

Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

"Addresses the evolution of database management, technologies and applications along with the progress and endeavors of new research areas."--P. xiii.

This book gathers selected high-quality research papers from the International Conference on Computational Methods and Data Engineering (ICMDE 2020), held at SRM University, Sonipat, Delhi-NCR, India. Focusing on cutting-edge technologies and the most dynamic areas of computational intelligence and data engineering, the respective contributions address topics including collective intelligence, intelligent transportation systems, fuzzy systems, data privacy and security, data mining, data warehousing, big data analytics, cloud computing, natural language processing, swarm intelligence, and speech processing.

Se analiza el uso de redes neuro-difusas para solucionar problemas de clasificación y modelización. El objetivo es intentar combinar las cualidades de las redes neuronales y de la descripción de sistemas mediante Lógica Difusa. Las redes neuronales son conocidas por su alta capacidad de aprendizaje, lo que permite una adecuada generalización en el tipo de problemas comentado anteriormente. Su aplicación a problemas reales no ha dejado de crecer durante los últimos años. Por otro lado, la Lógica Difusa es una

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

herramienta más novedosa, cuya propiedad más atractiva es la capacidad que posee de poder tratar con variables numéricas y variables lingüísticas simultáneamente. Las variables lingüísticas permiten un tratamiento del problema más comprensible y cercano al conocimiento intuitivo humano. Una de las principales ventajas de la combinación de estas disciplinas es la posibilidad de interpretar los resultados obtenidos por una red neuronal, pudiendo extraer conocimiento de ella. Clásicamente, las redes neuronales han sido conocidas como sistemas que podían proporcionar excelentes resultados pero que tenían el principal inconveniente de ser cajas negras, de donde era imposible obtener unas reglas de comportamiento debido a la complejidad de sus conexiones internas. De esta manera, la Lógica Difusa abre una puerta a esta posibilidad. (Complete work in Spanish) The use of Neuro-Fuzzy Networks is analysed for solving classification and modelisation problems. The objective is to combine the properties of Neural Networks with the systems' description by using Fuzzy Logic. The ability of learning of Neural Networks implies a good generalisation features. Their application to real problems has grown during the last years. On the other hand, Fuzzy Logic is a recent tool, whose most attractive property is the ability for working with numeric and linguistic variables simultaneously. Linguistic variables allow the user to treat problems in a more understandable way since they are near to human knowledge. One of

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

the main advantages of the proposed combination is the possibility of interpreting the results obtained by Neural Networks since we can extract information of Neural Networks by using Fuzzy Logic. This information will be structured in fuzzy rules of the type "If-Then". Typically, Neural Networks have been known as systems capable to get excellent results but with the main drawback of their black-box behaviour. Thus, it was impossible to extract rules of their behaviour or learning because of the complex internal connections. Fuzzy Logic offers a feasible exit for this problem.

Introducción: El mayor reto de la ciencia moderna es desarrollar trabajos de investigación enfocado en las máquinas para realizar procesos de forma inteligente, y creando algoritmos avanzados de inteligencia artificial, haciendo que la programación de estos sistemas sea más complejo pero buscando más aplicaciones que respondan a las necesidades humanas, pareciéndose más al pensamiento humano. Con el rápido desarrollo de las técnicas de redes neuronales y sistemas de lógica difusa, los sistemas neuro-difusos están atrayendo cada vez más interés ya que son más eficientes y más poderosos que cualquiera de las redes neuronales o sistemas de lógica difusa. Sin embargo, se ha hecho el progreso más importante en los sistemas neuro-difusos en los últimos años. La mayoría de los trabajos de investigación y aplicaciones aparecieron en la década de 1990. Desde el punto de vista teórico, muchos algoritmos de aprendizaje eficaces

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

para sistemas neuro-difusos se desarrollaron y se propusieron muchas estructuras. Por ejemplo, los sistemas de inferencia de Jang adaptativos basados en red-difusos, sistema de control de lógica difusa y la decisión basada en redes neuronales de Lin, varios sistemas de Wang adaptativos difusos, la ARTMAP difusa por Carpenter, las difusas redes de clustering Kohonen por Bezdek, la red neuronal difusa con señales difusas y pesos por Hayashi, la red neuro-difusa con entradas difusas y objetivos difusos por Ishibuchi, la red neuro-difusa aprender las reglas de control difusos y funciones de pertenencia del error por backpropagation por Nauck y Kruse, etc. En el aspecto de aplicaciones, sistemas neurodifusos han sido ampliamente utilizados en sistemas de control, el reconocimiento de patrones, productos de consumo, medicina, sistemas expertos, matemática borrosa, la teoría de juegos, etc.

