, finalmente se aceptaron 103 contribuciones como documentos completos en los temas regulares y 24 documentos en sesiones especiales. Además, 43 documentos presentados originalmente como documentos extensos han sido invitados a la sesión de WiP/IP. Este año permitimos ampliar el tamaño máximo de los artículos de WiP/IP a 6 páginas para brindar más espacio para informar sobre ideas de investigación en curso y experiencia en la industria a la vanguardia de la tecnología.

Además de las contribuciones enviadas por la comunidad científica, el programa ETFA2013 incluye cuatro notas clave presentadas por distinguidos oradores de la academia y la industria. Nos sentimos honrados de dar la bienvenida en este puesto a: Edward A. Lee, UC Berkeley; Karl Weber, TUV, Múnich; Franco Deregibus, Comau Asia y Rainer Drath, ABB Corporate Research Center, Alemania. Creemos que las conferencias magistrales proporcionarán descripciones generales de vanguardia y estímulos para nuevos temas de investigación.

La organización de un gran congreso científico es una tarea compleja. Agradecemos la excelente cooperación con los copresidentes generales de ETFA2013, Carla Seatzu y Richard Zurawski, en la gestión también de los aspectos técnicos del evento.

Finalmente, nos gustaría agradecer a todos los autores que enviaron su trabajo a ETFA2013 y contribuyeron de esta manera sobre todo al éxito técnico de la conferencia.

Marek Miskowicz y Georg Frey

Mensaje de los copresidentes del trabajo en curso



Cristian Mahuela



Javier_Silvestre-Blanes

Continuando con la tradición, la conferencia ETFA2013 incluye en su programa trabajos de investigación y de la industria en curso a la vanguardia de la tecnología. Para este propósito, los ocho temas regulares, que cubren temas relevantes en Tecnología y Automatización, tienen sesiones especiales de documentos WiP/IP. Este año recibimos un total de 94 presentaciones de documentos WiP/IP, además de los 43 documentos que fueron invitados entre los documentos rechazados de la Sesión Regular y Especial. Al final, 109 artículos fueron seleccionados para ser incluidos en el programa WiP/IP de ETFA2013.

Los documentos se han organizado dentro de cada vía y nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a todos los presidentes de las vías por su gestión excepcional. También agradecemos a todos los miembros del PC por su excelente trabajo al llevar a cabo las revisiones en tan poco tiempo. Finalmente, pero no menos importante, queremos agradecer a los Presidentes Generales, Carla Seatzu y Richard Zurawski por su apoyo y ayuda en la preparación del programa.

Tenemos un muy buen programa con siete sesiones, y los invitamos a todos a asistir a las presentaciones y sesiones de afiches de los trabajos de WiP/IP. Esperamos que los disfrute.

Cristian Mahulea y Javier Silvestre-Blanes
Copresidentes de trabajo en progreso



Comités

Copresidentes generales

Carla Seatzu, Universidad de Cagliari, Italia
Richard Zurawski, Grupo ISA, San Francisco, CA, EE. UU.

Comité de programa Copresidentes

Marek Miskowicz, AGH Universidad de Ciencias y
Tecnología, Polonia

Georg Frey, Universidad de Saarland, Alemania

Copresidentes de trabajo en progreso

Cristian Mahulea, Universidad de Zaragoza, España
Javier Silvestre-Blanes, Universitat Politècnica de València, España

Copresidentes de Sesiones Especiales

Mariagrazia Dotoli, Politécnica de Bari, Italia
John Gialelis, Universidad de Patras, Grecia

Presidentes de finanzas

Maria Paola Cabasino, Universidad de Cagliari, Italia
Thomas Nolte, Universidad de Mälardalen, Suecia

presidente de la publicación

Mauro Franceschelli, Universidad de Cagliari, Italia

silla de publicidad

Maria Paola Cabasino, Universidad de Cagliari, Italia

Comité local

Carla Seatzu (Presidenta)
María Paola Cabasino
luca carbonio
Mauro Franceschelli
Alessandro Giua
Carla Piras
Mehran Zareh

Comité Directivo de la Serie ETFA

E. Dekenuvel, Universidad. de Niza, Francia
JM Fuertes, UPC, España H.
Fujita, Univ. de Tokio, Japón

L. Gomes, Uninova, Portugal A.
Grau, UPC, España, F.
Harashima, Univ. de Tokio, Japón C.-J.
Kim, UCLA, EE. UU. S.
Koubias, Universidad. de Patras, Grecia
K. Lee, Univ. de Hawái en Manoa, EE. UU. Z.
Mammeri, Univ. de Toulouse 3, Francia V. Marik,
checo Tech. Universidad en Praga, República Checa M. Marcos,
Univ. del País Vasco, España O. Mirabella, Univ.
de Catania, Italia Marek Miskowicz,
Universidad de Ciencia y Tecnología AGH, Polonia J.-M. Proth, INRIA
Lorraine, Francia A. Weaver, Univ. de
Virginia, EE. UU. R. Zurawski, Grupo
ISA, San Francisco, CA, EE. UU.

Copresidentes de vía

Pista 1:

Tecnologías de la Información en Automatización

Juergen Jasperneite, Fraunhofer IOSB-INA, Alemania
Alexander Fay, Universidad Helmut-Schmidt, Alemania

Pista 2:

Sistemas de comunicación industrial

Francisco Vasques, Universidad de Oporto, Portugal
Gianluca Cena, Instituto de Electrónica e Informática y
Ingeniería Telecomunicaciones CNR, Italia

Pista 3:

En tiempo real y (en red) Sistemas embebidos

Marco Di Natale, Escuela Superior Sant'Anna, Italia
Jürgen Teich, Universidad de Erlangen-Nuremberg, Alemania

Pista 4:

Sistemas de fabricación automatizados

Maria Pia Fanti, Politécnica de Bari, Italia
Christoforos Hadjicostis, Universidad de Chipre, Chipre

Pista 5:

Control Industrial

Bengt Lennartson, Universidad Tecnológica de Chalmers, Suecia
Jean-Marc Thiriet, GIPSA-Lab, Saint Martin d'Hères cedex Francia
Ramón Vilanova, Universidad Autónoma de Barcelona, España

Pista 6:

Inteligencia Computacional y
Heurística Moderna en Automatización

Francesco Carlo Morabito, Universidad Mediterránea de
Reggio Calabria, Italia
Boguslaw Cyganek, AGH Universidad de Ciencias y
Tecnología, Polonia

Pista 7:

Robots y Sistemas Inteligentes

Antoni Grau, Universidad Politécnica de Cataluña, España
Paulo Costa, Universidad de Oporto, Portugal
Marina Indri, Politécnica de Turín, Italia

Pista 8:

Sensores y Actuadores

Thilo Sauter, Academia de Ciencias de Austria, Austria
Daniela de Venuto, Politécnica de Bari, Italia

Miembros del Comité de Programa

almeida luis	Universidad de Oporto, Portugal
Andersson Björn	Universidad Carnegie Mellon, Estados Unidos
Antich Javier	Universidad de las Islas Baleares, España
Arellano García	Instituto Tecnológico Harvey de Berlín, Alemania
Arrichello Filippo	Universidad de Cassino, Italia
orlando arrieta	Universidad de Costa Rica, Costa Rica
Arroyo Esteban	Universidad Helmut-Schmidt, Alemania
Banaszak Zbigniew	Universidad Tecnológica de Varsovia, Polonia
barbu marian	Universidad Dunarea de Jos Galati, Rumanía
basile francesco	Universidad de Salerno, Italia
Basrour Skandar	Laboratorio TIMA Grenoble, Francia
mireille bayart	Universidad de Lille1, Francia
behal aman	Universidad de Florida Central, EE. UU.
behnam moris	Universidad de Oporto, Portugal/MRTC, Suecia
Belter Dominik	Universidad de Poznan, Polonia
Héctor Benítez	Universidad Nacional Autónoma de México, México
Bertogna Marko	Universidad de Módena, Italia
Enrico Bini	Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italia
Bocewicz Grzegorz	Universidad Técnica de Koszalin, Polonia
Bogdan Stjepan	Universidad de Zagreb, Croacia

Bolea Yolanda	BarcelonaTech, España
Brunelli Davide	Universidad de Trento, Italia
Burduk Robert	Universidad Tecnológica de Wroclaw, Polonia
Busboom Axel	Laboratorio de Controles y Sistemas Embebidos, Munchen, Alemania
Buttazzo Giorgio	Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italia
Cabasino Maria Paola Cai Kai	Universidad de Cagliari, Italia
Caramihai	Universidad de Toronto, Canadá
Simona Cassandras	Universidad "Politehnica" de Bucarest, Rumania
Christos Cassez Franck	Universidad de Boston, Estados Unidos
Cavalieri Salvatore	Universidad de Nueva Gales del Sur, Australia
Cibrario Bertolotti Ivan	Universidad de Catania, Italia
Colombo Armando Conrard	CNR-IEIIT, Italia
Blaise Costelha Hugo	Schneider Electric, Alemania
Cucinotta Tommaso	Universidad de Lille1, Francia
Cucu-Grosjean	Instituto Politécnico de Leiri, Portugal
Liliana Cury Jose ER	Laboratorios Bell, Alcatel-Lucent
	INRIA Nancy-Gran Este, Francia
	UFSC, Brasil
Davis Robert De	Universidad de York, Reino Unido
Cesare Giampiero De Keyser	Università di Roma La Sapienza, Italia
Robin Dębowski	Universidad de Gante, Bélgica
Andrzej Demarchi Danilo	Universidad Técnica de Lodz, Polonia
Dentsoras Argyris	IIT y Politecnico di Torino, Italia
Diedrich Christian Dotoli	Universidad de Patras, Grecia
Mariagrazia Drath	Universidad Otto-von-Guericke de Magdeburgo, Alemania
Rainer Dzung Dacfey	Politécnico de Bari, Italia
Eppe Ulrich	Centro de Investigación Corporativo de ABB AG
Estevez Elisabet	Investigación corporativa de ABB Suiza
Facchinetti Tullio	RWTH Universidad de Aquisgrán, Alemania
Falkman Petter	Escuela Politécnica Superior de Jaén, España
Fantuzzi Cesare Felser	Universidad de Pavía, Italia
Max Ferrari Paolo	Universidad Tecnológica de Chalmers, Suecia
Ferrari Vittorio Ferrarini	DISMI, Italia
Luca Ferreira	Universidad de Berna de Ciencias Aplicadas, Suiza
Dos Santos Vitor	Universidad de Brescia, Italia
Manuel Fisher	Universidad de Brescia, Italia
Nathan Flammini	Politécnico de Milán, Italia
Alessandra Fonseca José	
Alberto Fraboul	Universidad de Aveiro, Portugal
Christian	Universidad Estatal de Wayne, EE. UU.
Franceschelli Mauro	Universidad Brescia, Italia
	Universidad de Aveiro, Portugal
	Universidad de Toulouse INP-IRIT, Francia
	Universidad de Cagliari, Italia

