

هجدهمین کنفرانس

بین المللی فناوری اطلاعات ، کامپیوتر و مخابرات



محورهای همایش

- مخابرات و ارتباطات
- آینده پژوهی در فناوری اطلاعات و ارتباطات
- موبایل
- فناوری اطلاعات
- مهندسی نرم افزار
- هوش مصنوعی
- شبکه های کامپیوتری
- علوم کامپیوتر
- امنیت

Publish in international journals (isi , scopus , ...)



Event Place: Tbilisi, Georgia

آخرین مهلت ارسال مقالات : ۱۵ اسفند ماه ۱۴۰۱
ثبت نام کامل (پرداخت خدمات) : ۱۶ اسفند ماه ۱۴۰۱
برگزاری کنفرانس : ۲۲ اسفند ماه ۱۴۰۱

ltctconf.ir info@ltctconf.ir

Tel : +982171053833





18th International Conference on

Information Technology,
Computer and Telecommunication

www.itctconf.ir March, 2023

فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات | گرجستان

هجدهمین کنفرانس بین المللی



Event Place : Tbilisi, Georgia

18th International Conference on Information Technology, Computer and Telecommunication

Proceedings of
“18th International Conference on Information
Technology, Computer and Telecommunication”
March , 2023

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF
IOAS
ACADEMIC STUDIES

Sponsored and Indexed by
CIVILICA
We Respect the Science



Event Place: Tbilisi, Georgia



Executive Staff

Dr.Sohrab Asadollahzade	Conference secretary
Hasan Mosazadeh	Executive secretary
Behrouz Hayati	Secretariat
Atefeh Hatami	Secretariat

SCIENTIFIC COMMITTEE

	Professor Ph.D.,Michigan State University Professor ,Department of Computer and Information Sciences,Towson University, Maryland,USA	Professor.Ali Behforooz
	Associate Professor and Faculty member,Faculty of Computer Science,University of New Brunswick (UNB),Canada	Dr. Arash Habibi Lashkari
	Associate Professor Department of Electrical and Computer Engineering,Ryerson University,Toronto,Canada	Dr. Ebrahim Bagheri
	Associate Professor BRAC Business School (BBS), BRAC University, Bangladesh	Dr. Md. Mamun Habib
	Faculty of Computer Engineering, Torbat-H branch, Islamic Azad University,Iran	Dr. Iman Zabbah
	Associate Professor Iran Technology Research and Education Center Director of Ecommerce and Computer Journal	Dr. Seyed Alireza Derakhshan
	Assistant Professor Faculty Electrical and computer engineering ,Birjand University,Iran	Dr. Mehran Taghipour- Gorjkolaie
	Assistant Professor School of Electrical and Computer EngineeringFaculty of Engineering,Kharazmi University,Tehran, Iran	Dr. Ali-Akbar Ahmadi



	Assistant Professor Faculty of Computer Engineering, Esfarayen University, Iran	Dr. Mohsen Mohammadi
	Assistant Professor Faculty Engineering » Department Computer, Shahid Bahonar university of Kerman, Kerman, Iran	Dr. Mohammad javad rostami
	Assistant Professor Faculty of Electrical and Computer Engineering Group Computers, Birjand University, Iran	Dr. Hamed Vahdatnezhad
	Assistant Professor Computer Engineering Department, Qom University, Qom, Iran	Dr. Amir Lakizadeh
	Assistant Professor Department of Biomedical Engineering, Faculty of Electrical and Computer Engineering, University of Tabriz, Tabriz, Iran	Dr. Saeed Meshgini
	Assistant Professor Faculty of Electrical & Computer Engineering, University of Tabriz, Tabriz, Iran	Dr. Saeid Pashazadeh
	Assistant Professor Department of Electricity-Telecommunications, University of Arak, Arak, Iran	Dr. Saeedreza Ostadzadeh
	Assistant Professor Imam Reza International University, Department of Management, Mashhad, Iran	Dr. Alireza Moghaddasi
	Assistant Professor Department Computer Academic background: PhD in Tehran University of Research Sciences M.Sc. from Tehran Azad University of Research Sciences	Dr. Somayeh Abdi



Table of Contents

۹۰	A method for routing in wireless sensor networks in the Internet of Things to reduce energy consumption
۱۰	Evaluating L2TP Security
۱۱	Image Enhancement using Gray Wolf and Whale optimization algorithms
۱۲	A Hybrid FES-Robotic System on Improvement of Foot Drop after Stroke: Case Report of Patient with Chronic Stroke
۱۳	Autism Disorder Diagnosis From EEG Signals based on EXTended Neuro-Fuzzy-Fractal model
۱۴	Diagnosis of Alzheimer's disease in 3D MRI Images via convolutional neural network algorithm
۱۵	The Application of Deep Learning in Electroencephalography signal Analysis
۱۶	Scheduling in on-demand GPU-as-a-service system: a review
۱۷	A Review of Anomaly Detection Algorithms in Times Series Data
۱۸	A new method of diagnosing Covid-19 based on deep learning
۱۹	Study about network security concepts and solutions
۱۹	Keywords: Network Security, Network attacks, Firewall, Security Vulnerabilities, Attack-defense .
۲۰	تحلیل شبکه‌ای به کمک روش‌های پیشینی پیوند
۲۱	فراآفکتیک‌پذیری زمانی- مکانی دنباله‌های ویدیویی با سرعت بالا
۲۲	تشخیص سرطان سینه با استفاده از Deep Learning
۲۳	ترکیب روش‌های خوشه‌بندی سلسله مراتبی با استفاده از روش PCA
۲۴	تکنولوژی مجازی سازی در محاسبات ابری
۲۵	بررسی کامل حملات مهندسی اجتماعی و شیوه‌های پیشگیری از آن
۲۶	تشخیص تومور مغزی با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین
۲۷	مسئولیت و تعهدات قانونی سک‌های فضای مجازی در ایران و اتحادیه اروپا
۲۸	مروری بر مسائل امنیتی در Cloud ، محاسبات و اقدامات اصلاحی آن
۲۹	همه‌گیری کووید-۱۹ و مسائل امنیت سایبری: تحلیل احساسات و رویکرد مدل سازی مباحث
۳۰	امکان‌سنجی استفاده از گجت‌های پوشیدنی هوشمند برای حیوانات خانگی
۳۱	مطالعه تست نرم افزار خودکار: ابزارها و چارچوب های اوتوماسیون
۳۲	پیشینی داده در رایانش مه و لبه : یک مطالعه مروری جامع
۳۳	روش‌های یادگیری ماشین در محیط رایانش مه و لبه: بررسی و مرور جامع
۳۴	فیلترینگ داده در بستر رایانش مه و لبه : یک مطالعه مروری جامع
۳۵	دسته‌بندی داده‌ها در رایانش ابر و رایانش مه: یک مطالعه مروری جامع
۳۶	چالش‌های امنیتی در رایانش مه و اینترنت اشیا: بررسی و مرور جامع
۳۷	توسعه تست محور : مطالعه مروری جامع
۳۸	اصالت سنجی اسناد مبتنی بر فناوری زنجیره بلوک
۳۹	ارائه روشی بهینه برای همزمان سازی و مکان یابی در شبکه‌های حسگر یسیم زیر آب
۴۰	بهره گیری از داده‌کاوی جهت ارائه چارچوبی برای کشف الگوهای پزشکی
۴۱	بررسی طرح یکپارچه سازی ارائه خدمات دیجیتال و هوشمند در شهرداری ارومیه
۴۲	اثرات مدیریت راهبردی با مدل مانجی گری تفکرات راهبردی بر رهنمودهای سازمانی در سازمان‌های واقع در شهرستان‌های بوشهر، دشتستان و گناوه
۴۳	ارائه و طراحی مدل بررسی میزان تاثیر گذاری فناوری اطلاعات بر توانمند سازی نیروی انسانی در سازمان ها (مطالعه موردی: سازمان راه و شهر سازی استان بوشهر).
۴۴	بررسی تاثیر تجارت الکترونیک بر رضایتمندی و وفاداری مشتری با تاکید بر نقش میانجیگری رابط کاربری (UI)
۴۵	تحلیل نظری پرتوهای الکترونی توپر و حلقوی در تقویت کننده‌های لوله موج رونده
۴۶	قارگیری sink مطلوب در ستون فقرات کمکی شبکه های حسگر بی سیم
۴۷	کاربردپذیری سیستم اطلاعات بیمارستانی بر کیفیت خدمات در بیمارستان های آموزشی در شهر کرمان
۴۸	ارایه رویکردی نوین در تشخیص خطوط رنگی با استفاده از سنسورهای CNY70 در ربات دیال کننده خط
۴۹	رویکردی جدید برای یکپارچه سازی هوش تجاری و کلان داده
۵۰	بررسی مقایسه‌ای پیاده سازی قابل ترکیب بندی مجدد شبکه‌های یادگیری عمیق در کاربردهای خودروهای خودران
۵۱	ارائه الگوریتم زمانبندی مهاجرت ماشین های مجازی جهت بهینه سازی همزمان مصرف انرژی و تولید آلاینده ها در شبکه محاسباتی ابر
۵۲	تولید داده‌های آزمون با استفاده از الگوریتم گله اسپد در آزمون پوشش مسیر
۵۳	پیش بینی حرکت ایجاد ضایعه در حین فرآیند نشستن و برخاستن با پردازش سیگنال EMG : مطالعه موردی سرباز وظیفه مرکز آموزش پادفاند هوایی سمنان
۵۴	طراحی یک سیستم کنترل ازدحام بهیاد مبتنی بر EEG با استفاده از الگوهای BCI درون زا
۵۵	استفاده از متلولوژی های کلان داده در صنایع بالادستی پایین دستی و میان دستی نفت
۵۶	سیستم های سایبری فیزیکی مجهز به اینترنت نسل پنجم برای حمل و نقل هوشمند با استفاده از فناوری بلاک چین
۵۷	بهبود امنیت اطلاعات در رایانش ابری با استفاده از الگوریتم گرگ خاکستری
۵۸	معرفی فناوری های مؤثر در شهر های هوشمند و بررسی چالش های آن از دیدگاه یادگیری ماشینی
۵۹	شهر هوشمند و فناوری اینترنت اشیا (IOT) : فناوری IOT در توسعه زیر ساخت شهر هوشمند
۶۰	بهینه سازی شبکه اینترنت اشیا در شهر های هوشمند با استفاده از هوش مصنوعی
۶۱	ارائه یک روش بهینه برای مسیریابی بسته های شبکه های نرم افزار محور
۶۲	شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر رضایتمندی ذینفعان پروژه های فناوری اطلاعات



- ۶۳نگاشت کاربردهای مبتنی بر اکتور بر شبکه های روی تراشه.
- ۶۴بهبود تخلیه محاسباتی بهینه در ابر مه با استفاده از الگوریتم بهینه سازی فاخته.
- ۶۵بررسی تاثیر مسئولیت اجتماعی کسب و کارهای آنلاین در رسانه های اجتماعی بر اهداف خرید مصرف کننده با نقش واسطه ای تحسین نام تجاری؛ مورد مطالعه: کاربران رسانه های اجتماعی دیجی کالا





A method for routing in wireless sensor networks in the Internet of Things to reduce energy consumption

Mona Nima Thuwaini Alasadi¹, Mohammad Taghi Sadeghi²

¹Master of Science (MSC) in Information Technology Engineering, Qom university

²PhD in Information Technology Management

Abstract

Wireless sensor networks consist of a large number of sensor nodes scattered in a geographically limited area. The main challenge of these networks is the energy limitation. Clustering is a well-known solution to save energy and increase network lifetime. In most of the methods presented in each period, the arrangement of clusters and cluster heads is changed to increase the lifetime of the network, which imposes high energy consumption on the cluster heads. The Internet of Things can manage the devices around us through the applications available in smart phones, tablets, home computers, etc. Thus, wireless sensor networks can play a major role in promoting this cheap and easy network to connect to smart devices. Information transfer is a challenging issue due to the heterogeneous environment of the Internet of Things, and the use of routing methods considering the limitations of processing and communication is known to be necessary. So far, Many algorithms have been introduced for special applications in the field of wireless sensor networks and Internet of Things. Each of them has been successful to access the right routing. Some proposed algorithms have used tree structure to collect network information. In this research, firstly, a literature review is done and Internet of Things routing is described, and then a service quality-aware routing method based on fuzzy system is proposed. The simulation and evaluation results show that the proposed method has improved 19% in energy efficiency tests, 49% in delay rate and 7.7% in packet delivery rate.

Keywords: Power Consumption Reduction, Wireless Sensor Networks, Routing Protocol, Internet of things.



Evaluating L2TP Security

OmidDvarzani

Department of Computer Engineering, Hakim Sabzevari University
,Sabzevar,Iran

Abstract

Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) is a widely used protocol for creating Virtual Private Networks (VPNs) that provide secure communications over the internet. L2TP uses the combination of the Point-to-Point Protocol (PPP) and the Layer 2 Forwarding Protocol (L2F) to create encrypted tunnels for data transmission. However, L2TP is not without its security risks. Hackers can exploit vulnerabilities in L2TP implementations to gain unauthorized access to a network, intercept data transmissions, or launch Denial of Service (DoS) attacks. To mitigate these risks, users must take appropriate measures to secure their L2TP VPN.

Keywords :L2F, L2TP, PPP



Image Enhancement using Gray Wolf and Whale optimization algorithms

Mehrdad Nabahat

Department of Mathematics, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

Abstract

Image enhancement is one of the preprocessing phases in image processing. Image enhancement can effectively improve the appearance of the image for the realization purpose so that the image can be utilized for analytics and the human visual system. The central aim of image enhancement is to induce detail that is concealed in an image or to escalate contrast in a low-contrast image. The contrast enhancement aims to mend the quality of an image to turn it into a more appropriate one for a specific presentation. Till today, many image enhancement methods have been suggested for several presentations and lots of attempts have been made to find a way to further intensify the quality of the enhancement results and reduce the computational intricacy and memory usage. In this paper, image contrast enhancement has been regarded as an optimization problem and a parameterized transformation function, which contains the local and global information of the image was applied to increase the contrast of an image. Two meta-heuristic algorithms i.e. Whale Optimization Algorithm (WOA) and Grey Wolf Optimization algorithm (GWO) were utilized to find the optimal amount of the parameters while maximizing the objective function. The objective function was made up of entropy, edge information of the image, and the structural similarity index measure (SSIM). The outcomes of the suggested method were matched with PSO and with two classic enhancement techniques, including histogram equalization, and contrast stretching. The experimental findings demonstrate that the suggested method outperforms the others.

Keywords: Image enhancement, Particle swarm optimization, Whale optimization algorithm, Histogram equalization, Contrast stretching.



A Hybrid FES-Robotic System on Improvement of Foot Drop after Stroke: Case Report of Patient with Chronic Stroke

Saied Piri^{1,*}, Arefeh dinarvand ², Kazem Sohrabi ³, Amir AbdolHoseinnejad ⁴

^{1*} Research Center for Computational Cognitive Neuroscience, System & Cybernetic Laboratory, Imam Reza International University, Mashhad, Iran

² UAST-University of Applied Science and Technology X-IBM Institute, Tehran, Iran

³ Bachelor of Aerospace Engineering majoring in air structures, Shahid Sattari Aeronautical University, Tehran, Iran

⁴ Master of Mechanical Engineering majoring in energy conversion , Iran

Abstract

Purpose: The purpose of this case report is to present and to assess a new exercise therapy using an intelligent robotic system endowed by the functional electrical stimulation (FES) for gait improvement in a person with foot drop due to stroke. **Clinical Description:** The subject was a 30-year-old man who had suffered a hemorrhagic stroke patient 8 years ago. He had gotten all proper conventional physical therapies, yet suffered from right foot drop which affected significantly on the gait quality. **Intervention:** The patient wore the FES-robotic system on his impaired ankle and walked about 50 strides in each therapy session. During each gait cycle, the subject voluntarily determined the starting times of the dorsiflexion and plantarflexion of the affected ankle through toughing a sensor. **Measure and Outcome:** Three clinical tests including Functional Ambulation Category (FAC), Fugl-Meyer Assessment (FMA), and Mini Balance Evaluation System Test (Mini-BESTest) were conducted. In addition, the kinematic analyses of the patient movement were carried out. All related quantitative indexes increased after four month exercise therapy. **Implications:** The gait quality in the patient improved after getting the proposed exercise therapy using the utilized FES-robotic system.

