CONFERENCIAS

IEEE CAPANA TECH 2021

25, 26, 27 DE NOVIEMBRE 2021

EVENTO VIRTUAL (PLATAFORMA WEBEX)

PATROCINADO POR:

INVERLEC SOLAR ENERGY

enerwire powering your life

ENERGY CENTROAMERICA

TEC AEC

DISSETI green engineering

https://r9.ieee.org/capc/capanatech2021/

IEEE Consejo de Centroamérica y Panamá

IEEE SIGHT Special Interest Group on Humanitarian Technology

IEEE Women in Engineering

IEEE young professionals

IEEE

IEEE CAPANA TECH 2021

DÍA 1

25 DE NOVIEMBRE 2021

https://r9.ieee.org/capc/capanatech2021/

IEEE CAPANATECH 2021

KEYNOTE: TENDENCIAS TECNOLÓGICAS Y COMPETENCIAS QUE NECESITANLOS INGENIEROS PARA COEXISTIR CON ELLAS

Marcelo Bobadilla

Abstract

El mundo está cambiando rápidamente, nuevas tecnologías en crecimiento exponencial, una Industria 4.0 que apenas estamos viviéndola sin terminar de asimilarla y ya se está pensando en la que sigue; hoy no hay lugar para quienes no estén dispuestos a adaptarse. La cuestión va más allá de la tecnología, dado que el liderazgo es un componente clave para el éxito de esta transición.

En la actualidad los profesionales necesitan herramientas que por encima de su formación académica, son primordiales para afrontar los retos que la sociedad exige en un ambiente de situaciones cambiantes e inesperadas, para llegar a ser un líder transformador y a la altura del siglo XXI.

Biografía corta / Short Bio

Ingeniero electricista graduado de la Universidad de San Carlos de Guatemala; con cursos de especialización en mercadeo, ventas, administración, liderazgo, finanzas y tecnología, en la Universidad Francisco Marroquín en Guatemala, INCAE en Costa Rica, en México, y en la Universidad de Negocios de AT&T en New Jersey, Estados Unidos.

Actualmente es Gerente General para Guatemala de Wise2Win; es Presidente Ejecutivo y fundador de BC Soluciones Globales; es miembro de Junta Directiva de la Cámara de Comercio Guatemalteco-Americana, AMCHAM, y es Embajador de la Comunidad Internacional de Emprendedores ALFA.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
9:00AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

HABILIDADES PARA LA VIDA PROFESIONAL

Jenifer Castillo

Abstract

Habilidades que he adquirido como voluntaria y cómo IEEE y WIE han contribuido a mi crecimiento en IEEE y en mi profesión

Biografía corta / Short Bio

Mechatronics Engineer, graduated from Universidad de San Buenaventura, Colombia (2006). M.B.A. – International Enterprises from the Polytechnic University of Puerto Rico. In 2007, Jenifer started her career as Marketing and Technical Support for Parker Hannifin's representative in the Automation and Filtration divisions. In 2011, she joined Ingersoll Rand as an Applications Engineer, and by 2012 was promoted to Sales Coordinator of the Caribbean, being in charge of the Business Development in that Area. In 2014, she joined Parker Hannifin Corporation (Parker's headquarters: Cleveland, Ohio, USA), as the Territory Manager for the Caribbean. In this role, she was responsible of the Business Development of different Parker groups, in the different markets of all the countries in the Caribbean (except Cuba), including the Guyanas. Recently, she started a new position in Parker, in charge of the Instrumentation Group's projects specifications for Latin America.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
10:30AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

PROYECTO DE MANTENIMIENTO DE VENTILADORES 2020

Gidy Florez

Biografía corta / Short Bio

Gidy Florez is a Researcher at the Brazilian Center for Research in Physics (CBPF). Ph.D. in Electrical Engineering from Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro and a Electronic Engineer from Universidad Autonoma del Caribe (Colombia). She has been an IEEE member and active volunteer since 2007 as a student member of the Colombia Section. In 2010 she began part of the Rio de Janeiro Section. She was part of Region 9 SACTeam in 2012-2013, also in the IEEE SIGHT Events Committee in 2016 and in the SIGHT Engagement Committee in 2017. In 2018-2019 was part of the LA ComSoc Board as YP Coordinator. Besides ComSoc, she is also a member of IEEE Magnetics Society, member of IEEE R9 HAC/SIGHT Committee and IEEE Microwave Theory and Techniques Society. Her current research interests are in radar imaging, microstrip antennas, metamaterial devices, and electromagnetic materials characterization. She has also researched on MIMO systems and millimeter-wave antennas.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
11:00AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