freidovich leonid	Universidad de Umeå, Suecia
Fuente María Jesús	Universidad de Valladolid, España
Fujimoto Yasutaka	Universidad Nacional de Yokohama, Japón
García Valls Marisol	Universidad Carlos III de Madrid, España
Stefan Gaßmann	Universidad de Rostock, Alemania
Juan Gialelis	Universidad de Patras, Grecia
Giglio Davide	Universidad de Génova, Italia
Juan Alessandro	Universidad de Cagliari, Italia
vidrio miguel	Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen, Alemania
Peter Gohner	Instituto de Automatización Industrial e Ingeniería de Software, Alemania
franco golatowski	Universidad de Rostock, Alemania
gomes luis	Universidad Nova Lisboa, Portugal
Proyecto de ley de buen vino	Universidad de Notre Dame, Estados Unidos
Granzer Wolfgang	NETxAutomatización, Austria
Gude Juan José	Universidad de Deusto, España
Guedes afonso	Universidad Federal de Rio Grande do Norte, Brasil
haar stefan	LSV, CNRS y ENS de Cachan, Francia
hansson hans	Universidad de Malardalen, Suecia
Hernández-Alonso Álvaro	Universidad de Alcalá, España
Hortschitz Wilfried	Academia de Ciencias de Austria, Austria
Hsiu Pi Cheng	Academia Sínica, Taiwán
Irek Czarnowski	Universidad Marítima de Gdynia, Polonia
Ibeas Asier	Universidad de Barcelona, España
Jager Tobias	Universidad Helmut-Schmidt, Alemania
Jang Shi Shang	Universidad Tsing-Hua, Taiwán
Jin Hyun Wook	Universidad de Konkuk, Corea
johnsson charlotta	Universidad de Lund, Suecia
julvez jorge	Universidad de Zaragoza, España
Kabziński Jacek	Instituto de Control Automático, Tech. Uni. de Lodz, Polonia
Kalogeras Atanasio	Instituto de Sistemas Industriales, Patras, Grecia
Kasprzak Włodzimierz	Politechnika Warszawska, Polonia
Kastner Wolfgang	Universidad Tecnológica de Viena, Austria
katebi reza	Universidad de StrathClyde, Reino Unido
Kim Dong Seong	Instituto Nacional de Tecnología de Kumoh, Corea
Jacek Kitowski	Inst.Comput.Sci. AGH-UST y CYFRONET AGH, Cracovia, Polonia
Kleanthis Thramboulidis	Universidad de Saarland, Alemania
Koklu Gozen	EPFL Lausana, Suiza
Koulumbis Fotis	Instituto de Tecnología de Halkis, Grecia
Kowalczuk Zdzisław	Universidad Tecnológica de Gdansk, Polonia
Krawczyk Bartosz	Universidad Tecnológica de Wroclaw, Polonia
marek kretowski	Universidad Tecnológica de Białystok, Polonia
kumar ratnesh	Universidad Estatal de Iowa, EE. UU.

Kristina Kunert	Universidad de Halmstad, Suecia
Kuo Tei Wei	Universidad Nacional de Taiwán, Taiwán
Lafortuna Stéphane	Universidad de Michigan, Estados Unidos
Dimitri Lefebvre	Universidad Le Havre, Francia
giovanni legnani	Universidad de Brescia, Italia
li lingxi	Universidad de Indiana-Universidad de Purdue Indianápolis, EE. UU.
Lo Bello Lucía	Universidad de Catania, Italia
loira antonio	CNRS, Francia
lotz alex	Hochschule Ulm, Alemania
Luder Arndt	Universidad Otto-von-Guericke, Alemania
luque antonio	Escuela Superior de Ingenieros Sevilla, España
Machowski Witold	Universidad de Ciencia y Tecnología AGH, Cracovia, Polonia
mahulea cristian	Universidad de Zaragoza, España
Mangini Agostino	Universidad de Trieste, Italia
Milos maniaco	Universidad de Idaho, Estados Unidos
marcos marga	ETSI Bilbao, Universidad del País Vasco, España
herminio martinez	BarcelonaTech, España
Meier Uwe	Instituto Industrial IT, Alemania
Melchorri Claudio	Universidad de Bolonia, Italia
José Merseguer	Universidad de Zaragoza, España
Alejandro Metzner	Universidad de Ciencias Aplicadas de Ratisbona, Alemania
mike barth	ABB Corporate Research, Alemania
Minet Pascale	INRIA, Francia
Monostori László	Academia Húngara de Ciencias, Hungría
Carlos Montez	Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil
Ricardo Moraes	Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil
moser tomas	Universidad Tecnológica de Viena, Austria
mosse daniel	Universidad de Pittsburgh, Estados Unidos
Munguía Rodrigo	Universidad de Guadalajara, México
Natkaniec Marek	Universidad AGH de Ciencia y Tecnología, Polonia
Nicolás Navet	Universidad de Luxemburgo, Luxemburgo
Neukirchner Moritz	TU Braunschweig, Alemania
niggemann oliver	Universidad de Ciencias Aplicadas Ostwestfalen-Lippe, Alemania
Nihtianov Stoyan	Universidad Técnica de Delft, Países Bajos
notte thomas	Universidad de Mälardalen, Suecia
Ober Ileana	IRIT - Universidad de Toulouse, Francia
Obermaier romano	Universidad de Siegen, Alemania
Ohishi Kiyoshi	Universidad Tecnológica de Nagaoka, Japón
ortiz alberto	Universidad de las Islas Baleares, España
palli gianluca	Universidad de Bolonia, Italia
Luis Palopoli	Universidad de Trento, Italia
Panayiotou Cristos	Universidad de Chipre, Chipre
Roberto Passerone	Universidad de Trento, Italia

Pazderski Dariusz	Universidad Tecnológica de Poznan, Polonia
Pedreiras Paulo	Universidad de Aveiro, Portugal
pedret carles	Universidad de Barcelona, España
Rodolfo Pelizzoni	Universidad de Waterloo, Canadá
Phan Linh	Universidad de Pensilvania, EE. UU.
piegat andrzej	WI ZUT Szczecin, Polonia
Vicente Piuri	Universidad de Milán, Italia
proenza julian	Universidad de las Islas Baleares, España
Revelotis Spyros	Tecnología de Georgia, EE. UU.
Rezg Nidhal	Universidad de Metz, Francia
ribeiro fernando	Universidade do Minho, Portugal
ricardo pascual	Universidad de Poitiers/ENSMA, Francia
rohloff kurt	Raytheon BBN Technologies, EE. UU.
ru yu	Investigación global de GE, China
Rudie Karen	Universidad de Queens, Canadá
Rufer libor	Laboratorio TIMA Grenoble, Francia
runde stefan	Siemens AG, Alemania
Gregorio Sainz	Universidad de Valladolid, España
santinelli luca	INRIA Nancy-Gran Este, Francia
santos matilde	Universidad Complutense Madrid, España
sato takao	Universidad de Hyogo, Japón
satorres silvia	Universidad de Jaén, España
Scharbarg Jean-Luc	Universidad de Toulouse, Francia
Scherer Rafal	Universidad Tecnológica de Częstochowa, Polonia
Christian Schlegel	Hochschule Ulm, Alemania
schmid ulrich	Universidad Tecnológica de Viena, Austria
Schmidt Klaus	Universidad de Cankaya, Turquía
Scolari Concepción	
André Gustavo	Universidad Federal de Bahía, Brasil
Seatzu Carla	Universidad de Cagliari, Italia
Víctor Sempere	Universidad de Valencia, España
Shih Chi-Sheng	Universidad Nacional de Taiwán, Taiwán
shin insik	KAIST, Corea
miguel corto	Universidad de Teesside, Reino Unido
Sierla Seppo	Universidad Aalto, Finlandia
Simón Daniel	INRIA Ródano-Alpes, Francia
Sirkka-Liisa Jämsä-Jounela	Universidad Aalto, Finlandia
Sjodin Mikael	Universidad de Mälardalen, Suecia
Adán Slowik	Universidad Tecnológica de Koszalin, Polonia
Smolka Bogdan	Universidad Tecnológica de Silesia, Polonia
Song Ye Qiong	LORIA -Université de Lorraine, Francia
Sousa de Magalhaes	
lima jose luis	Instituto Politécnico de Braganza, Portugal
Sreenivas Ramavarapu	Universidad de Illinois, Estados Unidos

Stan Sergiu-Dan
RumaniaSzczygiel Robert
Tadeusiewicz Ryszard Takai
Shigemasa Tay Arthur
Torres
Fernando Trawinski
Bogdan Treytl Albert
Trsek Henning
Trujillo Salvador
Tucci-Piergiorgio
Sara Uhlemann Elisabeth
Ukovich Walter Urbas
Leon Urena Jesus
van de
Molengraft

René Technische
Vardanega Tullio
Vasyutynskyy Volodymyr
Vázquez Francisco
Visioli Antonio
Vitturi Stefano
Voos Holger
Vyatkin Valeriy
Wahl Friedrich M.
Walas Krzysztof
Wane Sam
Wang Dianhui
Wang Shige
Weyrich Michael
Willig Andreas
Wollschlaeger Martin
Yager Ronald
Yanou Akira Yi
Wang
Zeng Haibo
Zhu Qi
Zunino Claudio
Zurawski Richard

Universidad Técnica de Cluj-Napoca,
Universidad de Ciencia y Tecnología AGH, Cracovia, Polonia
Universidad de Ciencia y Tecnología AGH, Cracovia, Polonia
Universidad de Osaka, Japón
Universidad Nacional de Singapur, Singapur
Universidad de Alicante, España
Universidad Tecnológica de Silesia, Polonia
Academia de Ciencias de Austria, Austria
Instituto Industrial IT, Alemania
Centro de Investigación IKERLAN-IK4, España
LISTA CEA, Francia
Universidad de Mälardalen, Suecia
Universidad de Trieste, Italia
Technische Universität Dresden, Alemania
Universidad de Alcalá, España

Universidad de Eindhoven, Países Bajos
Universidad de Padua, Italia
Technische Universität Dresden, Alemania
Universidad de Córdoba, España
Universidad de Brescia, Italia
CNR-IEIT - Univ. de Padua, Italia
Universidad de Luxemburgo, Luxemburgo
Universidad Tecnológica de Luleå, Luleå, Suecia
Universidad Técnica de Braunschweig, Alemania
Universidad Tecnológica de Poznan, Polonia
Universidad de Staffordshire, Reino Unido
Universidad La Trobe, Australia
Investigación y desarrollo de General Motors, Warren MI, EE. UU.
Universidad de Stuttgart, Alemania
Universidad de Canterbury, Nueva Zelanda
Universidad de Dresden, Alemania
Instituto de Inteligencia de Máquinas - Iona College, EE. UU.
Universidad de Okayama, Japón
Universidad de Uppsala, Suecia
Universidad McGill, Montreal, Canadá
Universidad de California, Riverside, EE. UU.
CNR-IEIT, Italia
Grupo ISA, San Francisco, EE. UU.

A full-page background image of a sunset over the ocean. The sun is a bright, glowing orb on the horizon, casting a long, shimmering reflection across the dark water. The sky is filled with soft, orange and yellow clouds. In the foreground, the ocean's surface is textured with small waves. A thick, wavy blue line curves across the bottom of the image, partially obscuring the text.

Programa ETFA 2013

Tuesday, September 10, 2013			
08:30	Registration		
-			
09:00	(Registration Desk)		
09:00	Industrial IT <i>Alexander Fay, Helmut-Schmidt University, Germany</i> Room: T1	Workshop	
-		Framework for Distributed Industrial Automation and Control	
10:00		Room: T1C	
10:00			
-	Coffee break		
10:30			
10:30	Industrial Communication Systems <i>Gianluca Cena, CNR-IEIIT, Italy</i> Room: T1	Workshop Framework for Distributed Industrial Automation and Control Room: T1C	
-			
11:30			
11:30	Networked Embedded Systems in Industrial Automation <i>Marco Di Natale, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy</i> Room: T1		
-			
12:30			
12:30			
-	Lunch break		
13:30			
13:30	Industrial Automation <i>Bengt Lennartson, Chalmers University of Technology, Sweden</i> Room: T1	Workshop Framework for Distributed Industrial Automation and Control Room: T1C	
-			
14:30			
14:30	Industrial Robotics <i>Marina Indri, Politecnico di Torino, Italy</i> Room: T1	Workshop New Challenges and Results in Health Care Management Room: T3	
-			
15:30			
15:30			
-	Coffee break		
16:00			
16:00	Industrial Sensors <i>Thilo Sauter, Austrian Academy of Science, Austria</i> Room: T1	Workshop Framework for Distributed Industrial Automation and Control Room: T1C	Workshop New Challenges and Results in Health Care Management Room: T3
-			
17:00			
17:00	Panel discussion	Workshop	Workshop
-		Framework for Distributed Industrial Automation and Control Room: T1C	New Challenges and Results in Health Care Management Room: T3
18:00	Room: T1		