International Work-Conference on Artificial and Natural Neural Networks, IWANN'99, Alicante, Spain, June 2-4, 1999, Proceedings

Implementación de Redes Neuro-Difusas Para Per Aplicadas en Problemas de Clasificación Y Modelización

Redes neuronales y sistemas borrosos

10th International Work-Conference on Artificial Neural Networks, IWANN 2009 Workshops, Salamanca, Spain, June 10-12, 2009. Proceedings, Part II

Proceedings of ICMDE 2020, Volume 2

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

Síntesis de Sistemas de Control Borroso Estables por Diseño

This set of two volumes comprises the collection of the papers presented at the 5th International Conference on Maritime Technology and Engineering (MARTECH 2020) that was held in Lisbon, Portugal, from 16 to 19 November 2020. The Conference has evolved from the series of biennial national conferences in Portugal, which have become an international event, and which reflect the internationalization of the maritime sector and its activities. MARTECH 2020 is the fifth of this new series of biennial conferences. The set comprises 180 contributions that were reviewed by an International Scientific Committee. Volume 1 is dedicated to maritime transportation, ports and maritime traffic, as well as maritime safety and reliability. It further comprises sections dedicated to ship design, cruise ship design, and to the structural aspects of ship design, such as ultimate strength and composites, subsea structures as pipelines, and to ship building and ship repair.

This book constitutes, together with its companion LNCS 1607, the refereed proceedings of the International Work-Conference on Artificial and Natural Neural Networks, IWANN'99, held in Alicante, Spain in June 1999. The 89 revised papers presented were carefully reviewed and selected for inclusion in the book. This volume is devoted

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

to foundational issues of neural computation and tools for neural modeling. The papers are organized in parts on neural modeling: biophysical and structural models; plasticity phenomena: maturing, learning, and memory; and artificial intelligence and cognitive neuroscience.

En el presente trabajo se aplican conceptos la Logica Difusa para estimar velocidad de onda de cizalla (V_s) a partir de otros parametros petrofisicos (porosidad, Volumen de arcilla (V_{sh}) y resistividad). La prediccion se hizo en tres pozos, GF109, GF41 y GF145, ubicados los dos primeros en el Bloque Norte del campo Guafita (Edo. Apure) y el tercero en el bloque Sur del mismo campo. Tres algoritmos se consideraron. El primero comprende la construccion de sistemas difusos de tipo Mamdani, donde el numero de funciones de membresia y parametros asociados son introducidos por el usuario y no son ajustados por el sistema. Los parametros de estas funciones se pueden variar manualmente para obtener el mejor conjunto de reglas difusas. En un segundo acercamiento, el numero de funciones de membresia es identificado utilizando un algoritmo basado en un agrupamiento difuso (Fuzzy Clustering-Means(FCM)). Los parametros de las funciones de membresia son calculados automaticamente para luego obtener el conjunto de reglas difusas tipo Mamdani. El tercer sistema hibridiza conceptos de logica difusa y redes neuronales para optimizar el conjunto de

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

reglas difusas tipo Takani Sugeno."

El libro presenta el uso de los modelos neuronales en el campo de la economía y las finanzas. La primera parte del mismo está dedicada a la metodología de las redes neuronales, y explica las distintas topologías existentes. En cambio en la segunda parte, se muestran cinco aplicaciones en el ámbito económico, en especial de las finanzas de mercado. Así el interés del libro es doble, por un lado se suministra la teoría correspondiente a cada tipo de red neuronal y por otra parte, y más importante, se presentan casos prácticos resueltos paso a paso mediante el software Mathematica. En dichos casos prácticos se han utilizado datos reales y se presentan las instrucciones de uso y su justificación, de tal manera que para poder utilizar los ejemplos no es necesaria una familiaridad previa con Mathematica.

Control automático aplicado

Air Quality

Applied Computer Sciences in Engineering

Modelos Neuronales Aplicados en Economía

Modelling Environmental Dynamics

Inteligencia artificial

This two-volume set of LNCS 12489 and 12490 constitutes the thoroughly refereed conference proceedings of the 21th International Conference on Intelligent Data Engineering and Automated Learning, IDEAL 2020, held in Guimaraes, Portugal, in November 2020.* The 93 papers

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

presented were carefully reviewed and selected from 134 submissions. These papers provided a timely sample of the latest advances in data engineering and machine learning, from methodologies, frameworks, and algorithms to applications. The core themes of IDEAL 2020 include big data challenges, machine learning, data mining, information retrieval and management, bio-/neuro-informatics, bio-inspired models, agents and hybrid intelligent systems, real-world applications of intelligent techniques and AI. * The conference was held virtually due to the COVID-19 pandemic.

Air pollution has been a major transboundary problem and a matter of global concern for decades. High concentrations of different air pollutants are particularly harmful to large cities residents, where numerous anthropogenic activities strongly influence the quality of air. Although there are many books on the subject, the one in front of you will hopefully fulfill some of the gaps in the area of air quality monitoring and modeling, and be of help to graduate students, professionals and researchers. The book is divided in five sections, dealing with mathematical models and computing techniques used in air pollution monitoring and forecasting; air pollution models and application; measuring methodologies in air pollution monitoring and

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

control; experimental data on urban air pollution in China, Egypt, Northeastern U.S, Brazil and Romania; and finally, the health effects due to exposure to benzene, and on the influence of air pollutants on the acute respiratory diseases in children in Mexico.