Key Words: case report; stroke; functional electrical stimulation; exoskeleton; foot drop



Autism Disorder Diagnosis From EEG Signals based on EXtended Neuro-Fuzzy-Fractal model

Saied Piri^{1,*}, Arefeh dinarvand², Kazem Sohrabi³, Amir AbdolHoseinnejad⁴

^{1*} Research Center for Computational Cognitive Neuroscience, System & Cybernetic Laboratory, Imam Reza International University, Mashhad, Iran

² UAST-University of Applied Science and Technology X-IBM Institute, Tehran, Iran

³ Bachelor of Aerospace Engineering majoring in air structures, Shahid Sattari Aeronautical University, Tehran, Iran

⁴ Master of Mechanical Engineering majoring in energy conversion, Iran

Abstract

Today, one of the most dangerous disorders that threatens children is autism which is a neuromuscular disorder. According to recent researches, in every 88 people, one person suffers from autism disorder. The most common symptom of this disorder is the lack of communication skills with other people. Also, motion impairment is another important factor in autism disorder. It is important to identify and recognize autism disorder in early stages to prevent any improve. Therefore, it is necessary to provide an intelligent medical method in this regard due to the fact the symptoms are very dumb. Hence, the research is attempting to provide an intelligent medical diagnostic system to diagnose autism disorder based on valid BIoGS data. The proposed method is that the input of the fuzzy system and the output is determined by the available data. By the opinion of an expert, data is governed by rules. However, because fuzzy logic is lacking in training dataset, the need for an optimized classifier approach is needed, so neuro-fuzzy model used for rule-based training model. Feature extraction is essential part before classification. The inputs data are brain signals or EEGs, so the fractal model can be considered as a feature extraction method because each mapping of a signal with magnification, it is again similar to the same signal as the principle of self-similarity and uniqueness in the fractal.

Keywords: Autism Disorder, Intelligent Health Systems, Neuro-Fuzzy, Fractal Model.



Diagnosis of Alzheimer's disease in 3D MRI Images via convolutional neural network algorithm

Elahe Jozpoor¹, Sara Yousefi Javan²

¹ Medical Informatics, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Computer Engineering, Islamic Azad University of Mashhad, Mashhad, Iran

Abstract

The purpose of this paper is to utilize convolutional neural networks to detect Alzheimer's disease (AD) in comparison to mild cognitive impairment (MCI) and normal control (NC). It has become increasingly important to diagnose AD in recent years because of the increase in life expectancy around the world. As a result of MCI, the patient's mental abilities are irreversibly impaired, which can lead to Alzheimer's disease and other forms of dementia. In order to stop its progression, and to treat it, this disorder has received special attention from many researchers. Biochemical tests and psychological tests are commonly used to diagnose the disease. In order to diagnose Alzheimer's disease, magnetic resonance imaging (MRI), which studies changes in the structure of the human brain, is one of the proposed approaches. The purpose of this paper is to preprocess brain magnetic resonance images (MRIs) with the use of the SPM toolbox, then segment the brain's gray matter (GM) and feed it into the CNN algorithm. The ADNI dataset is used in this article. With an accuracy of over 99% in this test, we were able to classify the three categories of standard control (NC), Alzheimer's disease (AD), and mild cognitive impairment (MCI).

Keywords: Alzheimer's disease, Mild Cognitive Impairment (MCI), brain Magnetic Resonance Imaging (MRI), Normal Control (NC), convolutional neural network (CNN).



The Application of Deep Learning in Electroencephalography signal Analysis

Mohammad Almasi¹, Roghayeh rezaei², Nastaran Saleh³

¹Department of Mathematical Engineering, University Polytechnic of
Catalonia, Spain

²Department of Computer Engineering, Technical and Vocational University
of kosar, Iran

³Department of Biomedical Engineering, Islamic Azad University Branch of
Tehran South, Iran

Abstract

This article aims to use the processing of electroencephalogram (EEG) signals of images generated by the brain. This study expands an existing solution by exploring the gains of adapting classifier parameters to the user. In the first step, we developed a deep learning model that extracts features from raw EEG signals and predicts the image among 40 possible classes from the ImageNet dataset. The main goal of this paper is to adapt this model to new users to create a unique model based on the minimum number of new users.

Keywords: Deep Learning, LSTM, EEG signal, ImageNet, Machine Learning, Electroencephalography.



Scheduling in on-demand GPU-as-a-service system: a review

Leila Al-Sadat Momeni¹, Arezoo Jahani²

¹Faculty of Electrical Engineering, Sahand University of Technology, Tabriz, Iran.

²Faculty of Electrical Engineering, Sahand University of Technology, Tabriz, Iran.

Abstract

In recent years, the use of graphics processing resources has increased due to the ability to run tasks in parallel. Also, due to the increase in the use of systems based on machine learning and deep learning and the ability to execute these types of requests in parallel, graphics processors are often used to train this category of computational models in order to increase performance. The use of graphics processors (GPGPU) aims to parallelize the execution of tasks, which is possible in deep learning tasks. Most service systems, such as cloud services that receive requests with parallelization capabilities, tend to use Graphics Processing Unit (GPU) servers. The unit time price of GPU-based virtual machines is 5 to 8 times higher than that of CPU-based virtual machines. In this regard, the execution speed in GPU processors is much higher than the execution speed in the CPU. For this reason and in line with the optimal use of graphics processing resources available in this type of server, the issue of scheduling requests is a challenge. Usually, scheduling is used to balance loads on the system. Scheduling also ensures that a computer system is able to respond to most requests. The main goal in the mentioned schedule is to increase the acceptance rate of received requests, reduce the user's cost, and also increase the profitability of the resource provider. Many methods have been proposed for scheduling requests in GPU-based systems. Some solutions consider the user's budget as well as the priority of resources or tasks.

Keywords: Graphical processing unit, Scheduling, GPU server, Serving, Deep learning, Machine learning.



A Review of Anomaly Detection Algorithms in Times Series Data

Paria Jourabchi Amirkhizi¹, Arezoo Jahani^{2*}

¹Sahand University of Technology, Tabriz, Iran

²Sahand University of Technology, Tabriz, Iran

Abstract

Time series data has increased due to the increasing ability of systems to record and record data in small time units. In this regard, the need for methods to extract valuable information and analyze this type of data is a challenge. One of the important pieces of information that can be extracted is the discovery of existing anomalies. Anomaly means any type of event outside the normal process in a time series. Especially in critical systems, it should be detected in time to prevent problems from occurring. The presented methods are used in various fields, for example, hidden diseases can be detected in time, system problems can be investigated, and errors can be used. The methods presented for anomaly detection include clustering, classification, automatic coding, CUSUM-EWMA, etc. This article aims to study the recently available methods to detect anomalies and examine the strengths and weaknesses of these methods. Also, the application of each method and open issues in this field are also examined.

Keywords: Anomaly detection, Time series, Valuable information, clustering and classification.



A new method of diagnosing Covid-19 based on deep learning

Seyyede Samira Hosseini^{1*}, Hamidreza Ghaffary²

¹PHD Student of Ferdows Azad University

²Assistant Professor, Deanship of Islamic Azad University, Firdous branch

Abstract

The sudden outbreak of COVID-19 has caused serious global concern due to the high rate of infections and deaths. Considering the limitation of test kits and the need for rapid screening and diagnosis of patients, it is necessary to perform an automatic diagnosis model as a rapid diagnosis system to detect the infection of COVID-19 and prevent its spread among people, therefore, the use of convolutional neural network algorithms (CNN) based on deep learning to screen chest X-ray images (CXR) of patients with covid-19, have become more necessary and have taken a major share of articles in this field. Paying attention to the highly infectious nature of this virus, correct, accurate and timely diagnosis of Covid-19 disease in people infected with this virus is very necessary to curb the global spread of this disease. Despite the remarkable progress in the field of diagnosis of this disease, in some cases the results are controversial, so this research examines a new method in diagnosis. In this article, deep learning architectures are used to diagnose this disease. The combination of two Depthwise Separable Convolution algorithms with VGG19, which had better performance with 99% accuracy.

Keywords: Covid-19, convolution network, DepthWise Separable Convolution, VGG19.



Study about network security concepts and solutions

Ali Khodayaran

K. N. Toosi University of Technology

Student of Computer Networks at Khwaja Nasiruddin Toosi University

Tehran, Iran

Abstract

Network security becomes an important and vital issue in the topic of networking because all personal information and business organizations are shared in computer networks. We all know very well that there is no definitive and accurate method to protect the networks of organizations and companies from people's intrusion. Although the methods of intrusion and damage to the network are improving, the technologies to prevent intrusion and maintain the security of the network have also improved over time. Network security is one of the important concerns of organizations and businesses. Therefore, in this article, we intend to investigate network security and know what network security is. Also, let's review the history of network security and know what are the principles of this security system. In the following note, what are the network security methods and how to ensure the physical security of the network. In the end, he checked the specialized knowledge of network security.

Keywords: Network Security, Network attacks, Firewall, Security Vulnerabilities, Attack-defense .



تحلیل شبکه‌ای به کمک روش‌های پیش‌بینی پیوند

پوریا زارع

دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته مهندسی فناوری اطلاعات گرایش امنیت شبکه دانشگاه تهران

چکیده

امروزه، روند روبه رشد استفاده از شبکه‌های اجتماعی تحت عنوان گونه‌ای از رسانه‌های اجتماعی که امکان دستیابی به شکل جدیدی از برقراری ارتباط و به اشتراک گذاری محتوا را به صورت برخط فراهم می‌آورد، موجب گردیده که شهروندان جوامع مختلف با درنوردیدن مرزهای جغرافیایی با کمترین صرف وقت و هزینه بتوانند عقاید، نظرات، اطلاعات و تحلیل‌های خود را در تمامی حوزه‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و غیره با یکدیگر به اشتراک گذاشته و از این رهگذر به خلق قلمرو عمومی جدیدی در جهان بپردازند، بر همین اساس است که انبوهی از اطلاعات شامل، عقاید، نظرات، اخبار و انواع داده‌های مختلف با ارزش‌های گوناگون در حوزه‌های امنیتی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و غیره در تارنماهای شبکه‌های اجتماعی وجود دارند که انگیزه خوبی را برای محققان و پژوهشگران فراهم می‌آورند تا به تحلیل این شبکه‌ها روی آورند. به همین دلیل در سال‌های اخیر، تحلیل شبکه‌های اجتماعی با انگیزه‌های مختلف از رونق چشم‌گیری برخوردار شده است. پیش‌بینی پیوند به عنوان یکی از انواع روش‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی با توجه به کاربرد وسیع، یک بخش بسیار پراهمیت، در حوزه تحلیل شبکه‌های اجتماعی محسوب می‌گردد. محققان با استفاده از فرآیند پیش‌بینی پیوند که به معنای پیش‌بینی برای بررسی وجود ارتباط میان دو موجودیت بر اساس ویژگی‌های موجودیت‌ها و دیگر ارتباط‌های موجود در گراف شبکه می‌باشد، رفتار و ساختار آتی، یک شبکه را مورد مطالعه قرار می‌دهند. در فرآیند پیش‌بینی پیوند رویکردهای متنوعی وجود دارد در حقیقت، ما در پژوهش حاضر براساس روش توصیفی پیشرفته با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و متنی به شکل موردکاوی در کنار بهره‌گیری از جدیدترین منابع علمی و پژوهشی، به شکلی جامع تمامی روش‌های موجود در رویکرد مطروحه مربوط به، فرآیند پیش‌بینی پیوند در شبکه‌های اجتماعی در قالب تحلیل شبکه‌ای بررسی و تلاش کردیم که ضمن بیان مزایا و معایب هر روش، به بیان شیوه پیاده سازی، توسعه‌های اخیر، روش‌های جدید را نیز پس از اثبات و ارزیابی، معرفی نمائیم.

کلیدواژه‌ها: پیش‌بینی پیوند، تحلیل شبکه‌های اجتماعی، روش‌های پیش‌بینی پیوند، کاربردهای پیش‌بینی پیوند.



فرا تفکیک پذیری زمانی - مکانی دنباله های ویدیویی با سرعت بالا

عرفان صالحی^۱، دکتر علی آقاگل زاده^۲، دکتر سید مهدی حسینی اندازگلی^۳

^۱ دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، مازندران، ایران

^۲ استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، مازندران، ایران

^۳ دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، مازندران، ایران

چکیده

فرا تفکیک پذیری، از جمله اساسی ترین روش هایی است که در نمایش دنباله های ویدیویی با ابعاد بالا کاربرد دارد. به طور کلی فرا تفکیک پذیری به سه دسته تقسیم می شود: فرا تفکیک پذیری زمانی، فرا تفکیک پذیری مکانی و فرا تفکیک پذیری زمانی- مکانی. در این مقاله روشی جدید مبتنی بر الگوریتم افزایش دهنده نرخ فریم جهت افزایش فرا تفکیک پذیری زمانی- مکانی دنباله های ویدیویی پیشنهاد شده است. در این روش در مرحله تخمین حرکت، از تطبیق بلوک با جستجوی تفکیک پذیری متفاوت به کمک تبدیل موجک سریع، و در مرحله بازسازی فریم از روش جبران سازی حرکت به کمک بردارهای حرکت هشت بلوک همسایه استفاده می شود. آزمایش ها نشان می دهد که روش پیشنهادی، در مقایسه با سایر روش های فرا تفکیک پذیری زمانی- مکانی موجود، حداکثر نسبت سیگنال به نویز (PSNR) را بین ۰,۴ تا ۱۱ دسیبل افزایش می دهد. از ویژگی های اصلی این روش می توان به کیفیت بالا، سرعت زیاد، سهولت در پیاده سازی و قابلیت استفاده در کاربردهایی با نرخ های فرا تفکیک پذیری بالا اشاره کرد. همچنین، روش پیشنهاد شده در دنباله هایی که حرکات و جزئیات صحنه زیاد دارند کارایی مناسبی از خود نشان می دهد.

کلیدواژه ها : فرا تفکیک پذیری، الگوریتم افزایش دهنده نرخ فریم، جبران سازی و تخمین حرکت، جستجو با تفکیک پذیری متفاوت، درونیابی مکانی جهت دار.



تشخیص سرطان سینه با استفاده از Deep Learning

صفورا قربانی مقصودیگی^{۱*}، فروزان دانش^۲، عصمت افسون^۳

^۱دانشجوی کارشناسی آموزشکده فنی و حرفه ای دختران الزهرا بخش کامپیوتر و فناوری اطلاعات بوشهر

^۲دانشجوی کارشناسی آموزشکده فنی و حرفه ای دختران الزهرا بخش کامپیوتر و فناوری اطلاعات بوشهر

^۳مدرس آموزشکده فنی و حرفه ای دختران الزهرا بخش کامپیوتر و فناوری اطلاعات بوشهر

(گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه فنی و حرفه ای، بوشهر، ایران)

چکیده

سرطان یک بیماری کشنده است که به دلیل شیوع نامطلوب سلول ها ایجاد می شود. سرطان پستان یکی از تهاجمی ترین تومورها است و دلیل اصلی مرگ و میر سرطان در زنان است. بنابراین، تشخیص زودرس و پیش آگاهی برای افزایش زنده ماندن و کاهش میزان مرگ و میر در طولانی مدت ضروری شده است و موجب می شود میزان مرگ و میر ناشی از سرطان پستان هنگام تشخیص زود هنگام کاهش یابد. روش های یادگیری عمیق به یک روش مناسب برای تشخیص این بیماری تبدیل شده است و تشخیص این بیماری در مراحل اولیه را امکان پذیر کرده است. تکنیک های DL با تجزیه و تحلیل داده های ابعادی بالا و هم بسته به طور خودکار ویژگی ها را استخراج می کنند. در این مطالعه، ما به بررسی برخی از روش های موجود در این زمینه که در مقالات آمده است، پرداخته و آن ها را مورد ارزیابی قرار داده ایم. در نهایت، یک جدول خلاصه ای از بررسی های ادبیات ساختاریافته منتشر شده در هر موضوع (معیارها، طبقه بندی ها) از برخی مقالات، ارائه شده است.

