

**Editori**  
**Dušan Starčević**  
**Vladan Pantović**



**INFOTECH**

Powered by ASIT



**ASIT**  
Conferences

**Zbornici radova**  
**INFOTECH 1995 - 2000**  
**Digitalno izdanje**

Beograd 2025.



Zbornici radova  
**INFOTECH 1995-2000**  
Digitalno izdanje

Editori

Dušan Starčević

Vladan Pantović

Beograd 2025.

# Zbornici radova INFOTECH 1995 – 2020 Digitalno izdanje

Editori: Dušan Starčević i Vladan Pantović

**Izdavač:**

**ASIT** - Udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije i nove medije Srbije

Za izdavača: Predsednik Nikola Mirković

**Suizdavač:**

Fakultet za projektni i inovacioni menadžment prof. dr Petar Jovanović, Beograd

Kopiranje USB-ova: ASIT, Beograd    Tiraž: 100

ISBN-978-86-900491-4-1

**CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд**

004(082)(0.034.2)  
007:004(082)(0.034.2)  
659.23:681.324(082)(0.034.2)  
681.324(082)(0.034.2)

**INFOTECH (10-15 ; 1995-2000)**

Zbornici radova INFOTECH 1995-2000 [Elektronski izvor] : editori Dušan Starčević, Vladan Pantović. - digitalno izd. - Beograd : ASIT : Fakultet za projektni i inovacioni menadžment, 2025 (Beograd : ASIT). - 1 USB fleš memorija ; 1 x 2 x 3 cm

Sistemska zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa nasl. strane dokumenta. - Tiraž 100. - Predgovor / Dušan Starčević, Vladan Pantović.

ISBN 978-86-900491-4-1

1. Старчевић, Душан, 1949- [urednik] [autor dodatnog teksta] 2. Пантовић, Владан, 1961- [urednik] [autor dodatnog teksta]  
а) INFOTECH (10-15 ; 1995-2000) б) Информациона технологија -- Зборници в) Информациони системи -- Зборници г) Рачунарске мреже -- Зборници д) Електронска размена података -- Зборници ђ) Пројектовање -- Примена рачунара -- Зборници

COBISS.SR-ID 169933833

## PREDGOVOR

INFOTECH, redovni godišnji naučno-stručni skup iz oblasti razvoja i primene informacionih tehnologija na području jugoistoka Evrope, ove godine održava se po četrdeseti put. Trajati u svetu 40 godina i biti suštinski deo tog procesa, u kojem je u poslednjih pola veka buran i revolucionaran uticaj informacionih tehnologija doveo do eksplozije u pojavi i primeni novih tehnologija u svim vidovima društvenog života i rada, ali i u njihovom ubrzanom zastarevanju i napuštanju, već samo po sebi predstavlja uspeh! Nastao u krilu udruženja profesionalaca iz domena primene računara u informacionim sistemima u poslovnom okruženju, organima državne uprave i vodećih akademskih ustanova, koje obrazuju ove profesionalce, misija INFOTECH-a, u svetu koji se menja, ostaje nepromenjena - razmena znanja i iskustava ostvarenih između dva skupa, prezentacija inovativnih tehnologija, poslovnih rešenja i kompanijskih potencijala, naučnih radova i poslovnih ideja u oblasti razvoja i primene informacionih tehnologija u svetu i u našem okruženju.

INFOTECH ima status međunarodne konferencije na kojoj se izlažu naučni radovi iz oblasti informacionih tehnologija i Zbornici radova sa svakog održanog skupa predstavljaju ne samo trenutni presek stanja i slika trenda, već kada se posmatraju u redosledu, predstavljaju trajektoriju razvoja savremenog društva, u kojem su ove tehnologije bile zamajac, *spiritus movens*, tog razvoja. Nekada se govorilo da ono što novine ne objave, to se i nije dogodilo, a danas, da parafraziramo ovu misao, da ono što nije u računarski čitljivom obliku na Internetu, ostaće skriveno. To je i bio razlog da povodom 40 godina INFOTECH-a objavimo digitalno izdanje Zbornika radova INFOTECH-a u periodu od 1995. do 2000. godine, koje je do sada bilo dostupno samo u štampanom obliku, kao deo ostavštine za buduće istraživače razvoja našeg društva u proteklim decenijama.