Esta nueva edición se constituye en una herramienta complementaria para cursos de Control Automático que borden técnicas de control clásicas y avanzadas, pues mediante una serie de ejercicios facilita la aplicación de conceptos y técnicas para el diseño, análisis, selección e implementación de sistemas de control: análisis y diseño de sistemas lineales de control, modelado matemático, diagramas de bloques, funciones de transferencia, representación en el espacio de estados, análisis de la respuesta transitoria y estacionaria, estabilidad, criterio de Routh, método del lugar de las raíces, análisis de la respuesta en frecuencia, diseño de controladores y compensadores, control en cascada, control anticipativo, control difuso, control adaptativo, control multivariable y sistemas de control digital. Además, el desarrollo de las prácticas de laboratorio permitirá a los estudiantes afianzar sus conocimientos en el manejo de las herramientas computacionales Matlab y Simulink.

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

Para cumplir con los requisitos que la actualidad económica y social exige, tanto en el diseño industrial de productos como en su producción, es necesario contar con métodos que consideren conceptos ergonómicos, que faciliten el tratamiento en forma integral de los distintos factores que intervienen en las creaciones amigables de la interface producto-usuario, la configuración de los sistemas socio-productivos, las limitaciones tecnológicas, el medio ambiente, la prevención de la salud, el mantenimiento, la gestión del conocimiento, la calidad y la rentabilidad del sistema socioeconómico. La ingeniería humana, ergonomía o ciencia del trabajo, se focaliza en la protección de la salud y en la actividad laboral efectuada por el hombre. Posee una característica disciplinar compleja y cuenta con principios comprobados de rentabilidad y humanización afines a los objetivos estratégicos de las empresas e instituciones inteligentes, disponiendo de una potencial capacidad para influir favorablemente en el desarrollo económico, cultural y social de las organizaciones.

Materiales compuestos. Volumen 2
Computational Methods and Data Engineering
Computational Science and Its Applications -
ICCSA 2007

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

Proceedings of the 5th International Conference on Maritime Technology and Engineering (MARTECH 2020), November 16-19, 2020, Lisbon, Portugal

Ergonomía en el diseño y la producción industrial

12th International Work-Conference on Artificial Neural Networks, IWANN 2013, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, June 12-14, 2013, Proceedings, Part I

This book includes chapters related to the analysis of cultural differences as a tool to enrich tacit knowledge and make processes more efficient, the factors that influence job satisfaction and the value of social capital as a competitive strategy to achieve productivity and competitiveness of organizations, in addition to research of the utmost importance to discover the facets of the diamond with respect to the symbolic capital of the organizations where Generation Z will work and how it will discover the best time to establish an innovation ecosystem that will influence its work trajectory. Industry 4.0 requires a major paradigm shift, since human capital is a source of competitive advantage. Being competitive enables to a company, a region, a society or a country the power to advance in different areas, contributing to the benefit of a social group, therefore, and organizations need to make efforts that lead to adding value and generate

a competitive advantage. Industrial applications based on artificial intelligence can change our lives in just one generation. The chapters in this book show progress and challenges related to real-world applications, as well as the need to strengthen human capital to achieve systemic and comprehensive competitiveness required in the XXI century.

In this book a new model for data classification was developed. This new model is based on the competitive neural network Learning Vector Quantization (LVQ) and type-2 fuzzy logic. This computational model consists of the hybridization of the aforementioned techniques, using a fuzzy logic system within the competitive layer of the LVQ network to determine the shortest distance between a centroid and an input vector. This new model is based on a modular LVQ architecture to further improve its performance on complex classification problems. It also implements a data-similarity process for preprocessing the datasets, in order to build dynamic architectures, having the classes with the highest degree of similarity in different modules. Some architectures were developed in order to work mainly with two datasets, an arrhythmia dataset (using ECG signals) for classifying 15 different types of arrhythmias, and a satellite images segments dataset used for classifying six different types of soil. Both datasets show interesting features that

makes them interesting for testing new classification methods.

El libro muestra la capacidad de las redes neuronales y en concreto de los mapas auto-organizados de Teuvo Kohonen, los conocidos como Self-Organizing Maps (SOM) para clasificar consumidores eléctricos a partir de históricos de datos reales de consumo. El espectro de datos de entrada está formado por más de 20 tipos de consumidores distintos de una misma región geográfica. La red neuronal SOM ha demostrado ser una eficaz herramienta para segmentar y clasificar consumidores a partir de sus perfiles de carga diarios y ha permitido identificar nuevos consumidores, no utilizados antes para entrenar el mapa. Esta identificación posterior y la asignación automática a un segmento o clúster de clientes permiten asociar nuevos consumidores a patrones de consumo previamente clasificados. Este procedimiento permitiría a compañías comercializadoras y a clientes conocer a partir de los datos de consumo diario a qué cluster de consumidores pertenece y elegir tarifas específicas en función del patrón de consumo de este grupo. This two-volume set LNCS 7902 and 7903 constitutes the refereed proceedings of the 12th International Work-Conference on Artificial Neural Networks, IWANN 2013, held in Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain, in June 2013. The 116 revised

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

papers were carefully reviewed and selected from numerous submissions for presentation in two volumes. The papers explore sections on mathematical and theoretical methods in computational intelligence, neurocomputational formulations, learning and adaptation emulation of cognitive functions, bio-inspired systems and neuro-engineering, advanced topics in computational intelligence and applications