Wednesday, September 11, 2013					
08:00	Registration				
-	(Registration Desk)				
08:30					
08:30					
-	Track 1-1 Room: T1	Track 2-1 Room: T3	Track 3-1 Room: T8	Track 4-1 Room: T4A	Track 5-1 Room: T4B
11:00					
11:00					
-	Opening Cerimony Room: T1				
11:30					
11:30					
-	Coffee break				
12:00					
12:00	Global automation trends and design drivers for competitive factory <i>Franco Deregibus</i> Room: T1				
-					
13:00					
13:00					
-	Lunch break				
14:00					
14:00					
-	Track 1-2 Room: T1	Track 2-2 Room: T3	Track 3-2 Room: T8	WIP4 Room: T4A	WIP5&6 Room: T4B
15:40					
15:40					
-	Coffee break + Discussion at posters				
16:15					
16:15	Reliable and Flexible Factory Automation: It's About Time <i>Edward A. Lee</i> Room: T1				
-					
17:15					
17:30					
-	Guided Tour in the Old City				
19:30					
19:30					
-	Welcome Party – Caffè degli Spiriti (Bastione di San Remy)				
21:00					

Thursday, September 12, 2013					
09:00					
-	Track 1-3 Room: T1	Track 2-3 Room: T3	Track 3-3 Room: T8	Track 5-2 Room: T4A	WIP7&8 Room: T4B
10:40					
10:40					
-	Coffee break + Discussions at posters				
11:15					
11:15					
-	Platform Industry 4.0 – The Fourth Industrial Revolution <i>Rainer Drath and Christoph Winterhalter</i> Room: T1				
12:15					
12:15					
-	Track 1-4 Room: T1	SS04 Room: T3	Track 3-4 Room: T8	SS01 Room: T4A	WIP1-1 Room: T4B
13:30					
13:30					
-	Lunch break				
14:30					
14:30					
-	Track 1-5 Room: T1	Track 2-4 Room: T3	SS05-1 Room: T8	Track 5-3 Room: T4A	WIP2 Room: T4B
16:35					
16:35					
-	Coffee break + Discussions at posters				
17:30					
18:00					
-	Guided Tour and Conference Banquet				
23:30					

Friday, September 13, 2013					
09:00					
-	Track 7-1 Room: T1	Track 6-1 Room: T3	WIP3 Room: T8	Track 4-2 Room: T4A	WIP1-2 Room: T4B
10:40					
10:40					
-	Coffee break + Discussions at posters				
11:15					
11:15	Energy and Automation - Quo vadis?				
-	Karl Weber				
12:15	Room: T1				
12:15					
-	Track 1-6 Room: T1	Track 6-2 Room: T3	SS03 Room: T8	Track 8 Room: T4A	Track 5-4 Room: T4B
13:30					
13:30					
-	Lunch break				
14:30					
14:30					
-	Track 7-2 Room: T1	SS02 Room: T3	SS05-2 Room: T8		
16:35					
16:45					
-	Closing Ceremony				
17:15	Room: T1				
17:30					
-	Guided Tour in Nora				
21:00					

martes, 10 de septiembre de 2013

Taller: Framework para Automatización y Control Industrial Distribuido

Organizado por: Alois Zoitl, fortiss GmbH, Austria; Gerhard Ebenhofer, PROFACTOR GmbH, Austria; Thomas Strasser, Instituto Austriaco de Tecnología AIT, Austria

09:00 Bienvenida y actividades recientes de la iniciativa de código abierto 4DIAC, G. Ebenhofer (Profactor GmbH), A. Zoitl (fortiss GmbH)

09:20 Retos y experiencias usando 4DIAC para laboratorio Smart Grid automatización, F. Andrén y T. Strasser (Instituto Tecnológico de Austria)

09:40 Integración de 4DIAC en el proyecto FASA: una historia de éxito de mayor mantenibilidad y modularidad, V. Domova*, E. Ferranti+, T. de Gooijer*, A. Vulgarakis* (*ABB Corporate Research, Industrial Control Systems, Västerås, Suecia; +ABB Corporate Research, Industrial Control Systems, Baden-Dättwil, Suiza)

10:30 Implementación del bloque de funciones IEC 61499 del equilibrio de carga distribuido para el sistema FREEDM, S. Patil (Universidad de Auckland), V. Vyatkin (Universidad Técnica de Luleå)

10:50 Diseño de aplicaciones IEC 61499 de alto rendimiento sobre DDS, F. Pérez, I. Calvo, I. Etxeberria-Agiriano y F. López (Escuela Superior de Ingenieros)

Análisis de temporización a nivel de modelo 11:10 para IEC 61499 y 4DIAC, L. Lednicki y J. Carlson (Centro de investigación en tiempo real de Mälardalen, Universidad de Mälardalen, Västerås, Suecia)

11:30 Discusión abierta sobre el futuro de 4DIAC

13:30 Introducción a IEC 61499 y 4DIAC

14:30 Ejemplo de aplicación de control pequeño guiado

16:00 Implementación de una aplicación de control para una prensa simulada

Taller: Nuevos Desafíos y Resultados en la Gestión del Cuidado de la Salud

Organizado por: Maria Pia Fanti, Politécnica de Bari, Italia

13:30 Una estrategia de tres niveles para el diseño y la evaluación del desempeño del Departamento del Hospital, Walter Ukovich, Universidad de Trieste, Trieste, Italia

14:00 La geocodificación de la población con sistemas GIS en la gestión de la salud: nuevas metodologías para el análisis de la incidencia de enfermedades espacio-temporales, Fortunato Bianconi, Universidad de Perugia, Perugia, Italia

14:30 Un nuevo sistema de gestión para evaluar las terapias multidisciplinarias de psicooncología en los sistemas de red de salud, Paolo Catanzaro, Red Regional de Cáncer de Umbria, Perugia, Italia

15:30 Estimación del tiempo de viaje basada en datos para problemas de asignación de enfermeras en Cuidado de la Salud en el Hogar, Andrea Matta, Politécnico de Milán, Milán, Italia

16:30 Un Modelo de Sistema Integrado para la Gestión de la Salud en Hogar, Maria Pia Fanti, Politécnico de Bari, Bari, Italia

17:00 Planificación online en Urgencias utilizando Sequence Visualización, Bengt Lennartson, Kristofer Bengtsson, Universidad Chalmers de Tecnología, Gotemburgo, Suecia



miércoles, 11 de septiembre de 2013

Pista 1-1 (Sala T1, 8:30 – 11:00): Copresidentes de ingeniería basada en modelos : Alexander Fay y Nikolaos Papakonstantinou

Liyong Yu, Sten Grüner y Ulrich Epple

Un lenguaje de descripción de procedimientos de ingeniería para la automatización industrial

Werner Herfs, Adam Malik, Wolfram Lohse y Kamil Fayzullin

Concepto de control de ensamblaje basado en modelos

Michael Weyrich y Yongheng Wang

Diseño de Arquitectura de Sistema Inteligente basado en Visión para Automatización

Desmontaje de desechos electrónicos con un estudio de caso de batería de tracción

Nikolaos Papakonstantinou y Seppo Sierla

Generación de una arquitectura de línea de productos de software IEC 61131-3 orientada a objetos a partir de SysML

Pekka Pihlanko, Seppo Sierla, Kleanthis Thramboulidis y Mauri Viitasalo

Una evaluación industrial de SysML: el caso de un proyecto de modernización de la automatización nuclear

Pista 2-1 (Sala T3, 8:30 – 11:00): Copresidentes de comunicaciones inalámbricas: Uwe Meier y Gianluca Cena

Svetlana Girs, Elisabeth Uhlemann y Mats Björkman

Mayor confiabilidad o menor demora en redes industriales inalámbricas mediante

Códigos de retransmisión y lubricación

Mitchel S. Felske, Carlos Montez, Alex SR Pinto, Francisco Vasques and Paulo Portugal

GLHOVE: un marco para el monitoreo de cobertura uniforme utilizando redes de sensores inalámbricos Cluster-Tree

Sergio Montero y Javier Gozávez

LAN-ND, un nuevo protocolo de descubrimiento de vecinos para Mobile WirelessHART
Redes Industriales

André Schimschar, David Hasler, Martin Wollschlaeger y Robert Lehmann

Modelado relacionado con dispositivos de componentes inalámbricos para automatización industrial
Sistemas

Lutz Rauchhaupt y Uwe Meier

Clases de rendimiento para perfiles de aplicaciones inalámbricas industriales y sus
Determinación

Markus Rentschler, Ramez Daoud, Hassanein Amer, Omar A. Mady, Marco T.

Kassis, Hassan Halawa, Tarek Refaat y Hany Elsayed
Simulación de WLAN paralela redundante con OPNET

Pista 3-1 (Sala T8, 8:30 – 11:00): Análisis de tiempos y síntesis de sistemas de tiempo real complejos y jerárquicos Copresidentes: Giorgio Buttazzo y Moris Behnam

Hyung-Taek Lim, Helge Zinner, Jochen Seitz, Adam Wolisz y Markus Kucera

Evaluación del rendimiento del protocolo de sincronización de tiempo IEEE 802.1AS en un entorno
automotriz

Kostiantyn Berezovskyi, Konstantinos Bletsas y Stefan M. Petters

Estimación de Makespan más rápida para subprocesos de GPU en un solo multiprocesador de
transmisión

Alessandra Melani, Eric Noulard y Luca Santinelli

Aprendiendo de las probabilidades: dependencias dentro de los sistemas en tiempo real

Rafia Inam, Mikael Sjödin y Reinder J. Bril

Compatibilidad con mecanismos de cambio de modo para la implementación jerárquica de FreeRTOS

Nima Moghaddami Khalilzad, Moris Behnam y Thomas Nolte
Marco de programación jerárquica adaptable: configuración y evaluación

Ernest Wozniak, Asma Mehiaoui, Chokri Mraidha, Sara Tucci-Piergiovanni y
Sebastián Gerardo

Un enfoque de optimización para la síntesis de arquitecturas AUTOSAR

Track 4-1 (Sala T4A, 8:30 – 11:00): Análisis, Observación y Control

Copresidentes: Maria Pia Fanti y Christoforos Hadjicostis

Patrice Bonhomme

Síntesis de State Observer de sistemas en tiempo real modelados por P-Time Petri
Redes

Christoforos Keroglou y Christoforos Hadjicostis
Opacidad de estado inicial en DES estocástico

Kézia de Vanconcelos Oliveira, Angelo Perkusich, Kyller Costa Gorgônio, Leandro
Dias Da Silva y Alderon Falcao Martins

Uso de clases de equivalencia para programas de prueba de seguridad instrumentada
Sistemas

Sadok Turki, Olivier Bistorin y Nidhal Rezg
Optimización basada en análisis de perturbación infinitesimal para un
Sistema de Fabricación-Refabricación

Patrik Bergagård y Martin Fabian
Derivación de las transiciones de ubicación para el cálculo fuera de línea de los estados de reinicio

Nina Sundström y Bengt Lennartson
Diseño basado en eventos y tiempo de secuencias de operación con incertidumbres en
Tiempos de ejecución

Pista 5-1 (Sala T4B, 8:30 – 11:00): Control y operación de toda la planta

Copresidentes: Mariagrazia Dotoli y Ramon Vilanova

Mariagrazia Dotoli, Nicola Epicoco, Marco Falagario y Nicola Costantino

Un enfoque integrado para el diseño y la reingeniería de almacenes ajustados: una
Caso de estudio

Stephan Schaefer, Ulrich Berger, Dirk Schöttke y Thomas Kämpfe

Condiciones Técnicas para el uso de Sistemas Autónomos: Generalidades
Enfoque en un ejemplo

Víctor Valenzuela, Vicente Lucena, Nasser Jazdi y Peter Göhner

Modelo de hardware y software reutilizable para supervisión remota de Industrial
Sistemas de Automatización mediante tecnologías Web

Milton Cunguara, Tomás Oliveira E Silva and Paulo Pedreiras

Sobre la aplicación de transmisiones en bloque para mejorar el control sobre
Redes con pérdidas

Silvia María Zanolí y Lorenzo Orlietti

Optimización de plantas de reformado con vapor con control predictivo de modelos

Conferencia Magistral 1 (Sala T1, 12:00 – 13:00)