Pred Vama se nalazi 367 radova koji odslikavaju stanje i pravce razvoja zemlje u burnim vremenima kada smo se istovremeno našli u matici složenih društveno-političkih, privrednih i geopolitičkih zbivanja. To je i period agresivnog nastupa na svetskoj sceni fenomena globalizacije i Interneta, prelaska na internet tehnologije u realizaciji informacionih sistema. Radovi publikovani u ovim Zbornicima pokazuju da smo i u takvim smutnim vremenima u organima državne uprave, trgovinskim, bankarskim i obrazovnim sistemima hvatali korak u uvođenju sistema elektronskog poslovanja i trgovine. Takođe, naći ćete više radova iz oblasti multimedija i primene IT u proizvodnji (CAD/CAM, CAE i CIM), medicini, dokumentacionim sistemima, računarskim mrežama i telekomunikacija, kao i automatizaciji kancelarijskog poslovanja (OA), a što je bio deo vladajućeg trenda u svetu.

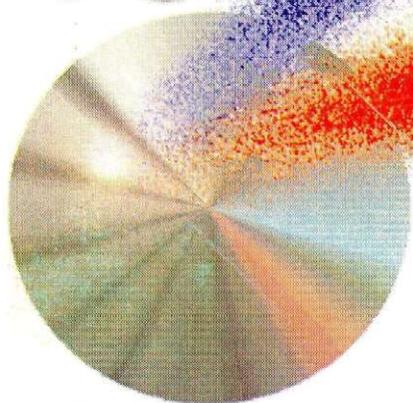
Veliki broj publikovanih radova, u godinama koje su prethodile tragičnom bombardovanju 1999., pokazuje da se zemlja počela ubrzano oporavljati od posledica raspada SFRJ u periodu od 1992. do 1995. godine, da je zajednica profesionalaca u oblasti informacionih tehnologija bila i ostala vitalni faktor privrednih aktivnosti zemlje, ali da je, nažalost, taj trend razvoja bio brutalno prekinut 1999. godine. Porast učešća informacionih proizvoda u usluga u BDP Srbije u poslednjoj deceniji pokazao je u najboljem svetlu značaj ovog sektora.

Treba reći da najveći deo zasluga za dugo trajanje INFOTECH-a pripada preminulom dugogodišnjem predsedniku organizacionog odbora Milošu-Miši Mirkoviću.

U Beogradu, 27. maja 2025.

Prof. emeritus dr Dušan Starčević  
Prof. dr Vladan Pantović

10.



'95

YU INFO-TEH

JUBILARNI  
10.  
NAUČNO-  
STRUČNI  
SKUP

"10. YU INFO-TEH 95"

# ZBORNİK RADOVA

21.-24. JUN 1995. DONJI MILANOVAC

Izdavač  
JURIT - Beograd  
Predsednik Miloš Mirković

Glavni i odgovorni urednik  
Prof. dr Dušan Starčević

Urednik  
Mr Vladan Pantović

Prelom sloga  
Autori

Štampa  
Grafo komerc - Indija

Direktor  
Nebojša Rađenović

Tiraž 500 primeraka

## S a d r Ź a j :

### Sesija: Projektovanje i razvoj informacionih sistema

|   |    |
|---|----|
| <i>TESTGRAPH: Sredstvo za automatsko generisanje testnih problema</i><br>Dušan Velašević.....                           | 1  |
| <i>Razvoj softvera i softverski reinženjering</i><br>Vojislav Mišić.....  | 10 |
| <i>Uloga informacione tehnologije u poslovnom reinženjeringu</i><br>Dragana Pokrajčić, Aleksandar Kraus.....            | 14 |
| <i>MagiCASE : prilog razvoju CASE alata</i><br>Vojislav Mišić, Goran Rasulić, Dejan Tešić.....                          | 23 |
| <i>Poslovno-proizvodni informacioni sistem - jedan pristup</i><br>Borislav Jošanov, Gavra Avramov.....                  | 27 |
| <i>JUIS - Informacioni sistem Jugometal A. D. - Beograd</i><br>Gordana Negić, Dragan Janjić.....                        | 31 |
| <i>Projektovanje informacionih sistema uz korišćenje ORACLE CASE alata</i><br>Nenad Tričković, Vladimir Damjanović..... | 37 |

