



Dr. Gabriel González Serna

Correo Electrónico: gabriel@cenidet.edu.mx

Teléfonos: +52 777 362 7770

Extensión: 3202

ORCID: 0000-0002-1874-9402

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Juan_Gabriel_Serna

Google scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=chrSk4AAAAAJ&hl=es>

Núm. de Registro de Publons:

Núm. de Registro de Scopus: 8921223400

Grados Académicos

- Doctor en Ciencias de la Computación, Centro de Investigación en Computación (CIC-IPN), Laboratorio de Cómputo Distribuido y Paralelo, área de especialización Computación Móvil y Redes Inalámbricas, cédula no. 7820329.
- Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (cenidet), Cuernavaca Morelos, México. Cedula no. 3281211
- Ingeniero en Sistemas Computacionales: Instituto Tecnológico de Acapulco, Acapulco Gro. México. Titulación por Estudios Superiores. Cedula no. 2327328

Línea de Especialización

- Interacción humano computadora
- Cómputo consciente de las emociones
- Evaluación de la experiencia de usuario mediante datos fisiológicos multimodales y de comportamiento.

Aspectos Relevantes (Reconocimientos, premios, editores de revistas, etc.)

- MIEMBRO DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI nivel I 2006-2022)
- MIEMBRO DEL SISTEMA ESTATAL DE INVESTIGADORES (SEI 2009-2019)
- Miembro de la Red TIC de CONACyT
- Tesis de maestría premiadas a nivel nacional.
- Profesor de cátedra en el ITESM campus Cuernavaca 2006.
- Profesor de cátedra en el ULSA Noreste 2008.
- Evaluador de proyectos CONACyT nacionales e internacionales
- Miembro de comité revisor de revista Ingeniería UNAM
- Miembro de comité revisor de revista computación y sistemas IPN
- Consultor en seguridad informática
- Consultor en tecnologías de realidad aumentada y realidad virtual
- Consultor en sistemas conscientes del contexto.



Productos relevantes (Publicaciones en revistas, patentes, libros, capítulos de libros / máximo 10)

2018-10-11

ANÁLISIS DEL ESTADO DEL ARTE DE MÉTODOS Y SENSORES PARA IDENTIFICAR ESTADOS EMOCIONALES

Autor(es): Garcia-Pinzon, Gabriel; González-Serna, Gabriel; Castro-Sánchez, Noé

Este artículo presenta un estudio sobre el estado del arte de métodos y sensores fisiológicos utilizados para la detección de estados emocionales. La investigación fue realizada a través de consultas a diversas fuentes como revistas científicas, redes sociales de investigadores y tesis de maestría. Se comentan las fuentes de investigación más relevantes consultadas, así como las áreas de interés relacionadas con la detección de estados emocionales y el cómputo afectivo. Entre los métodos para detección de emociones se menciona la forma en que se usa el modelo de Valencia – Excitación con los sensores biométricos. Como resultados de esta investigación del estado del arte se elaboró una tabla comparativa de los trabajos relacionados con el tema. Se identifican los sensores fisiológicos y biométricos más utilizados, los algoritmos de clasificación de emociones más usados y las emociones más comunes de detectar.

REVISTA: Congreso Internacional de Computación - UAGRO (pags. 42-42), MÉXICO; ISSN: 2007-2066;

INDEXADO EN: LATINDEX

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://tlamati.uagro.mx/ultnum.htm>

PROPÓSITO: Desarrollo Tecnológico; SECTOR → DISCIPLINA: (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Tecnologías de la información para el aprendizaje)

2018-10-11

SISTEMA DE RECOMENDACIÓN DE ÍTEMS CON CARACTERÍSTICAS TEXTUALES, NUMÉRICAS Y DE TIPO CATÁLOGO, UTILIZANDO LA TÉCNICA BASADA EN CONTENIDO

Autor(es): Rendón-Miranda, Juan carlos; González-Serna, Gabriel; Castro-Sánchez, Noé; López-Sánchez, Máximo; Montes-Rendón, Azucena

Los sistemas de recomendación que utilizan la técnica de recomendación basada en contenido, por lo general consideran las descripciones textuales que describen a un ítem, por ejemplo, título, resumen, texto completo, etc. Pero ¿qué pasa cuando las características tienen valores numéricos o de tipo catálogo? ¿cómo se deben de comparar los valores no textuales? En este trabajo se presenta un enfoque para el tratamiento y el cálculo de la similitud de los diferentes tipos de datos de las características de los elementos, para la generación de sugerencias de ítems con características de diferentes tipos de datos, utilizando la técnica de recomendación Basada en Contenido.