LA OPERACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA ELÉCTRICO REGIONAL DE CENTROAMÉRICA

José Hernández

Abstract

La operación del Sistema Eléctrico Regional de Centroamérica, se realiza de manera coordinada de manera jerárquica, en la cual el Ente Operación Regional (EOR) coordina la operación en el ámbito regional con los Operadores de Sistema y Mercado (OS/OM) de cada uno de los países de la región, el objetivo es que la operación del sistema eléctrico de potencia, se realice de forma confiable en el marco del cumplimiento de los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño establecidos por la regulación regional y las nacionales, facilitando los intercambios horarios de energía entre los países de la región.

Biografía corta / Short Bio

Ingeniero Eléctrico, graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua con posgrados en Estabilidad síncrona en sistemas eléctricos de potencia, Protecciones de sistemas eléctricos de potencia, Análisis de sistemas eléctricos de potencia, Training Certificate for Maintenance of W38 Wartsila Engines, Training of Renewable Energy in Bulk Power System (Alemannia and Spain)

Experiencia: 30 años de experiencia en el Sector Eléctrico en el área de Sistema Eléctricos de Potencia, GERENTE DE PLANIFICACION Y OPERACIÓN EN EL ENTE OPERADOR REGIONAL DEL MERCADO ELECTRICO DE AMERICA CENTRAL. El Salvador.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
11:30AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANATECH 2021

KEYNOTE: QUANTUM COMPUTING: WHAT, WHY, WHO

Rafael Sotelo

Abstract

Quantum Computing (QC) has been a theoretical promise since the beginning of 1990`s. A lot of research effort has been invested, especially in two areas. First, on the mathematics, logics and algorithms area. Second, quantum physicist and materials experts have been working on how to implement such a machine. Now, there are a few quantum computers available online through different providers. Although present machines still have low computing power, the industry is very optimistic about increasing it in a sustained rate during the following years. So, the promise of real software applications solving daily problems are close to come. That is why the field now is attractive for software companies and startups. There are a lot of public activities, either academic, commercial, and governmental, concerning QC, and the field is gaining much interest and investments. The lecture provides an introduction about QC, presents the basic aspects of the logic that sustains QC, enumerates the most known quantum algorithms, and shows the fields of application. Finally, presents the status of the industry, reviewing the players that are involved.

Biografía corta / Short Bio

Electrical Engineer from Universidad de la República, Uruguay; MBA from Universidad de Montevideo, Uruguay; and PhD in Telemmatics Engineering from Universidad de Vigo, Spain. He is Director of the ITC Department at the School of Engineering of Universidad de Montevideo, a Professor at Universidad de la República and advisor on Digital Television of the Ministry of Industry at Uruguay. He worked in the broadcasting and cable industry for two decades. He is a categorized researcher at National Research Agency (ANII), vice-Chair of IEEE Uruguay Section, Chair of the Uruguay Chapter of IEEE Broadcast Technology Society and ViceChair of IEEE COMSOC Uruguay Chapter. His research areas focus on Digital Television and Multimedia, Video and Audio Quality Assessment and Machine Learning particularly Recommender Systems.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
1:30PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

DATA SCIENCE: WHY NOW?

Jorge Samayoa

Abstract

Esta es una platica introductoria al mundo de la ciencia de datos. Iniciamos discutiendo la evolución que ha tenido el área de “Toma de Decisiones” hasta llegar al punto en el que nos encontramos hoy. Luego se discute cuales fueros esas situaciones teóricas y aplicadas que llevaron a la humanidad a tener la oportunidad de vivir en una época tan importante tecnológicamente. Se concluye mostrando cuales son los lenguajes y plataformas más utilizadas en la ciencia de datos, así como algunas aplicaciones de uso.

