



IT & C

Piața Presei Libere, Nr. 1
Casa Presei Libere, Corp A3, Etaj 1
013701 București, Sectorul 1

Web: www.internetmobile.ro
Email: contact@internetmobile.ro
Tel/WhatsApp: 0745 526 896

ISSN 2821 - 8469 ISSN - L 2821 - 8469 Volumul 2 Numărul 3 Septembrie 2023

IT & C

Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023

Redactor șef: Nicolae Sfetcu

Publicat de MultiMedia Publishing



IT & C

ISSN 2821 – 8469, ISSN – L 2821 – 8469, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023

PUBLICAȚIE TRIMESTRIALĂ DE INFORMARE, STUDII ȘI COMUNICĂRI

DOI: 10.58679/IT55267

REZUMATE

Piața Presei Libere, Nr. 1, Casa Presei Libere, Corp A3, Etaj 1

013701 București, Sectorul 1

<https://www.internetmobile.ro>

Email: contact@internetmobile.ro

Tel./WhatsApp: 0745 526 896

Redactor șef: Nicolae Sfetcu

Colegiul de redacție: Dr. Tiberiu Tănase; Dr. ec. Andreea Florina Radu, Darius-Antoniou Ferent

Consiliul științific: Dr. Ioana Petcu, Constantin Nica

© 2023 MultiMedia Publishing, București, 2023.

CUPRINS

CUPRINS.....	2
EDITORIAL	3
Provocări în inteligența artificială	3
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI.....	5
Blockchain Design and Modelling.....	5
TELECOMUNICAȚII.....	7
Arhitectura de bază a rețelelor 5G	7
INTERNET	9
Big Data Ethics in Education and Research.....	9
SOFTWARE	11
Tableau Software: Vizualizarea și analiza datelor.....	11
PROGRAMARE.....	13
Rezumarea automată în inteligența artificială prin învățare nesupravegheată: TextRank	13
DEZVOLTARE WEB	15
Argumentele funcțiilor PHP - Transmiterea argumentelor prin referință	15
SECURITATE CIBERNETICĂ.....	17
Criptomonede și criptosecurități – Contracte inteligente.....	17

EDITORIAL

Provocări în inteligența artificială

Nicolae Sfetcu¹
nicolae@sfetcu.com

Challenges in artificial intelligence

Abstract

Artificial intelligence is a transformative field that has captured the attention of scientists, engineers, businesses and governments around the world. As we move further into the 21st century, some prominent trends in AI have emerged. Artificial intelligence and machine learning technology are used in most of the essential applications of the 2020s.

AI capability control proposals, also more restrictively referred to as AI confinement, aim to increase the ability to monitor and control the behavior of AI systems, including artificial general intelligence, proposed to reduce the danger they might pose if misaligned.

The researches and development aimed at validating answers to all these questions must include philosophy for its robust formalisms.

Keywords: artificial intelligence, challenges, risks, trends, deep learning, neural networks, ethical, superintelligence, transhumanism, artificial general intelligence

Rezumat

Inteligența artificială este un domeniu transformator care a captat atenția oamenilor de știință, inginerilor, întreprinderilor și guvernelor din întreaga lume. Pe măsură ce avansăm mai departe în secolul 21, au apărut câteva tendințe proeminente în domeniul IA. Inteligența artificială și tehnologia de învățare automată sunt utilizate în majoritatea aplicațiilor esențiale ale anilor 2020.

¹ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

Propunerile de control al capabilității inteligenței artificiale, denumite și în mod mai restrictiv conținerea IA, urmăresc să sporească posibilitatea de a monitoriza și controla comportamentul sistemelor IA, inclusiv inteligența generală artificială, propusă pentru a reduce pericolul pe care l-ar putea prezenta dacă sunt nealiniate.

Cercetarea și dezvoltarea menite să valideze răspunsuri la toate aceste întrebări trebuie să includă filozofia pentru formalismele sale robuste.