Franco Deregibus

Tendencias de automatización global e impulsores de diseño para fábricas competitivas

**Pista 1-2 (Sala T1, 14:00 – 15:40): Pruebas basadas en modelos y Virtual
Puesta en marcha**
Copresidentes: Jurgen Jasperneite y Alois Zoitl

Timo Vepsäläinen y Seppo Kuikka

Beneficiarse de la simulación temprana en MDE de control industrial

Ken Bruton, Daniel Coakley, Peter O'Donovan, Marcuc M Keane y Dominic TJ
O'Sullivan

Resultados de la prueba de una herramienta de diagnóstico y detección de fallas automatizada en
línea para AHU

Alois Zoitl, Gerhard Ebenhofer y Michael Hofmann

Desarrollo de una infraestructura de monitoreo para dispositivos IEC 61499

Pista 2-2 (Sala T3, 14:00 – 15:40): Comunicaciones confiables
Copresidentes: Guillermo Rodríguez-Navas y Stefano Vitturi

Marco Di Natale y Haibo Zeng

Problemas prácticos con el análisis de tiempo de la red de área del controlador

Gianluca Cena, Ivan Cibrario Bertolotti, Tingting Hu y Adriano Valenzano

Evaluación basada en software de la sincronización y el manejo de errores

Comportamiento de un controlador CAN real

Aneeq Mahmood y Reinhard Exel

Diseño servo para mejorar el rendimiento en software asistido por sellos de tiempo

Sincronización inalámbrica usando IEEE 1588

Gianluca Dini y Marco Tiloca

Sobre el análisis simulado del impacto de ataques en redes inalámbricas de sensores

Track 3-2 (Sala T8, 14:00 – 15:40): Sistemas Operativos, Bibliotecas y Soporte FPGA para Sistemas Embebidos

Copresidentes: Moris Behnam y Giorgio Buttazzo

Julien Tanguy, Jean-Luc Béchenec, Mikaël Briday, Sébastien Dubé y Olivier-H Roux

Síntesis de controladores de dispositivos para sistemas integrados

Mikael Åsberg, Thomas Nolte, Mikael Joki y Jimmy Hogbrink

Arranque rápido de Linux utilizando métodos no intrusivos para aplicaciones industriales predecibles
Sistemas embebidos

Giorgio C Buttazzo y Giuseppe Lipari

Ptask: una biblioteca educativa en C para programar sistemas en tiempo real en linux

Benjamin Nahill, Ari Ramdial, Haibo Zeng, Marco Di Natale y Zeljko Zilic

Una implementación FPGA de protocolos de sincronización de datos sin espera

WIP4 (Sala T4A, 14:00 – 15:40): Sistemas de Fabricación Automatizados

Copresidentes: Dimitri Lefebvre y Thilo Sauter

Mona Noori Hosseini, Bengt Lennartson, Maria Paola Cabasino y Carla Seatzu

Prueba de diagnosticabilidad eficiente para autómatas y redes de Petri acotadas

Jan Ladiges, Christopher Haubeck, Alexander Fay y Winfried Lamersdorf

Definiciones operacionalizadas de requisitos no funcionales en sistemas automatizados
Instalaciones de producción para medir los efectos de la evolución con una automatización
Sistema

Beniamino Guida y Alberto Cavallo

Una aplicación Petri Net para la gestión energética en redes aeronáuticas

Dimitri Lefebvre

Diagnóstico de fallas de un sistema de producción y distribución con redes de Petri

Marius Kloetzer, Cristian Mahulea y José-Manuel Colom

Enfoque de red de Petri para la evitación de puntos muertos y colisiones en la planificación de robots

Antti Pakonen, Teemu Mätäsniemi, Jussi Lahtinen y Tommi Karhela

Un conjunto de herramientas para la comprobación de modelos de software de PLC

Federica Ferraguti, Nicola Golinelli, Cristian Secchi, Nicola Preda y Marcello Bonfé

Una arquitectura de software basada en componentes para el control y la simulación de Manipuladores robóticos

Carlos César Mansur Tuma, Orides Morandin y Vinicius Fernandes Caridá

Minimizar el makepan para el problema de la programación de producción reactiva en un FMS con AGV utilizando una nueva estructura de cromosoma en un GA híbrido con TS

Cesare Fantuzzi y Lorenzo Racchetti

Hardware in the Loop Simulación y Desarrollo Modular de Máquinas:
Conceptos y Aplicación

Lluís Ribas-Xirgo, José-Miguel Moreno-Villafranca e Ismael-Fabricio Chaile

Sobre el uso de vehículos guiados automatizados en lugar de transportadores

Anaïs Guignard y Jean-Marc Faure

Aplicación de secuencias de E/S para fines de validación de PLC

Sergej Fatikow, Volkmar Eichhorn, Malte Bartenwerfer y Florian Krohs

Sistema nanorobótico AFM/SEM/FIB para procesamiento, manipulación y
Caracterización de Nanomateriales

Jasen Markovski y Michel Reniers

Coordinación de Movimientos de Supervisión en Plantas Químicas Sin Tubería

Marcel Halbauer, Christian Lehmann, J. Philipp Städter, Ulrich Berger y Francesco Leali

Estrategias de fresado optimizadas para robots industriales para mecanizar materiales duros

Gian Antonio Susto, Sean Mcloone, Andrea Schirru, Simone Pampuri, Daniele

Pagano y Alessandro Beghi

Predicción de fallas de tipo integral en la fabricación de semiconductores mediante
Métodos de clasificación

Yin Tong, Zhiwu Li y Alessandro Giua

Estructuras de Observación General para Redes de Petri

WIP5&6 (Sala T4B, 14:00 – 15:40): Control Industrial. Inteligencia Computacional y Heurística Moderna en Automatización

Copresidentes: Takao Sato y Moris Behnam

Fotis Koumboulis

Sobre la coincidencia exacta del modelo de sistemas lineales singulares de retardo múltiple a través de Retroalimentación de salida de medición

Sara Hafeez y Sajjad Haider

Simulación y detección de barra de rotor rota para motor de inducción monofásico

Luís Osório, Jérôme Mendes, Rui Araújo y Tiago Matias

Una comparación de metodologías PID adaptables que controlan un motor de CC con un Carga variable

Miguel Ángel Davó y Alfonso Baños

Restablecer el control de un proceso de nivel de líquido

Luigi Biagiotti, Claudio Melchiorri, Matteo Pilati, Graziano Mazzucchetti, Giacomo Collepalambo y Pierantonio Ragazzini

Integración de Sistemas Robóticos en una Máquina Empacadora: una Herramienta para el Diseño y Simulación de Trayectorias de Movimiento Eficientes

Sebastian Bohlmann, Matthias Becker, Sinan Balci, Helena Szczerbicka y Eric perro

Sistema de soporte de decisiones basado en simulación en línea para fallas de recursos
Gestión en entornos de producción multisitio

Michael Skarpetis y Fotis Koumboulis

Controlador PID robusto para actuadores electrohidráulicos

Tilman Leune, Thorsten Wehs, Manuel Janssen, Gerd von Cölln y Carsten Koch

Optimización de Localización Inalámbrica en Entornos Complejos mediante Colocación de Nodos de Anclaje con Algoritmos Evolutivos

A. Cemal Oezluek y Klaus Kabitzsch

Una hiperheurística inspirada en dominios para resolver problemas de diseño complejos de sistemas de automatización

Alberto Tellaeche y Ramón Arana

Algoritmos de aprendizaje automático para el control de calidad en la industria del moldeo de plástico

Keem Siah Yap, Shen Yuong Wong y Sheih Kiong Tiong
Compresión y mejora de reglas difusas utilizando algoritmos genéticos y sus
Aplicación a la Detección de Fallas

Grzegorz Bocewicz, Wojciech Muszynski y Zbigniew Banaszak
Programación cíclica de procesos multimodales en un entorno similar a una malla

A. Cemal Oezluek y Klaus Kabitzsch
Planificación óptima de la ubicación de dispositivos para sistemas inalámbricos de automatización
de edificios

Christian Bayer, Martyna Bator, Uwe Mönks, Alexander Dicks, Olaf
Enge-Rosenblatt y Volker Lohweg
Diagnóstico de unidades sin sensores mediante la extracción automática de funciones,
Clasificación y reducción de importancia

Boguslaw Cyganek y Michal Wozniak
Un marco para el análisis de imágenes y el reconocimiento de objetos en la industria
Aplicaciones con el Conjunto de Clasificadores

Michele Dassisti, Mariagrazia Dotoli y David Chen
Análisis de interoperabilidad: conceptos generales para un enfoque axiomático

Conferencia Magistral 2 (Sala T1, 16:15 – 17:15)

eduardo a. lee
Automatización de fábricas fiable y flexible: ya era hora



jueves, 12 de septiembre de 2013

Pista 1-3 (Sala T1, 9:00 – 10:40): Descripciones de dispositivos para ingeniería perfecta de sistemas de automatización
Copresidentes: Jurgen Jasperneite y Stefan Runde

Thomas Hadlich y Christian Diedrich

Uso de propiedades en ingeniería de sistemas.

Stefan Runde, Gerrit Wolf y Michael Braun

EDDL y web semántica: de la integración de dispositivos de campo (FDI) al futuro

Gestión de dispositivos (FDM)

Dirk Schulz y Ralf Gitzel

Mantenimiento impecable: integración de la gestión de dispositivos FDI y CMMS

Michael Obst, Stefan Runde, Gerrit Wolf y Leon Urbas

Requisitos de integración de unidades de paquete: un enfoque de descripción con IED

Pista 2-3 (Sala T3, 9:00 – 10:40): Descripciones de dispositivos para ingeniería perfecta de sistemas de automatización
Copresidentes: Henning Trsek y Julián Proenza

Waqas Ikram, Niklas Jansson, Britta Fismen, Stig Petersen y Simon Carlsen

Hacia el desarrollo de una fuga de hidrocarburos inalámbrica compatible con SIL
Sistema de detección

Timo Lindhorst, Georg Lukas y Edgar Nett

Infraestructura de red de malla inalámbrica para aplicaciones industriales: un caso
Estudio de Robots Móviles Teleoperados

Handityo Aulia Putra, Dong-Seong Kim y Yoon-Suk Choi

Protocolo de descubrimiento para el servicio de distribución de datos en buques de guerra navales utilizando
Filtros Bloom de conteo extendido

Shingo Hattori, Kentaro Kobayashi, Hiraku Okada y Masaaki Katayama

Una nota sobre el esquema de codificación adaptable basado en la calidad del control para redes inalámbricas
Sistemas de control de retroalimentación

Pista 3-3 (Sala T8, 9:00 – 10:40): Redes en tiempo real y

Análisis de tiempo de extremo a extremo

Copresidentes: Martijn van den Heuvel y Marco Di Natale

Georges Kemayo, Frédéric Ridouard, Henri Bauer y Pascal Richard

Problemas optimistas en el enfoque de trayectoria en contexto FIFO

Tony Fernando Flores Pulgar, Jean-Luc Scharbag, Katia Jaffrès-Runser y Christian Fraboul

Extendiendo CAN por aire: un estudio de interconexión a través de IEEE802.11

Saad Mubeen, Jukka Mäki-Turja y Mikael Sjödin

Ampliación del análisis de tiempo de respuesta basado en compensaciones para mensajes mixtos en
Controlador de Red de Zona

Felix Reimann, Sebastian Graf, Fabian Streit, Michael Glaß y Jürgen Teich

Análisis de temporización de arquitecturas automotrices E/E basadas en Ethernet AVB

Track 5-2 (Sala T4A, 9:00 – 10:40): Aplicaciones de Control Industrial

Copresidentes: Andrzej Debowski y Sara Hafeez

Andrzej Debowski, Przemysław Łukasiak y Daniel Lewandowski

Control de bucle mixto de un accionamiento de tracción asíncrono basado en el concepto de
estimulador de estado electromagnético