Biografía corta / Short Bio

El Dr. Jorge Samayoa es Ingeniero en electrónica (UFM), obtuvo una maestría en investigación operaciones (U. Galileo) y otra maestría en Matemática aplicada (Texas A&M). Actualmente es profesor y director del Instituto de Investigación de Operaciones de Universidad Galileo, donde se promueve el estudio e investigación de la ciencia de datos y áreas relacionadas. Ha sido catedrático/Instructor en la Universidad de Texas A&M, la universidad de Purdue y en varias universidades de Guatemala. Ha ganado múltiples becas de estudios; entre ellas la beca Fulbright la cual es una de las becas mas prestigiosas del mundo. Obtuvo su Ph.D. en Ingeniería en la universidad de Purdue, donde creo el "Calculo para Sistemas de Decisión". Sus intereses de investigación están en las áreas de Analítica, álgebras de procesos, sistemas complejos, optimización y teoría de juegos.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
3:00PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANATECH 2021

LAS CIUDADES INTELIGENTES 2.0: ANTES Y DESPUÉS DE COVID-19

Ignacio Castillo

Abstract

Antes de la pandemia provocada por el SARS-Cov2, se esperaba que en 2050 hubiesen +9,000 millones de personas en el planeta, y aunque es mentira que el espacio en la tierra es un problema, el verdadero problema es la concentración de personas, las megaciudades. La ciudades inteligentes se convitieron en nuestro paradigma utópico para optimizar la gestión de los servicios de una ciudad mediante el empleo de las TICs y estimular una economía global estancada desde 2008. COVID-19 en su primera fase estresó al sistema sanitario, económico, político, social y cultural en cada país. Para la post pandemia como un parteaguas, se está creando una nueva versión de ciudades inteligentes llamémosla 2.0, las implicaciones requieren sin duda hacer equipo entre humanos y la IA para un completo y antes impensado rediseño de las ciudades.

Biografía corta / Short Bio

25 años en empresas de telecomunicaciones [Datacenter Dynamics, TELMEX-RedUno, IFE, DICINET], Y universidades [UACM, UPAEP, UTM, UAM, UDEFA, BUAP]. 100 proyectos nacionales e internacionales como miembro o líder de equipo en posiciones técnicas o de gestión. Profesor Investigador: Con 135 cursos de grado y postgrado, 38 artículos en revistas y congresos Arb., 3 libros (1 en 3a edición), 20 tesis dirigidas, 1 software registrado y activo, +165 conferencias magistrales y +100 artículos de divulgación. Árbitro en revistas, congresos y proyectos. Organización congresos nac. e internacionales. Consultor 18 reportes técnicos en redes y Data Centers, Maestro en Ciencias de la Electrónica y Lic. en Electrónica (Ad Honorem) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
3:30PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANATECH 2021

GUIA DE APLICACIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN CENTRO DE OPERACIONES DE CIBERSEGURIDAD

Mario López

Abstract

La seguridad de la información es un tema que preocupa a organizaciones de cualquier índole y país, ya que pese a contar con Sistemas de Gestión de Seguridad de la información (SGSI), las mismas son incapaces de identificar las amenazas cibernéticas que pueden perjudicar a sus activos de información, reflejando esa incapacidad en pérdidas significativas de dinero en manos de delincuentes. En contraposición a esta situación, los enfoques de seguridad que se implementan en el sector público y privado no podrán responder adecuadamente a este nuevo panorama de amenazas sino se reinventan para la toma de decisiones basadas en el riesgo. Para ello, muchas empresas se enfocan en operar bajo marcos de trabajos reconocidos a nivel global, para gestionar sus sistemas de seguridad de la información, pero existe un déficit de fuentes relacionadas a directrices apropiadas para dar operatividad a la ciberseguridad. Esta Guía de aplicación para el monitoreo de ciberseguridad nace como respuesta a la falta de un marco de trabajo para el diseño, implementación, monitoreo y mejora continua de un Centro de Operaciones de Ciberseguridad (CSOC).

Biografía corta / Short Bio

Profesional de la seguridad de la información y de redes de datos. Ingeniero de Sistemas Informáticos graduado por parte de la Universidad de El Salvador en el año 2007 y Maestro en Seguridad y Gestión de Riesgos Informáticos por parte de la Universidad Don Bosco en el año 2021. Actualmente ocupo el cargo de Coordinador de Seguridad de la Información en una importante institución del gobierno salvadoreño.