Cuvinte cheie: inteligența artificială, provocări, riscuri, tendințe, învățarea profundă, rețele neuronale, etic, superinteligența, transumanism, inteligența generală artificială

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 3-10

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT24537](https://doi.org/10.58679/IT24537)

URL: <https://www.internetmobile.ro/provocari-in-inteligenta-artificiala/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

Blockchain Design and Modelling

Nicolae Sfetcu²
nicolae@sfetcu.com

Abstract

Ontology engineering, along with semantic Web technologies, allow the semantic development and modeling of the operational flow required for blockchain design. The semantic Web, in accordance with W3C, provides a common framework that allows data to be shared and reused across application, enterprise, and community boundaries, and can be seen as an integrator for various content, applications and information systems. The most widely used blockchain modelling system, by abstract representation, description and definition of structure, processes, information and resources, is the enterprises modelling. Enterprise modelling uses domain ontologies by model representation languages.

Keywords: blockchain, design, modelling, ontology engineering, semantic Web, technologies, enterprise modelling

Proiectarea și modelarea blockchain

Rezumat

Ingineria ontologică, împreună cu tehnologiile Web semantic, permit dezvoltarea semantică și modelarea fluxului operațional necesar pentru proiectarea blockchain. Web-ul semantic, în conformitate cu W3C, oferă un cadru comun care permite partajarea și reutilizarea datelor peste granițele aplicațiilor, întreprinderii și comunității, și poate fi văzut ca un integrator pentru diferite conținuturi, aplicații și sisteme de informații. Cel mai utilizat sistem de modelare blockchain, prin reprezentare abstractă, descriere și definire a structurii, proceselor, informațiilor

² Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

și resurselor, este modelarea de întreprindere. Modelarea de întreprindere folosește ontologii de domeniu prin limbaje de reprezentare a modelului.

Cuvinte cheie: blockchain, design, modelare, inginerie ontologie, Web semantic, tehnologii, modelare întreprindere

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 11-16

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT22164](https://doi.org/10.58679/IT22164)

URL: <https://www.internetmobile.ro/blockchain-design-and-modelling/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

TELECOMUNICAȚII

Arhitectura de bază a rețelelor 5G

Nicolae Sfetcu³
nicolae@sfetcu.com

Basic architecture of 5G networks

Abstract

March 2019 saw the launch of the industry's first database tracking global 5G device launches. One of the most important innovations in the 5G architecture is the full virtualization of the core network (5GCN). For example, the "softwareization" of network functions will allow easier portability and greater flexibility of network systems and services (Control-User-Plane Separation, CUPS). New features and improvements brought by GPP specification version 16 are reflected in updates and additions to Core 5G features

Keywords: telecommunications networks, 5G communications, 5G, core network virtualization, GPP specification, Core 5G, 5G architecture

Rezumat

În martie 2019 s-a lansat prima bază de date din industrie care urmărește lansările de dispozitive 5G la nivel mondial. Una dintre cele mai importante inovații în arhitectura 5G este virtualizarea completă a rețelei de bază (5GCN). De exemplu, „softwarizarea” funcțiilor de rețea va permite o portabilitate mai ușoară și o flexibilitate mai mare a sistemelor și serviciilor de rețea (Separarea planului de control-utilizator, CUPS). Noile caracteristici și îmbunătățiri aduse de versiunea 16 a specificației GPP sunt reflectate în actualizări și adăugiri la funcțiile Core 5G

Cuvinte cheie: rețele de telecomunicații, comunicații 5G, 5G, virtualizarea rețelei de bază, specificația GPP, Core 5G, arhitectura 5G

³ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 17-25

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT90882](https://doi.org/10.58679/IT90882)

URL: <https://www.internetmobile.ro/arhitectura-de-baza-a-retelelor-5g/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

INTERNET

Big Data Ethics in Education and Research

Nicolae Sfetcu⁴
nicolae@sfetcu.com

Abstract

Big data ethics involves adherence to the concepts of right and wrong behavior regarding data, especially personal data. Big Data ethics focuses on structured or unstructured data collectors and disseminators. Big data ethics is supported, at EU level, by extensive documentation, which seeks to find concrete solutions to maximize the value of big data without sacrificing fundamental human rights. The European Data Protection Supervisor (EDPS) supports the right to privacy and the right to the protection of personal data in the respect of human dignity.