Jürgen Greifeneder, Dirk Schulz y Pablo Rodríguez

Ingeniería de accionamiento eficiente mediante el uso de bloques de funciones IEC 61131 basados
en perfiles

Sara Hafeez y Sajjad Haider

Detección de barra de rotor rota de motor de inducción monofásico usando

Distribuciones de Wigner-Ville

WIP7&8 (Sala T4B, 9:00 – 10:40): Robots y Sistemas Inteligentes.
Sensores y Actuadores

Copresidentes: Marina Indri y Antoni Grau

Hyungi Cho, Jongsuk Choi y Hanseok Ko. La localización robusta de la fuente de sonido usando un filtro Wiener

Ireneus Wior, Mohsen Mirza Aligoudarzi, Alexander Fay, Daniel Görges y Steven Liu

Diseño de Control para Nodos en Redes de Tráfico Descentralizado con Retraso Información de tráfico

Alessio Colombo, Daniele Fontanelli, Dhaval Gandhi, Sean Sedwards, Axel Legay y Luigi Palopoli

Análisis del modelo de fuerza social a través del modelado estocástico de humanos Comportamientos para aplicaciones robóticas

Lluís Ribas-Xirgo e Ismael Fabricio Chaile

Arquitectura de controlador basada en múltiples agentes para sistemas AGV

Carlos López-Limón, Javier Ruiz, Alejandro Cervantes-Herrera and Antonio Ramírez

Formación y seguimiento de trayectorias de sistemas multiagente de tiempo discreto mediante el control de bloques

Batu Akan, Baran Cürüklü y Lars Asplund

Programación de POP-Star para la creación automática de programas de células robóticas

mario de sousa

Sobre la adición de compatibilidad con IEC61131-3 a robots basados en ROS

Michele Furci, Andrea Paoli y Roberto Naldi. Una estrategia de control de supervisión para búsqueda y rescate asistidos por robots en entornos hostiles

Michael Weyrich y Mustafa Waad Abdullah

Concepto de una pinza de articulación esférica de tres grados de libertad para robots industriales

Davide Alghisi, Marco Ferrari y Vittorio Ferrari

Batería portátil sin sistema de medición de temperatura sin contacto

Desarrollado bajo demanda por la acción humana

Stephan Wildermuth, Ulf Ahrend y Moritz Hochlehnert

Sensor de temperatura infrarrojo para aplicaciones industriales: diseño de paquete para

Operación confiable en un disyuntor de generador de alto voltaje

Vlad Popescu, Daniele Giusto, Mariella Sole, Claudia Musu y Fabrizio Boi

Red de sensores RFID para la gestión de la seguridad en el lugar de trabajo

Herbert Nachtnebel y Roman Beigelbeck

Un entorno de cosimulación de señal mixta para motores de CC sin escobillas

Thomas Glatzl, Franz Kohl, Thilo Sauter y Wilfried Hortschitz

Concepto de una integración de sensor de flujo térmico en el nivel de la placa de circuito

Just Agbodjan Prince, Franz Kohl y Thilo Sauter

Detección de ondas Lamb en material compuesto con sensor de fibra óptica

Daniela De Venuto y Jan Rabaey

Sistema de alimentación y comunicación de datos para grabación neuronal inalámbrica

Dariusz Koscielnik y Marek Miskowicz

Convertidor de analógico a digital controlado por eventos con conversión centrada en la velocidad

Consumo de energía dependiente de la arquitectura y la actividad

Conferencia Magistral 3 (Sala T1, 11:15 – 12:15)

Rainer Drath

Plataforma Industria 4.0 – La cuarta revolución industrial

Pista 1-4 (Sala T1, 12:15 – 13:30): Aspectos de diseño de Distributed
Automatización

Copresidentes: Alexander Fay y Valeriy Vyatkin

Wenbin Dai, Valeriy Vyatkin y James Christensen

Elementos Esenciales para la Programación de Automatización y Control Distribuidos
Sistemas

Daniel Hallmans, Thomas Nolte y Stig Larsson

Un método para manejar la capacidad de evolución en un sistema integrado complejo

Gerhard Ebenhofer, Harald Bauer, Matthias Plasch, Sebastian Zambal y Sharath
Chandra Akkaladevi y Andreas Pichler

Un enfoque de integración de sistemas para la robótica orientada a servicios

SS04 (Sala T3, 12:15 – 13:30): Técnicas de Simulación de Modelo
Ingeniería de Sistemas Basados (MBSE) Desarrollo de Mecatrónica
Sistemas

Copresidentes: Cesare Fantuzzi y Ronald Rosendahl

Organizadores: Cesare Fantuzzi y Roberto Borsari

Gianluca Rizzello, David Naso, Alexander York y Stefan Seelecke

Modelado y Control de Posición de un Actuador Electromecánico Basado en un
Sistema EAP masa-resorte-polarizado

Arndt Lüder, Nicole Schmidt y Ronald Rosendahl

Validación de especificaciones de comportamiento de sistemas productivos en diferentes fases
del proceso de ingeniería

Johann Hufnagel, Timo Frank y Birgit Vogel-Heuser

Marco para una interconexión de sistemas entre dominios basada en modelos en
Tecnología de automatización

Pista 3-4 (Sala T8, 12:15 – 13:30): Criticidad Mixta y Mixta

Sistemas de modo

Copresidentes: Marco Di Natale y Felix Reimann

Pengcheng Huang, Pratyush Kumar, Nikolay Stoimenov y Lothar Thiele

Gráfico de restricción de interferencia: una nueva especificación para criticidad mixta
Sistemas

Philippe Thierry, Laurent George y Jean-Marc Lacroix

Un marco para un conector de filtrado integrado seguro para sistemas sistrónicos de
criticidad múltiple

Martijn MHP Van Den Heuvel, Reinder J. Bril, Xiaodi Zhang, Syed Md Jakaria Abdullah
y Damir Isovíc

Programación preventiva limitada de tareas mixtas desencadenadas por tiempo y desencadenadas por
eventos

SS01 (Sala T4A, 12:15 – 13:30): Distribuidos y Autónomos

Sistemas inteligentes

Copresidentes: Petr Novak y Petr Kadera

Organizadores: Alois Zoitl, Thomas Strasser, Paulo Leitão, Munir Merdan y Pavel
Vrba

Petr Novak, Petr Kadera, Pavel Vrba y Radek Sindelar

Arquitectura de un Sistema Multi-Agente para Nivel SCADA en Smart Distributed
Entornos

Aleksey Bratukhin, Albert Treytl y Thilo Sauter

Entornos de fabricación conscientes de la energía

Holger Voos y Suparchoek Wangmanaopituk

Automatización flexible basada en múltiples agentes de sistemas de microproducción
Incluyendo robots de transporte móvil

WIP1-1 (Sala T4B, 12:15 – 13:30): Tecnologías de la Información en Automatización (Parte I)

Copresidentes: Paulo Pedreiras y Mario de Sousa

Arndt Lüder, Nicole Schmidt y Sebastian Helgermann

Intercambio sin pérdidas de información de estructura basada en gráficos de sistemas de producción por AutomationML

Ferry Pramudianto, Hussein Khaleel, Jonathan Simon y Claudio Pastrone

Creación de prototipos de la Internet de las cosas para la fábrica del futuro mediante un sistema basado en SOA Middleware y WSN confiables

Michael Weyrich y Matthias Scharf

Arquitectura para Auto Configuración de Herramientas para Robots Industriales

Carlos C. Insaurralde y Alois Zoitl

Desarrollo de Software de Control en Automatización Industrial

Salvatore Cavalieri, Ferdinando Chiacchio y Alberto Di Savia Puglisi

Un enfoque novedoso para la integración de KNX y OPC UA

Cerveza Wolfgang, Bernhard Dorninger y Mario Winterer

Arquitectura de software flexible y confiable para interfaces de usuario industriales

Arndt Lüder, Nicole Schmidt, Matthias Foehr, Thomas Schäffler y Jürgen Elgar

Evaluación de la importancia de los conceptos mecatrónicos en aplicaciones prácticas

Ravish Kumar, Apala Ray y Mallikarjun Kande

Desafíos y soluciones de integración de dispositivos WirelessHART en la industria Automatización

Giacomo Barbieri, Cesare Fantuzzi y Roberto Borsari

Puntos clave para el desarrollo de una metodología óptima de diseño de sistemas mecatrónicos

Omid Givehchi, Henning Trsek y Juergen Jasperneite

Computación en la nube para sistemas de automatización industrial: un completo

Descripción general

Aitor Agirre, Marga Marcos, Elisabet Estévez y Jon Pérez

Extensiones de SCA para admitir sistemas integrados distribuidos críticos para la seguridad

Federico Pérez, Isidro Calvo Gordillo, Mikel González Astorga y Adrián Noguero Mucientes

Reconfiguración de aplicaciones de automatización de fábrica con FTT-MA

Rafael Priego, Aintzane Armentia, Dario Orive y Marga Marcos

Reconfiguración basada en supervisión de sistemas de control industrial

Gregor Ryba, Markus Jung y Wolfgang Kastner

Autorización como Servicio en Smart Grids: Evaluación del Paradigma PaaS para Puntos de decisión de la política XACML

Track 1-5 (Sala T1, 14:30 – 16:35): Virtualización y
Sistemas de automatización orientados a servicios
Copresidentes: Alexander Fay y Thomas Nolte

Lars Evertz y Ulrich Epple

Sentar las bases para los sistemas de servicio en el control de procesos

Reinhard Langmann y Laurid Meyer

Arquitectura de un Sistema de Automatización orientado a la Web

Paolo Brizzi, Hussein Khaleel, Pietro Cultrona, Ferry Pramudianto, Davide Conzon, Martin Knechtel, Riccardo Tomasi y Maurizio Spirito

Llevar el Internet de las cosas a lo largo de la línea de fabricación: un estudio de caso en Control de robots industriales y seguimiento del consumo de energía de forma remota

Kristian Sandström, Aneta Vulgarakis, Markus Lindgren y Thomas Nolte

Tecnologías de virtualización en sistemas embebidos en tiempo real

Cheng Pang, Valeriy Vyatkin, Yinbai Deng y Majid Sorouri

Medición Inteligente Virtual en Automatización y Simulación de Eficiencia Energética
Sistema de iluminación

Track 2-4 (Sala T3, 14:30 – 16:35): Industrial Ethernet

Copresidentes: Gianluca Cena y Mario de Sousa

Giuliana Alderisi, Gaetano Patti y Lucía Lo Bello

Presentamos soporte para tráfico programado a través de puentes de audio y video IEEE
Redes

Gaetano Patti, Lucía Lo Bello, Giuliana Alderisi y Orazio Mirabella

Un enfoque de intercambio basado en EDF para mejorar el soporte para asíncrono
Tráfico en tiempo real sobre redes EtherCAT

Stefano Vitturi y Federico Tramarin

Ethernet de eficiencia energética para el escenario de comunicación industrial

Mohammad Ashjaei, Moris Behnam, Guillermo Rodríguez-Navas y Thomas
Nolte

Implementación de un protocolo de sincronización de reloj en un conmutador multimaestro
Red Ethernet

Dalimir Orfanus, Reidar Indergaard, Gunnar Prytz y Tormod Wien

Plataforma basada en EtherCAT para Control Distribuido en Alto Rendimiento
Aplicaciones industriales

SS05-1 (Sala T8, 14:30 – 16:35): Teoría y Aplicaciones de Petri Redes – Parte II

Copresidentes: Francesco Basile y Maria Pia Fanti

Organizadores: Maria Paola Cabasino y Lingxi Li

Ziyue Ma, Zhiwu Li y Alessandro Giua

Controladores de red de Petri para exclusión mutua generalizada disyuntiva
Restricciones

Manuel Navarro-Gutiérrez, Antonio Ramírez-Treviño and David Gómez-Gutiérrez

Modelado del Comportamiento de una Clase de Sistemas Dinámicos con Continuo
Redes de Petri

Dimitri Lefebvre

Estimación de estados y predicción de fallas con redes de Petri parcialmente observadas