REVISTA: Tlamati Sabiduría - UAGRO (pags. 38-38), MÉXICO; ISSN: 2007-2066; INDEXADO EN: LATINDEX

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://tlamati.uagro.mx/ultnum.htm>

PROPÓSITO: Difusión; SECTOR → DISCIPLINA: (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Tecnologías de la información para el aprendizaje)

2018-05-23

Evaluación de aplicaciones no convencionales con reglas heurísticas de usabilidad

Autor(es): Moreno-Rodríguez, Luz Arely; González-Serna, Gabriel

REVISTA: Academia Journals - Academia Journals (pags. 1673-1678), MÉXICO; ISSN: 1946-5351; INDEXADO EN: LATINDEX

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://www.academiajournals.com/pub-chetumal/>



PROPÓSITO: Difusión; **SECTOR** → **DISCIPLINA:** (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Tecnologías de la información para el aprendizaje)

2018-05-14

Organizational Recommender System that uses a heterogeneous items repository and consider multiple branch offices with different geographical locations

Autor(es): Rendón-Miranda, Juan Carlos Gabriel; González-Serna, Gabriel

The constant increase of information and resources available in an organization, generates scenarios in which the recovery of the work done in the past is complicated and can lead to reinventing the wheel within the organization. In this paper, we present a Context-aware Organizational Recommender System that uses a heterogeneous items' repository that are located in different geographic locations and considers several user profiles. The RS's objectives are: recommend the different types of resources available to the human resources, use several approaches to generate the recommendations in order to avoid static or over-specialized suggestions and consider the branch offices in which both the user and the item are located; to present diverse items suggestions to each user considering their role within the organization and the context.

REVISTA: Journal of Intelligent & Fuzzy Systems - Journal of Intelligent & Fuzzy Systems (pags. 1-9),

ESTADOS UNIDOS; ISSN: 10641246; INDEXADO EN: JCR

DIRECCION ELECTRÓNICA: <https://www.iospress.nl/journal/journal-of-intelligent-fuzzy-systems/>

PROPÓSITO: Difusión; **SECTOR** → **DISCIPLINA:** (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Tecnologías de la información para el aprendizaje)

2018-01-31

Evaluación de SDKs para la creación de aplicaciones de realidad aumentada

Autor(es): Huerta-Santamaria, Alix; González-Serna, Juan Gabriel; López-Sánchez, Máximo

Considerando el ritmo de crecimiento del consumo de la tecnología de realidad aumentada y las expectativas a futuro, es de gran importancia atender a las necesidades que el consumidor requiera, por lo cual un buen análisis del software de desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada tales como los SDK son de gran ayuda para el desarrollador. En este artículo se presentan las características más importantes a tener en cuenta para la elección de un SDK, los de mayor uso en la actualidad y una comparativa entre las características que ofrecen. Se realizan una serie de pruebas entre dos de los SDKs presentados, Vuforia y EasyAR, comparando principalmente su comportamiento en el reconocimiento de marcadores, el tipo de contenido multimedia que permite visualizar y el consumo energético que utiliza una aplicación en un dispositivo smartphone.

REVISTA: Bits & Software Magazine - CONGRESO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y APLICACIONES (pags. 1-10), MÉXICO; ;

PROPÓSITO: Desarrollo Tecnológico; **SECTOR** → **DISCIPLINA:** (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Programación aplicada a la tecnología)

2018-01-31

A metric for the evaluation of restricted domain ontologies

Autor(es): Tovar-Vidal, Mireya, Pinto-Avedaño, David, Montes-Rendón, Azucena, Gonzalez-Serna, Gabriel

A metric for the evaluation of restricted domain ontologies

REVISTA: Computación y Sistemas - CIC-IPN (pags. 1-10), MÉXICO; ISSN: 1405-5546; INDEXADO EN:

CONACYT

DIRECCION ELECTRÓNICA: <http://www.cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS>



PROPÓSITO: Investigación Aplicada; **SECTOR → DISCIPLINA:** (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Programación aplicada a la tecnología)

2017-11-22

EEG lecture on recommended activities for the induction of attention and concentration mental states on e-learning students

Autor(es): Arana-Llanes, Julia; González-Serna, Gabriel; Pineda-Tapia, Rodrigo; Olivares-Peregrino, Víctor; Ricarte-Trives, Jorge; Latorre-Postigo, José

The Computer Science department at Tecnológico Nacional de México-CENIDET, Mexico, with the collaboration of the Psychological department of the University of Castilla-La Mancha (UCLM), Spain, is on a developing process for the creation of an immersive virtual environment through virtual reality (VR) for the e-learning educational area. Such environment, works through electroencephalographic lectures (EEG) from the students, acquired by a Brain-Computer Interface (BCI), to adapt the virtual content to the profile and needs of the student on real-time basis. This system can detect the accuracy of attention and concentration levels on mental states, for the optimum development of the activities requested on an e-learning platform; if the student is not on a suitable concentration level, the system is able to induce the student to the requested mental state. The present document shows the proposal of different recommended activities that induce the mentioned mental states and the EEG response of each one. As well, the definition of the ideal learning emotional state that will be included as a part of the future works. It is important to mention that such activities are based on psychological researches that are dedicated to measure the levels of attention, concentration and other executive functions.