Keywords: big data, ethics, education, research, European Union, privacy, protection

Etica big data în educație și cercetare

Rezumat

Etica big data implică aderarea la conceptele de comportament corect și greșit în ceea ce privește datele, în special datele personale. Etica big data se concentrează pe colecții și diseminarea de date structurate sau nestructurate. Etica big data este susținută, la nivelul UE, de o documentație extinsă, care urmărește să găsească soluții concrete pentru a maximiza valoarea datelor mari fără a sacrifica drepturile fundamentale ale omului. Autoritatea Europeană pentru Protecția Datelor (AEPD) susține dreptul la viață privată și dreptul la protecția datelor cu caracter personal, cu respectarea demnității umane.

Cuvinte cheie: big data, megadate, date masive, etică, educație, cercetare, Uniunea Europeană, confidențialitate, protecție

⁴ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 26-35

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT49820](https://doi.org/10.58679/IT49820)

URL: <https://www.internetmobile.ro/big-data-ethics-in-education-and-research/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

SOFTWARE

Tableau Software: Vizualizarea și analiza datelor

Nicolae Sfetcu⁵
nicolae@sfetcu.com

Tableau Software: Data visualization and analysis

Abstract

Nowadays, data is generated everywhere, such as YouTube, Tumblr, Reddit, Facebook, WhatsApp, Twitter, Instagram, Gmail, LinkedIn and Academia. Understanding this data is very important because it is a crucial and very important entity of an organization, nation and institutions. Analysis and visualizations of data sets can provide new trends in business, politics, or intelligence, prevent disease and model to predict future paradigms and fight crime, and so on. Right now, the most used tool for data discovery, analysis and visualization is Tableau. Tableau is one of the fastest business intelligence tools. It is quick to implement, easy to learn and very useful for a user.

Keywords: software, Tableau, Tableau Software, data visualization, data analysis, predictions, business intelligence

Rezumat

În prezent, datele sunt generate peste tot, precum YouTube, Tumblr, Reddit, Facebook, WhatsApp, Twitter, Instagram, Gmail, LinkedIn și Academia. Înțelegerea acestor date este foarte importantă, deoarece aceasta este o entitate crucială și foarte importantă a unei organizații, națiuni și instituții. Analiza și vizualizările seturilor de date pot oferi noi tendințe în afaceri, politică, sau intelligence, pot preveni bolile și pot modela pentru a prognoza paradigmele viitoare și a combate criminalitatea, și așa mai departe. În acest moment, cel mai utilizat instrument pentru descoperirea,

⁵ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

analiza și vizualizarea datelor, este Tableau. Tableau este unul dintre cele mai rapide instrumente de business intelligence. Este rapid de implementat, ușor de învățat și foarte util pentru un utilizator.

Cuvinte cheie: software, Tableau, Tableau Software, vizualizarea datelor, analiza datelor, predicții, business intelligence

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 36-42

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT41294](https://doi.org/10.58679/IT41294)

URL: <https://www.internetmobile.ro/tableau-software-vizualizarea-si-analiza-datelor/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

PROGRAMARE

Rezumarea automată în inteligența artificială prin învățare nesupravegheată: TextRank

Nicolae Sfetcu⁶
nicolae@sfetcu.com

Automatic summarization in artificial intelligence via unsupervised learning: TextRank

Abstract

Automatic summarization is the process of summarizing a text document with a computer program to create a summary that captures the most important points of the original document. Technologies that can make a coherent abstract take into account variables such as length, writing style, and syntax. Machine learning is a subfield of artificial intelligence dedicated to understanding and building methods that allow machines to "learn". One key phrase extraction algorithm is TextRank, which exploits the structure of the text itself to determine key phrases that appear "central" to the text.

Keywords: summarization, automatic summarization, machine learning, unsupervised machine learning, TextRank, LexRank

Rezumat

Rezumarea automată este procesul de sumarizare a unui document text cu un program de calculator pentru a crea un rezumat care să rețină cele mai importante puncte ale documentului original. Tehnologiile care pot face un rezumat coerent iau în considerare variabile precum lungimea, stilul de scriere și sintaxa. Învățarea automată este un subdomeniu al inteligenței artificiale dedicat înțelegerii și construirii de metode care permit mașinilor să "încea". Un algorit

⁶ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

de extragere a frazelor cheie este TextRank, care exploatează structura textului în sine pentru a determina expresiile cheie care apar „centrale” pentru text.