Maria Pia Fanti, Agostino Marcello Mangini, Giuliana Rotunno y Walter Ukovich
Modelado de plantas siderúrgicas y de colada continua mediante redes de Petri cronometradas

Carla Seatzu y Yorai Wardi
Sobre el Uso de IPA en la Optimización del Desempeño de Marcado Continuo
Gráficos: un estudio de caso

Track 5-3 (Sala T4A, 14:30 – 16:35): Teoría de Control de Procesos y Diseño Copresidentes: Robin de Keyser y Houda Nouasse

Robin De Keyser, Anca Maxim, Cosmin Copot y Clara Mihaela Ionescu
Validación de un autosintonizador PID multivariable basado en relés con especificación
Robustez

Robin De Keyser, Clara Mihaela Ionescu y Cosmin Copot
Evaluación de una Extensión de Control de Modelo Interno para Perturbación Eficiente
Rechazo

Houda Nouasse, Pascale Chiron y Bernard Archimède
Una estrategia de almacenamiento y liberación de agua para la gestión de inundaciones basada en la
red de transporte con retardo de tiempo

Helem Sabina Sánchez y Ramón Vilanova
Sintonización multiobjetivo del controlador PI utilizando el método NNC: definición simplificada del
problema y pautas para la toma de decisiones

Víctor Alfaro y Ramón Vilanova
Ajuste robusto de controladores PID 2DoF con filtro para primer orden inestable
Más procesos de tiempo muerto

WIP2 (Sala T4B, 14:30 – 16:35): Sistemas de Comunicación Industrial

Copresidentes: Dimitri Lefebvre y Luca Antinelly

Xuepei Wu, Lihua Xie y Freddy Lim

Sistemas de manejo de equipaje de próxima generación habilitados para EtherCAT

Mario Collotta, Arcangelo Lo Cascio, Giovanni Pau y Gianfranco Scata

Un controlador difuso para mejorar el rendimiento de CSMA/CA en redes de sensores inalámbricos industriales IEEE 802.15.4

Luis Lino Ferreira, Michele Albano y Luis Miguel Pinho.

Middleware habilitado para QoS para sistemas de control industrial en tiempo real

George Athanasiou, Pradeep Chathuranga Weeraddana, Carlo Fischione y Pål Orten

Infraestructuras de Comunicación en Automatización Industrial: El Caso de los 60 GHz
Comunicaciones de ondas milimétricas

Shanthi Vellingiri, Deepaknath Tandur y Mallikarjun Kande

Arquitectura de comunicación para monitoreo y diagnóstico remoto en Open
Mina de pozo

Thanikesavan Sivanthi y Otmar Goerlitz

Segmentación sistemática del tráfico en tiempo real en la automatización de subestaciones
Sistemas

Markus Runde, Christopher Tebbe y Karl-Heinz Niemann.

Evaluación del desempeño de una Capa de Seguridad TI en Comunicación en Tiempo Real

Hassan Halawa, Ramez Daoud, Hassanein Amer y Hani Elgebaly

Optimización del rendimiento para sistemas de control en red inalámbricos confiables en presencia de interferencia

Ganesh Man Shrestha, Jahanzaib Imtiaz y Jürgen Jasperneite

Un perfil de transporte OPC UA optimizado para traer Bluetooth Low Energy
Dispositivo en Redes IP

Daniel Macedo, Ivanovitch Silva, Luiz Affonso Guedes, Paulo Portugal y
Francisco Vasques

Un marco para la evaluación de la confiabilidad de los procesos industriales

Gunnar Prytz y Massimo Ussoli

Mediciones de precisión de sincronización de tiempo SNTP

Matthias Freund, Christopher Martin, Annerose Braune y Uwe Steinkrauss
JSUA: un marco JavaScript de OPC UA

David Gessner, Julián Proenza, Manuel Barranco and Luis Almeida
Hacia una estrella replicada activada por tiempo flexible para Ethernet

Alberto Ballesteros, David Gessner, Manuel Barranco, Julián Proenza and Paulo Pedreiras
Hacia la prevención de la propagación de errores en un conmutador Ethernet en tiempo real

Paolo Ferrari, Alessandra Flammini, Stefano Rinaldi, Emiliano Sisinni y Gunnar Prytz
Co-simulación de infraestructura de red para sistemas de automatización de subestaciones

Sinisa Derasevic, Julian Proenza y David Gessner
Hacia la tolerancia dinámica a fallas en integrados distribuidos basados en FTT
Sistemas

Guillermo Rodríguez-Navas y Julián Proenza
Una propuesta de Multicast Flexible, en Tiempo Real y Consistente en Switched ethernet

Henning Trsek, Tim Tack, Omid Givvehchi, Juergen Jasperneite y Edgar Nett.
Hacia un Sistema de Comunicación Inalámbrico Isócrono para la Automatización Industrial

Waqas Ikram y Nina Thornhill
Hacia el desarrollo de un cálculo de la vida útil de un nodo de red inalámbrica

Herramienta

Giuliana Alderisi, Gaetano Patti, Giancarlo Iannizzotto y Lucia Lo Bello
Asignación de ancho de banda basada en priorización para redes MOST



viernes, 13 de septiembre de 2013

Track 7-1 (Sala T1, 9:00 – 10:40): Sistemas Autónomos

Copresidentes: Marina Indri y R. Suarez

Kristoph Keunecke y Gerd Scholl

Reducción de la inestabilidad de la posición de los sistemas de navegación inercial sin ayuda en Parada

Hendrik Thamer, Henning Kost, Daniel Weimer y Bernd Scholz-Reiter

Un sistema de visión 3D-Robot para la descarga automática de contenedores

Matthieu Myrsky, Heikki Nikula, Seppo Sierla, Jari Saarinen, Nikolaos

Papakonstantinou, Bryan O'halloran y Ville Kyrki

Evaluación de riesgos basada en simulación de flotas de robots en entornos inundados

Vladislav Gribov y Holger Voos

Proceso de Ingeniería de Software Orientado a la Seguridad para Robots Autónomos

Track 6-1 (Sala T3, 9:00 – 10:40): Optimización y Modelado en Sistemas Inteligentes Heterogéneos

Copresidentes: Carlo Francesco Morabito y Michal Wozniak

Sarmad Riazi, Oskar Wigstrom, Carla Seatzu y Bengt Lennartson

Métodos Benders/Gossip para optimizar los vehículos múltiples heterogéneos

Problema de enrutamiento

Tiago Matias, Rui Araújo, Carlos Antunes y Dulce Gabriel

Máquina de aprendizaje extremo optimizada genéticamente

Syed Shiraz Gilani, Stefan Windmann, Oliver Niggemann, Florian Pethig y Björn kroll

La importancia del aprendizaje de modelos para el análisis de la energía
Consumo de Plantas de Producción

Dulce Gabriel, Tiago Matias, Jorge Pereira y Rui Araújo

Predicción de emisiones de gas en una planta de horno de cemento utilizando materiales duros y blandos
Estrategias de modelado

WIP3 (Sala T8, 9:00 – 10:40): Tiempo real e integrado (en red)

Sistemas

Copresidentes: Henning Trsek y Fotis Koumboulis

Matteo Morelli, Federico Moro, Daniele Fontanelli, Luigi Palopoli, Marco Di Natale y Tizar Rizano

Un banco de pruebas de vehículos robóticos para la aplicación del desarrollo MBD-MDE
Tecnologías

Luis Marqués, Verónica Vasconcelos, Paulo Pedreiras y Luis Almeida

Análisis de programabilidad de mecanismos de recuperación de errores basados en servidor para
Sistemas activados por tiempo

Antoine Bertout, Julien Forget y Richard Olejnik

Asignación automatizada de ejecución a tareas

Jérôme Ermont y Christian Fraboul

Modelado de una arquitectura Spacewire utilizando Timed Automata para calcular los retrasos de extremo
a extremo en el peor de los casos

Meng Liu, Moris Behnam y Thomas Nolte

Análisis de programabilidad de redes de área de controlador de cola mixta con
Mensajes de varios marcos

Federico Ciccozzi

Hacia la Generación de Código a partir de Modelos de Diseño para Sistemas Embebidos en
Plataformas CPU-GPU heterogéneas

Nesrine Badache, Katia Jaffrès-Runser, Jean-Luc Scharbag y Christian Fraboul

Análisis de retardo de extremo a extremo en una arquitectura modular de aviónica integrada

Daniel Hallmans, Kristian Sandström, Markus Lindgren y Thomas Nolte

GPGPU para Sistemas de Control Industrial

Rafia Inam, Joris Slatman, Moris Behnam, Mikael Sjödin y Thomas Nolte

Hacia la implementación de un servidor de múltiples recursos en una plataforma Linux de múltiples núcleos

Hamid Reza Faragardi, Björn Lisper y Thomas Nolte

Hacia un mapeo de comunicación eficiente de AUTOSAR Runnables en
Multinúcleos

Pista 4-2 (Sala T4A, 9:00 – 10:40): Modelado, Planificación y
Programación (4 trabajos: 1h, 40min)
Copresidentes: Christoforos Hadjicostis y Maria Pia Fanti

Haoues Mohammed, Dahane Mohammed, Mouss Kinza Nadia y Rezg Nidhal

Planificación de la producción en contexto de mantenimiento integrado para períodos múltiples
Máquina única propensa a fallas de varios productos

Hamza Boudhar, Mohammed Dahane y Nidhal Rezg

Política de Pedido/Refabricación de Recambio con Opción de Recuperación para
Sistema de deterioro estocástico

Lisa Ollinger, Detlef Zuehlke, Alfred Theorin y Charlotta Johnsson

Una Arquitectura de Referencia para Procedimientos de Control Orientados a Servicios y sus
Implementación con SysML y Grafchart

Radu-Eugen Breaz, Octavian Constantin Bologa, Melania Tera y Sever-Gabriel
racz

Técnicas asistidas por computadora para la tecnología de formación incremental

WIP1-2 (Sala T4B, 9:00 – 10:40): Tecnologías de la Información en
Automatización (Parte II)
Copresidentes: Guillermo Rodríguez-Navas y Arndt Lueder

Julius Pfrommer, Miriam Schleipen y Jürgen Beyerer

PPRS: Habilidades de producción y su relación con el producto, el proceso y el recurso

Ikhwan Kim, Taehyoun Kim, Minyoung Sung, Edouard Tisserant, Laurant Bessard y Cheol Choi

Un entorno de desarrollo de código abierto para la automatización industrial con
Control de movimiento EtherCAT y PLCopen

Pekka Aarnio e Ilkka Seilonen

RDF Triple Stores como tecnología de gestión del conocimiento para CBM
Servicios

Pascal Stoffels, Wassim Mohamed Boussahel, Michael Vielhaber y Georg Frey
Ingeniería Energética en la Fábrica Virtual

Mathias Oppelt, Oliver Drumm, Benjamin Lutz y Gerrit Wolf
Enfoque para la simulación integrada basada en datos de ingeniería de planta

Samira Souit, Caio Fattori, Fabrício Junqueira, Diolino Santos and Paulo Miyagi
Orquestando sistemas productivos dispersos

Víctor Valenzuela, Payam Parvaresh, Vicente Lucena, Nasser Jazdi y Peter
Gohner

Sistema activado por voz para controlar de forma remota los sistemas de automatización
industrial y de edificios mediante computación en la nube

Jeffrey Yan, Cheng Pang y Valeriy Vyatkin
Arquitectura de visualización que permite el diseño automatizado de
Aplicaciones de automatización

Sandeep Patil, Jeffrey Yan, Valeriy Vyatkin y Cheng Pang
Sobre la composición de los componentes mecatrónicos habilitados por las disposiciones de
interoperabilidad y portabilidad de IEC 61499: un estudio de caso

Heng-You Lin, Majid Sorouri, Valeriy Vyatkin y Zoran Salcic
Personalización basada en modelos de sistemas mecatrónicos inteligentes usando
SysML

Björn Kroll, Sebastian Schriegel, Stefan Schramm y Oliver Niggemann

Una arquitectura de software para el análisis de energía y datos de proceso

Björn Böttcher, Johann Badinger, Natalia Moriz y Oliver Niggemann

Diseño de Sistemas de Automatización Industrial - Requisitos Formales en el Proceso de Ingeniería

Georg Neugschwandtner, Maarten Reekmans y Dirk Van der Linden

Una arquitectura de automatización abierta para una fabricación flexible

Raphaela Galhardo Fernandes Lima, Gustavo Leitão, Luiz Affonso Guedes, Jorge Dantas Melo y Adrião Duarte Doria Neto

Correlación semántica de alarmas basada en ontologías

Frank Schumacher, Sebastian Schröck y Alexander Fay

Soporte de herramientas para una transformación automática de las especificaciones GRAFCET en el código de control IEC 61131-3

Ireneus Wior, Jan Ladiges, Esteban Arroyo y Alexander Fay

Primeros pasos de un nodo de tráfico a redes de tráfico: modelado y estabilidad

Conferencia Magistral 4 (Sala T1, 11:15 – 12:15)

Carlos Weber

Energía y Automatización – Quo Vadis?