25 DE NOVIEMBRE DE 2021
4:00PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

DÍA 2

26 DE NOVIEMBRE 2021

https://r9.ieee.org/capc/capanatech2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

KEYNOTE: TOOL FOR ANALYSING POWER CONVERTER DOMINATED SYSTEMS: CO SIMULATION, DIGITAL REAL-TIME SIMULATION AND MORE...

Francisco Gonzalez-Longatt

Abstract

Electric power systems worldwide are experiencing a significant transformation in many directions; one of them is predominantly characterised by increased penetration of power electronic converter (PEC) interfaced technologies. The successful realisation of a zero-net emission society is the driving force pushing the traditional power system to increase the volume of environmentally (and weather dependant) non-synchronous technologies and new other technologies (energy storage, heat pumps, electric transportation, hydrogen, etc.), many of those technologies rely on PEC as an interface to the power network.

Biografía corta / Short Bio

Professor Francisco M. Gonzalez-Longatt is the founder and leader of the Leader of DIgEnSysLab

DIgEnSys-Lab is the name of Prof FGL research group (fglongatt-Lab) and also the real-time hardware-in-the-loop laboratory facility built for research. The acronym stands for DIgEnSys-Lab = Digital Energy Systems and Lab, the shortest for Laboratory. Direct link to the DIgEnSys-Lab or fglongatt-Lab

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
9:00AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

GESTIÓN INTEGRAL DE LA CORROSIÓN EN SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

Gustavo Adolfo Salloum Salazar

Abstract

El control de la corrosión es una consideración que debe existir en las fases de diseño de toda instalación eléctrica, seguidamente una correcta inspección, prácticas de monitoreo y mantenimiento devengará en ahorros substanciales a las empresas de servicio eléctrico junto con la disminución de las tasas de salida. Para ello se debe contar con un buen programa de gestión de la corrosión acorde con las últimas prácticas establecidas por NACE / IEEE.

Biografía corta / Short Bio

Ingeniero Electricista. Especialista en instalaciones eléctricas. Especialista en Corrosión y Protección catódica. Director de proyectos PMP.

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
10:30AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

SILICIO DE GRADO METALÚRGICO MEJORADO (UMG-SI): AVANCES EN FOTOVOLTAICA

Moisés Roberto Guerra Menjívar

Abstract

Reducir el coste final de la energía (LCOE) ha sido uno de los objetivos principales de la tecnología fotovoltaica durante los últimos años, objetivo que ha involucrado tanto a los materiales utilizados como los procesos productivos empleados. En lo que respecta a los materiales, el más caro sigue siendo el silicio que se usa como materia prima para la fabricación de las células. La gran mayoría de las células FV actuales se construyen a partir de polisilicio obtenido mediante el conocido proceso Siemens o también, aunque en menor medida, mediante el proceso Fluidiced Bed Reactor, FBR. Sin embargo, desde hace años se viene estudiando la posibilidad de utilizar como materia prima un silicio purificado mediante procedimientos metalúrgicos, cuya obtención es mucho más eficiente en términos energéticos que los procesos Siemens o FBR.

Biografía corta / Short Bio

Moisés Guerra Actualmente es Doctorando en tecnologías de las comunicaciones, Bioingeniería y Energías Renovables de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y pertenece al Grupo de Investigación INGEPER en España. recibió el grado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA), El Salvador, en 1998 y la Maestría en Gestión de Energía Renovable de la Universidad Don Bosco (El Salvador) en 2012. Ha trabajado en torno a la comercialización de energía, mantenimiento aeronáutico y actualmente desde hace 18 años trabaja en la Universidad Don Bosco como director de la Escuela de Ingeniería Eléctrica.