کلیدواژه ها: سرطان پستان، یادگیری ماشین، یادگیری عمیق، تشخیص بیماری.



ترکیب روش های خوشه بندی سلسله مراتبی با استفاده از روش PCA

محمد کرمی^۱، حسین مومن زاده^۲، حسن ارفعی نیا^۳

دانشگاه غیرانتفاعی لیان بوشهر

چکیده

وجود اینترنت باعث رشد چشمگیر داده ها و ایجاد داده های بزرگ شده است. مدیریت این داده ها که اغلب بدون برچسب هستند، یک چالش بزرگ برای دنیای واقعی است. خوشه بندی سلسله مراتبی به عنوان رویکرد کارآمد بدون ناظر برای تجزیه و تحلیل داده های بدون برچسب شناخته می شود. خوشه بندی سلسله مراتبی مکانیزمی برای گروه بندی داده ها در مقیاس مختلف با ایجاد دندروگرام است. در این مقاله یک روش خوشه بندی سلسله مراتبی تجمعی مبتنی بر خوشه بندی خوشه ها و روش تحلیل مولفه های اصلی (PCA) ارائه می دهیم که به صورت گروهی کار خوشه بندی را انجام می دهد. الگوریتم پیشنهادی شامل سه مرحله اصلی است. در مرحله اول گروهی از الگوریتم های خوشه بندی سلسله مراتبی تجمعی انفرادی برای تشخیص روابط بین نمونه ها و ایجاد خوشه های اولیه با استفاده از PCA ترکیب می شوند. در مرحله دوم، خوشه های اولیه ایجاد شده توسط الگوریتم های مختلف دوباره خوشه بندی می شود تا ابرخوشه ها ایجاد شوند. پس از خوشه بندی خوشه ها، هر نمونه به ابرخوشه ای با حداکثر شباهت تخصیص داده شده تا خوشه های نهایی در مرحله سوم تشکیل شود. برای ارزیابی الگوریتم پیشنهادی از مجموعه داده UCI استفاده نمودیم. بر اساس نتایج، روش پیشنهادی بهتر از روش های خوشه بندی دیگر عمل می کند.

کلیدواژه ها: خوشه بندی سلسله مراتبی، AHC، تجمعی، گروهی، خوشه بندی خوشه ها، روش PCA.



تکنولوژی مجازی سازی در محاسبات ابری

لیلا سعیدی کیشادی^۱، شکوفه یراقی^۲، عباس تاتایی^۳، فرهاد خسروی^۴

^۱گروه کامپیوتر، دانشگاه علمی کاربردی جامعه اسلامی کارگران

^۲گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

^۳گروه کامپیوتر، دانشگاه علمی کاربردی جامعه اسلامی کارگران

^۴گروه برق و مهندسی پزشکی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

چکیده

دنایای مدرن با پیشرفت سریع و بدون وقفه صنعت فناوری اطلاعات، با مشکلات و سختی های زیادی مواجه شده است. فناوری محاسبات ابری به عنوان مدل اصلی و مرجع این صنعت و فراتر از یک سیستم واحد ارائه شده که توانایی پاسخگویی به اکثر درخواست ها و نیازمندی های کاربران شبکه و سازمان ها را دارد. با استفاده از فناوری محاسبات ابری می توان تمامی منابع را به عنوان خدمات از طریق اینترنت و البته از طریق ابر، به کاربر نهایی تحویل داد. تکنولوژی اصلی برای کاربرد محاسبات ابری، مجازی سازی است. محاسبات ابری با استفاده از تکنولوژی مجازی، امکان بهره وری منابع و افزایش امنیت را برای کاربران در شبکه ها فراهم کرده است؛ به گونه ای که محیط های عملیاتی متفاوت و مجزا با برنامه ها و رویکردهای امنیتی متفاوت از منابع مشترک استفاده می کنند. این تکنولوژی دستاورد مهم و کلیدی برای استفاده حداکثری منابع با بالاترین سطح امنیت است. ولی قابلیت های این تکنولوژی مانند ماهیت پویا، اشتراک منابع، انعطاف پذیری بالا و امکان اجرای برنامه ها در سخت افزارهای مختلف نگرانی های امنیتی زیادی را برای کاربران و البته تجران صنعت فناوری اطلاعات بوجود می آورد. از این رو سعی بر استفاده از تکنیک های متفاوت و به روز مدیریتی، امنیتی، محاسباتی و ذخیره سازی است تا بتوان مرکز داده ای امن و انعطاف پذیر با استفاده از این تکنولوژی و ویژگیهای منحصر به فردش در سازمان ها ایجاد کرد. در این مقاله سعی می کنیم تا ضمن تشریح محاسبات ابری و مفاهیم وابسته به آن، به تشریح تکنولوژی مجازی سازی و مفاهیم حوزه آن و در نهایت با شناسایی تهدیدات این حوزه، به بررسی راهکارهای ارائه شده جهت کاهش اثرات حملات و تهدیدات موجود بپردازیم.

کلیدواژه ها: محاسبات ابری، مجازی سازی، امنیت.



بررسی کامل حملات مهندسی اجتماعی و شیوه‌های پیشگیری از آن

محمد فرهمند^۱، شکوفه یراقی^۲، فرهاد خسروی افوسی^۳

^۱گروه کامپیوتر، دانشگاه علمی کاربردی جامعه اسلامی کارگران

^۲گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

^۳گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

چکیده

پیشرفت در فناوری اطلاعات باعث ایجاد ارتباطات بیشتر، سریعتر و در لحظه بین افراد شده است. با این حال، اطلاعات شخصی و حساس ممکن است از طریق شبکه‌های اجتماعی و سرویس‌های آنلاینی که دارای امنیت کافی برای حفاظت از اطلاعات نیستند در دسترس عموم، بویژه افراد سودجو و هکرها قرار گیرند که امکان حمله مهندسی اجتماعی از این طریق وجود دارد. مهندسی اجتماعی اگرچه اصطلاح نسبتاً مدرنی است، پدیده‌ای است که از دیرباز و زمانی که انسان‌ها با یکدیگر شروع به تعامل کرده‌اند، وجود داشته است. فلسفه مهندسی اجتماعی از این قرار است: تو چیزی داری که من می‌خواهم و من می‌خواهم تو را به هر طریقی قانع کنم آن را به من بدهی یا کاری را که من می‌خواهم انجام دهی، حتی اگر به ضررت تمام شود. مهندسی اجتماعی در امنیت اطلاعات به دستکاری روانشناختی افراد در انجام کارهای خاص یا افشای اطلاعات متمرکز است. این اصطلاح با مهندسی اجتماعی در علوم سیاسی از این نظر تفاوت دارد که مهندسی اجتماعی در علوم سیاسی تمرکزی روی افشای اطلاعات محرمانه ندارد. توجه به اینکه هیچ استاندارد خاصی برای دفاع و پیشگیری از حملات مهندسی اجتماعی وجود ندارد، بهترین راه برای دفاع، شناسایی سطوح مختلف دفاع و ایجاد سیاست‌های امنیتی دقیق و آموزش کارکنان در راستای دنبال کردن این سیاست‌ها می‌باشد. حملات مهندسی اجتماعی یکی از بزرگترین چالش‌ها است زیرا از تمایل طبیعی انسان به اعتماد سوء استفاده می‌کند و امنیت شبکه و سیستم را به خطر می‌اندازد. با توجه به شیوع ویروس کرونا و استفاده بیشتر از بستر اینترنت برای ارتباط و آموزش اهمیت بررسی حملات مهندسی اجتماعی بیشتر از قبل مورد توجه و اهمیت قرار گرفته است. در این مقاله سعی شده بررسی دقیق در مورد حملات مهندسی اجتماعی، طبقه بندی آنها، استراتژی‌های تشخیص و روشهای پیشگیری اینگونه حملات انجام شود.

کلیدواژه‌ها: حملات مهندسی اجتماعی، فیشینگ، امنیت درون سازمانی، هک.



تشخیص تومور مغزی با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین

زهرا بحرانی^۱، عاطفه ترانه^۲، عصمت افسون^۳

^۱دانشجوی کارشناسی آموزشکده فنی و حرفه ای دختران الزهرا بخش کامپیوتر و فناوری اطلاعات بوشهر

^۲دانشجوی کارشناسی آموزشکده فنی و حرفه ای دختران الزهرا بخش کامپیوتر و فناوری اطلاعات بوشهر

^۳مدرس آموزشکده فنی و حرفه ای دختران الزهرا بخش کامپیوتر و فناوری اطلاعات بوشهر

(گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه فنی و حرفه ای، بوشهر، ایران)

چکیده

تومور مغزی کشنده ترین بیماری در بزرگسالان است زیرا به دلیل رشد غیر طبیعی توده سلولی ایجاد می شود و به سرعت عملکرد اندام ها را تغییر می دهد. در عمل بالینی، تصاویر رادیوگرافی از روش های مختلف برای تشخیص انواع تومورهای مغزی، اندازه و محل آنها استفاده می شود. تشخیص و طبقه بندی تومور مغزی گام مهمی برای درک بهتر مکانیسم آن است. تصویربرداری استدلال مغناطیسی (MRI) یک تکنیک تصویربرداری پزشکی تجربی است که به رادیولوژیست کمک می کند ناحیه تومور را پیدا کند. با این حال، این یک فرآیند زمان بر است و برای آزمایش دستی تصاویر MRI نیاز به تخصص دارد. امروزه، پیشرفت تشخیص به کمک رایانه (CAD)، یادگیری ماشینی و یادگیری عمیق به طور خاص به رادیولوژیست اجازه می دهد تا تومورهای مغزی را با اطمینان بیشتری شناسایی کند. روش های سنتی یادگیری ماشینی که برای مقابله با این مشکل استفاده می شوند، به یک ویژگی دست ساز برای اهداف طبقه بندی نیاز دارند. در حالی که روش های یادگیری عمیق را می توان به گونه ای طراحی کرد که نیازی به استخراج ویژگی های دست ساز نداشته باشد و در عین حال به نتایج دقیق طبقه بندی دست یافت.

در این مطالعه ما به بررسی برخی از روش های موجود در این زمینه پرداخته و مقالات را مورد بررسی قرار دادیم و سپس آن ها را مورد ارزیابی قرار دادیم. در نهایت، یک جدول که شامل خلاصه ای از بررسی روش های مقالات منتشر شده و ارزیابی دقت آنها، ارائه شده است.

کلیدواژه ها: یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق، تومور مغزی، MRI.



مسئولیت و تعهدات قانونی سکوهای فضای مجازی در ایران و اتحادیه اروپا

دکتر حسن یگانه^۱، داراب صولت قشقائی^۲

^۱استادیار و مدیر گروه مطالعات تنظیم گری و سازماندهی فاوا، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

^۲پژوهشگر پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

چکیده

باتوجه به توسعه و گسترش بی سابقه سکوهای فضای مجازی در کشور و افزایش مبادلات تجاری آنها، تعیین مسئولیت این سکوها بر اساس قوانین و مقررات موجود در کشور از اهمیت بسیاری برخوردار است. به همین علت این پژوهش با مطالعه ای تطبیقی به به تعیین چارچوب قوانین و مقررات حاکم بر مسئولیت مدنی سکوها و تعهدات قانونی آنها در ایران و اتحادیه اروپا با تمرکز بر قوانین و مقررات اجرایی در این دو منطقه می-پردازد. این پژوهش در پی آن است تا با تعیین چارچوب قانونی مسئولیت سکوهای فضای مجازی و تعهدات قانونی آنها در کشور و نیز مطالعه این مسئولیت ها در قوانین اتحادیه اروپا، بستری برای شناسایی حقوق و تکالیف سکوهای فضای مجازی در کشور فراهم نموده و در این راستا راهکارهایی برای اصلاح قوانین و مقررات موجود در جهت کمک به رشد و توسعه سکوها و حفظ حقوق اشخاص مرتبط با آنها ارائه نماید.

کلیدواژه ها: سکوهای فضای مجازی، مسئولیت مدنی، مسئولیت ناشی از فعل غیر، تعهدات قانونی.



مروری بر مسائل امنیتی در Cloud ، محاسبات و اقدامات اصلاحی آن

فاطمه صفری کنجدر

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

چکیده

امروزه، رایانش ابری یکی از حوزه های در حال رشد، فناوری اطلاعات می باشد، که در چند سال اخیر رشد فراوانی کرده و به سرعت در حال تبدیل شدن به یکی از ابزارهای اصلی هر کسب و کار است. برنامه های گوگل، نرم افزار، زیرساخت، خدمات مرکز داده، مجازی سازی و پلتفرم به عنوان سرویس. مایکروسافت، IBM، HPE، خدمات وب آمازون، گوگل، Salesforce، NetSuite و VMware برخی از محاسبات ابری پیشرو هستند. اما مسائل و چالش هایی امنیتی موجب نگرانی شرکت ها در بحث امنیت داده ها شده است، داده هایی که باید از هک شدن آن ها جلوگیری شود. در حال حاضر امنیت یکی از دغدغه های اصلی متخصصان فناوری اطلاعات در سراسر جهان است و می خواهند از فضای ابری خود اطمینان حاصل کنند. در این مقاله به دنبال روشی موثر برای امنیت رایانش ابری، شناسایی آسیب پذیرترین مشکلات امنیتی و تجزیه و تحلیل تهدیدات رایانش ابری پرداخته شده است.

کلیدواژه ها: رایانش ابری، امنیت رایانش ابری، مسائل محاسبات ابری.



همه گیری کووید-۱۹ و مسائل امنیت سایبری: تحلیل احساسات و رویکرد مدل سازی مباحث

دکتر محمد ملکی نیا^{۱*}، عظیم ملک پور^۲

^۱عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران جنوب، تهران

^۲دانشجوی ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی تهران جنوب، تهران

چکیده

هدف این مطالعه درک آگاهی عمومی از مسائل و مباحث مرتبط با امنیت سایبری در طول همه گیری کووید ۱۹ است. در نتیجه ی این همه گیری، کارمندان و داده های محرمانه سازمانی، در برابر حملات سایبری آسیب پذیر شده اند، معمول شدن انجام کارهای اداری در خانه، نگرانی هایی در خصوص امنیت سایبری ایجاد کرده است. احساسات و منظرهای اصلی مردم مربوط به نگرانی های امنیت سایبری از توییت هایی است که در وبسایت میکرو بلاگینگ رسانه اجتماعی توییتر استخراج شده است. تکنیک های تحلیل احساسات و مدل سازی مباحث برای درک دیدگاه ها، احساسات و مضمون مباحث مورد گفتگو توسط افراد به کار گرفته شده اند. این تحلیل نشان می دهد که مردم از نگرانی های مربوط به جرایم سایبری آگاه تر می شوند و در مبارزه با چالش جرایم سایبری بیشتر مثبت هستند تا منفی. این مقاله همچنین موضوعات اصلی آشکار شده توسط مدلسازی مباحث را برجسته می کند.

کلیدواژه ها: امنیت سایبری، جرایم سایبری، آنالیز احساسات، مدل سازی مباحث، متن کاوی.