Pista 1-6 (Sala T1, 12:15 – 13:30): Mejora de la flexibilidad de

Sistemas de automatización distribuida

Copresidentes: Jurgen Jasperneite y Valeriy Vyatkin

Jeffrey Yan y Valeriy Vyatkin

Ampliación de las disposiciones de reconfigurabilidad en IEC 61499

Michael Wahler, Manuel Oriol, Ettore Ferranti y Aurelien Monot

Conciliar la flexibilidad y la robustez en los sistemas de automatización industrial y vivir felices para siempre

Markus Graube, Jens Ziegler, Jan Hladik y Leon Urbas

Datos vinculados como habilitadores de aplicaciones móviles para tareas complejas en Entornos Industriales

Track 6-2 (Sala T3, 12:15 – 13:30): Monitoreo y Detección de Fallas en Automatización industrial

Copresidentes: Carlo Francesco Morabito y Boguslaw Cyganek

Uwe Monks y Volker Lohweg

Monitoreo anticipatorio de condiciones basado en el contexto con importancia
Fusión de información controlada para sistemas ciberfísicos en máquina
Ingeniería

Markus Rentschler, Clemens Zangl y Stephan Kehrer

Autodiagnóstico del sistema para dispositivos industriales

Tiago Matias, Dulce Gabriel, Francisco Souza, Rui Araújo y Jorge Pereira

Detección de fallas y reemplazo de un sensor de temperatura en un cemento
horno rotatorio

SS03 (Sala T8, 12:15 – 13:30): Hacia la Sociedad de Robots en Plantas industriales

Copresidentes: Lucia Pallottino y Gianluca Dini

Organizadores: Lucia Pallottino y Luigi Palopoli

Lorenzo Cancemi, Adriano Fagiolini y Lucía Pallottino

Planificación de movimiento multinivel distribuida para vehículos autónomos en grandes
Entornos industriales a escala

Pashalis Paderis, Jenofonte Zabulis y Antonis Argyros

Seguimiento multicámara de múltiples humanos basado en cascos visuales de colores

Marco Tiloca, Domenico De Guglielmo, Gianluca Dini y Giuseppe Anastasi

SAD-SJ: una solución descentralizada autoadaptable contra el ataque de interferencia selectiva en la red de sensores inalámbricos

Track 8 (Sala T4A, 12:15 – 13:30) Sensores y Actuadores

Copresidentes: Daniela De Venuto y Thilo Sauter

Marco Crepaldi, Paolo Motto Ros, Mariagrazia Graziano y Danilo Demarchi

Un cambiador de nivel sin relación de drenaje degenerado PMOS de 130 nm para

Diseños cercanos al umbral

Daniela Carboni, Andrea Gasparri y Giovanni Ulivi

Mejora de la precisión de localización de la red de sensores a través de la movilidad

Track 5-4 (Sala T4B, 12:15 – 13:30): Aplicaciones de Control Automático

Copresidentes: Fotis Koumboulis y Takao Sato

Fotis Koumboulis y Nikolaos Kouvakas

Desacoplamiento Triangular con Rechazo de Perturbación simultánea de General

Sistemas de retardo de tiempo neutral a través de una dinámica de retroalimentación de salida de medición

Controladores

Yosuke Sakuragi, Takao Sato, Nozomu Araki y Yasuo Konishi

Control PI autoajustable para un sistema de control de calderas

Fathi Abugchem, Michael Short y Donglai Xu

Un estudio HIL experimental sobre la sensibilidad de fluctuación de un control adaptativo

Sistema

Track 7-2 (Sala T1, 14:30 – 16:35): Manipuladores

Copresidentes: Antoni Grau y H. Voos

Andrés Montaña y Raúl Suárez

Un algoritmo de coordinación en línea para sistemas de múltiples robots

Carlos Rodríguez Pacheco, Andrés Montaña y Raúl Suárez

Tareas de manipulación con un sistema de doble brazo, incluida la eliminación de obstáculos

Marina Indri, Ivan Lazzero, Alessandro Antoniazza y Aldo Maria Bottero
Modelado e identificación de fricción para manipuladores industriales

Marina Indri, Iván Lazzero y Basilio Bona
Enseñanza de la robótica: propuestas de prácticas de laboratorio sobre manipuladores

Noe Alvarado Tovar y Raúl Suarez
Análisis y síntesis de agarre de objetos articulados 2D con 2 y 3 enlaces

SS02 (Sala T3, 14:30 – 16:35): Métodos, Herramientas y Prácticas de Ingeniería
de Software para Sistemas de Automatización
Copresidentes: Raoul Jetley y Alpana Dubey
Organizadores: Anil Nair, Alpana Dubey y Raoul Jetley

Raoul Jetley, Anand Rath, Aparajithan V., Kumar D., Vinu Prasad, Srinivas Ramaswamy

Un enfoque para la comparación de programas gráficos IEC 61131-3

Florian Angerer, Herbert Praehofer, Rudolf Ramler y Friedrich Grillenberger
Análisis Points-To de los programas IEC 61131-3: implementación y aplicación

Luka Lednicki, Jan Carlson y Kristian Sandström
Análisis de utilización de dispositivos para sistemas IEC 61499 en etapas tempranas de
Desarrollo

Franco Antonio Cavadini, Diego Manzocchi, Mauro Mazzolini y Alessandro
Brusaferri
Plataforma de Software Integrada para Diseño Avanzado y Optimización de
Sistema de control de fabricación industrial

Jukka Peltola, Seppo Sierla, Pekka Aarnio y Kari Koskinen
Evaluación Industrial de Pruebas Basadas en Modelos Funcionales para Control de Procesos
Aplicaciones que utilizan CAEX

SS05-2 (Sala T8, 14:30 – 16:35): Teoría y Aplicaciones de Petri
Redes – Parte I

Copresidentes: Ernesto López-Mellado y Francesco Basile
Organizadores: Maria Paola Cabasino y Lingxi Li

Ana Paula Estrada-Vargas, Ernesto López-Mellado y Jean-Jacques Lesage
Identificación de sistemas de fabricación de eventos discretos parcialmente observables

Francesco Basile, Pasquale Chiacchio y Jolanda Coppola
Un enfoque para la identificación de los sistemas Time Petri Net

Francesco Basile, Maria Paola Cabasino y Carla Seatzu
Estimación de estado de redes de Petri de tiempo con transiciones no observables

Xu Wang, Cristian Mahulea y Manuel Silva
Diagnóstico descentralizado basado en el gráfico de diagnóstico de fallas

José Luis García, Antonio Ramírez, Carlos Renato Vázquez y Enrique
Aguayo-Lara
Diseño de observadores para redes de Petri cronometradas continuas con servidor de productos
Semántica



Conferencias magistrales



Edward A. Lee, Universidad
de California en Berkeley

Edward A. Lee es el Profesor Distinguido Robert S. Pepper en el departamento de Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación (EECS) en UC Berkeley.

Sus intereses de investigación se centran en el diseño, modelado y análisis de sistemas computacionales integrados en tiempo real.

Es el director del Centro de Investigación TerraSwarm de nueve universidades (<http://terraswarm.org>), director de Chess, el Centro de Berkeley para Sistemas de Software Híbridos e Integrados y director del proyecto Berkeley Ptolomeo.

De 2005 a 2008, se desempeñó como presidente de la División de EE y luego como presidente del Departamento de EECS en UC Berkeley. Es coautor de nueve libros (contando segunda y tercera ediciones) y numerosos artículos.

Ha liderado el desarrollo de varios paquetes de software de código abierto influyentes, en particular Ptolomeo y sus diversos derivados.

Recibió el título de BS en Ciencias de la Computación de la Universidad de Yale, New Haven, CT, en 1979, el título de SM en EECS del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), Cambridge, en 1981, y el Ph.D. Licenciado en EECS por la Universidad de California Berkeley, Berkeley, en 1986.

De 1979 a 1982 fue miembro del personal técnico de Bell Telephone Laboratories en Holmdel, Nueva Jersey, en el Laboratorio de Comunicaciones Avanzadas de Datos. Es cofundador de BDTI, Inc., donde actualmente es asesor técnico sénior, y ha sido consultor de varias otras empresas.

Es miembro del IEEE, fue un joven investigador presidencial de la NSF y ganó el premio Frederick Emmons Terman de 1997 para la educación en ingeniería.

Título: Automatización de fábricas fiable y flexible: ya era hora

Los sistemas de automatización de fábrica requieren la orquestación de sistemas integrados que se comunican a través de redes, a menudo con un control cuidadoso sobre la sincronización de las acciones del actuador.

Sin embargo, los métodos para controlar el tiempo en el software y las redes son ad hoc e imprecisos. De hecho, todas las abstracciones de software ampliamente utilizadas carecen de semántica temporal. La noción de ejecución correcta de un programa escrito en todos los lenguajes de programación ampliamente utilizados hoy en día no depende del tiempo de ejecución.

Esta charla argumentará que el tiempo puede y debe convertirse en parte de la semántica de los programas.

Para ilustrar que esto es tanto práctico como útil, describiremos los esfuerzos recientes en Berkeley en el diseño y análisis de sistemas de software centrados en el tiempo. En particular, nos centraremos en el proyecto de investigación PTIDES, que proporciona un modelo de programación para sistemas distribuidos en tiempo real.



Carlos Weber,
TUV, Múnich, Alemania

Carlos Weber

1975 – 1980 Estudio de informática con técnicas de bucle de control en la Universidad Friedrich Alexander (FAU) Erlangen

1980 Diploma Dipl.-Inf.

1983 Doctorado "Dr. Ing." en FAU con tesis "Modelado de comportamiento de error con consideración de procesos paralelos"

1980 – 2005 Trabajo en Siemens AG, finalmente como "Ingeniero principal" con enfoque en comunicación en tiempo real

2005 – 2006 Trabajo en Beckhoff Automation en Núremberg, establecimiento de la infraestructura técnica del EtherCAT Technology Group

2006 – 2010 Regreso a Siemens, Erlangen, para promover la innovación de la comunicación Ethernet en automatización y energía

Desde mayo de 2010 Consultor científico del instituto de sistemas integrados de Zúrich
Universidad de Ciencias Aplicadas (ZHAW) en el campo de alto rendimiento y confiabilidad de la comunicación

Junio 2010 – Finales 2011 Ingeniero Senior de Fraunhofer IOSB INA, con foco en eficiencia energética

Desde mayo de 2011 Principal Expert Smart Grid en TÜV Süd, sistemas integrados principalmente en proyectos de consultoría técnica

Selección de proyectos

El trabajo en ZHAW en Winterthur se centra en una solución de comunicación innovadora.

Un ejemplo es la infraestructura de comunicación de alto rendimiento para convertidores en turbinas eólicas con una plataforma de PC estándar con comunicación Ethernet a los dispositivos de campo equipados con lógica programable.

Otro tema es la redundancia perfecta de la comunicación que se muestra como proyecto fundado por KTI en la feria Cigre de París (en cooperación con ABB, Belden-Hirschmann, Siemens).