### Sesija: Multimedijalni informacioni sistemi

|  |    |
|--|----|
| <i>Multimedij u bankarstvu</i><br>Dušan Starčević, Aleksandar Radetić, Vladan Pantović, Dejan Simić.....                                       | 41 |
| <i>Primena kompjuterske vizije u proizvodnji</i><br>Emil Jovanov.....  | 45 |
| <i>Tehnike kompresije slike u medicinskim dijagnostičkim sistemima</i><br>Dragorad Milovanović, Emil Jovanov, Željko Tomić.....                | 49 |
| <i>Primena hipermedija za upravljanje i održavanje informacionih sistema</i><br>J. Ognjanović, M. Mihajlović, J. Makrevski, D. Djordjević..... | 53 |
| <i>Primena multimedija u zdravstvu</i><br>Vladan Pantović, Nikola Lazović.....   | 57 |
| <i>Primena tehnologija automatske identifikacije u transportu</i><br>Darko Korać, Milan Ševo.....  | 61 |

## **Sesija: Klijent - server arhitektura**

|  |    |
|--|----|
| <i>Multiplatformsko rešenje za razvoj klijent -server aplikacija firme SAPIENS Intl.</i><br>Vojislav Milićević.....                              | 67 |
| <i>Otvorena klijent - server arhitektura</i><br>Tihomir Mijušković.....  | 71 |
| <i>Primer otvorenog klijent - server modela u računarskim komunikacijama</i><br>Dragan Stokić .....  | 76 |
| <i>Neki aspekti klijent - server arhitekture</i><br>Staniša Stamenković.....   | 84 |
| <i>Vizuelni razvoj klijent - server aplikacija</i><br>Predrag Mojsilović.....  | 94 |
| <i>Projekt lokalne računarske mreže na Hemijskom fakultetu u Beogradu -HemNet</i><br>Mario Zlatović, Vladimir Šukalović, Aleksandar Nikolić..... | 99 |

## **Sesija: Primena računara u proizvodnji**

|   |     |
|---|-----|
| <i>CIM strategija na pragu 21. veka</i><br>V. Stoilković, B. Veljković.....   | 103 |
| <i>Primer primene konusnih preseka predstavljenih preko relacionih funkcija</i><br>Milan Bojanović, Siniša Čurčin.....              | 113 |
| <i>Mašinski inteligentni sistem kao deo realnog sveta</i><br>Vojislav Stoilković, Nenad Stojanović, Ljiljana Stoilković.....        | 117 |
| <i>Razvoj ekspertnog sistema za detekciju curenja u parnom kotlu</i><br>Naim Afgan, Zorica Mihajlović, Ljubomir Radanović.....      | 126 |
| <i>Projektovanje softvera upravljačkih računarskih sistema</i><br>Dejan Milosavljević, Sonja Kecman.....                            | 131 |
| <i>Sistem klasa programskog sistema za akviziciju, analizu i prikaz rezultata merenja</i><br>Sonja Kecman, Dejan Milosavljević..... | 137 |
| <i>Distribuirani sistemi upravljanja, regulacije i nadzora</i><br>Biserka Ilić, Petar Jovanović, Narcisa Stanković.....             | 143 |

## **Sesija: Standardi, telekomunikacije i obrazovanje**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Promene uslovljene primenom standarda serije JUS ISO 9000</i>  |     |
| Živko Mitrović.....   | 152 |
| <i>Standardi softverskog inženjeringa</i>   |     |
| Bogoljub Milivojević.....   | 156 |
| <i>Višestruko korišćenje telekomunikacionih linija u multiprotokolarnim računarskim mrežama -<br/>Primeri praktične realizacije</i> |     |
| Nenad Baračkov.....   | 163 |
| <i>EDI na Internetu</i>   |     |
| Milan Milošević.....  | 168 |
| <i>Prezentacija planiranih telekomunikacionih sistema u beogradskoj areni u Bloku 25</i>  |     |
| Siniša Kisić.....   | 174 |
| <i>Nastava informatike i primena računara u Centru za permanentno obrazovanje Instituta<br/>za nuklearne nauke VINČA</i>            |     |
| Dejan Šunderić.....   | 178 |

