

# AZ INFORMATIKA KORSZERŰ TECHNIKÁI

Cserny László–Hadaricsné Dudás Nóra–Nagy Bálint (Szerk.)

BUZÁNÉ KIS PIROSKA–TERÉNYI ANNA–KOVÁCS DÁVID Kérdőíves felmérések megbízhatóságának növelése CZIRKOS ZOLTÁN Egyszerűen megvalósítható plágiumkeresés nagy létszámú konzusok beadandó feladataihoz CSUTA GÁBOR–BERECZ ANTONIA Velünk élő történelem – A teáskannától a Toy Story-ig FRIEDEL ATTILA–KACZUR SÁNDOR Naprendszer szimuláció a *Virtuális valóság modellezése* tárgyban ADAM GRANICZ–ANTON TAYANOVSKIY–LOIC DENUZIERE Experience Report: Developing a Cloud- Based Integrated Development Environment for F# Web and Mobile Applications HADARICS KÁLMÁN–LEITOLD FERENC Evaluate security risk for cyber attacks on information systems HONFI VID–SEBESTYÉN–HORVÁTHNÉ KOVÁCS BERNADETT–NAGY MONIKA ZITA Környezetimodell-építés és adaptálásának aspektusai HORVÁTH BÓTÓND–HADARICS KÁLMÁN–KOVÁCS DÁVID–LEITOLD FERENC Védelmi intelligenciával rendelkező ISR kialakítása HOSSZÚ GÁBOR Topológiai eltérések minimalizálására visszavezetett graféma leszámazási vizsgálatok KATONA JÓZSEF–UJBÁNYI TIBOR–KÖVÁRI ATTILA Agyszámítógép-interfészek kialakításának, tervezésének szempontjai KIRÁLY ZOLTÁN A körző a több száz éves számolóeszköz KOVÁCS CSABA ISTVÁN–SZABÓ JÓZSEF Active Directory alapú egységes informatikai azonosítási rendszer bevezetése

a Dunaújvárosi Főiskolán NAGY BÁLINT Hopf-bifurcation in higher dimensions NÉMETH GÁBOR–RÉTVÁRI GÁBOR Igényfüggetlen statikus elosztott útvonalválasztás – geometriai nézőpont ÖLLÖS GERGELY–VIDA ROLLAND Lokális extrapolálás vezeték nélküli szenzorhálózatokban RÁDAI LEVENTE–HONFI VID SEBESTYÉN–KIRÁLY ZOLTÁN–MIHALOVICSNÉ KOLLÁR ANITA ERP-rendszerek oktatása a Dunaújvárosi Főiskolán TÓTH CSABA–ÁGOSTON GYÖRGY Development opportunities of carpooling in Hungary TÓTH LORÁND LEHEL–RAYMOND PARDEDE–HOSSZÚ GÁBOR Grafémaanalízis kanonikus összetevők alapján UJBÁNYI TIBOR–KATONA JÓZSEF–KÖVÁRI ATTILA A non-invazív mobil EEG-regisztráló és jelfeldolgozó eszközök összehasonlítása



Dunakavics  
KÖNYVEK 2.

DUF PRESS–Ú M K

Cserny László–Hadaricsné Dudás Nóra–Nagy Bálint (szerk.)

AZ INFORMATIKA

KORSZERŰ TECHNIKÁI

A kötetet lektorálta Bánkuti Gyöngyi, Berke József, Buttyán Levente, Buza Antal,  
Cserny László, Csiszár Csaba, Heszberger Zalán, Joós Antal, Pataricza András,  
Póser Valéria, Seebauer Márta, Strauber Györgyi, Tóth János, Zachár András,  
Illés Zoltán, Molnár György, Muha Lajos

© Cserny László, Hadaricsné Dudás Nóra, Nagy Bálint, editors 2013

© Ágoston György, Berecz Antónia, Buzáné Kis Piroska, Czirkos Zoltán,  
Csuta Gábor, Friedel Attila, Hadarics Kálmán, Honfi Vid Sebestyén, Horváthné Kovács Bernadett,  
Kaczur Sándor, Katona József, Dr. Király Zoltán, Kovács Dávid, Kővári Attila, Leitold Ferenc,  
Mihalovicsné Kollár Anita, Nagy Bálint, Nagy Mónika Zita, Németh Gábor, Öllös Gergely,  
Rádai Levente, Rétvári Gábor, Terényi Anna, Tóth Csaba, Ujbányi Tibor, Vida Rolland, 2013

**DUNAÚJVÁROSI FŐISKOLA**  
**www.duf.hu**

**ÚJ MANDÁTUM KÖNYVKIADÓ**  
**www.ujmandatum.hu**

Felelős kiadó András István, Németh István  
Felelős szerkesztő Nemeskéry Artúr

Tördelés Duma Attila  
Készült a HTSART nyomdában  
Felelős vezető Halász Iván

ISBN 978 963 287 069 4



# AZ INFORMATIKA KORSZERŰ TECHNIKÁI

Cserny László–Hadaricsné Dudás Nóra–Nagy Bálint (Szerk.)