امکان سنجی استفاده از گجت های پوشیدنی هوشمند برای حیوانات خانگی

الناز رسولی نیک

کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات

چکیده

امروزه مردم حیوانات را بسیار دوست می دارند اما نگهداری و مراقبت از آنان چالش بزرگی پیش روی آنان قرار می دهد. ظهور اینترنت اشیا و گجت های پوشیدنی هوشمند، نگرشی مثبت جهت تسهیل امور نگهداری، مراقبت و موقعیت یابی حیوانات خانگی ایجاد نمود. در پژوهش حاضر ابتدا بر شناسایی ابعاد گوناگون مرتبط با حوزه گجت های پوشیدنی هوشمند مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا برای حیوانات خانگی پرداخته شد. سپس بر شناسایی انواع چالش های پیاده سازی این حوزه در عرصه بین الملل تمرکز گردید و در ادامه با تهیه پرسشنامه ای مبتنی بر انواع چالش های شناسایی شده و تجزیه و تحلیل نظرات خبرگان ایرانی، بر شناسایی میزان تاثیر هر یک از چالش های شناسایی شده در پیاده سازی این دستگاه های هوشمند در ایران تمرکز شد. نتایج به دست آمده از تحلیل توصیفی در میزان تطابق چالش ها با شرایط و امکانات موجود در کشور، نشان می دهد که فناوری اینترنت اشیا و دستگاه های پوشیدنی هوشمند در کشورمان ناشناخته نبوده و علی رغم وجود چالش های قابل توجه در عرصه بین الملل، استفاده از این دستگاه های هوشمند برای حیوانات خانگی، متناسب با نیازهای جوامع مختلف در کشور می باشد. ماحصل تحلیل پژوهش نمایان گر این است که این فناوری به طور قطع موجب بهبود فرآیند مراقبت و نگهداری از حیوانات خواهد شد چرا که تمامی چالش های مطرح شده جز یک مورد میانگینی کمتر از میانگین فرضی را نشان داده اند. از این رو می توان این دستگاه ها را با توجه به تکنولوژی و دانش موجود در ایران، به عنوان راهکاری عملی برای مقاصد گوناگون صاحبان، دامپزشکان و حیوانات خانگی در کشور بومی سازی نمود. نتایج حاصل از تحلیل آماری داده های اولیه مستخرج از پرسشنامه، اهمیت استفاده از دستگاه های پوشیدنی در تامین و افزایش رفاه جسمی و روحی برای حیوانات خانگی و صاحبان آن ها را ثابت کرده و از طرفی دیگر می تواند موجب تجربه دو کلمه راحتی و رضایت برای هر سه گروه حیوانات خانگی و صاحبان آن ها و دامپزشکان گردد.

کلیدواژه ها: دستگاه های پوشیدنی هوشمند، اینترنت اشیا، حیوانات خانگی، سلامت هوشمند.



مطالعه تست نرم افزار خود کار: ابزارها و چارچوب های اتوماسیون

سمانه حسینی خطیبانی^۱، علی اکبر صدری^{۲،۳*}

^۱گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آل طه، تهران، ایران

^۲گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

تقاضای فزاینده برای ارائه نرم افزار با کیفیت سریع تر، کیفیت در سرعت مستلزم اجرای سریع تر و موفقیت آمیز تست نرم افزار برای اطمینان از استاندارد آن است. استفاده از روشهای تست مناسب و ابزارها / چارچوب های اتوماسیون تست مناسب دو عامل تعیین کننده برای یک پروژه تست نرم افزار موفق و موثر هستند. استفاده از یک روش تست برای تست نرم افزار و اطمینان از استاندارد آن کافی نخواهد بود، ترکیبی از برخی تکنیک های تست مناسب، اغلب مورد نیاز است. به همین ترتیب، هیچ ابزاری نیست که بتواند تمام نیازهای تست خود کار را برآورده کند و یافتن ترکیب ابزار مناسب را دشوار می کند. دانستن روش ها و ابزارها / چارچوب های مختلف تست اولین قدم برای دستیابی به یک تست نرم افزاری موفق و کارآمد است. این مقاله مطالعه جامعی از ابزارها و چارچوب های اتوماسیون تست ارائه می کند. ابتدا تست های خود کار و دسته بندی های آن ها توضیح داده شد و به دنبال آن چارچوب های مختلف اتوماسیون تست توضیح داده شد. در نهایت، توضیح مختصری و مقایسه برخی از پرکاربردترین ابزارهای اتوماسیون ارائه می شود.

کلیدواژه ها : تست نرم افزار، تست خود کار نرم افزار، دسته بندی ابزارهای اتوماسیون، ابزارهای اتوماسیون تست، چارچوب های اتوماسیون تست.



پیش بینی داده در رایانش مه و لبه : یک مطالعه مروری جامع

سحر بهمن پور^۱، علی اکبر صدقی^{۲*}

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آلطه، تهران، ایران

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

اینترنت اشیاء چشم اندازی است که در آن میلیاردها شیء هوشمند به هم مرتبط می شوند و از طریق تبادل داده ها و اطلاعاتی که در مورد محیط حس می شوند، می توانند با یکدیگر و با محیط تعامل و ارتباط برقرار کنند. در نتیجه حجم عظیمی از داده ها تولید و از طریق شبکه منتقل می شود. بنابراین، این برنامه ها به فضای ذخیره سازی و قدرت محاسباتی عظیم برای پردازش بلا درنگ و با سرعت بالا نیاز دارند. از طرفی با ظهور سرویس های ابر مختلف و ارسال داده های نهایی به ابر برای تجزیه و تحلیل، رایانش ابر را به عنوان یک الگوی محاسباتی ضروری هدایت می کند. انتقال تمام داده های اینترنت اشیاء به سطح ابر ممکن است به دلیل تأخیر بیش از حد، محدودیت پهنای باند و هزینه های ارتباطی بالا بر عملکرد شبکه و کیفیت خدمات تأثیر منفی بگذارد. برای رویارویی با این چالش ها مفهومی به نام رایانش مه / لبه مطرح شد. رایانش مه به عنوان یک واسطه بین لبه و ابر برای اهداف مختلف عمل می کند. با این حال، ارتباطات داده بخش قابل توجهی از منابع انرژی را در شبکه مصرف می کند. بنابراین، به رویکردهایی نیاز است که تعداد انتقال داده ها از حسگرها را بدون به خطر انداختن دقت داده ها کاهش دهد. یکی از راه های دستیابی به این هدف، بهره برداری از روش های پیش بینی داده است. علاوه بر کاهش انتقال داده ها امروزه از مدل های پیش بینی داده در بسیاری از حوزه ها از جمله مراقبت های بهداشتی هوشمند، کشاورزی هوشمند، حمل و نقل و غیره استفاده می شود. روش های امروزی پیش بینی کننده، می توانند با تحلیل دیتاهای یک سازمان، ریسک ها و فرصت های احتمالی آن ها در آینده را پیش بینی نمایند. این مقاله، مروری بر روش های پیش بینی داده در مه / لبه می باشد. سایر مقالات مشابه نیز در بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ بررسی شده اند.

کلیدواژه ها: رایانش مه، رایانش لبه، پیش بینی داده، اینترنت اشیاء، شبکه حسگر بی سیم.



روش های یادگیری ماشین در محیط رایانش مه و لبه: بررسی و مرور جامع

زهرا السادات محمودیان نوش آبادی^۱، علی اکبر صدری^{۲*}

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آل طه، تهران، ایران

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

پیشرفت روز افزون فناوری ها در جهان و افزایش دستگاه های مجهز به اینترنت اشیاء، بسیاری از محققان را درگیر مسائل مختلف کرده تا بتوانند از این امکانات به بهترین شکل ممکن استفاده کنند و زندگی را برای بشریت آسان سازند. این مسائل ذهن ما را نیز به خود مشغول کرد و سبب شد مطالعاتی را در زمینه اینترنت اشیاء و چالش ها و راه حل های مطرح در این زمینه را به صورت تخصصی مطالعه و بررسی کنیم. بنابراین مطالعه خود را در زمینه هوشمند سازی دستگاه های مجهز به اینترنت اشیاء، افزایش سرعت ذخیره سازی و پردازشی این دستگاه ها، انتقال داده بدون وقفه و سریع، افزایش امنیت و حفظ حریم خصوصی کاربران، مصرف بهینه انرژی، کاهش داده ها و استفاده بهینه از فضای ذخیره سازی انجام دادیم و مشاهده کردیم که علم یادگیری ماشین و زیر ساخت مه و لبه پاسخگو بسیاری از چالش های مطرح شده می باشد. به همین دلیل تحقیقات خود را در زمینه یادگیری ماشین در محیط مه و لبه انجام دادیم تا بتوانیم به پاسخ سوالات خود برسیم. در این راستا ۳ مقاله مروری و ۲۰ مقاله تحقیقاتی را از پایگاه های داده معتبر علمی دنیا دریافت و به طور کامل مطالعه، بررسی و تحلیل کردیم که بررسی های ما نشان داد تعدادی از محققان برای از بین بردن چالش تاخیر عملیات ارسال، پردازش و ذخیره سازی، رایانش مه و لبه را پیشنهاد کرده اند. همچنین برای هوشمند سازی دستگاه های مجهز به اینترنت اشیاء دیدگاه یادگیری ماشین را مدنظر قرار دادند که حتی پاسخگوی مسائل امنیتی و حریم خصوصی نیز می باشد.

کلیدواژه ها: اینترنت اشیاء، یادگیری ماشین، رایانش مه، رایانش لبه، سیستم محافظ از سلامت هوشمند، یادگیری عمیق، شبکه های عصبی



فیلترینگ داده در بستر رایانش مه و لبه : یک مطالعه مروری جامع

لیلا رضایی آقبلاغ^۱، علی اکبر صدی^{۲*}

^۱گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آل طه، تهران، ایران

^۲گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

در دنیای امروز به دستگاه‌های هوشمند زیادی متصل هستیم، دستگاه‌هایی که بار اصلی پردازش داده‌ها را برعهده دارند. اینترنت اشیا حجم بسیاری از انواع مختلف داده را ایجاد می‌کند. این حجم داده برای پردازش به مرکز رایانش ابر فرستاده می‌شود و رایانش ابری، توجه کاربران زیادی را به خود جلب کرده است. کاربران، متقاضی خدماتی هستند که در هر زمان و مکان از طریق اینترنت در دسترس باشند و در حین استفاده مختل نشوند. اما این امکان وجود دارد که تاخیری نسبی، ارزش داده‌ها را از بین ببرد. رایانش مه راه‌حل مناسبی برای انتقال بخشی از بار محاسباتی به گره‌های محلی نزدیکتر یا بیشتر ارائه می‌کند که می‌تواند کارهایی مانند فیلتر کردن و استاندارد سازی و حتی پیش‌پردازش‌ها را انجام دهد. یکی از مزایای مه، کاهش تاخیر سرویس برای کاربردهای کاربر نهایی است. کاهش داده را هم برای فیلتر کردن نمونه‌های متفاوت و اینکه آیا آنها می‌توانند بر دقت تصمیم فعلی تأثیر بگذارند پیشنهاد می‌کنند. مقابله با فیلتر کردن داده‌های مه یک چالش است زیرا نیاز به دانستن اینکه کدام داده برای ارسال به ابر ضروری است می‌باشد. فیلتر کردن داده‌ها، مقدار داده‌های ارسال شده توسط مه به ابر را کاهش می‌دهد. در این مقاله مروری، مطالعات و مقالات پژوهشی ارائه شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته شده و رویکردها و روش‌های ارائه شده در آنها دسته‌بندی و از جنبه‌های مختلف، تحلیل و ارزیابی و مقایسه شده است. بررسی‌ها نشان داد محققان در مقالات خود معماری و الگوریتم‌هایی برای فیلتر کردن داده‌های مه ارائه کرده‌اند که باعث کاهش داده‌های ارسالی می‌شود. این تحقیقات هوشمندسازی را مورد مطالعه قرار داده است و بررسی جامعی در مورد انتقال و تجمع داده‌های کارآمد، جمع‌آوری و طبقه‌بندی داده‌ها، امنیت داده‌ها و... انجام شده است و راه‌حل‌های مناسب جهت بهبود طول عمر شبکه، کاهش زمان محاسباتی، کاهش سربار ارتباط و کاهش هزینه پیشنهاد شده است.

کلیدواژه‌ها: رایانش مه، رایانش لبه، اینترنت اشیا، ابر، تاخیر سرویس، فیلترینگ داده.



دسته‌بندی داده‌ها در رایانش ابر و رایانش مه: یک مطالعه مروری جامع

راضیه نیرومند^۱، علی اکبر صدری^{۲،۳}

^۱گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آل طه، تهران، ایران

^۲گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

رایانش مه یک روند اخیر در شبکه است و به عنوان یک میان افزار بین دستگاه ها و رایانش ابر انتهای شبکه است، همچنین به عنوان یک میان افزار بین شبکه ی فیزیکی ابر و ابر واقع در لبه شبکه، برای محسبات و پاسخ سریع عمل می کند. رایانش مه، رایانش ابر را گسترش می دهد و یک راه حل برای مشکل تاخیر در شبکه هایی است که متصل به رایانش ابری هستند. پلتفرم های ابر و مه می توانند به محققان در انجام آزمایشات دسته بندی که به قدرت محاسباتی بالایی نیاز دارند، کمک کنند... در سطح پایه، فرآیند طبقه بندی، مکان یابی و بازیابی داده ها را آسان تر می کند. دسته بندی داده ها به سازمان ها کمک می کند تا به سؤالات مهم در مورد داده هایشان پاسخ دهند که نحوه کاهش ریسک و مدیریت سیاست های حاکمیت داده را نشان می دهد. دسته بندی داده ها از اهمیت ویژه ای در مدیریت ریسک، انطباق و امنیت داده ها برخوردار است. در واقع داده ها را برای این طبقه بندی می کنند تا از ازدحام آن ها جلوگیری کرد و هر داده ای در دسته ی خود قرار بگیرد و به شما این امکان را می دهد که داده های سازمان خود را تعیین کرده و به آنها ارزش بدهید و یک نقطه شروع مشترک برای حاکمیت فراهم می کند. فرآیند دسته بندی داده ها، داده ها را بر اساس حساسیت و تأثیر تجاری دسته بندی می کند تا ریسک ها را شناسایی کند.

کلیدواژه ها: رایانش ابر، رایانش مه، دسته بندی داده ها.



چالش‌های امنیتی در رایانش مه و اینترنت اشیاء: بررسی و مرور جامع

مرضیه حسین پور حدادی^۱، علی اکبر صدری^{۲*}

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آل طه، تهران، ایران

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

علاقه به اینترنت اشیاء و انتقال داده‌ها به مه، هر روز در حال افزایش است. کمبود پروتکل‌های امنیتی مؤثر، عدم آگاهی کاربران و نظارت بر عملکرد دستگاه‌های فعال از جمله چالش‌های استفاده از اینترنت اشیاء می‌باشد که حریم خصوصی و امنیت از مهمترین آن‌ها است. در این مقاله، ما مقالات متعدد مرتبط با اینترنت اشیاء و رایانش ابر و مه، ویژگی‌های رایانش مه، مزایای مه نسبت به ابر، تجزیه و تحلیل دقیق مه با اینترنت اشیاء، ارائه الگوریتم‌های مختلف پیشنهاد شده و بررسی شده توسط محققان مختلف در زمینه امنیت و چالش‌های امنیت و حریم خصوصی در رایانش مه و اینترنت اشیاء از جمله: احراز هویت، روش‌های تشخیص چهره، الگوریتم‌های رسیدن به تأخیر پاسخ کم در رایانش مه، شناسایی نتایج ادغام فناوری مبتنی بر بلاک چین با رایانش مه و اینترنت اشیاء، بکارگیری یادگیری ماشین در حوزه امنیت اینترنت اشیاء، همچنین شناسایی تهدیدات احتمالی امنیت در اینترنت اشیاء و ارائه راه حل‌های بهتر برای سیستم‌های مراقبت بهداشتی را مطالعه کردیم و عملکرد، روش‌های بکار برده شده، مزایا و معایب در هر یک را بصورت خلاصه بیان کردیم. در ادامه ارزیابی‌های انجام شده و محیط ارزیابی هر یک را در جدول نوشتیم. هدف اصلی این مطالعه طبقه بندی و تحلیل مطالعات امنیت اینترنت اشیاء است که بین سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۳ منتشر شده‌اند، می‌باشد. موضوعات و رویکردهای مرتبط مقالات منتخب در یک طبقه بندی مبتنی بر رویکرد ارائه شده‌اند. موضوعات طبقه بندی ارائه شده شامل پروتکل‌های تشخیص، بلاک چین، یادگیری ماشین، رمزنگاری و احراز هویت برای امنیت اینترنت اشیاء و چالش‌های اصلی مرتبط در تحقیقات آتی ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: رایانش مه، پردازش ابر، چالش‌های امنیتی، اینترنت اشیاء، حریم خصوصی.