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
11:00AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

KEYNOTE: MUSCULOSKELETAL MODELING FOR BIOMECHANICAL ANALYSIS

Manuel Cardona

Abstract

Musculoskeletal model is a useful tool to evaluate the complex biomechanical problems, simulate and evaluate the injuries, estimate the muscle-tendon forces, and joint the torques during motion and predict the effects of orthopedic surgeries. Moreover, the musculoskeletal model is a rich source of information to develop robotics exoskeleton aiming to restore the normal gait after some injuries. In this presentation a full musculoskeletal model in an open-source framework to perform the biomechanical analysis of the human lower limb in order to simulate both healthy and pathological gait is presented. The model allows us to simulate different injuries of the lower limb, such as ictus, stroke, and so on, by sending different signal profiles to muscle-tendon segments, emulating the functional electrical stimulation (FES). At the same time, forces and torques could be computed for muscles and joints. Hence, the proposed model can be suitable not only to perform a complete biomechanical analysis for medical purposes but also for the exoskeleton controller design and actuators dimensioning. In order to validate the model, it was exported to Simulink environment to simulate the joints range of motion, muscle moment arm, and joint torque, and then, these data were compared with the medical literature.

Biografía corta / Short Bio

Recibió el grado en Ingeniería Eléctrica en 2004 y el Máster en Automática y Robótica por la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, en 2008. Posee un posgrado en investigación científica y un posgrado en gestión de la innovación. Además, es Doctor en Automatización y Robótica (Cum Laude) por parte de la Universidad Politécnica de Madrid. Desde 2014, ha sido profesor y director del grupo de investigación de Robótica y Máquinas Inteligentes y del grupo de investigación de Visión por Computador, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Don Bosco (UDB), El Salvador. Actualmente, es el coordinador de investigación en la universidad Don Bosco.

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
1:30PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

INVERLEC SOLAR ENERGY · enerwire · ENERGY CENTROAMERICA · TEC AEC · DISSETI green engineering · IEEE Consejo de Centroamérica y Panamá · IEEE SIGHT Special Interest Group on Humanitarian Technology · IEEE Women in Engineering WIE · IEEE young professionals · IEEE

IEEE CAPANATECH 2021

NUEVOS SISTEMAS DE LOCOMOCIÓN PARA ROBOTS MÓVILES TERRESTRES

Héctor Moreno

Abstract

Un componente fundamental de un robot de campo o de servicio es su sistema de locomoción. A través de este sistema, un robot es capaz de llegar al lugar donde va a realizar las tareas de inspección u operación. Por este motivo, varios investigadores se han esforzado en desarrollar sistemas que mejoren la movilidad de los robots en terrenos no estructurados. Para entornos terrestres existen dos esquemas de locomoción convencionales: uno basado en un conjunto de ruedas y el otro basado en un conjunto de extremidades. Recientemente diversos investigadores han propuesto el empleo de ruedas hibridas con extremidades y se ha demostrado su capacidad para mejorar la tracción en terrenos poco firmes o complicados En esta platica se presenta el modelado matemático, análisis e implementación de las ruedas HeIse, las cuales permiten transformar una rueda circular en una rueda hibrida con extremidades, combinando las ventajas de cada método de locomoción.

Biografía corta / Short Bio

Héctor A. Moreno recibió el título de Ingeniero Mecánico y de M. en C. en Ingeniería Eléctrica en 2004 y 2006, respetivamente, ambos del Instituto Tecnológico de la Laguna, en México. Obtuvo el título de M. en C. y Doctor en Automática y Robótica por la Universidad Politécnica de Madrid, en España en 2009 y 2013, respectivamente. Ha sido profesor e investigador en diferentes universidades en México. Ha realizado visitas académicas en Francia, Japón y Estados Unidos. Ha publicado más de 50 capítulos, artículos en revistas científicas y conferencias y ha sido editor de un par de libros. Actualmente es Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila. Su experiencia de investigación incluye el modelado, control y diseño de manipuladores y robots móviles

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
3:00PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

INVERLEC SOLAR ENERGY · enerwire · ENERGY CENTROAMERICA · TEC AEC · DISSETI green engineering · IEEE Consejo de Centroamérica y Panamá · IEEE SIGHT Special Interest Group on Humanitarian Technology · IEEE Women in Engineering · IEEE young professionals · IEEE

IEEE CAPANA TECH 2021

HUMAN-ROBOT INTERACTION FOR REHABILITATION AND ASSISTANCE

Carlos Cifuentes

Abstract

Recent developments in robotics and AI have allowed the introduction of new strategies for Human-Robot and Robot-Environment Interaction in different scenarios, implementing several technologies such as automatic learning, motion planning, semantic sensing, and cloud computing to provide more natural, efficient, and safe interaction. In particular, assistive robots such as mobile robots, wearable robots, and humanoids have been implemented in complex and dynamic environments. In this sense, this talk presents some remarks on the design of robots for enhanced human-robot interaction along with case studies showing how robots interact with humans and perform collaborative tasks