Elevadores: principios e innovaciones

Tratamiento borroso del intangible en la valoración de empresas de Internet

Advances in Geomatic Solutions

Diseño de un controlador neuro difuzo para controlar la velocidad de un motor de corriente continua

Maritime Technology and Engineering 5 Volume 1

Tesis Doctoral

This book constitutes the refereed proceedings of the 16th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems, ISMIS 2006. The book presents 81 revised papers together with 3 invited papers. Topical sections include active media human-computer interaction, computational intelligence, intelligent agent technology, intelligent information retrieval, intelligent information systems, knowledge representation and integration, knowledge discovery and data mining, logic for AI and logic programming, machine learning, text mining, and Web intelligence.

Provides comprehensive, in-depth coverage of all issues

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

related to knowledge management, including conceptual, methodological, technical, and managerial issues. Presents the opportunities, future challenges, and emerging trends related to this subject.

El gran auge de la teledetección unido al lanzamiento de diferentes satélites en los últimos tiempos ha potenciado el desarrollo de nuevas técnicas en el procesamiento digital de imágenes [Lillesand y Kiefer, 1994] [Chuvieco, 96]. La teledetección permite tener una observación remota de la superficie terrestre, lo que ayuda al estudio y conocimiento de fenómenos mesoescalares. La línea de investigación en Teledetección de los Océanos fue iniciada por el profesor Dr. D. Manuel Cantón Garbín a finales de los años 80, siendo sus estudios de investigación pioneros en España. Nuestro marco se centra en el reconocimiento de estructuras oceánicas en la cuenca de las Islas Canarias. La zona bajo estudio abarca la región comprendida entre los 20º y 40º N y los 9º y 19º O, incluyendo el Archipiélago Canario y la costa norte de África. La situación geográfica de las Islas Canarias entre la plataforma continental y el océano hace que esta región se encuentre sujeta a influencias de distinta naturaleza que generan características oceanográficas tales como: el afloramiento costero del noroeste de África, los remolinos mesoescalares procedentes del Mediterráneo (dando lugar a los giros fríos y cálidos) y la corriente de Canarias que fluye hacia el Ecuador a través del archipiélago Canario (dando lugar a estelas en las diferentes islas) [Tejera, 1996][García, 1998]. El estudio se basa en la información extraída del océano Atlántico en el

archipi é lago canario y afloramiento canario-sahariano mediante im á genes del sensor Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR), que proporcionan mapas de temperatura de la superficie del mar (SST – Sea Surface Temperature). El reconocimiento de patrones se divide en una serie de etapas: adquisici ó n de datos, extracci ó n de caracter í sticas y clasificaci ó n. En la primera etapa nuestro trabajo obtiene dos tipos de datos de partida: simb ó licos (HLKPs) y num é ricos (a partir de las segmentaciones obtenidas por SEG). Uno de los objetivos alcanzados en esta fase en nuestro trabajo ha sido la propuesta de un nuevo conjunto de descriptores basados en momentos invariantes. Este nuevo conjunto de momentos invariantes se basa en los propuestos con anterioridad por otros autores, como [Hu, 1962], [Maitra, 1979], [Teague, 1980] y [Cant ó n, 1982], mediante la utilizaci ó n de t é cnicas clustering jerarquizadas [Lozano, 1998]. La principal caracter í stica de los nuevos invariantes es su mejora a la hora de representar los objetos con un car á cter m á s invariante y su facilidad de c ó mputo. La siguiente etapa en el reconocimiento de patrones es la selecci ó n de caracter í sticas relevantes. Hemos desarrollado una metodolog í a de selecci ó n y validaci ó n de caracter í sticas. Esta metodolog í a establece la integraci ó n de dos m é todos: t é cnicas filtro (filter) y las redes bayesianas. Las t é cnicas filter utilizan funciones de evaluaci ó n de tipo filtro para la b ú squeda de caracter í sticas en un subespacio del dominio, destacando CFS (Correlation – Based Filter Selection) [Hall and Smith, 1997] como aquella que mejores resultados ha obtenido. Un aspecto

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

importante del aprendizaje es obtener un modelo que represente el dominio de conocimiento y que sea accesible para el usuario. Una representación del conocimiento que es capaz de capturar esta información sobre las dependencias entre las variables son las redes bayesianas (la segunda técnica empleada en esta metodología). Dichas dependencias simplifican la representación del conocimiento (menos parámetros) y el razonamiento (propagación de las probabilidades). La última etapa en el reconocimiento de patrones es la clasificación. Al igual que en la etapa anterior me gustaría, ya que nuestro estudio versa sobre los sistemas híbridos neurodifusos, introducir el concepto de computación suave (Soft Computing) [Zadeh, 1994] [Bonissone, 1997]. Este concepto es una metodología nueva que pretende integrar otras tecnologías, donde cada una de ellas contribuya con lo mejor en su dominio para la resolución de un problema específico. La esencia de la computación suave es que a diferencia de las técnicas tradicionales (Hard Computing), es capaz de adaptarse, tolerar y explotar la imprecisión, incertidumbre, y verdades parciales que tienen la mayoría de los problemas del mundo real. Generalmente utiliza la lógica difusa, redes neuronales, razonamiento probabilístico y algoritmos genéticos, pero es capaz de trabajar con cualquier otra técnica. El propósito de la etapa de clasificación es la aplicación de los sistemas híbridos inteligentes (donde cada una de las técnicas referenciadas contribuye con una metodología distintiva para manejar problemas en su dominio), concretamente los sistemas híbridos neurodifusos, ya que actualmente