توسعه تست محور : مطالعه مروری جامع

مهسا تجددی^۱، علی اکبر صدری^{۲*}

^۱گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آل طه، تهران، ایران

^۲گروه مهندسی کامپیوتر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران

چکیده

در فرآیند توسعه نرم افزار، مرحله تست اهمیت زیادی برای تشخیص خطاها دارد. یکی از روشهای توسعه، توسعه بر محور تست (TDD) می باشد. توسعه تست محور یک فرآیند توسعه نرم افزار متکی بر تکرار یک چرخه توسعه بسیار کوتاه است. در این فرآیند درخواست ها به موارد آزمایشی خاص تبدیل می شوند، سپس نرم افزار به نحوی توسعه می یابد که فقط متناسب با آزمایش های جدید بهبود و توسعه یابد. اغلب توسعه دهندگان هنگام برنامه نویسی ابتدا متد یا عملکرد مورد نظر را نوشته سپس تست و آزمون های واحد را انجام می دهند، اما با انجام تمرین مکرر و مداوم توسعه تست میتوان به راحتی بر روی این فرآیند مسلط شد و به صورت طبیعی تر آن را انجام داد. به همان میزان که تولید کد مفید و درست اهمیت دارد، انجام تست های واحد هم اهمیت زیادی دارد. در این مقاله ما به تشریح توسعه تست محور خواهیم پرداخت. در ادامه با مروری بر مقاله های موجود (۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱) مقایسه ۳ روش توسعه تست محور، توسعه رفتار محور (BDD) و توسعه مبتنی بر آزمون پذیرش (ATDD) و ترکیب دو مدل توسعه تست محور و توسعه رفتار محور را نتیجه گیری خواهیم نمود، در آخر تاثیر آزمایش جهش را بر روند کلی توسعه تست محور بررسی می کنیم.

کلیدواژه ها: توسعه تست محور، توسعه دهنده، کاربر نهایی، آزمایش کننده.



اصالت سنجی اسناد مبتنی بر فناوری زنجیره بلوک

شیرین آل آقایی^{۱*}، مهدیه سربی^۲

^۱عضو هیات علمی و مدیر گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی ادیبان

^۲موسسه آموزش عالی ادیبان

چکیده

در بین صاحبان کسب و کار این نگرانی وجود دارد که اسناد و قراردادها و بطور کلی مکاتبات ارزشمند ممکن است در اثر اتفاقات و سوانحی از بین رفته و یا مفقود شوند. در صورت بروز چنین حوادثی اثبات اینکه شخص اسناد را در اختیار داشته، کار سخت و زمان بری است و می تواند صاحبان کسب و کارها را با مشکلات زیادی مواجه کند. تلاش برای جعل و تغییر محتوای اسناد و قراردادها از طرف جاعلان نیز یکی از مخاطرات اسناد و قراردادها می باشد. در بین دانشمندان، مخترعان و هنرمندان نیز این نگرانی وجود دارد که در صورت افشا یا انتشار پژوهش های علمی، پتنت ها و آثار هنری خود با موضوع سرقت علمی و ادبی مواجه شوند. ثبت اسناد، امروزه نقش بسزایی در تثبیت حقوق افراد ایفا می کند. اما قدیمی بودن مقررات ثبتی، اتخاذ سیاست ها و رویه های غیردقیق در این قلمرو، عدم توجه به بهره گیری از ابزارها و سازوکارهای علمی در جهت روزآمد کردن خدمات ثبتی و تسریع در امور و مهمتر از همه، جلوگیری از اشتباهات و نیز سوءاستفاده برخی افراد، فرصت های مساعدی را در اختیار بزهکاران برای ارتکاب جرائم ثبتی قرار می دهد. وجود این مسائل ایجاد سامانه ای که از طریق آن بتوان وجود داشتن و مالکیت اسناد و محتوایی را ثابت کرد، نمایان می کند. سامانه مذکور می بایست نشان دهد که سندی خاص در زمانی مشخص وجود داشته و در اختیار فرد موردنظر بوده است. فناوری زنجیره بلوک به دلیل ماهیت اصلی خود که بدون نیاز به ناظر و کنترل کننده مرکزی امکان تأیید اطلاعات و تراکنش ها را فراهم می کند، ابزاری عملی برای توسعه چنین سامانه هایی است. ایجاد تأییدیه های خاص برای هر سند و ثبت آن بر روی زنجیره بلوک می تواند نشانه ای همیشگی بر مالکیت فرد بر اسناد و اطلاعاتش باشد.

کلیدواژه ها: زنجیره بلوک، رمزنگاری اسناد، امضاء دیجیتال، هویت دیجیتالی، اصالت سنجی.



ارائه روشی بهینه برای همزمان سازی و مکان یابی در شبکه های حسگر بی سیم زیر آب

دکتر احسان نریمانی^۱، محمد جان بزرگی^۲، شیوا یوسفوند^۳

^۱ دانشجوی دکتری کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه نجف آباد اصفهان

^۲ کارشناس ارشد کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی دورود

^۳ کارشناس کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه الشتر

چکیده

مکان یابی و همزمان سازی از عناصر کلیدی در بسیاری از برنامه های کاربردی ارتباطی زیر آب هستند که علی رغم وابستگی بسیار، معمولاً جدا از هم عمل می کنند. اما از آنجا که سرویس های همزمان سازی پیش نیاز الگوریتم های مکان یابی هستند و اطلاعات در رابطه با مکان حسگرها برای تخمین تاخیر انتشار مورد استفاده قرار می گیرند، مکان یابی و همزمان سازی را می توان در کنار هم انجام داد. از مزایای این روش می توان به صرفه جویی قابل توجه در مصرف انرژی که ناشی از کاهش تعداد مبادلات پیام می باشد اشاره کرد. در این پایان نامه یک روش جدید تربیتی شامل پنج فاز تعیین موقعیت اولیه، تدریجی کردن حرکت حسگر، تخمین انحراف ساعت و اریب زمان سنجی، جبران اثر لایه بندی و مکان یابی همراه با پالایش تکرار، برای انجام همزمان سازی و مکان یابی توامان در شبکه های حسگر بی سیم زیر آب ارائه شده است. در این روش علاوه بر در نظر گرفتن حرکت حسگرها، عدم حرکت امواج صوتی زیر آب در یک مسیر مستقیم و تغییر سرعت انتشار این امواج در عمق های مختلف در نظر گرفته شده است. روش پیشنهادی در این پایان نامه با نرم افزار مطلب شبیه سازی شده و نتایج با یک روش معیار مناسب و همچنین مرز پایین کرامر راثو مقایسه شده اند. نتایج نشان می دهند که روش ارائه شده دارای کارایی نزدیک به کران پایین کرامر راثو می باشد و نسبت به روش معیار، بهتر عمل می کند. قابل به ذکر است که روش پیشنهادی نسبت به روش های پیشین بار محاسباتی بیشتری را به شبکه اعمال می کند و مناسب جهت کاربردهایی می باشد که به دست آوردن اطلاعات دقیق نسبت به مصرف انرژی از اهمیت بیشتری برخوردار باشد.

کلیدواژه ها: شبکه های حسگر بی سیم زیر آب، مکان یابی، همزمان سازی.



بهره گیری از داده کاوی جهت ارائه چارچوبی برای کشف الگوهای پزشکی

دکتر احسان نریمانی

دانشجوی دکتری کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه نجف آباد اصفهان

چکیده

بیماری تنفسی که عموماً در ارتباط با بیماری ریوی است، شامل گروهی از بیماری‌ها هستند که از طریق درگیر کردن بخش یا قسمت‌هایی از دستگاه تنفس باعث اختلال در عملکرد ریه‌ها می‌گردند. ریه‌ها مهم‌ترین قسمت دستگاه تنفسی هستند که در عمل تبادل گازهای تنفسی جهت تامین اکسیژن بافت‌های مختلف بدن و دفع دی‌اکسید کربن نقش دارند. بیماری‌های ریوی در هر سال بسیاری از افراد جامعه را مبتلا می‌کنند که باعث کاهش سطح عملکرد فرد در فعالیت‌های روزمره می‌گردند. بیماری‌های دستگاه تنفسی در انگلستان شایع‌ترین عامل مراجعه به پزشکان عمومی است. میزان اختلال در عملکرد تنفس در یک بیماری ریوی به نوع بیماری و وسعت آسیب وارده بستگی دارد. بیماری‌های ریوی می‌توانند عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، پنومونی و یا بیماری مزمن انسدادی ریه باشند. بیماری‌های ریوی یکی از عوامل مهم مرگ‌ومیر افراد در سراسر جهان هستند. فاکتور اصلی ما در این روند، تشخیص سریع و صحیح این بیماری‌ها در همان ابتدای روزهای بستری است. تکنیک‌های داده‌کاوی می‌توانند دانش نهفته در پایگاه‌های داده را استخراج و در پیش‌گیری، تشخیص و معالجه‌ی این بیماری‌ها به پزشک و بیمار کمک کنند. در این مقاله، با مقایسه‌ی سیستم‌های رده‌بندی متفاوت و مقایسه‌ی روش‌های یادگیری داده‌های نامتوازن با الگوریتم پایه، در نهایت، سیستم رده‌بندی ارائه شده که می‌تواند در تشخیص انواع بیماری‌های تنفسی به پزشکان کمک کند. سرانجام، به شناسایی عوامل موثر در بروز بیماری‌های تنفسی پرداخته شده است.

کلیدواژه‌ها: داده‌کاوی پزشکی، رده‌بندی، تشخیص بیماری‌های تنفسی، مجموعه داده‌های نامتوازن.



بررسی طرح یکپارچه سازی ارائه خدمات دیجیتال و هوشمند در شهرداری ارومیه

کیا عباسی

دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران

چکیده

شهرداری ارومیه در راستای تحقق هوشمند سازی خدمات ارائه شده به شهروندان و حرکت به سوی کسب درآمد پایدار، کاهش هزینه های با اصلاح فرآیند های کسب و کار و در نهایت شفافیت سازی در عملیات اجرایی در جهت یکپارچه سازی ارائه خدمات از طریق طراحی و توزیع کارت های هوشمند شهروندی و پلتفرم های دیجیتال و نیل به هوشمند سازی ارائه خدمات شهری است. در این پژوهش که از نوع کاربردی و توصیفی است درصدد آن شد که با تدوین و توزیع پرسشنامه ای که روایی آن توسط کارشناسان و متخصصان فناوری اطلاعات مورد تایید قرار گرفت، از طریق ساخت و پرداخت مدل رگرسیون لجستیک، موفقیت یا عدم موفقیت پروژه با توجه به استقبال یا عدم استقبال توسط شهروندان و با استفاده از ساخت و پرداخت مدل سازی رگرسیون لجستیک مضاعف با در نظر گرفتن عامل پیشگو، رضایت شهروندان از خدمات فعلی به عنوان متغیر کمی و داشتن علم و دانش استفاده پلتفرم های دیجیتال به عنوان متغیر کیفی طبقه بندی شده مورد ارزیابی قرار گرفت از مدل استخراجی رگرسیون لجستیک مضاعف در جهت برآورد احتمال رفتار شهروندان نسبت به پلتفرم های دیجیتال و با در نظر گرفتن عامل دانش پلتفرمی شهروندان انجام گرفت و از مدل خروجی با استناد به متوسط آبونمان شارژ پلتفرم که از طریق نظر سنجی بدست آمده است، میزان درآمد شهرداری ارومیه از ارائه خدمات دیجیتال محاسبه گردیده است.

کلیدواژه ها: کارت هوشمند، پلتفرم های دیجیتال، رگرسیون لجستیک مضاعف، شهرداری ارومیه.



اثرات مدیریت راهبردی با مدل میانجی گری تفکرات راهبردی بر رهنمودهای سازمانی در سازمان های واقع در شهرستان های بوشهر، دشتستان و گناوه

بهمن آهنگ پور^۱، سید حسن صادق زاده^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد تجارت الکترونیک، دانشگاه پیام نور مرکز بین الملل عسلویه، ایران

^۲استادیار گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی اثرات مدیریت راهبردی با مدل میانجی گری تفکرات راهبردی بر رهنمودهای سازمانی در سازمان های واقع در شهرستان های بوشهر، دشتستان و گناوه بود. جامعه آماری این پژوهش، تمام کارکنان، مدیران و مهندسان شاغل در سازمان های واقع در سه شهرستان بوشهر، دشتستان و گناوه به تعداد تقریبی ۳۰۰ نفر بوده که تعداد ۱۶۸ نفر به صورت تصادفی ساده از طریق فرمول کوکران برای جامعه نمونه انتخاب شده اند. روش پژوهش توصیفی-همبستگی و از نوع کاربردی بوده است و داده های پژوهش که به صورت مقطعی و در سال ۱۴۰۱، از طریق پرسشنامه ای که تلفیقی از پرسشنامه استاندارد مدیریت راهبردی هیت و همکاران (۱۹۹۵)، پرسشنامه استاندارد تفکرات راهبردی جین لیدکا (۱۹۹۸) و پرسشنامه استاندارد رهنمود سازمانی کاپلان و نورتون (۱۹۹۵) بوده که میان اعضای نمونه انتشار و در مدت زمان معین جمع آوری گردید. روایی پرسشنامه ها توسط اساتید حوزه تأیید و پایایی آنها به مراتب ۰٫۸۹، ۰٫۸۶ و ۰٫۸۱ گزارش شد. جهت رد یا تأیید فرضیه ها از ضریب همبستگی پیرسون و تخمین مدل معادلات ساختاری در اموس بهره گیری شده است. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت راهبردی با مدل میانجی گری تفکرات راهبردی بر رهنمودهای سازمانی تأثیرگذار است. و تأثیرات کل آن ۰٫۹۸، که میزان ۰٫۴۰ از این تأثیرات از طریق متغیر میانجی گری تفکرات راهبردی حاصل می شود. بنابراین میتوان نتیجه گرفت که مدیریت راهبردی بر رهنمودهای سازمانی با طرح میانجیگری تفکرات راهبردی در سازمان های مذکور تأثیر به سزایی دارد.

کلیدواژه ها : مدیریت راهبردی (رهبری استراتژیک)، تفکرات راهبردی (استراتژیک)، سازمان، رهنمودهای (عملکرد) سازمانی.



ارائه و طراحی مدل بررسی میزان تاثیر گذاری فناوری اطلاعات بر توانمند سازی نیروی انسانی در سازمان ها (مطالعه موردی: سازمان راه و شهر سازی استان بوشهر)

بهمن آهنگ پور^۱، سید حسن صادق زاده^۲

^۱ دانشجوی رشته تجارت الکترونیک دانشگاه پیام نور بین المللی عسلویه

^۲ استادیار گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

هدف از این تحقیق ارائه و طراحی مدل تاثیر گذاری فناوری اطلاعات (IT) بر توانمند سازی نیروی انسانی در سازمانها با پا فشاری بر سازمان راه و شهر سازی استان بوشهر، می باشد. برای این منظور اول مشخصه های در ارتباط با توانمند سازی کارکنان را شناسایی کردیم. این مشخصه ها عبارتند از: آزادی عمل، تصمیم گیری، شراکت اطلاعاتی، یاد گیری مستمر، بهبود کیفیت عملکرد، کار تیمی، فرهنگ سازمانی، محیط خارجی و رویکرد کسب علم جمعی. با کمک نرم افزار SPSS نسخه 0/27 و لیزرل نسخه ۸/۸۰ داده ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادیم. نتایج تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از تعداد ۱۱۵ نفر از مدیران و کارشناسان ستادی سازمان راه و شهر سازی استان بوشهر این امر را نشان می دهد در سطوح مورد اعتماد ۹۵ درصد همه مشخصه های مورد هدف تنها مشخصه بهبود کیفیت عملکرد دارای ارتباط مستقیمی با توانمند سازی کارکنان می باشند. همچنین مشخصه های نکویی بر ارزش دست یافته توسط نرم افزار لیزرل برازش ساختاری مدل پژوهش را تصدیق می نماید. در انتها هم پیشنهادها و محدودیتهای تحقیق ارائه می شود.