Biografía corta / Short Bio

Carlos Andrés Cifuentes García has been a Professor with the Department of Biomedical Engineering and Head of Center for Biomechatronics at Colombian School of Engineering Julio Garavito (ECIJG-Colombia) since 2016. He has been Visiting Professor at Universidade Federal do Espírito Santo, University of Cauca, Plymouth University, and EPF Graduate School of Engineering. Before that, he was a post-doc at Universidade Federal do Espírito Santo (UFES-Brazil). He is broadly interested in human-robot interaction and rehabilitation robotics.

He was born in Bogota, Colombia. In 2004, he received the BSc degree in Electronic Engineering from ECIJG, where he received the grade of honour, awarded to the highest GPA of his class. He received his Specialization in Project Management in 2006 at ECIJG. From 2006 to 2011 he worked as an entrepreneur and teaching assistant in the field of embedded systems and robotics. In 2011, he obtained his M.Sc. degree in Biomedical Engineering from Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
3:30PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

WORKSHOP: APLICACIONES DE ROBÓTICA COLABORATIVA PARA LA INDUSTRIA.

Roberto Antonio Castillo García

Abstract

Fundamentos de Robótica Colaborativa. Aplicaciones de los Cobots en la Industria. Cómo se programa un cobot. Cómo seleccionar las herramientas de fin de brazo. Cómo conectar elementos externos. Protocolos de comunocación industrial integrados en el robot. Cómo integrar los cobots en líneas de producción existentes.

Biografía corta / Short Bio

Ingeniero Electricista graduado de la Universidad Politécnica de El Salvador, con experiencia en control de procesos industriales que involucran la neumática, la oleohidráulica, la instrumentación y la automatización con PLC. Tiene experiencia como docente universitario, facilitador de formación profesional y en la elaboración de procesos formativos. Actualmente se desempeña como Coordinador de Operaciones en Grupo Autocontrol.

26 DE NOVIEMBRE DE 2021
4:00PM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

DÍA 3

27 DE NOVIEMBRE 2021

https://r9.ieee.org/capc/capanatech2021/

IEEE CAPANATECH 2021

KEYNOTE: VEHICULAR NETWORKS: FROM THEORY TO PRACTICE!.

César Azurdia

Abstract

Vehicular ad hoc networks (VANETs) have attracted the attention of both academia and industry in the last few years. Due to their unique characteristics; such as high dynamic topology, predictable mobility, among others, VANETs attract so much attention. In this presentation, we provide an overview of the main aspects of VANETs from a research perspective. This presentation will start with the basic architecture of the network, presents the standardized technologies used in vehicular communications, then discusses several research issues and general research methods, and ends up with the analysis on challenges and future trends of VANETs.

Biografía corta / Short Bio

Cesar A. Azurdia-Meza (IEEE MEMBER) received the B.Sc. de-gree in Electronics Engineering from Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala in 2005,and the M.Sc. degree in Electrical Engineeringfrom Linnaeus University, Sweden in 2009. In 2013 he obtained the Ph.D degree in Electronicsand Radio Engineering, Kyung Hee University,Republic of Korea. He joined the Departmentof Electrical Engineering, Universidad de Chile as an Assistant Professor in August 2013. SinceAugust 2021 he is an Associate Professor at Uni versidad de Chile, where he is currently lecturing on wireless and mobilecommunication systems.

27 DE NOVIEMBRE DE 2021
9:00AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

LAS TELECOMUNICACIONES MÓVILES DE QUINTA GENERACIÓN (5G)

Leonel Arévalo

Abstract

El desarrollo cada vez mayor de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ha transformado nuestras vidas de forma radical. Los usuarios acceden a un universo de aplicaciones como redes sociales, comercio electrónico o formación online, lo que ha provocado una creciente necesidad por mejores servicios de datos. Cómo respuesta a la demanda de conectividad de alta calidad y confiabilidad, las organizaciones de normalización, con el apoyo de fabricantes, operadores y la academia, están desarrollando la quinta generación de comunicación móvil (5G). En esta conferencia, se abordarán los aspectos técnicos, de estandarización y las aplicaciones más relevantes de 5G.