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

aportan muy buenos resultados y se están empezando a utilizar en Teledetección [Acharyya, 2003]. Los sistemas híbridos neurodifusos combinan las ventajas de las redes neuronales y de la lógica difusa, logrando obtener un sistema más robusto (consistencia de las reglas), confiable y flexible (adaptación del conocimiento), así como una mayor potencia de aprendizaje y aproximación (desde el punto de vista semántico) al mundo real. Existen diversos sistemas neurodifusos. Para nuestro estudio se ha seleccionado un subconjunto con diferentes arquitecturas y modos de aprendizaje: ANFIS, NEFCLASS, NEFPROX, RBF-SUGENO (sistema híbrido: una red neuronal de función de base radial y un sistema difuso de tipo sugeno) y FLNMAP (red neuronal de dos capas basada en retículos difusos). Este último se puede ver como una generalización de los anteriores, ya que en la extracción de las reglas difusas se definen los retículos asociados a cada característica. El principal problema se plantea en la búsqueda de un equilibrio entre la tasa de aciertos en la clasificación y la comprensibilidad del sistema neurodifuso. La aplicación de la metodología de selección y validación de características ha permitido optimizar la construcción de los sistemas neurodifusos. Además, se ha propuesto desde el punto de vista de la comprensibilidad, la inclusión de técnicas basadas en retículos difusos como un mecanismo de generalización de reglas difusas [Kaburlasos y Petridis, 2000]. Las reglas difusas extraídas por los clasificadores neurodifusos pueden ser reducidas a una representación más simplificada mediante los retículos difusos. Por

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

Último, se ha realizado un análisis comparativo con los métodos comúnmente utilizados en clasificación como son redes neuronales, árboles de decisión, técnicas de clustering, frente a los sistemas neurodifusos, haciendo especial énfasis no sólo en la tasa de aciertos obtenida por el clasificador sino en la comprensibilidad de los sistemas obtenidos. Concluyendo, en este trabajo se han abordado las etapas de un sistema de reconocimiento de patrones mediante diferentes metodologías. Por un lado, se destaca la propuesta de nuevos momentos invariantes aportando información relevante al dominio de estudio. Por otro lado, la metodología de selección y validación de características ha posibilitado la optimización de los clasificadores y ha permitido comprender el conocimiento existente en una base de datos, así como intentar comprender qué criterios son necesarios para mejorarlo. Por último, se han construido clasificadores neurodifusos que han mejorado la eficiencia y la potencia de razonamiento de los sistemas utilizados actualmente, mejorando la calidad de los resultados obtenidos (desde el punto de vista de la comprensibilidad). Esto se ha apoyado con un estudio comparativo sobre sistemas tradicionales como los árboles de decisión y las técnicas clustering entre otros.

Desde la teoría del caos no había aparecido en la comunidad científica un concepto más explosivo que la lógica borrosa, una visión revolucionaria del mundo que conformará nuestras vidas en la era digital, desde la política y la genética hasta la tecnología y el arte. Este libro se inicia con una sucinta explicación de qué es y

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

para qué se utiliza la l ó gica borrosa, para explorar luego cómo los distintos matices del gris, y no ya el blanco o el negro, cambiar á n el modo en que votamos, pagamos impuestos o navegamos por Internet; cómo van a cambiar nuestras opiniones sobre el aborto, el arte, o los agujeros negros. Luego nos muestra cómo alg ú n d í a podremos burlar a la muerte en la inmortalidad digital de un nanochip. Hoy en d í a, los filtros para navegar por Internet, las plantas de energ í a nuclear o el nuevo escarabajo de Volkswagen se basan ya totalmente en la l ó gica borrosa. Ma ñ ana quiz á tambi é n nosotros mismos dependeremos de ella. « Bart Kosko escribe sobre el futuro borroso con una lucidez y un entusiasmo que hacen de este libro una delicia para el lector » .