Dunakavics  
KÖNYVEK 2.

DUF PRESS-Ú·M·K

Budapest, 2014



## Tartalom

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Előszó (Dr. Király Zoltán—Nagy Bálint)                                                                                                                                    | 7  |
| <u>HORVÁTH BOTOND—HADARICS KÁLMÁN—KOVÁCS DÁVID—LEITOLD FERENC</u><br>Védelmi intelligenciával rendelkező ISR kialakítása                                                  | 9  |
| <u>ADAM GRANICZ—ANTON TAYANOVSKYY—LOIC DENUZIERE</u><br>Experience Report: Developing a Cloud-Based Integrated Development Environment for F# Web and Mobile Applications | 21 |
| <u>KOVÁCS CSABA ISTVÁN—SZABÓ JÓZSEF</u><br>Active Directory alapú egységes informatikai azonosítási-rendszer bevezetése a Dunaújvárosi Főiskolán                          | 35 |
| <u>UJBÁNYI TIBOR—KATONA JÓZSEF—KÖVÁRI ATTILA</u><br>A Non-Invazív Mobil EEG-regisztráló és -jelfeldolgozó eszközök összehasonlítása                                       | 46 |
| <u>HOSSZÚ GÁBOR</u><br>Topológiai eltérések minimalizálására visszavezetett graféma-leszármazási vizsgálatok                                                              | 60 |
| <u>FRIEDEL ATTILA—KACZUR SÁNDOR</u><br>Naprendszer-szimuláció a <i>Virtuális valóság modellezése</i> tantárgyban                                                          | 72 |
| <u>CZIRKOS ZOLTÁN</u><br>Egyszerűen megvalósítható plágiumkeresés nagy létszámú kurzusok beadandó feladataihoz                                                            | 85 |
| <u>ÖLLÖS GERGELY—VIDA ROLLAND</u><br>Lokális extrapolálás vezeték nélküli szenzorhálózatokban                                                                             | 98 |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <u>KÁLMÁN HADARICS—FERENC LEITOLD</u><br>Evaluate security risk for cyber attacks on information systems                                      | 110 |
| <u>TÓTH LORÁND LEHEL—RAYMOND PARDEDE—HOSSZÚ GÁBOR</u><br>Grafémaanalízis kanonikus összetevők alapján                                         | 122 |
| <u>NÉMETH GÁBOR—RÉTVÁRI GÁBOR</u><br>Igényfüggetlen statikus elosztott útvonalválasztás – geometriai nézőpont                                 | 137 |
| <u>CSUTA GÁBOR—BERECZ ANTÓNIA</u><br>Velünk élő történelem – A teáskannától a Toy Story-ig                                                    | 148 |
| <u>CSABA TÓTH—GYÖRGY ÁGOSTON</u><br>Development opportunities of carpooling in Hungary                                                        | 160 |
| <u>HONFI VID SEBESTYÉN—HORVÁTHNÉ KOVÁCS BERNADETT—NAGY MÓNICA ZITA</u><br>Környezetimodell-építés és adaptálásának aspektusai                 | 171 |
| <u>DR. KIRÁLY ZOLTÁN</u><br>A körző a több száz éves számolóeszköz                                                                            | 181 |
| <u>BUZÁNÉ KIS PIROSKA—TERÉNYI ANNA—KOVÁCS DÁVID</u><br>Kérdőíves felmérések megbízhatóságának növelése                                        | 190 |
| <u>KATONA JÓZSEF—UJBÁNYI TIBOR—KÖVÁRI ATTILA</u><br>Agyszámítógép–interfészek kialakításának, tervezésének szempontjai                        | 198 |
| <u>BÁLINT NAGY</u><br>Hopf bifurcation in higher dimensions                                                                                   | 205 |
| <u>RÁDAI LEVENTE—HONFI VID SEBESTYÉN—DR. KIRÁLY ZOLTÁN—<br/>MIHALOVICSNÉ KOLLÁR ANITA</u><br>ERP-rendszerek oktatása a Dunaújvárosi Főiskolán | 211 |

# Előszó

*Az Informatika Korszerű Technikái* című konferenciát két évente rendezi meg a Dunaújvárosi Főiskola Informatikai Intézete.

A rendezvény alkalmat teremt nemcsak a doktoranduszok, hanem a tapasztalt kutatók számára is eredményeik bemutatására. Teret nyit a fejlesztésben alkalmazott módszerek megvitatása mellett ipari és kutatói kapcsolatok kialakítására, melyek az oktatásban is új utakat nyitnak. Ennek eredményeként a Dunaújvárosi Főiskolán megjelentek az iparból érkezett oktatók, akik tudásukat közvetlenül adják át a hallgatóknak, részt vesznek a helyi kutatócsoportok munkájában, vagy éppen ők indítanak el egy kutatást az Informatikai Intézetben.