REVISTA: Journal of Intelligent & Fuzzy Systems - Journal of Intelligent & Fuzzy Systems (pags. 1-15), MÉXICO; ISSN: 1064-1246; INDEXADO EN: JCR

DIRECCION ELECTRÓNICA: <https://www.iospress.nl/journal/journal-of-intelligent-fuzzy-systems/>

PROPÓSITO: Investigación Aplicada; **SECTOR → DISCIPLINA:** (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Computación)

Conferencias nacionales/internacionales (máximo 10)

- El proyecto XEEDnal: sistema para la identificación de estados mentales a partir de señales bioeléctricas, UNAM, CDMX México, 14/11/2019,
- Realidad virtual inmersiva y biosensado: retos y aplicaciones. Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Chihuahua México, 15/11/2018.
- La realidad virtual inmersiva y el cómputo afectivo ¿Cómo se relacionan y cuáles son sus beneficios. I. T. de Lázaro Cardenas, Lazaro Cardenas Michoacan, México, 22/11/2018.
- Los retos y oportunidades de la realidad aumentada en la industria 4.0. I. T. de Iguala, Iguala Guerrero, México, 22/10/2018.
- Tendencias y retos en la innovación tecnológica mediante tecnologías disruptivas, Acapulco Guerrero, México, 12/10/2018.

Proyectos (máximo 10)

Título del proyecto: PLATAFORMA DE APRENDIZAJE NIVEL LABORATORIO MEDIANTE REFORZAMIENTO POSITIVO EN COMUNIDADES VIRTUALES

Nombre del patrocinador: PEI-CONACYT Morelos

Desarrollado para: FCDigital S.A. de C.V. (PEI-2016)



No. de proyecto: 231820

Actividades realizadas: Responsable técnico del proyecto vinculado

Fecha de inicio: 01/02/2016

Fecha de fin del proyecto: 31/12/2016

Investigadores participantes Juan Gabriel González Serna

Alumnos participantes: 2

Título del proyecto: Kardia Baby: SISTEMA DE MONITOREO DE SIGNOS VITALES Y ALERTAS PARA RECIEN NACIDOS Y BEBÉS DE HASTA 24 MESES

Nombre del patrocinador: PEI-CONACYT Morelos

Desarrollado para: SAMBLO S.A de C.V (PEI-2016)

No. de proyecto: 222548

Actividades realizadas: Responsable técnico del proyecto vinculado

Fecha de inicio: 01/02/2015

Fecha de fin del proyecto: 31/12/2015

Investigadores participantes Juan Gabriel González Serna

Alumnos participantes: 2

Título del proyecto: SALUDMEX: SISTEMA DE DETECCIÓN Y MONITOREO DE SIGNOS VITALES PARA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Nombre del patrocinador: PEI-CONACYT Morelos

Desarrollado para: SAMBLO S.A de C.V (PEI-2014)

No. de proyecto: 217471

Actividades realizadas: Responsable técnico del proyecto vinculado

Fecha de inicio: 01/02/2014

Fecha de fin del proyecto: 31/12/2014

Investigadores participantes Juan Gabriel González Serna

Alumnos participantes: 2

Título del proyecto: Sistema Inteligente de gestión de talento y planeación vocacional (Etapa Inicial)

Nombre del patrocinador: PEI-CONACYT Morelos

Desarrollado para: FCDigital S.A. de C.V. (PEI-2014)

No. de proyecto: 213042

Actividades realizadas: Responsable técnico del proyecto vinculado

Fecha de inicio: 01/02/2014

Fecha de fin del proyecto: 31/12/2014

Investigadores participantes Juan Gabriel González Serna

Alumnos participantes: 2



Título del proyecto: Plataforma de las capacidades científicas y tecnológicas del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos

Nombre del patrocinador: CONACYT

Desarrollado para: Sistema Nacional de Institutos tecnológicos (SNIT-TecNM)

No. de proyecto: 225403

Actividades realizadas: Responsable técnico del proyecto

Fecha de inicio: 01/04/2014

Fecha de fin del proyecto: 31/12/2014

Investigadores participantes: Juan Gabriel González Serna, Noé Alejandro Castro Sánchez, Azucena Montes Rendón

Alumnos participantes: Nimrod González Franco, Hugo Omar Alejandres Sánchez

Título del proyecto: Unidad de apoyo a la innovación y desarrollo tecnológico

Nombre del patrocinador: FOMIX-Morelos

Desarrollado para: Secretaría de Innovación Ciencia y Tecnología (SICyT-Morelos)

No. de proyecto: MOR-2011-C02-173799

Actividades realizadas: Responsable técnico del proyecto

Fecha de inicio: 03/02/2012

Fecha de fin del proyecto: 06/06/2014

Investigadores participantes: Azucena Montes Rendón (UNAM)

Estudiantes participantes: Hugo Omar Alejandres Sánchez, Rocío Vargas Arroyo, Nimrod González Franco

Título del proyecto: Servicios de información dependientes de la localización mediante búsquedas contextuales y PALN para plataformas celulares

Nombre del patrocinador: CONACYT Apoyo complementarios SNI 1

Actividades realizadas: Responsable técnico

Fecha de inicio: 01/01/2009

Fecha de fin del proyecto: 31/12/2009

Investigadores participantes: Juan Gabriel González Serna

Alumnos participantes: 3