Pr á cticas de laboratorio 2da. Edici ó n

Aspectos ergon ó micos en el dise ñ o industrial y en la producci ó n

International Conference, Kuala Lumpur, Malaysia, August 26-29, 2007. Proceedings, Part III

Extracci ó n de reglas

New Classification Method Based on Modular Neural Networks with the LVQ Algorithm and Type-2 Fuzzy Logic

Sistemas Difusos Para la Predicci ó n de Velocidades de Onda S

Se desarrolla un modelo de previsi ó n espec í fico para productos de alta implicaci ó n. El modelo utiliza las variables relacionadas con el comportamiento de los usuarios de consolas de videojuegos de sobremesa, siendo é ste el producto seleccionado para realizar la investigaci ó n aplicada. En la tesis doctoral se analizan

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

con profundidad todos los antecedentes relacionados con el tema de análisis: comportamiento del consumidor, y de forma específica de los jóvenes que utilizan el producto analizado; estudio exhaustivo de las características de dichos jóvenes; las consolas de videojuegos, su historia, modalidades, ventajas e inconvenientes; fundamentos de investigación, tanto desde el punto de vista de la investigación cualitativa como cuantitativa. la investigación aplicada consiste en una fase cualitativa con entrevistas en profundidad y una fase cuantitativa con encuestas, realizándose el análisis final con redes neuronales artificiales. El tema a estudiar en la tesis doctoral tiene un elevado grado de originalidad, ya que por una parte, se plantea un sistema predictivo para productos de alta implicación, cuando habitualmente este tipo de productos no son analizados de forma específica en los sistemas predictivos. Por otra parte, la aplicación se ha realizado sobre el mercado de las consolas de videojuegos, siendo éste un mercado poco analizado desde el punto de vista del marketing, y menos desde el área de la previsión.

Modelling environmental dynamics is critical to understanding and predicting the evolution of the environment in response to the large number of influences including urbanisation, climate change and deforestation. Simulation and modelling provide support for decision making in environmental management. The first chapter introduces terminology and provides an overview of methodological modelling approaches which may be applied to environmental

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

and complex dynamics. Based on this introduction this book illustrates various models applied to a large variety of themes: deforestation in tropical regions, fire risk, natural reforestation in European mountains, agriculture, biodiversity, urbanism, climate change and land management for decision support, etc. These case studies, provided by a large international spectrum of researchers and presented in a uniform structure, focus particularly on methods and model validation so that this book is not only aimed at researchers and graduates but also at professionals.

Redes neuronales y sistemas borrosos Editorial Ra-Ma
Hoy en día todas las edificaciones están condicionadas por el ascensor, el montacargas, la escalera mecánica y el andén, por lo que el transporte vertical es actualmente, sin duda, un tema de vital importancia. Si bien existen libros clásicos sobre el tema, algunos se centran en el funcionamiento del dispositivo pero apenas citan sus componentes mecánicos, mientras que otros se especializan en el cálculo pero son incompletos en cuanto al diseño y la normativa. En esta obra, los autores muestran los aspectos del cálculo y diseño de los elementos que componen cada elevador y explican el funcionamiento de los mecanismos poniendo énfasis en la normativa vigente desde el punto de vista de seguridad, funcionamiento y dimensiones. En esta edición se han incorporado numerosos problemas y ejemplos prácticos que muestran de forma sencilla el desarrollo numérico asociado a cada uno de los aspectos de diseño y funcionamiento de los elevadores.

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

Technological and Industrial Applications Associated With Industry 4.0

Aplicación de un modelo de red neuronal no supervisado a la clasificación de Consumidores

Eléctricos

Casos Prácticos mediante Mathematica / Neural Networks

Ingeniería humana 2

Desarrollo de Un Sistema Predictivo Para modelos, técnicas y áreas de aplicación

El propósito general de este libro es ser una guía para que el lector interesado en trabajar con redes neuronales artificiales (RNA), esté en capacidad de solucionar problemas propios de su disciplina usando esta técnica de la inteligencia computacional. La estructura del libro se concibe desde los tipos de aprendizaje, ya que es la característica más importante que poseen las redes neuronales artificiales y en ella radica su principal fortaleza para solucionar y adaptarse a diversos problemas. En este libro se encuentran contenidos teóricos básicos que lo dejarán preparado para afrontar el estudio de libros y artículos de carácter avanzado, acompañado de problemas resueltos que afianzan el saber y el saber hacer.

Artificial neural networks (ANNs) present many benefits in analyzing complex data in a proficient manner. As an effective and efficient problem-solving method, ANNs are incredibly useful in many different fields. From education to medicine and banking to engineering,

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

artificial neural networks are a growing phenomenon and as we more realize the plethora of uses and benefits they provide. Due to their complexity, it is vital for researchers to understand ANN capabilities in various fields. The Research Anthology on Artificial Neural Network Applications covers critical topics related to artificial neural networks and their multitude of applications in a number of diverse areas including medicine, finance, operations research, business, social media, security, and more. Covering everything from the applications and uses of artificial neural networks to deep learning and non-linear problems, this book is ideal for computer scientists, IT specialists, data scientists, technologists, business owners, engineers, government agencies, researchers, academicians, and students, as well as anyone who is interested in learning more about how artificial neural networks can be used across a wide range of fields.

This book presents the proceedings of the Tenth International Conference on Management Science and Engineering Management (ICMSEM2016) held from August 30 to September 02, 2016 at Baku, Azerbaijan and organized by the International Society of Management Science and Engineering Management, Sichuan University (Chengdu, China) and Ministry of Education of Azerbaijan. The aim of conference was to foster international research collaborations in management science and engineering management as well as to provide a forum to present current research

findings. The presented papers were selected and reviewed by the Program Committee, made up of respected experts in the area of management science, engineering management from around the globe. The contributions focus on identifying management science problems in engineering, innovatively using management theory and methods to solve engineering problems effectively and establishing novel management theories and methods to address new engineering management issues.