Biografía corta / Short Bio

Es investigador de tecnologías móviles emergentes. Posee un Doctorado en telecomunicaciones móviles 5G por la Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro, Brasil, en colaboración con Universidad Tecnológica de Ilmenau (TU-Ilmenau), Alemania. Actualmente ostenta la representación de Honduras ante el organismo de la ONU que se encarga de regular y estandarizar las telecomunicaciones a nivel mundial. Entre otras actividades, forma parte del grupo de trabajo encargado de la creación del estándar de la quinta generación de telefonía móvil 5G.

27 DE NOVIEMBRE DE 2021
10:30AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANA TECH 2021

SISTEMAS DE COMUNICACIONES BASADOS EN LUZ VISIBLE APLICADOS A MINERÍA SUBTERRÁNEA

Pablo Palacios

Abstract

La minería subterránea es una industria que genera gran parte del producto interno bruto (PIB) de muchos países desarrollados y en vías de desarrollo a nivel mundial. En este contexto, presentar alternativas de infraestructura de comunicaciones robusta, con tecnología moderna y a bajo costo es la base para que el desempeño de cualquier tipo de industria sea óptimo, en este caso la industria minera subterránea. Entre las alternativas de sistemas de comunicaciones con más interés de investigación en los últimos años están las basadas en la luz visible. Por lo tanto, estudiar sus características, analizar su entorno y evaluar su comportamiento para mejorar su desempeño son objetivos fundamentales en beneficio de su futura implementación en túneles mineros.

Biografía corta / Short Bio

Pablo Palacios Játiva received the B.S degree in Electronics and Telecommunications Engineer from Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador in 2013, and the Master degree in Communications Network Engineering from University of Chile, Santiago, Chile in 2017. He is currently a PhD candidate in Electrical Engineering at the Department of Electrical Engineering of the University of Chile. He has served as Technical Program Committee (TPC) member and reviewer for multiple conferences, as well as a reviewer in journals such as IEEE Access, IEEE Internet of Things Journal and IEEE Communications Magazine. His research interests include visible light communication systems, cognitive radio, NOMA-based methods for power allocation, algorithms for detection and decision on the radio frequency spectrum.

27 DE NOVIEMBRE DE 2021
11:00AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/

IEEE CAPANATECH 2021

PERCEPCIÓN INALÁMBRICA EN COMUNICACIONES DE QUINTA Y SEXTA GENERACIÓN

Carlos Gutiérrez

Abstract

La percepción inalámbrica es un concepto novedoso que busca emplear a las señales de radiofrecuencia (RF) de los sistemas de comunicaciones inalámbricos modernos como sondas para obtener información sobre el entorno físico y monitorear eventos atípicos o actividades cotidianas de interés. A diferencia de los sistemas dedicados de detección y localización por RF actuales, como el radar, la idea central en la percepción inalámbrica es realizar las funciones de monitoreo y de transmisión de datos de forma simultanea. La consecución de este ambicioso objetivo requiere tecnologías de transmisión reconfigurables y con capacidades de cognición, similares a las que están emergiendo con las redes de telefonía móvil de quinta generación (5G), o a las que se están posicionando como pilares de las redes de sexta generación (6G).

Biografía corta / Short Bio

Carlos A. Gutiérrez recibió el título de doctor en filosofía en sistemas de comunicaciones móviles por la Universidad de Agder (UiA), Noruega, en el 2009. De 2009 a 2011 se desempeñó como profesor-investigador de tiempo completo en el área de electrónica de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Panamericana Campus Bonaterra. En 2012 se incorporó a la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, ocupando un puesto de profesor-investigador de telecomunicaciones.us líneas de investigación incluyen temas relacionados con el modelado, sondeo y simulación de canal para sistemas de comunicaciones móviles y el diseño de transceptores de radio frecuencia basados en esquemas de múltiples antenas y múltiples portadoras.

27 DE NOVIEMBRE DE 2021
11:30AM GMT-6
POR MEDIO DE CISCO WEBEX
R9.IEEE.ORG/CAPC/CAPANATECH2021/