

EXTENSO DE CVU-TECN

HERNÁNDEZ-AYÓN, SARA EUGENIA

Curriculum: **IT18E290**



INFORMACIÓN DE CONTACTO

CORREO ELECTRÓNICO

Registro 2018-10-08 12:26:15: shernandez@ite.edu.mx

ADSCRIPCIONES A TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

2017-08-16 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA

- **Docente** en Ingeniería en Sistemas Computacionales (2018-08-16 - Actualidad)

TÍTULOS ACADÉMICOS

2008-04-18	MAESTRÍA , Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación, CEDULA: 6223980, <u>LUGAR DE ESTUDIOS</u> : Universidad Autónoma de Baja California
2015-07-31	DOCTORADO , Doctorado en Ciencias e Ingeniería, CEDULA: 9776037, <u>LUGAR DE ESTUDIOS</u> : Universidad Autónoma de Baja California
1993-04-12	LICENCIATURA , Ciencias Computacionales, CEDULA: 1993654, <u>LUGAR DE ESTUDIOS</u> : Universidad Autónoma de Baja California

PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

LIBRO

2012-08-13

FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES Y REDES

Autor(es): Martínez Martínez Evelio, Serrano Santoyo Arturo

El Libro Fundamentos de Telecomunicaciones y Redes presenta en forma sucinta y estructurada los conceptos básicos de operación de los sistemas modernos de telecomunicaciones tomando en cuenta su transición de lo analógico a lo digital y enfatizando sobre los parámetros clave que definen el desempeño de las principales tecnologías de transporte de información. El libro destaca el papel fundamental que las redes de comunicaciones juegan en la sociedad describiendo sus características principales, topologías y propiedades, tanto en el caso de aplicaciones fijas como móviles. Dado el avance explosivo a nivel mundial de las comunicaciones inalámbricas, el libro Fundamentos de Telecomunicaciones y Redes hace un especial énfasis en la evolución tecnológica de las comunicaciones celulares indicando los avances que han conformado un escenario que provee capacidades de movilidad y acceso a Internet en continuo crecimiento y con aplicaciones que afectan prácticamente todas las facetas del quehacer humano. Dada su penetración en el tejido social, las telecomunicaciones se han convertido en una disciplina multidimensional que se alimenta de aspectos socioeconómicos y culturales. Por tal razón, se incluye en esta obra una introducción a los aspectos regulatorios que dan lugar a un mejor aprovechamiento del potencial de las telecomunicaciones en el logro del bienestar social. Fundamentos de Telecomunicaciones y Redes es una obra que está realizada y conceptualizada para proveer una plataforma introductoria a estudiantes, docentes y profesionales de especialidades relacionadas no solo con disciplinas tecnológicas, sino también con otras áreas del conocimiento. Para ello, se ha intentado presentar los conceptos fundamentales del transporte y proceso de información de una manera ágil y sencilla guardando el rigor en cada uno de los temas cubiertos. De esta forma, la obra constituye una herramienta de consulta y referencia sustentada con un apoyo de acceso a su propio sitio de internet para proveer aprendizaje actualizado sobre una disciplina que exhibe una evolución extraordinaria. Mediante el sitio de internet se crea así una vía de interacción lector-autores que da a la obra un perfil innovador y en sintonía con el escenario globalizado de la educación.

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

CAPÍTULO

2009-10-23

SERVICIOS CONSCIENTES DE CONTEXTO COMO APOYO A PROCESOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE EN UN AULA VIRTUALMENTE AUMENTADA

Autor(es): Hernández-Ayón, Sara Eugenia; Moran-Y-Solares, Alberto Leopoldo

Con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), observamos que estas pueden contribuir en la mejora de soluciones a problemáticas existentes en el aula tradicional. Con esto en mente realizamos un estudio inicial analizando las actividades realizadas en el aula tradicional seleccionando 1)"pase de lista" y 2)"recuperación de información relacionada con la clase" como actividades no sustantivas en las que se podría disminuir el tiempo que se les dedica. Se modelaron los procesos seleccionados identificando las características a ser mejoradas con las TIC's, obteniendo los requerimientos, facilitando el análisis y el diseño, definiendo la arquitectura y realizando la implementación de un prototipo del Sistema de Identidad y Presencia en Aula Virtualmente Aumentada (SIPAVA) que ofrece servicios conscientes de contexto en apoyo a las actividades de enseñanza/aprendizaje, el que los estudiantes y docentes perciben que permitirá incrementar el tiempo invertido en actividades sustantivas en un 94.5% y 100% respectivamente.

LIBRO: Libro electrónico "avances en tecnologías de la Información" - Alfaomega Grupo Editorial SA de CV (pags. -), MÉXICO; ISBN: 978-607-7854-36-4;

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

MEMORIA

2015-11-12

DESIGNING ROTAMER LIBRARIES BASED ON PAIRS OF CONSECUTIVE RESIDUES: A PRELIMINARY ANALYSIS

Autor(es): Sara E. Hernández Ayón, Carlos A. Brizuela Rodríguez

Predicting with high accuracy the packing of side chains in proteins has been recognized as a tough challenge. Approaches that tackle this problem have three basic elements: the library of rotamers, the energy function, and the search algorithm. Libraries of rotamers have been developed based on statistical analysis of side chain's conformations in known, high quality protein structures. Rotamer libraries are becoming better with respect to torsion angles coverage, at the expense of becoming larger and more complex. Larger libraries impact on the algorithm's search space size. The size of the algorithm's search space is bounded by $O(bn)$ with n the protein length, and b the maximum number of rotamers among all amino acids. It is clear that as n increases the search space size will exponentially increase. Motivated by this observation, the feasibility of designing rotamer libraries which consider pairs of consecutive residues at the same time, and that consequently reduces the exponent of the search space's size from n to $n/2$, is analyzed here. The proposed analysis works as follows, given a set of target protein structures, and a value for a desired coverage level of dihedral angles, for each pair of contiguous residues in the target set, computes the set of rotamers needed to achieve the specified coverage level. As a proof of concept the proposed method uses a set of 149 protein structures to generate the library. The experimental results show that: i) the number of required rotamers of pairs of residues grows slowly with the number of required rotamers in a standard library for the same coverage level, and ii) the achievable accuracy level of the generated library is high.

PUBLICADO EN: *Estados Unidos*; PROPÓSITO: *Investigación Aplicada*; SECTOR → DISCIPLINA: (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Sistemas computacionales)

2014-03-26

K-MEANS BASED APPROACH FOR THE DESIGN OF ROTAMER LIBRARIES. PRELIMINARY RESULTS

Autor(es): Sara E. Hernández Ayón, Carlos A. Brizuela Rodríguez

Predicting with high accuracy the packing of side chains in proteins has been recognized as a tough challenge. The approaches that tackle this problem have three basic elements: the library of rotamers, the search algorithm, and the energy function. Rotamers libraries have been obtained based on a statistical analysis of the conformation of the side chains in known protein structures. We propose to use a clustering technique that, given a set of target protein structures, and a value for a desired coverage level of dihedral angles, for each residue in the target set, computes the set of rotamers needed to achieve the specified coverage level. As a proof of concept we apply our method to the Dunbrack's rotamer library, to extend its coverage of 83% to 90% of the torsion angles of a 65 proteins data set. We show that, guaranteeing a coverage of at least 90% of the dihedral angles in the target set

PUBLICADO EN: *Estados Unidos*; PROPÓSITO: *Generación de Conocimiento*; SECTOR → DISCIPLINA: (Tecnologías de la Información y Comunicaciones → Computación)