Los sistemas digitales de cómputo actuales presentan problemas al abordar tareas del mundo real, donde la información es masiva, redundante e imprecisa. Por ello, desde hace unos años se vienen proponiendo nuevos modelos de procesamiento inspirados en las soluciones encontradas por la naturaleza durante millones de años de evolución, que podrían ayudar a resolver importantes problemas tecnológicos como los visión, habla, control e inteligencia artificial. De entre estos nuevos modelos destacan las redes neuronales artificiales, que imitan la estructura del cerebro para reproducir algunas de sus capacidades y aprenden a realizar tareas a partir de ejemplos. Por otro lado, los sistemas borrosos (fuzzy) emulan el razonamiento aproximado de nuestro cerebro, permitiendo manejar conceptos vagos e imprecisos como los empleados en vida cotidiana. Ambos modelos, junto con otros como los algoritmos genéticos, se enmarcan en la denominada inteligencia computacional o soft computing,

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

complementando disciplinas clásicas como el tratamiento de señal o la inteligencia artificial, aplicándose ya a problemas muy diversos como reconocimiento de caracteres, electrodomésticos inteligentes, procesado de imagen, predicción bursátil, etc. Este libro se dirige a todo aquel que esté interesado en iniciarse en estas cuestiones, especialmente estudiantes, docentes y personal de la empresa; el único requisito es contar con una mínima base matemática, como la adquirida en estudios de ciencias, ingenierías o económicas. La primera edición (1997) fue el primer libro en español dedicado a ambos temas; desde entonces ha sido adoptado como texto de clase en diversas universidades españolas y americanas. En esta tercera edición (2006) se han actualizado algunos de sus capítulos y referencias bibliográficas, añadiéndose algunos modelos novedosos. "Redes Neuronales y Sistemas Borrosos supone una valiosa contribución a la literatura de la soft computing y de los sistemas neuroborrosos. Su fácil lectura, amplio tratamiento de ejemplos reales, y la gran competencia de los autores en la materia, hacen de este texto una importante fuente de información para todo aquel interesado en comprender y familiarizarse con las herramientas básicas que proporcionan las metodologías neuronales y borrosas. Los autores y la editorial merecen nuestro agradecimiento y aplauso". Prof. Lotfi A. Zadeh, catedrático emérito de la Universidad de California en Berkeley.

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

Proceedings of the Tenth International Conference on Management Science and Engineering Management Intelligent Data Engineering and Automated Learning – IDEAL 2020

Encyclopedia of Database Technologies and Applications

Research Anthology on Artificial Neural Network Applications

16th International Symposium, ISMIS 2006, Bari, Italy, September 27-29, 2006, Proceedings

Foundations of Intelligent Systems

The great advances in information technology (IT) have implications for many sectors, such as bioinformatics, and has considerably increased their possibilities. This book presents a collection of 11 original research papers, all of them related to the application of IT-related techniques within the bioinformatics sector: from new applications created from the adaptation and application of existing techniques to the creation of new methodologies to solve existing problems.

El objetivo fundamental de esta Tesis es establecer una metodología de diseño de controladores borrosos lo más general posible, de manera que se garantice formalmente la estabilidad asintótica del sistema de control en lazo cerrado en una región lo más amplia posible en torno al estado de equilibrio. De igual forma, se desea contribuir a la formalización de los sistemas borrosos con

herramientas que permitan el análisis de estos sistemas según la teoría de control no lineal aceptada por la comunidad científica. Para ello la memoria se ha organizado en siete capítulos, cuyo contenido se resume a continuación: En el capítulo 1 se describe la estructura de la Tesis y los capítulos que la componen. También se recogen las innovaciones principales de la Tesis y se efectúa un análisis del rendimiento científico de ésta. En el capítulo 2 se introduce la lógica borrosa y sus aplicaciones a través un recorrido histórico, realizando especial hincapié en las aplicaciones de control. En el capítulo 3 se afronta la necesidad de obtener un modelo de la planta para poder así estudiar el sistema de manera formal desde el punto de vista de la lógica borrosa; este modelo se implementa de manera formal como modelo borroso de estado. A partir de aquí se propone una extensión del vector de estado para simplificar su representación matemática. A continuación, se realiza una implementación análoga tanto con el controlador como con el sistema de lazo cerrado, obteniéndose en ambos casos el modelo matemático equivalente. En todos los casos se proponen unos algoritmos para el cálculo de dichos modelos matemáticos. Posteriormente se estudia la identificación de un sistema a partir de datos de entrada/salida mediante la aplicación de modelos borrosos, donde se estudian cada una de las fases