کلیدواژه ها: فناوری اطلاعات ، توانمند سازی نیروی انسانی ، ارائه مدل سه شاخکی، ساختار ، محتوا ، زمینه.



بررسی تاثیر تجارت الکترونیک بر رضایتمندی و وفاداری مشتری با تاکید بر نقش میانجیگری رابط کاربری (UI)

ویدا رضایی^۱، سید حسن صادق زاده^۲

^۱دانشجوی رشته تجارت الکترونیک دانشگاه پیام نور بین المللی عسلویه

^۲استادیار گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

هدف از این تحقیق اثبات نقش رابط کاربری به عنوان میانجی در تاثیر تجارت الکترونیک بر رضایتمندی و وفاداری مشتری میباشد. در این راه ابتدا به جمع آوری اطلاعات بر اساس مولفه های موضوع تحقیق پرداختیم و در ادامه پس از بررسی نتایج پیشین و تحلیل آماری نتایج را بررسی کردیم و موضوع را اثبات کردیم. جامعه مورد مطالعه مشتریان وبسایت های فروشگاه های (طراحی شده توسط شرکت اکرا مدیا) میباشد. جامعه آماری ۲۱۶ نفر برای بازدید یک دوره ۱۰ روزه از وبسایت ها بوده که بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه بدست آمده ۱۴۰ نفر میباشد. پرسشنامه های مورد استفاده برای جمع آوری داده ها از منابع معتبر تهیه و بر اساس استاندارد های مورد نیاز در سنجش رابط کاربری آماده شده که در ادامه تحقیق به تفصیل راجع به آنها توضیح داده خواهد شد. نرم افزار های استفاده شده جهت تحلیل آماری SPSS و PLS بوده. که نتایج مرتبطی با فرضیات تحقیق را بیان می کند.

کلیدواژه ها: تجارت الکترونیک، رابط کاربری، رضایتمندی و وفاداری مشتری.



تحلیل نظری پرتوهای الکترونی توپر و حلقوی در تقویت کننده های لوله موج رونده

فایق شیخه

گروه فیزیک، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

چکیده

لوله های موج رونده (TWT) به دلیل قدرت بالا و پهنای باند فرکانس وسیع به طور گسترده در سیستم های ارتباطی، جنگ الکترونیک و راداری استفاده می شوند. عملکرد TWT ها به شدت به اندازه پرتو الکترونی مورد استفاده برای تقویت بستگی دارد. این تحقیق، یک تحلیل نظری از پرتوهای الکترونی در تقویت کننده های لوله موج رونده (TWT) ارائه می کند. این مطالعه عملکرد پرتوهای الکترونی حلقوی و توپر را در تقویت کننده های موج با تمرکز بر بهره و بازده تقویت کننده ها مقایسه می کند. تجزیه و تحلیل بر اساس مجموعه معادلات که حاصل از تلفیق معادلات ماکسول، روابط پیوستگی و قوانین کریشف هستند صورت می گیرد. نتیجه ی این مطالعه نشان می دهد که پرتو الکترونی حلقوی به دلیل توانایی آن در جفت شدن با حالت های TM ساختار موجبر می تواند بهره و بازده بالاتری نسبت به پرتو ارائه دهد. به طور کلی، این مطالعه بیش هایی را در مورد طراحی و بهینه سازی تقویت کننده های TWT برای کاربردهای مختلف ارائه می دهد.

کلیدواژه ها: لوله موج رونده، باریکه الکترونی توپر، باریکه الکترونی تو خالی، توان خروجی.



قرارگیری sink مطلوب در ستون فقرات کمکی شبکه های حسگر بی سیم

حسین بهراد

دانشجوی دانشگاه آزاد

چکیده

این مقاله یک طرح برای انتخاب بهترین موقعیت برای قرارگیری سینک در کارکردهای شبکه های حسگر بی سیمستون فقرات ارتباطات کمکی را بکار می گیرد. با قرار دادن سینکدر یک وضعیت خاص، مهار انرژی و محدودیت های تاخیر می تواند بطور موثری کنترل شده باشد. درمقابل با طرح قراردادی برای قرارگیری ایستگاه پایه در مرکز جغرافیایی یا قرارگیری تصادفی در انتهای منطقه موردنظر، طرح پیشنهادی، ایستگاه پایه را یا در مرکز نظری نمودار و یا در شبه مرکزستون فقرات گره های متصل در منطقه موردنظر قرار می دهد. این استراتژی کاهش قابل توجهی را در تعداد کل hop ها نشان می دهد که هر بسته نیاز به حرکت برای رسیدن به سینک دارد. طرح پیشنهادی بر روی تمام خانواده های نمودارهای متداول در ستون فقرات شبکه های حسگر کمکی اعمال شده است به منظور تایید ثبات عملکرد و پیشرفت در پارامترهای شبکه ستون فقرات اندازه گیری شده از لحاظ تاخیر، بار حمل شده و کل انرژی مصرفی، در نهایت توسط تعداد متوسط hopها برای پیام رسانی به سینک تحت تاثیر واقع شده است .

کلیدواژه ها : سینک، شبکه های حسگر بی سیم، درخت توپولوژی، انرژی



کاربردپذیری سیستم اطلاعات بیمارستانی بر کیفیت خدمات در بیمارستان های آموزشی در شهر کرمان

حسین بهراد

چکیده

کامپیوترها می توانند کیفیت مراقبت های بهداشتی را افزایش دهند. بیمارستان ها باید تأثیر سیستم های اطلاعاتی بر بهبود خدمات به مشتریان و بهبود ارتباطات و اطلاعات را محاسبه کنند. این تحقیق با هدف بررسی کاربرد پذیری سیستم اطلاعات بیمارستان ها از طریق اندازه گیری ابعاد چهار گانه، کارآمدی سیستم، قصد استفاده مداوم از سیستم، سودمندی درک شده و بعد برآورده شدن انتظارات بر کیفیت خدمات با استفاده از روش معادلات ساختاری انجام شد. نوع و روش پژوهش: این مطالعه بر حسب هدف کاربردی، بر حسب نوع داده ها توصیفی همبستگی بود که با رویکرد معادلات ساختاری انجام شد. جامعه و نمونه آماری: محیط پژوهش در این تحقیق را بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مستقر در شهر کرمان بود که بصورت هدفمند دو بیمارستان بزرگ و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان انتخاب گردید. در این تحقیق جامعه آماری مورد مطالعه تمامی کارکنان واحدهایی بود که در ارتباط با ورود داده ها در سیستم اطلاعات بیمارستان فعالیت داشتند. یافته ها: نتایج بدست آمده نشان داد که ابعاد کارآمدی سیستم با امتیاز میانگین ۲/۵ از ۵ و بعد قصد استفاده مداوم از سیستم با امتیاز میانگین ۳/۳۴ از ۵ وضعیت خوب بوده اند اما ابعاد سودمندی درک شده و برآورده شدن انتظارات کاربردپذیری از سطح قابل قبولی برخوردار نبودند. در مدل تخمین استاندارد در کل بیمارستان ها از آنجا که رابطه کاربرد پذیری سیستم اطلاعات بیمارستانی و کیفیت خدمات مثبت بوده و ۰/۲۶ می باشد نشاندهنده این است که بین این دو همبستگی نسبی و مثبت وجود دارد. در مدل اعداد معناداری یا همان T-Value با توجه به آنکه آماره t بین دو متغیر کاربرد پذیری سیستم اطلاعات بیمارستانی و کیفیت خدمات برابر ۱/۸۳ بوده و کمتر از حد بحرانی ۱/۹۶ می باشد، هرچند با توجه به مدل تخمین استاندارد بین این دو متغیر همبستگی و رابطه وجود دارد، اما رابطه این دو متغیر معنا دار نمی باشد. نتیجه گیری: وجود ارتباط معنی دار آماری و ضریب همبستگی مثبت، نشان می دهد که در صورت افزایش میزان کاربرد پذیری سیستم، کیفیت خدمات ارائه شده نیز بالاتر خواهد رفت. باید سیستم های اطلاعاتی بیمارستان های بر اساس دانش مدیریت اطلاعات بازبینی و راهکارهای افزایش کاربردپذیری آن ها فراهم شود.

کلیدواژه ها: کاربرد پذیری، سیستم اطلاعاتی، بیمارستان، کیفیت



ارایه رویکردی نوین در تشخیص خطوط رنگی با استفاده از سنسورهای CNY70 در ربات دنبال کننده خط

سیدحمیدرضا مبینی پور

دانشجوی دکترای مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستمهای کامپیوتری، دانشکده برق و کامپیوتر،
دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

چکیده

در این مقاله به ارایه رویکردی نوین برای دریافت اطلاعات و تشخیص خطوط رنگی توسط سنسورهای گیرنده و فرستنده CNY70 در ربات های دنبال کننده خط چرخدار پرداخته می شود. در اینجا (پیست مسابقات) ربات می بایست یک خط با عرض تقریبی ۱٫۸ سانتی متر که می تواند سیاه یا پس زمینه سفید و یا بالعکس همراه با خطوط رنگی و المان های مختلف باشد را دنبال و پس از عبور از موانع به اهداف لازم دست یابد. این گونه ربات ها بیشتر جنبه آزمایشگاهی دارند و بسیاری از سناریوها و تکنولوژی ها را می توان روی آنها پیاده سازی و پس از تست گرفتن و در صورت حصول نتایج در امور تجاری، صنعتی، پزشکی و ... بکارگیری کرد و برای نمونه به ربات هایی که در بیمارستان ها بیمارها را با استفاده از خطوط مشخص شده به واحدهای مد نظر می رسانند می توان اشاره داشت. از نتایج آزمایشگاهی رؤیت شده، این روش بدلیل استفاده از سنسورهای ارزان قیمت و کاهش قطعات الکترونیکی بکارگیری شده (حذف آپ امپ و پتانسیومتر) با همان تعداد سنسور نسبت به روش های دیگر ۳۰ درصد کاهش مصرف انرژی و کاهش هزینه قابل توجهی را در بردارد و همچنین باعث استفاده بیشتر و مفیدتری از پایه های میکرو کنترلر می شود.

کلیدواژه ها: ربات دنبال کننده خط، میکرو کنترلر، سنسور، پتانسیومتر و آپ امپ.



رویکردی جدید برای یکپارچه سازی هوش تجاری و کلان داده

محمدرضا بهبهانی نژاد^۱، حسن رشیدی^۲

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، کسب و کار هوشمند، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

^۲ استاد گروه رایانه، دانشکده علوم ریاضی و رایانه، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران

چکیده

در سال های اخیر، کلان داده همه فناوری های مرتبط با اطلاعات و بهره برداری از آن را تحت تأثیر قرار داده است. یکی از این فناوری ها با بیشترین تأثیر پذیری، سیستم های هوش تجاری است که سازمان ها و کسب و کارها سعی در بهره برداری موثر از کلان داده برای دستیابی به اهداف رقابتی و کسب سهم بیشتر در بازار را دارند. در این سازمان ها و کسب کارها، مدیران، دچار چالش هایی می باشند زیرا سیستم های هوش تجاری با معماری فعلی، توانایی استفاده موثر از کلان داده را ندارند. یکی از مهمترین چالش ها، عدم وجود یکپارچگی در معماری سیستم های هوش تجاری و معماری کلان داده است. در این مقاله، رویکردی جدید جهت یکپارچه سازی معماری سیستم های هوش تجاری و معماری کلان داده، باهدف ایجاد توانمندی جهت بهره برداری از کلان داده، پیشنهاد می شود. برای ارزیابی رویکرد پیشنهادی، سه روش مختلف، شامل بررسی "نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید"، "زبان مدلسازی یکپارچه" و "شبکه پتری رنگی"، مورد استفاده قرار گرفته و همچنین یک مطالعه موردی انجام شده است. نتایج به دست آمده از ارزیابی های انجام شده حاکی از آن است که کارایی معماری پیشنهادی، بیشتر از کارایی معماری های متداول است. با استفاده از این رویکرد جدید، سازمان ها و کسب و کارها می توانند از کلان داده ها در سیستم های هوش تجاری خود با کارایی بیشتری استفاده و ارزش بیشتری از منابع داده ای خود کسب نمایند. علاوه بر آن، معماری پیشنهادی، مدیران را بیش از پیش در تصمیم گیری های شان یاری خواهد نمود.

کلیدواژه ها: سیستم های هوش تجاری، کلان داده، هداپ، معماری سیستم های اطلاعاتی، یکپارچه سازی.



بررسی مقایسه‌ای پیاده‌سازی قابل ترکیب بندی مجدد شبکه‌های یادگیری عمیق در کاربردهای خودروهای خودران

محمد چشمر^۱، پرویز امیری^۲، حسین قرایی گرکانی^۳

^۱دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

^۲دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

^۳پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

چکیده

امروزه با پیشرفت تکنولوژی، حوزه خودروهای خودران تحولات جدید به خود دیده است، بخصوص با توسعه سیستم‌های یادگیری عمیق امکانات ویژه‌ای برای خودروها فراهم شده است. این پیشرفت‌ها در حوزه‌های مختلف اعم از تشخیص عابر و سایر وسایل نقلیه، تشخیص تابلوهای راهنمایی و رانندگی، تشخیص جاده و مسیر قابل رانندگی و سایر حوزه‌های ادارک صحنه و مسیریابی توسعه یافته‌اند. با این وجود هنوز چالش‌هایی در این حوزه بخصوص برای خودروهای خودران وجود دارد. یکی از مهمترین چالش‌ها حجم محاسباتی زیاد شبکه‌های یادگیری عمیق است که نیاز به واحدهای محاسباتی و حافظه زیادی دارد. این امر بخصوص در سیستم‌های نهفته و با ظرفیت محدود مانند انواع FPGAها به یک مشکل عمده تبدیل می‌شود. بنابراین تلاش‌های زیادی در این حوزه برای پیاده‌سازی شبکه یادگیری عمیق مانند کانولوشن‌ها بر روی تجهیزات با منابع محدود از طریق یک موازنه بین کاهش دقت با کاهش منابع سخت افزاری و مصرف انرژی انجام شده است. در این مقاله یک نمای کلی از روش‌های پیاده‌سازی شبکه‌های یادگیری کانولوشنی بر روی پردازنده‌های با منابع محدود مخصوصا FPGA در کاربردهای خودروهای خودران ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: FPGA، خودرو خودران، شتاب‌دهنده سخت افزاری



ارائه الگوریتم زمانبندی مهاجرت ماشین های مجازی جهت بهینه سازی همزمان مصرف انرژی و تولید آلاینده ها در شبکه محاسباتی ابر

دکتر احسان نریمانی^۱، محمد جان بزرگی^۲، شیوا یوسفوند^۳

^۱دانشجوی دکتری کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه نجف آباد اصفهان

^۲کارشناس ارشد کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی دورود

^۳کارشناس کامپیوتر نرم افزار، دانشگاه الشتر

چکیده

در سال های اخیر با توجه به رشد روز افزون درخواستها و پیوستن مشتریان جدید به دنیای محاسبات، سیستم های محاسباتی نیز باید تغییر کنند و قدرتمندتر و انعطاف پذیرتر از قبل عمل نمایند. در این میان محاسبات ابری به عنوان مدلی فراتر از یک سیستم ارائه شد که در حال حاضر توانایی پاسخگویی به اکثر درخواست ها و نیازمندی ها را دارد. راه حل های مجازی سازی به طور گسترده ای برای حل مشکلات مختلف مراکز داده مدرن بکار می روند که شامل: استفاده کمتر از سخت افزار، استفاده بهینه از فضای مراکز داده، مدیریت بالای سیستم و هزینه نگهداری می شوند. عمده چالش هایی که سرور های بزرگ با آن مواجه هستند عدم وجود قابلیت اطمینان بالای سیستم و هزینه های عملیاتی بالا به علت مصرف انرژی زیاد است. بنابراین، استقرار و زمانبندی VM ها برپایه انرژی آگاه یک ضرورت فوری برای دستیابی به این اهداف است. زمانبندی کار برای چندین سال توسط محققان مختلف مورد مطالعه قرار داده شده است، اما توسعه خوشه های مجازی و محیط ابر پنجره جدیدی به سوی محققان جهت رویکردهای جدید زمانبندی باز کرده اند. یکی از تکنیک های مورد نیاز جهت افزایش انعطاف پذیری و مقیاس پذیری مراکز داده ی ابری، مهاجرت است. عمل مهاجرت با اهداف گوناگونی از جمله توازن و تقسیم بار، تحمل پذیری در برابر خرابی، مدیریت انرژی، کاهش زمان پاسخ و افزایش کیفیت سرویس، تعمیر و نگهداری سرورها انجام می شود. اجرای اصلی زمانبندی کار در محیط مجازی شامل: استقرار VM ها در بین ماشین های فیزیکی و موازنه بارکاری پویا به کمک مهاجرت کارها در سراسر گره های خوشه مرکز داده می باشد. در این پایان نامه تمرکز ما روی زمانبندی مهاجرت ماشین های مجازی در مرکز داده ابر با استفاده از الگوریتم وراثتی می باشد.