Cuvinte cheie: rezumare, rezumarea automată, învățarea automată, învățarea automată nesupravegheată, TextRank, LexRank

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 43-52

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT78864](https://doi.org/10.58679/IT78864)

URL: <https://www.internetmobile.ro/rezumarea-automata-in-inteligenta-artificiala-prin-invatare-nesupravegheata-textrank/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

DEZVOLTARE WEB

Argumentele funcțiilor PHP - Transmiterea argumentelor prin referință

Nicolae Sfetcu⁷
nicolae@sfetcu.com

PHP function arguments - Passing arguments by reference

Abstract

In PHP, function arguments are the parameters that a function receives when called. These parameters are placeholders for the actual data that will be provided by the caller. PHP function arguments can be of different types and each type serves a specific purpose. PHP function arguments are a fundamental aspect of the language that allows developers to create dynamic and flexible functions.

Keywords: function arguments, PHP functions, passing arguments, reference, PHP

Rezumat

În PHP, argumentele funcției sunt parametrii pe care îi primește o funcție atunci când este apelată. Acești parametri sunt substituenți pentru datele reale care vor fi furnizate de apelant. Argumentele funcției PHP pot fi de diferite tipuri și fiecare tip servește unui scop specific. Argumentele funcției PHP sunt un aspect fundamental al limbajului care permite dezvoltatorilor să creeze funcții dinamice și flexibile.

Cuvinte cheie: argumentele funcțiilor, funcții PHP, transmiterea argumentelor, referință, PHP

⁷ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 53-57

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: 10.58679/IT35038

URL: <https://www.internetmobile.ro/argumentele-functiilor-php-transmiterea-argumentelor-prin-referinta/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.

SECURITATE CIBERNETICĂ

Criptomonedele și criptosecurități – Contracte inteligente

Nicolae Sfetcu⁸
nicolae@sfetcu.com

Cryptocurrencies and Cryptosecurities – Smart Contracts

Abstract

Cryptocurrencies have become a "buzzword" to refer to a wide range of technological developments, through which cryptocurrencies are secured. Cryptosecurities are used to register, issue, and transfer common stock and other corporate securities so that a company's capitalization table is always accurate and up-to-date. A smart contract is a computer protocol designed to digitally facilitate, verify, or execute the negotiation or execution of a contract, enabling credible, traceable, and irreversible transactions without third parties.

Keywords: blockchain, cryptocurrencies, crypto security, cryptographic tokens, intelligence contracts

Rezumat

Criptomonedele au devenit un „cuvânt la modă” pentru a se referi la o gamă largă de evoluții tehnologice, prin care criptomonedele sunt securizate. Criptosecuritățile sunt folosite pentru înregistrarea, emiterea și transferul de acțiuni obișnuite și alte titluri corporative, astfel încât tabelul de capitalizare al unei companii să fie întotdeauna corect și actualizat. Contractul inteligent este protocol informatic destinat să faciliteze, să verifice sau să execute în mod digital negocierea sau executarea unui contract, permițând tranzacții credibile, trasabile și ireversibile, fără terțe părți.

Cuvinte cheie: blockchain, criptomonedele, criptosecurități, jetoane criptografice, contracte inteligente

⁸ Cercetător - Academia Română - Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii (CRIFST), Divizia de Istoria Științei (DIS)

IT & C, Volumul 2, Numărul 3, Septembrie 2023, pp. 58-68

ISSN 2821 - 8469, ISSN – L 2821 – 8469, DOI: [10.58679/IT50863](https://doi.org/10.58679/IT50863)

URL: <https://www.internetmobile.ro/criptomonede-si-criptosecuritati-contracte-inteligente/>

© 2023 Nicolae Sfetcu. Responsabilitatea conținutului, interpretărilor și opiniilor exprimate revine exclusiv autorilor.