del proceso de modelado. En la fase de identificación de los parámetros se propone una nueva metodología basada en la hibridación de algoritmos de colonias de hormigas y la clásica metodología neuroborrosa. En el capítulo 4 se resuelve la linealización del sistema borroso representado por su modelo de estado, sin simplificar ningún elemento del mismo. El modelo es completamente general, sin limitación en el número de reglas, ni en el tamaño de los vectores de estado y control, ni en el tipo de función de pertenencia; permitiendo incluso la mezcla de distintas funciones de pertenencia. A continuación se resuelve la matriz jacobiana de un sistema de control borroso en los términos de generalidad anteriores. Posteriormente se aborda la obtención de los estados de equilibrio mediante una metodología basada en métodos numéricos, proponiéndose la utilización de la matriz jacobiana para acelerar la convergencia y mejorar la precisión de dichos algoritmos. El capítulo 5 está enfocado al diseño de controladores borrosos desde dos enfoques: 1) heurístico, a partir del conocimiento de un operario experto, y 2) formal, mediante un estudio de estabilidad del sistema. En este capítulo se propone una metodología formal de diseño general basada en tres pasos: identificación de la planta y representación de la misma en forma de modelo borroso de estado, estudio de ésta a partir del modelo borroso obtenido, y diseño de un

controlador borroso que garantice la estabilidad asintótica del sistema en lazo cerrado en una región lo más amplia posible en torno al estado de equilibrio. Para posibilitar la formalización del problema se propone un nuevo teorema de estabilidad basado en la teoría de Lyapunov e inspirado en el teorema de Krasovskii. Finalmente, se propone un algoritmo de diseño basado en dicho teorema. En el capítulo 6 se diseña un controlador borroso para una grúa porta contenedores a partir del conocimiento de un operario experto. A continuación se muestra la metodología de diseño formal propuesta en el capítulo 5 mediante tres ejemplos, realizando todos los pasos necesarios: identificación de la planta, análisis de la extracción de sus estados de equilibrio y estudio de la estabilidad local de los mismos, y diseño de un controlador borroso que estabilice la planta. Finalmente, el capítulo 7 incide en las conclusiones que se derivan de la Tesis y se esbozan los temas que dejan el camino abierto para ser resueltos en trabajos futuros.

This book constitutes the refereed proceedings of the Third Workshop on Engineering Applications, WEA 2016, held in Bogotá, Colombia, in September 2016. The 35 revised full papers presented were carefully reviewed and selected from 128 submissions. The papers are organized in topical sections on computer science; computational

Access Free Redes Neuronales Y Sistemas Borrosos Un Libro De Texto En

intelligence; simulation systems; fuzzy sets and systems; power systems; miscellaneous applications.

This three-volume set constitutes the refereed proceedings of the International Conference on Computational Science and its Applications. These volumes feature outstanding papers that present a wealth of original research results in the field of computational science, from foundational issues in computer science and mathematics to advanced applications in almost all sciences that use computational techniques.

Models and Applications

Redes neuronales y sistemas difusos

El futuro borroso o el cielo en un chip

Bioinformatics Applications Based On Machine Learning

Third Workshop on Engineering Applications, WEA 2016, Bogotá, Colombia, September 21-23, 2016, Revised Selected Papers

Foundations and Tools for Neural Modeling

This volume (II) contains all publications accepted for the symposiums and workshops held in parallel with the 10th International Work-Conference on Artificial Neural Networks (IWANN 2009), covering a wide spectrum of technological areas such as distributed computing, artificial intelligence, bioinformatics, soft computing and ambient-

assisted living:

- **DCAI 2009 (International Symposium on Distributed Computing and Artificial Intelligence)**, covering artificial intelligence and its applications in distributed environments, such as the Internet, electronic commerce, mobile communications, wireless devices, distributed computing, and so on. This event accepted a total of 96 submissions selected from a submission pool of 157 papers, from 12 different countries.
- **IWAAL 2009 (International Workshop of Ambient-Assisted Living)**, covering solutions aimed at increasing the quality of life, safety and health problems of elderly and disabled people by means of technology. This event accepted a total of 42 submissions selected from a submission pool of 78 papers, from 9 different countries.
- **IWPACBB 2009 (Third International Workshop on Practical Applications of Computational Biology and Bioinformatics)**, covering computational biology and bioinformatics as a possibility for knowledge discovery, modelling and optimization tasks, aiming at the development of computational models so that the response of biological complex systems to any perturbation can be predicted. This event accepted a total of 39 submissions selected from a submission pool of 75 papers, from 6

different countries.

Los dos volúmenes de este libro recoge las Actas del V Congreso Nacional de Materiales Compuestos (MATCOMP'03) celebrado en Julio de 2003 en Zaragoza y organizado por la Asociación Española de Materiales Compuestos (AEMAC). Aunque se trata de un congreso nacional, hay una importante participación de investigadores de otros países. Destaca la participación hispanoamericana, con representantes en Méjico, Ecuador, Venezuela, Colombia y Brasil. Numerosas ponencias han sido presentadas de forma conjunta por investigadores españoles y de otros países de la Comunidad Europea y de Estados Unidos. Distributed Computing, Artificial Intelligence, Bioinformatics, Soft Computing, and Ambient Assisted Living

21st International Conference, Guimaraes, Portugal, November 4-6, 2020, Proceedings, Part II

**Advances in Computational Intelligence
Una aproximación práctica a las redes neuronales artificiales**

Knowledge Management

Aplicación de los sistemas neurodifusos a la interpretación automática de imágenes de satélite