تولید داده‌های آزمون با استفاده از الگوریتم گله اسب در آزمون پوشش مسیر

علی بهروزی^۱، صادق بجانی^۲

^۱دانشجوی دانشگاه جامع امام حسین (ع)

^۲استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)

چکیده

بررسی‌ها نشان می‌دهد در فرایند آزمون نرم‌افزار، روش‌های سنتی تولید داده‌های آزمون، به دلیل افزایش حجم و پیچیدگی نرم‌افزار کارا نیستند. برای حل این چالش تاکنون الگوریتم‌های فرا-ابتکاری، مانند الگوریتم‌های ژنتیک، کلونی مورچگان و کلونی زنبورهای عسل پیشنهاد شده‌اند، اما استفاده از این الگوریتم‌ها در فرایند تولید داده‌های آزمون، به دلیل پیچیدگی و نیاز به منابع محاسباتی قابل توجه، نیز نتوانسته است زمان تولید داده‌های آزمون مورد نیاز را به اندازه قابل توجه کاهش دهد و همچنان زمان تولید داده‌های آزمون یکی از مسائل مهمی است که به عنوان یک چالش مطرح می‌باشد. در این مقاله به منظور کاهش زمان تولید داده‌های آزمون روشی ارائه شده است، به این صورت که از یک الگوریتم فرا-ابتکاری جدید، به نام الگوریتم بهینه‌سازی گله اسب، برای تولید داده‌های آزمون استفاده می‌شود. این الگوریتم برای ایجاد تعادل بین مراحل اکتشاف و بهره‌برداری و کاهش پیچیدگی محاسباتی طراحی شده است که در نهایت هزینه زمانی حل مسئله را کاهش می‌دهد. همچنین در روش پیشنهادی تابع تناسب ترکیبی برای کاهش بیشتر زمان تولید داده‌های آزمون استفاده شده است. ارزیابی نتیجه استفاده از الگوریتم پیشنهادی نشان می‌دهد که این روش نسبت به روش‌های قبلی کارآمدتر است. متدولوژی تحقیق جاری چنین است که نتایج حاصل از اجرای روش پیشنهادی با نتایج حاصل از اجرای الگوریتم ژنتیک با یادگیری تقویتی مقایسه شده است که نشان‌دهنده بهبود زمان تولید داده‌های آزمون است.

کلیدواژه‌ها: آزمون نرم‌افزار، تولید داده‌های آزمون، الگوریتم‌های فرا-ابتکاری، آزمون پوشش مسیر.



پیش بینی حرکت ایجاد ضایعه در پا حین فرآیند نشستن و برخاستن با پردازش سیگنال EMG : مطالعه موردی سرباز وظیفه مرکز آموزش پدافند هوایی سمنان

سعید پیری^{۱*}، عارفه دیناروند^۲، کاظم سهرابی^۳، امیر عبدالحسین نژاد^۴

^۱مرکز تحقیقات علوم اعصاب محاسباتی، آزمایشگاه سیستم و سایبرنتیک، دانشگاه بین المللی امام رضا، مشهد، ایران

^۲دانشگاه جامع علمی کاربردی، X-IBM انستیتو، تهران، ایران

^۳کارشناسی مهندسی هوافضا گرایش سازه هوایی، دانشگاه علوم و فنون شهید ستاری، تهران، ایران.

^۴کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی

چکیده

با توجه به این که علوم کامپیوتر و الکترونیک منجر به وجود آمدن یک رشته دیگر به نام مهندسی پزشکی و مکترونیک شده اند، لذا ارائه روش های ترکیبی بین این دو علوم، به عنوان علوم بین رشته ای مطرح است. از آن جایی که می توان روش هایی را ترکیب نمود و کاربردهای جدید را حاصل کرد، این تحقیق نیز به مطالعه و بررسی یک مبحث میان رشته ای می پردازد که با ترکیب علوم نام برده و زیر مجموعه آن، حاصل گردیده است که شامل هوش مصنوعی، علوم کاربردی مهندسی پزشکی و مکترونیک است. سیگنالهای متفاوتی قابلیت استخراج از بدن انسان را دارند که به عنوان سیگنال های حیاتی، نام برده می شوند. از آن جایی که می توان این سیگنال ها را استخراج نمود و سپس مورد پردازش و تجزیه و تحلیل قرار داد، اطلاعاتی مفید از وضعیت بدنی افراد را در اختیار پزشکان قرار می دهد. یکی از این سیگنال های حیاتی، EMG که از ترکیب سیگنال قلبی یا ECG و سیگنال مغزی یا EEG حاصل می شود که به فعالیت های بدن و تجزیه و تحلیل آن می پردازد. با استفاده از سیگنال EMG و تحلیل آن، می توان اندام های بدن که در حال حرکت هستند، از جمله دست و پا را مورد بررسی قرار داد. این امر زمانی نمود پیدا می کند که در حوزه دست یا پای مصنوعی و همچنین سایر اندام ها، نیازی احساس شود.

کلیدواژه ها: سیگنال EMG، تجسم حرکتی انگشتان، مدل فرکتال، یادگیری عمیق.



طراحی یک سیستم کنترل ازدحام پهیاد مبتنی بر EEG با استفاده از الگوهای BCI درون زا

سعید پیری^{۱*}، امیر عبدالحسین نژاد^۲، کاظم سهرابی^۳

^۱مرکز تحقیقات علوم اعصاب محاسباتی، آزمایشگاه سیستم و سایبرنتیک، دانشگاه بین المللی امام رضا، مشهد، ایران

^۲کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی

^۳کارشناسی مهندسی هوافضا گرایش سازه هوایی، دانشگاه علوم و فنون شهید ستاری، تهران، ایران.

چکیده

رابط غیر تهاجمی مغز و کامپیوتر (BCI) برای درک مقاصد کاربران با استفاده از سیگنال های الکتروانسفالوگرام (EEG) (نوارمغز) توسعه یافته است. با پیشرفت اخیر هوش مصنوعی، پیشرفت های زیادی در سیستم کنترل پهیادها صورت گرفته است. ویژگی BCI که می تواند اهداف کاربران را منعکس کند، منجر به سیستم کنترل پهیاد مبتنی بر BCI شد. هنگام استفاده از ازدحام پهیادها، می توانیم مزایای بیشتری مانند تنوع ماموریت ها نسبت به استفاده از یک پهیاد داشته باشیم. به طور خاص، کنترل ازدحام پهیادهای مبتنی بر BCI می تواند مزایای بسیاری را برای صنایع مختلف مانند خدمات نظامی یا بحران صنعتی فراهم کند. الگوهای BCI از الگوهای برون زا و درون زا تشکیل شده اند. الگوهای درون زا می توانند مستقل از هر محرکی با نیت های کاربران عمل کنند. در این مطالعه، ما الگوهای درون زا (یعنی تصور حرکتی (MI)، تصور بصری (VI) و تصور گفتاری (SI)) را طراحی کردیم که در کنترل ازدحام پهیادها تخصص داشتند، و طبقه بندی وظایف مختلف مبتنی بر EEG مربوط به کنترل ازدحام پهیادها انجام شد.

پنج نفر در این آزمایش شرکت کردند و عملکرد با استفاده از الگوریتم پایه یادگیری ماشین ارزیابی شد. دقت متوسط کل در تصور حرکتی، تصور بصری، و تصور گفتاری به ترتیب ۵۱٫۱٪ (۸٫۰۲±)، ۵۳٫۲٪ (۳٫۱۱±) و ۴۱٫۹٪ (۶٫۰۹±) بود. از این رو، ما امکان افزایش درجه آزادی را برای کنترل ازدحام پهیادها با استفاده از الگوهای درون زا مختلف تایید کردیم.



استفاده از متدولوژی های کلان داده در صنایع بالادستی، پایین دستی و میان دستی نفت

محمدرضا کردزنگنه^۱، علی هارون آبادی^۲

^۱ دانشجوی دکترای مهندسی نرم افزار کامپیوتر، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

^۲ استادیار گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

مرکزی

چکیده

کلان داده یا بیگ دیتا به عنوان یکی از مهمترین مفاهیم نو در صنایع نفت و گاز شناخته میشود. به طوریکه در سال های اخیر کاربرد این تکنولوژی منجر به افزایش راندمان، کمک به مدیریت و تقویت تصمیم گیری و کاهش ریسک تصمیم گیری ها در صنایع نفت و گاز شده است. تجزیه و تحلیل داده های کلان یکی از مولفه های دیجیتالی شدن در صنعت نفت و گاز محسوب میشود. با این حال، این صنعت در پذیرش تکنولوژی های جدید، با احتیاط برخورد میکند. سرعت آهسته در پذیرش این تکنولوژی توسط صنعت را می توان به دلایل مختلفی نسبت داد. از جمله این موانع ادغام این تکنولوژی با سیستم های موجود از جمله (ERP) و امنیت سایبری است. این کاستی ها منجر به عدم اطمینان نسبت به مزایای عملی و اثر بخش از بیگ دیتا شده میشود. **کلیدواژه ها:** کلان داده، صنعت نفت و گاز، امنیت سایبری.



سیستم‌های سایبری فیزیکی مجهز به اینترنت نسل پنجم برای حمل و نقل هوشمند با استفاده از فناوری بلاک چین

محمد صادق صفری^۱، علی پورغفارپوری^۲

^۱دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

^۲عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

چکیده

پس از ایجاد زیرساخت Cyber-Physical System (CPS) می توان دنیای فیزیکی را مستقیماً از طریق اینترنت کنترل کرد. سیستم حمل و نقل هوشمند (ITS) شامل شبکه حسگر بی سیم (WSN)، شبکه ویژه وسایل نقلیه (VANET) و راه حل های اینترنت اشیا (IoT) با قابلیت اینترنت نسل پنجم برای تبدیل حمل و نقل سنتی به ITS است. این تحقیق گزینه اجرای یک مدل تضمین امنیت مبتنی بر بلاک چین را برای محافظت از جاده های هوشمند و وسایل نقلیه هوشمند به عنوان بخشی از ITS مدل پیشنهادی یک مدل نیمه توزیع شده را در استقرار بلاک چین در نظر می گیرد تا از خدمات اینترنت وسایل نقلیه رضایت بخش (IoV) در حین استخراج تضمین امنیتی قابل قبول اطمینان حاصل کند. نتایج تجربی در جاده های هوشمند و مدیریت پارک هوشمند نشان می دهد که مدل پیشنهادی به تحویل داده های نسبتاً خوب و کاهش تأخیر دست می یابد و راه را برای استقرار نوآورانه فناوری های بلاک چین در IoV برای ITS قابل اعتماد و قابل اعتماد هموار می کند.

کلیدواژه ها: سیستم های فیزیکی-سایبری؛ بلاک چین؛ سیستم حمل و نقل هوشمند؛ اینترنت اشیا مجهز به اینترنت نسل پنجم؛ VANET



بهبود امنیت اطلاعات در رایانش ابری با استفاده از الگوریتم گرگ خاکستری

پریا کایدی

فارغ التحصیل کارشناسی مهندسی کامپیوتر، نرم افزار، دانشگاه پیام نور، واحد شوشتر

چکیده

رایانش ابری مدل رایانش جدیدی است که از رایانش شبکه ای، رایانش توزیعی؛ رایانش موازی، فناوری مجازی سازی، رایانش کاربردپذیر و کمکی و دیگر فناوریهای کامپیوتری منشا گرفته است. مسئله امنیتی رایانش ابری بسیار حائز اهمیت است و این مسئله می تواند مانع از توسعه سریع رایانش ابری شود. این مقاله به بررسی بهبود امنیت اطلاعات در رایانش ابری با استفاده از الگوریتم گرگ خاکستری می پردازد. دو مسئله امنیت حریم خصوصی داده ها و هم چنین در دسترس بودن سرویس جزء مسائلی هستند که در مورد مسئله امنیتی رایانش ابری مطرح می شوند و از جمله مسائل کلیدی امنیتی آن به شمار می روند. براساس نتایج مطالعه حاضر به کارگیری روشی امنیتی به تنهایی قادر نیست مسئله امنیتی رایانش ابری را حل کند؛ بلکه باید فناوری های گسترده و زیادی و هم چنین فناوری ها و استراتژی های جدیدی را باید همراه با هم به کار گرفت تا بتوان از کل سیستم رایانش ابری محافظت کرد.

کلیدواژه ها: رایانش ابری، امنیت ابری، الگوریتم گرگ خاکستری، ریسک، استراتژی.



معرفی فناوری های مؤثر در شهر های هوشمند و بررسی چالش های آن از دیدگاه یادگیری ماشینی

آرمین تهمن^۱، مینا میرزاآقائی^۲

^۱دکتری سیستمهای نرم افزاری، استاد دانشگاه گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

^۲کارشناسی مهندسی کامپیوتر، گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

چکیده

مفهوم شهر هوشمند در مورد زندگی دوستانه تر، سبزتر، ایمن تر و پایدارتر برای شهروندان است.. شهرهای هوشمند مردم و مکان ها را با استفاده از فناوری های نوآورانه ای مانند داده کاوی (DM)، یادگیری ماشینی (ML)، کلان داده و اینترنت اشیا (IoT) به یکدیگر متصل می کنند. توسعه شهرهای هوشمند و استقرار سریع آنها منجر به تولید مقادیر زیادی داده با سرعت بی سابقه ای می شود. متأسفانه، بیشتر داده های تولید شده بدون استخراج اطلاعات و دانش بالقوه مفید به هدر می رود، زیرا مکانیسم ها و استانداردهایی وجود ندارد که از در دسترس بودن چنین داده هایی سود ببرند. علاوه بر این، ماهیت بسیار پویای شهرهای هوشمند نیاز به نسل جدیدی از رویکردهای یادگیری ماشینی دارد که برای مقابله با پویایی داده ها برای انجام تجزیه و تحلیل و یادگیری از داده های زمان واقعی، انعطاف پذیر و سازگار هستند. . در این مقاله مفهوم شهر هوشمند و تکنولوژی های مؤثر در توسعه آن و همچنین، چالش استفاده نادرست از کلان داده های تولید شده توسط شهرهای هوشمند را از دیدگاه یادگیری ماشینی روشن کردیم.

کلیدواژه ها: داده کاوی، شهرهای هوشمند، اینترنت اشیا، یادگیری ماشینی.