La actividad dentro de TÜV SÜd como Principal Expert Smart Grid tiene como objetivo respaldar las actividades de redes inteligentes en diversas aplicaciones. El establecimiento de pruebas de conformidad en combinación con capacitación y consultoría es el rango de tareas en esa área.

Una actividad es el análisis técnico de la red y la hoja de ruta para la

mejoras como experto técnico para el parlamento alemán.

Las actividades se basan en una experiencia de campo de más de 30 años. El enfoque de los proyectos innovadores en el departamento de investigación y desarrollo fue la comunicación abierta.

Título: Energía y Automatización - Quo vadis?

El tema más desafiante en la primera mitad de este siglo es un suministro de energía sostenible.

Pero necesitamos conocer los problemas para tomar las medidas adecuadas.

La automatización de la fábrica juega un papel clave

como: - principal consumidor de energía eléctrica

- proveedor de la tecnología que se puede utilizar para el suministro de energía

El problema de la automatización es que la calidad de la energía (PQ) tiene un impacto negativo cada vez mayor en la producción.

Los problemas negativos provienen de la fuente de alimentación fluctuante, pero también de la electrónica de potencia con una distorsión armónica muy importante. El costo de PQ aumenta significativamente con el uso de todo tipo de electrónica.

Pero la electrónica también se puede utilizar para reducir los problemas de PQ y puede ayudar a proteger el equipo en caso de perturbaciones.

Se pueden aplicar bastantes tecnologías para cerrar las brechas existentes entre la energía y la automatización.



Franco Deregibus, Comau Asia

Franco Deregibus es el Coordinador Científico del Máster Comau. En 1976 se licenció en Ingeniería Electrónica en la Politécnica de Turín y en 1977 comenzó su carrera en el Departamento de Software de Control de Comau SpA.

A fines de la década de 1985, tuvo la responsabilidad de desarrollar sistemas informáticos dentro de la División de Desarrollo de Automatización, involucrado en la planificación, el desarrollo y la configuración de grandes sistemas CIM y el desarrollo de controles de robots.

En la década del 96 fue nombrado Director de Operaciones de Sesam, Integración de Sistemas para empresas manufactureras, en la nueva División Comau. En 1988 fue nombrado Director de Información, asumiendo en julio de 1999 también la responsabilidad de Comau Pico IT.

En el 2002 fue nombrado Director de Organización y Tecnologías de la Información en USA, siguiendo el proceso de internacionalización y crecimiento mundial de Comau.

En el 2003 fue nombrado Director de Operaciones Industriales - Body Welding y en 2007 fue nombrado Director de Operaciones de Body Welding, responsable de definir y realizar la estrategia de desarrollo comercial a corto y mediano plazo.

Desde agosto de 2009 fue nombrado Vicepresidente de Desarrollo Comercial y luego Director de la Región APAC, Director de India y Rusia y Director de Calidad. Actualmente también es vicepresidente de innovación, con enfoque en la estrategia de desarrollo de innovación corporativa global.

Título: Tendencias globales de automatización e impulsores de diseño para fábricas competitivas

Las industrias manufactureras más importantes a nivel mundial consideran como necesidad primaria las soluciones de automatización de fábricas para responder de manera efectiva a las tendencias económicas y la fabricación de nuevos productos.

Hoy en día, los sistemas de producción y las soluciones de automatización industrial se consideran cada vez más un elemento esencial en la cadena de innovación de los OEM. De hecho, las nuevas tecnologías de producción permiten introducir innovaciones tecnológicas en los bienes y servicios de consumo, que son hoy la clave para lograr nuevos productos sostenibles a costos asequibles.

En el contexto de la situación económica actual y el aumento de la competencia en el mundo, uno de los factores habilitadores de la competitividad productiva es el uso de soluciones tecnológicas TIC innovadoras en el desarrollo de sistemas de automatización, que sean capaces de producir un cambio estructural a favor de producción sustentable basada en los conceptos de sustentabilidad ambiental, social y competitividad.

Las tendencias actuales de automatización global en el sistema de producción se caracterizan por los siguientes factores: alta flexibilidad, sistemas de producción de bajo costo, reducción de espacio, reducción de inversiones, nuevos materiales y concepto de producción ajustada.

Dependiendo de las diferentes regiones donde se ubican las principales industrias manufactureras, Europa, Medio Oriente y África, América del Norte, América Latina y Asia Pacífico, el desarrollo de nuevos sistemas de producción se debe a una combinación de estos factores y a las aplicaciones de costos. tecnologías emergentes efectivas para soluciones de automatización de fábricas.



Rainer Drath ,
Centro de Investigación Corporativo ABB,
Alemania

Rainer Drath es científico principal sénior en el Centro de Investigación Corporativa de ABB en Alemania. Recibió el diploma y el doctorado (Dr.-Ing.) en tecnología de automatización de la Universidad Técnica de Ilmenau en 1995 y 1999. Después de un período de investigación en Japón, se unió a ABB en 2001 como investigador en el área de automatización de procesos. ingeniería, lideró un grupo de investigación en el área de ingeniería de automatización de fábricas en 2005 y recibió el puesto de científico principal sénior en 2006.

Su interés de investigación está en el desarrollo y aplicación de nuevos métodos y conceptos para mejorar la eficiencia de la ingeniería de automatización en la industria de procesos y fabricación.

Es uno de los impulsores del formato de datos CAEX (IEC62424) y es conocido por su participación en el desarrollo del formato de intercambio de datos AutomationML (IEC62714).

Además, es activo en el área de funciones de control de seguridad y métodos formales para modelar requisitos de seguridad. Es editor del libro AutomationML y ha publicado más de 90 artículos técnicos en su área de investigación y recibió dos premios atp best paper en 2004 y 2010 y el premio Industrial IT Research en 2010.



Christoph Winterhalter,
Centro de Investigación Corporativo ABB,
Alemania

Christoph Winterhalter es Director del Centro de Investigación Corporativo de ABB en Alemania.

Estudió Ciencias de la Computación en la antigua Universidad de Karlsruhe centrándose en Robótica y Producción Industrial.

Se incorporó a ABB Robotics en 1995 como ingeniero de software y trabajó en ingeniería de controles, programación fuera de línea y puesta en marcha de celdas de fabricación automatizadas, principalmente en la industria automotriz. En 1998 asumió la responsabilidad de armonizar globalmente las arquitecturas de control de las celdas de fabricación de pintura junto con una asignación a corto plazo a los EE. UU.

En 1999 se mudó a Noruega para coordinar la implementación, el aseguramiento de la calidad y la introducción global de interfaces de controlador estándar como parte de la I+D global. Después de convertirse en Gerente de Producto para el Controlador de Robots de Pintura y Software para PC de ABB, regresó a Alemania en 2001 como Jefe de Gestión y Soporte de Productos.

En 2006 fue nombrado Gerente de la Unidad de Negocios local para Automatización de Robots y Productos Robóticos en Alemania.

En 2010 se unió a ABB Corporate Research como Director del Centro de Investigación Corporativo de Alemania, dirigiendo actividades de investigación clave para el grupo ABB en las áreas de automatización de fábricas, automatización de plantas y automatización de edificios.

Entre otras membresías en asociaciones industriales y académicas, es miembro de la junta ejecutiva de VDI/VDE GMA, así como miembro del comité directivo de la plataforma Industria 4.0.

Título: Industria 4.0 – Sistemas de producción cibernéticos ¿La próxima revolución industrial?

¿Qué es la Industria 4.0? Este discurso de apertura presenta los elementos de la Industria 4.0 y analiza la motivación, los impulsores, las oportunidades y las preocupaciones detrás de ella.

Industry 4.0 sirve como un paraguas para aplicar una variedad de innovaciones o tecnologías conocidas y nuevas en beneficio de la producción industrial.

El término Industria 4.0 ha ganado gran atención en la industria y la academia alemanas, pero fuera de Alemania todavía tiene una visibilidad limitada. Sin embargo, las partes principales de la "Industria 4.0" son objeto de investigación en muchas regiones, por ejemplo, en los EE. UU. bajo el tema "Cyber Physical Systems" o "Industrial Internet".

Anuncia la cuarta revolución industrial y promete un nuevo capítulo en la organización y control de la cadena de creación de valor en todo el ciclo de vida de un producto o un sistema de producción.

Este ciclo se basa en los requisitos cada vez más individualizados del cliente y abarca todas las áreas desde la idea, la orden para el desarrollo y fabricación, la ingeniería del sistema de producción, el proceso de producción y la entrega de un producto al cliente final hasta el reciclaje final. , incluidos todos los servicios relacionados.

En muchos sentidos, para lograr este objetivo, se requiere una investigación sustancial en las áreas de, por ejemplo, dispositivos de campo inteligentes con autoconciencia y localización o capacidades de comunicación, canales de comunicación seguros, estandarización bien pensada entre proveedores, análisis eficiente de big data o tecnología en la nube.

La Industria 4.0 aún es futuro, y se invita a la comunidad académica e industrial a formar la forma en que las tecnologías de Internet revolucionan la producción industrial como ya lo hizo Internet en el mundo del consumo.



Eventos sociales

11 de septiembre de 2013

Visita guiada por la ciudad vieja y recepción de Bienvenida en el Caffè degli Spiriti.

Se proporciona el transporte en autobús desde la sede de la conferencia hasta el centro de la ciudad. La cita es a las 17.30 horas frente al T-Hotel. Se ofrece a todos los participantes una visita guiada por el centro de la ciudad para ver algunos de los monumentos más atractivos e interesantes de Cagliari, en particular la Catedral de Cagliari. La fiesta de bienvenida comienza a las 19.30 h. El Caffè degli Spiriti se encuentra en el Bastión de Saint Remi, donde se puede disfrutar de un impresionante panorama de la ciudad.

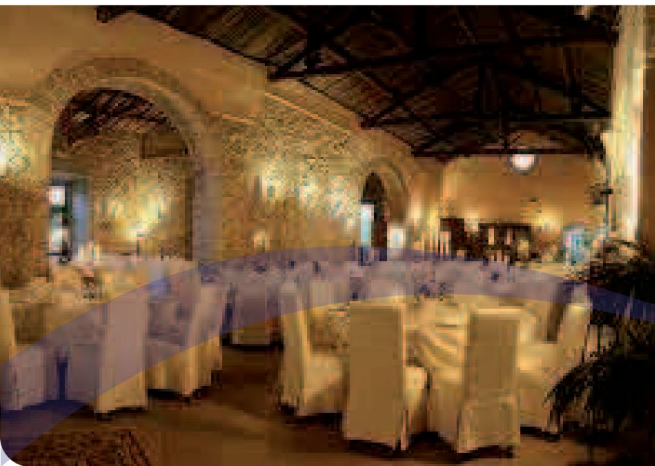




12 de septiembre de 2013

Visita de la ciudad y Cena Social en el Convento de San Giuseppe.

Se ofrece a todos los participantes un recorrido en autobús con alguna parada para disfrutar del paisaje de la ciudad y un puerto muy bonito (Marina Piccola) cerca de la ciudad. La salida es a las 18:00 horas frente al T-Hotel. La cena social comienza a las 20 h y tiene lugar en un antiguo convento (Convento di San Giuseppe, vía Paracelso, Cagliari). El regreso al lugar de la conferencia está programado alrededor de las 11 de la noche.





13 de septiembre de 2013

Visita guiada en Nora.

Se ofrece a todos los participantes una visita guiada para visitar una hermosa ciudad antigua romana y prerromana situada en una península cercana a Cagliari. La salida está prevista a las 17.30 horas frente al T-Hotel. La vuelta al hotel está prevista sobre las 21:00 horas.





Sede de la Conferencia

La conferencia ETFA 2013 se llevará a cabo en el

T-Hotel Cagliari, Italia.

DIRECCIÓN:

T-Hotel

Vía Dei Giudicati 66

09131 Cagliari - Italia

Teléfono +39 070 47400 - Fax +39 070 474016

<http://www.thotel.it/>

Las coordenadas GPS de Google Maps del
lugar de la

conferencia son: 39°13'43.32"N, 9°7'23.89"E