A jövőben induló duális képzésekhez is jó alapot nyújtanak a konferencián szerzett kapcsolatok. A képzések kialakítását segíti az a tudás, aminek átadását, bővítését az akadémiai és az ipari szektor közösen végezheti. A hallgatókat egyre nagyobb számban vonjuk be az alkalmazott kutatások körébe, amelyek keretén belül tapasztalatokat szerezhhetnek, elmélyíthetik gyakorlati tudásukat, így javítva munkaerő-piaci esélyeiket.

Az utóbbi időben az előadásokban előtérbe helyeződött az alkalmazott kutatások és az ipari igények támasztotta informatikai problémák megoldása. A konferencián az alkalmazott kutatások eredményei mellett több olyan információ is megjelent, mely a közeljövő kutatási irányait határozza meg.

Jelen könyvbe azokat a dolgozatokat választottuk ki, melyek újszerűségükkel, eredeti gondolataikkal kiemelkedtek a számos előadás közül. A cikkek sokfélesége nemcsak hasznos, hanem érdekes olvasmány-nyá is teszi ezt a kötetet.

Köszönjük a lektorok munkáját, akik értő figyelemmel igyekeztek az írásokat javítani. Ezáltal a dolgozatok az olvasó számára érthetőbbek, a szakértő számára hasznosabbak lettek.

*Dr. Király Zoltán—Nagy Bálint*



Hogyan nyerhetünk őszinte válaszokat kényes kérdésekre bizonyos kérdőíves felmérések esetén? (Buzáné–Terényi–Kovács) ☉ Természetes nyelvű szövegeken alkalmazható plágiumkereső módszert mutat be. (Czirkos) ☉ A cégóriások sűrű kavalkádjában egy élet körvonalait rajzoljuk ki. (Csuta–Berecz) ☉ A cikk ismerteti a *Virtuális valóság modellezése* című tantárgy egy feladatának meghatározását, objektumorientált tervezését. (Friedel–Kaczur) ☉ Evaluate security risk for cyber attacks on information systems. (Hadarics–Leitold) ☉ Feltárjuk a fokozott környezeti érzékenységű terület konfliktusvizsgálatához hasznosítani kívánt matematikai-statisztikai modell alapvetéseit. (Honfi–Horváthné–Nagy) ☉ Bemutatjuk egy többszintű határvédelemmel rendelkező, KKV hálózatában egymással kommunikáló eszközök rendszerének kiépítését. (Horváth–Hadarics–Kovács–Leitold) ☉ A cikk a grafémák (betűk, képjelek és írásjelek) leszármazási kapcsolatainak felderítésével foglalkozik. (Hosszú) ☉ Ismertetünk néhány, az EEG-jelek mérését és feldolgozását végző eszközt. (Katona–Ujbányi–Kővári) ☉ Körzővel végezhető műveletek, melyek alkalmazásával történelmünk nevezetes épületeit felépítették. (Király) ☉ Bemutatjuk a Dunaújvárosi Főiskolán kialakított autentikációs és autorizációs infrastruktúrát (AAI), amely magába foglalja a belső és külső azonosítást és jogosultságkezelést igénylő rendszerek kiszolgálását is. (Kovács–Szabó) ☉ A *Drosophila melanogaster* biológiai óráját leíró dinamikai rendszerben meghatározzuk a paraméterek azon lehetséges értékét, ahol Hopf-bifurkáció léphet fel. (Nagy) ☉ Igényfüggetlen statikus elosztott útvonalválasztás ekvivalens geometriai megfogalmazása. (Németh–Rétvári) ☉ Adaptív architektúra, mely képes vezeték nélküli szenzorhálózatokban dinamikusan kiaknázni az érzékelési mintákban rejlő redundanciát. (Öllös–Vida) ☉ A DUF integrált vállalatirányítási rendszerekkel kapcsolatos oktatási tevékenysége. (Rádai–Honfi–Király–Mihalovicsné) ☉ This paper aims to ascertain the current and to predict the future position of carpooling in Hungary by analyzing two surveys. (Tóth–Ágoston) ☉ Az ismeretlen eredetű székely-magyar rovásírással készített feliratok meghatározására kidolgozott új eljárást mutat be. (Tóth–Pardede–Hosszú) ☉ Az EEG-típusú eszközök működésén alapuló agyszámítógép-interfész (BCI) rendszerek szempontjai. (Ujbányi–Katona–Kővári)

Ára 2890 Ft

ISBN 978 963 287 069 4



9789632870694