شهر هوشمند و فناوری اینترنت اشیا (IOT) : فناوری IOT در توسعه زیر ساخت شهر هوشمند

دکتر آرمین تهمن^۱، بهار پندیدن^۲

^۱استاد رشته مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

^۲دانشجوی مقطع کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

چکیده

در این مقاله، هدف این است که درک کنیم چگونه فناوری IOT میتواند توسعه زیرساختهای شهرهای هوشمند را بهبود بخشد و فشارهای رشد جمعیت را کاهش دهد. بعد از تحقیقات به این نتیجه رسیدیم که تحقیقات و بررسی ها در زمینه اینترنت اشیا و شهر هوشمند در سالهای اخیر رشد قابل توجهی داشته و شمار تحقیقات مربوطه با شیب بالا افزایش یافته است. نتایج تحلیل کیفی نشان میدهد که اینترنت اشیا در کنار سایر فناوریها از جمله محاسبات ابری، تجزیه و تحلیل دادههای بزرگ، بلاک چین، هوش مصنوعی و شبکه های مخابراتی بیسیم استفاده میشود. کاربردهای اصلی اینترنت اشیا برای شهرهای هوشمند شامل ساختمان های هوشمند، حمل و نقل، مراقبت های بهداشتی، پارکینگ هوشمند و شبکه های هوشمند است. همچنین از کاربردهای آن در حوزه های کشاورزی بهداشت و درمان نمیتوان چشم پوشی کرد. از مهمترین موارد فناوری IOT اقدامات ایمنی و نظارت قابل قبولی را برای شهرهای هوشمند مانند "امنیت شبکه، رمزگذاری، تجزیه و تحلیل امنیتی، و امنیت" ارائه می دهد. فناوری اینترنت اشیا، از طریق یک رویکرد متقابل رشته ای، می تواند مشکلات مردم را کاهش داده و حل کند، به همین دلیل در بخش هایی راه حل های هدفمندی برای اینکه چگونه IOT میتواند به طور خاص فشارها و چالشهای جمعیت شهری را در بخش های شهری خاص کاهش دهد پیشنهاد شده است.

کلیدواژه ها : IOT، شهر هوشمند، اینترنت اشیا، هوش مصنوعی.



بهینه سازی شبکه اینترنت اشیا در شهرهای هوشمند با استفاده از هوش مصنوعی

آرمین تهمتن^۱، گلشید سیدمجیدی^۲، سیاوش خطیبی^۳

^۱دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

^۲دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

^۳دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

چکیده

افزایش جمعیت شهری و نوآوری های تکنولوژی منجر به تغییرات اقلیمی، اجتماعی و اقتصادی شده است که می تواند زندگی در شهرها را به شدت تحت تاثیر قرار دهد. در واکنش به تغییرات، ایده شهرهای هوشمند توسعه یافته است که مردم و مکان ها را با استفاده از فناوری های نوآورانه ای مانند داده کاوی (DM)، یادگیری ماشینی (ML)، داده های بزرگ، هوش مصنوعی (AI) و اینترنت اشیا (IoT) به یکدیگر متصل می کنند. تحقیقات نشان می دهد که این فناوری ها به سرعت در حال بهبود هستند و نقش مهمی در کمک به سیستم های هوشمند در سطح شهر در حوزه های مختلف ایفا می کنند. بنابراین، تصمیم گیری درباره پیشرفت های تحقیقاتی مدرن برای درک نقشی که این تکنولوژی ها در شهرهای هوشمند برای جمع آوری و انتشار اطلاعات ایفا می کند، حیاتی است. توسعه شهرهای هوشمند و استقرار سریع آنها منجر به تولید مقادیر زیادی داده با سرعتی بی سابقه می شود. متأسفانه، بیشتر داده های تولید شده بدون استخراج اطلاعات و دانش مفید بالقوه به هدر می روند، زیرا مکانیسم ها و استانداردهایی وجود ندارد که از این داده های موجود بتواند سود ببرد. علاوه بر این، ماهیت بسیار پویای شهرهای هوشمند نیاز به نسل جدیدی از رویکردهای یادگیری ماشینی دارد که برای مقابله با پویایی داده ها برای انجام تجزیه و تحلیل و یادگیری از داده های زمان واقعی، انعطاف پذیر و سازگار هستند. در این مقاله به تحلیل روش پیاده سازی شهر هوشمند می پردازیم و رویکردهای مناسبی برای کم تاثیر کردن مشکلات آن پیشنهاد می دهیم.

کلیدواژه ها: شهر هوشمند، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، داده کاوی، یادگیری ماشینی



ارائه یک روش بهینه برای مسیریابی بسته‌های شبکه‌های نرم‌افزار محور

مونا نیما ثوینی الاسدی^۱، محمد تقی صادقی^۲

^۱ کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه قم

^۲ دکتری مدیریت فناوری اطلاعات

چکیده

شبکه‌های نرم‌افزار محور به عنوان یک تغییر بزرگ جهت سهولت و بهبود مدیریت شبکه ایجاد شده است با توجه به باز بودن و استاندارد شبکه‌های نرم‌افزار محور محققان توابع شبکه، ابتکار جدید و پروتکل‌هایی را جهت ساده سازی و انعطاف پذیری شبکه طراحی کرده اند. معماری شبکه‌های نرم‌افزار محور بر جداسازی بخش کنترلی و داده‌ای شبکه از یکدیگر تمرکز دارد. این جداسازی، پیاده‌سازی نامحدود سرویس‌ها و برنامه‌های کاربردی در بالای لایه‌های شبکه را فراهم می‌آورد. کنترلر مرکزی در این معماری نمای جامع و آنی از زیرساخت شبکه را فراهم می‌آورد که نتیجه آن مدیریت بهتر و بهینه شبکه می‌باشد. سرویس مسیریاب در شبکه نرم‌افزار محور برنامه‌ای هوشمند بر پایه پروتکل OpenFlow است. از OF جهت ایجاد ساختار کنترلی مرکزی که از راه یاب‌ها جدا شده‌اند استفاده می‌شود، به همین دلیل تمرکز بیشتری بر روی تصمیم‌گیری‌های مسیریابی و کنترل آن اعمال می‌گردد و یک رویکرد برای طولانی کردن طول عمر شبکه‌های حسگر بی‌سیم بهبود روش‌های مسیریابی است که با بهره‌گیری از توابع احتمال هوشمندانه از تمامی عناصر شبکه در انتقال داده استفاده می‌کند و موجب تقسیم بار انتقال داده در شبکه بر روی همه گره‌ها و جلوگیری از اتمام انرژی گره‌های پرکاربرد و به تبع آن اتمام عمر شبکه می‌کند در این تحقیق یک کنترل‌کننده جهت پیاده‌سازی یک شبکه‌ی مبتنی بر برنامه کاربردی به صورت متمرکز توسعه داده شده است. این شیوه‌ی مسیریابی پیشنهادی با شیوه‌های سنتی مسیریابی مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفته است و نتایج نشان داده‌اند که معیارهای کارایی در شیوه‌ی پیشنهادی نسبت به شیوه‌های سنتی مسیریابی دارای شرایط و مقادیر بهتری هستند.

کلیدواژه ها: شبکه‌های نرم‌افزار محور، مسیریابی مبتنی بر برنامه کاربردی، کنترلر.



شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایتمندی ذینفعان پروژه‌های فناوری اطلاعات

فرشته حجتی^۱، طیبه صادقی^۲

^۱فارغ التحصیل رشته مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه تهران؛ مدرس دانشگاه صنعتی سیرجان

^۲فارغ التحصیل رشته مهندسی کامپیوتر از دانشگاه تهران؛ مدرس دانشگاه صنعتی سیرجان

چکیده

امروزه سازمان‌ها فناوری اطلاعات را بخشی مهم و جدایی‌ناپذیر از قابلیت‌های سازمان می‌دانند و به منظور دستیابی به مزیت‌های حاصل از آن مبالغ هنگفتی بر روی پروژه‌های فناوری اطلاعات سرمایه‌گذاری می‌کنند. از سوی دیگر، ذینفعان نسبت به قبل قدرت بیشتری یافتند و توجه بیشتری نسبت به پیشینیان طلب می‌کنند. بطوریکه برخی صاحب‌نظران معتقدند رضایتمندی ذینفعان پروژه بیانگر موفقیت پروژه است. لذا، پژوهش حاضر با هدف کمک به مدیران در جهت مدیریت بهتر انتظارات و نیازهای ذینفعان و دستیابی به موفقیت پروژه، به شناسایی عوامل مؤثر بر رضایتمندی ذینفعان پروژه‌های فناوری اطلاعات پرداخته است. در این راستا، پس از بررسی ادبیات، از طریق پرسشنامه‌ای با آلفای کرونباخ ۰/۸۸۳ دیدگاه خبرگان در مورد میزان اثرگذاری هر یک از عوامل شناسایی شده مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت پس از تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، ۱۵ عامل به عنوان عوامل مؤثر معرفی گردیدند، که "کیفیت دستاوردهای پروژه"، "مشارکت و همکاری میان ذینفعان" به ترتیب در الویت اول و دوم و بطور مشترک "مدیریت اطلاعات و گزارش‌های پروژه" و "حمایت سازمانی از ذینفعان پروژه" در اولویت سوم قرار دارند. این ۱۵ عامل توسط تحلیل عاملی اکتشافی در ۵ گروه قرار گرفتند که تمامی این گروه‌ها به لحاظ تاثیر گذاری تقریباً وزن یکسانی بر رضایتمندی ذینفعان دارند.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، پروژه‌های فناوری اطلاعات، مدیریت ذینفعان، رضایتمندی ذینفعان.



نگاشت کاربردهای مبتنی بر اکتور بر شبکه های روی تراشه

طیبه صادقی^۱، فرشته حجتی^۲

^۱فارغ التحصیل رشته مهندسی کامپیوتر از دانشگاه تهران؛ مدرس دانشگاه صنعتی سیرجان

^۲فارغ التحصیل مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه تهران؛ مدرس دانشگاه صنعتی سیرجان

چکیده

نگاشت کاربردها به شبکه های روی تراشه یکی از مسائل پژوهشی در حوزه شبکه های روی تراشه است که تأثیر زیادی در کارایی سیستم دارد. به منظور اینکه یک کاربرد به شبکه ی روی تراشه نگاشت داده شود باید بتوان آن را به صورتی که ارتباطات از محاسبات جدا شده باشد، توصیف کرد. بدین منظور در این پژوهش مدل اکتور را به شبکه های روی تراشه نگاشت داده است. طراحی مبتنی بر اکتور یک متدولوژی مبتنی بر مولفه است، که ارتباطات را از محاسبات جدا کرده و مدلی مناسب برای مدل کردن و توصیف سیستم های همروند و موازی است. در اکثر کارهای پژوهشی در حوزه نگاشت کاربرد به شبکه ی روی تراشه، هدف بهینه کردن پارامترهای شبکه ای از قبیل ترافیک، مصرف انرژی، پهنای باند و... است. هدف از نگاشت ارائه شده در این پژوهش نیز کاهش دیرکرد در شبکه ی روی تراشه است به نحوی که زمان اجرای کاربرد نیز کاهش یابد. کاربردهایی که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است، مجموعه کاربردهایی است که بتوان آن ها را طبق مدل اکتور توصیف کرد که شامل سیستم های همروند و توزیع شده می باشد. به منظور نگاشت مدل اکتور به شبکه ی روی تراشه یک روش دو مرحله ای ارائه شده است که در مرحله اول با توجه به ارتباط اکتورها با یکدیگر آن ها را خوشه بندی کرده و به یک هسته پردازشی اختصاص می دهد. نتیجه این مرحله یک گراف از هسته های پردازشی است. در مرحله دوم گراف به دست آمده از مرحله قبل را با توجه به وزن یال های ارتباطی بین هسته ها به گراف همبندی شبکه ی روی تراشه نگاشت می دهد. روش پیشنهادی در کاربردهایی با تعداد اکتور زیاد و نرخ ارتباطی بالا عملکرد مناسبی دارد.

کلیدواژه ها: شبکه ی روی تراشه، اکتور، نگاشت.



بهبود تخلیه محاسباتی بهینه در ابر مه با استفاده از الگوریتم بهینه سازی فاخته

خدیجه نادری مقدم

کارشناسی ارشد نرم افزار، دانشگاه شهر قدس

چکیده

سیستم محاسبات ابر-مه یک معماری نوظهور برای ارائه قابلیت های محاسباتی، ذخیره سازی، کنترل و شبکه برای تحقق قابلیت های جدید است. در سیستم محاسباتی ابر-مه، دستگاه ها یا گره های موجود در شبکه می توانند داده ها یا وظایف گران قیمت محاسباتی خود را به جای ارسال به سیستم ابری، به گره مه که در نزدیکی آنها وجود دارند، ارسال نموده و به عبارتی وظایف را در آنها تخلیه کنند. بهبود تخلیه محاسباتی و متعادل کردن مصرف انرژی و تاخیر در سیستم محاسباتی ابر-مه اهمیت بالایی برخوردار است. علاوه بر این، بر اساس مصرف انرژی و کاهش تاخیر برای لذت بردن از خدمات مه و ابر نیز مهم است. در این مقاله، ما از الگوریتم بهینه سازی فاخته برای بهبود تخلیه محاسباتی، کاهش تاخیر اجرا و کاهش مصرف انرژی در یک سیستم محاسباتی مه استفاده می کنیم. به طور خاص، استفاده از الگوریتم بهینه سازی فاخته باعث شده تا فرآیند انتخاب گره مناسب جهت پردازش درخواست ها یا به عبارت دیگر کشف منابع مناسب جهت پردازش آنها با دقت و کارایی بهتری انجام شود. بر اساس تجزیه و تحلیل نظری، با ایجاد سناریوهای مختلف برای بررسی معیارهای مصرف انرژی کل، تخلیه پردازش ها و کاهش تأخیر انتها به انتها نشان داده که استفاده از روش پیشنهادی منجر به بهبود تخلیه محاسباتی و کاهش زمان پردازش ها خواهد شد و در مقایسه با الگوریتم ها دیگر این روش کارایی و دقت بیشتری برای تخلیه محاسباتی دارد.

کلید واژه ها: رایانش ابری، رایانش مه، تخلیه محاسباتی، الگوریتم بهینه سازی فاخته.



بررسی تاثیر مسئولیت اجتماعی کسب و کارهای آنلاین در رسانه های اجتماعی بر اهداف خرید مصرف کننده با نقش واسطه ای تحسین نام تجاری؛ مورد مطالعه: کاربران رسانه های اجتماعی دیجی کالا

دکتر علی اکبر احمدی^۱، آریتا حدادی نیستانک^۲

^۱استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت آی تی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

با توجه به این که شرکت دیجی کالا از جمله سازمان هایی هست که نبود مسئولیت اجتماعی می تواند مساله ای جدی برای کارکنان این سازمان باشد بنابراین هدف از این پژوهش مطالعه و بررسی تاثیر مسئولیت اجتماعی شرکتی بر اهداف خرید مصرف کننده با نقش میانجی تحسین نام تجاری می باشد. جامعه آماری این تحقیق کارکنان سایت دیجی کالا (نامحدود) هستند که تعدادی (۳۸۴ نفر) از آن ها به روش نمونه گیری تصادفی ساده مورد مطالعه قرار گرفت. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه بوده و روایی پرسشنامه از طریق استاد راهنما و پایایی نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و با نرم افزار اس پی اس اس مورد بررسی قرار گرفت، تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از طریق مدلسازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Spss 23 و lisrel 24 انجام شد. یافته های این تحقیق نشان داد که تمامی فرضیات محقق تایید شدند. به طوری که این یافته ها نشان داد مسئولیت اجتماعی شرکت بر اهداف خرید مصرف کننده موثر می باشد. مسئولیت اجتماعی شرکت بر تحسین نام تجاری موثر می باشد. تحسین نام تجاری بر اهداف خرید مصرف کننده موثر می باشد و مسئولیت اجتماعی شرکت بر اهداف خرید مصرف کننده با نقش میانجی تحسین نام تجاری موثر می باشد. **کلیدواژه ها:** مسئولیت اجتماعی شرکتی، اهداف خرید مصرف کننده، تحسین نام تجاری.