## **Sesija: Elektronska razmena podataka - EDI**

|   |     |
|---|-----|
| <i>EDI u državnoj upravi</i>  |     |
| Nikola Popović, Branislav Skulić, Gordana Stojanović.....   | 182 |
| <i>EPOS sistemi i EDI u trgovini</i>  |     |
| Jagoda Mladenović.....  | 186 |
| <i>Open - EDI scenario</i>  |     |
| Zvonimir Stojčić .....  | 193 |
| <i>Interaktivni EDI kompjuterski rezervacioni sistemi u okruženju vazduhoplovne i turističke<br/>industrije</i> |     |
| Ratka Kostić.....   | 201 |
| <i>Nove tehnologije u štampanju i očitavanju bar - koda</i>   |     |
| Bratimir Panić.....   | 209 |
| <i>Pravno regulisanje elektronskog prenosa podataka (EDI) u okviru UNCITRAL-a i<br/>UN/ECE/WP.4</i>             |     |
| Jelena Vilus.....   | 215 |

## **Sesija: Informatika u platnom prometu i računovodstvu**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Fuzzy Systems in Accounting</i><br>Slobodan Krčevinac.....  | 218 |
| <i>Razvoj i unapredjenje platnog prometa u zemlji</i><br>Živko Nešić.....  | 226 |
| <i>Projekt Organizacija i funkcionisanje platnog prometa u SRJ u tržišnim uslovima</i><br>Branko Vasiljević..... | 233 |
| <i>Zaštita podataka u elektronskom prenosu novca</i><br>Dušan Bulatović.....                                     | 237 |
| <i>ISP: Integralni sistem plaćanja</i><br>Slobodan Drakulić.....   | 244 |
| <i>Podrška odlučivanju na osnovu računovodstvenih informacija</i><br>Stanislav Polić.....                        | 250 |
| <i>Zaštita podataka</i><br>Nikola Marković .....   | 258 |

## **Info-teh seminar: Multimedijalni informacioni sistemi**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Predavač: Dušan Starčević..... | 266 |
|--------------------------------|-----|

## **Okrugli sto o pravnoj zaštiti softvera**

|   |     |
|---|-----|
| Uvodno predavanje: Pravna zaštita računarskih programa<br>Mirjana Drakulić..... | 267 |
|---|-----|

## *Rečnik podataka upravljačke mreže SNTIS*

|   |     |
|---|-----|
| Branislav Lazarević, Violeta Dikanović, Miodrag Ivković ..... | 275 |
|---|-----|

**XI**

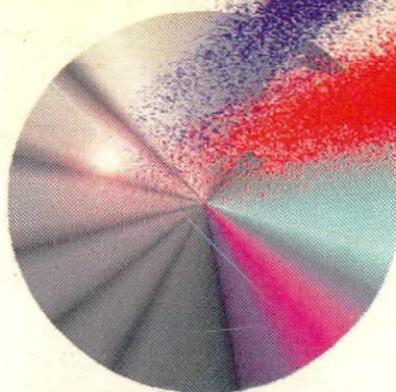
**NAUČNO-**

**STRUČNI**

**SKUP**

**"XI INFO-TEH '96"**

**XI**



**'96**

**Info-Teh**

# **ZBORNIK RADOVA**

**25**



**YURIT  
1972-1997**

**EDITORI:  
DUŠAN STARČEVIĆ  
VLADAN PANTOVIĆ**

**17.-21. JUN 1996.**

**LEPENSKI VIR  
DONJI MILANOVAC**

*Izdavač*  
JURIT-Beograd  
Predsednik Miloš Mirković

*Glavni i odgovorni urednik*  
Prof. dr Dušan Starčević

*Urednik*  
Mr Vladan Pantović

*Prelom sloga*  
Autori

*Editori:*  
Prof. dr Dušan Starčević  
Mr Vladan Pantović

*Štampa*  
Grafoprodukt - Indija

*Direktor*  
Nebojša Radenović

Tiraž 1000 primeraka

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд  
007:681.32(082)

НАУЧНО-стручни скуп ИНФО-ТЕХ (11 ; 1996;  
Доњи Милановац)  
Zbornik radova / XI naučno-stručni skup  
INFO-TEH '96, Donji Milanovac, 17.-21. jun  
1996; [organizator] JURIT - Jugoslovensko  
udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment  
; editori Dušan Starčević, Vladan Pantović. -  
Beograd : JURIT, 1996 (Indija : Grafoprodukt).  
- VII, 446 str. : graf. prikazi ; 26 cm  
Tiraž 1000. - Bibliografija uz većinu radova.  
- Summaries.

1. ИНФО-ТЕХ '96 2. Старчевић, Душан 3.  
Југословенско удружење за рачунарство,  
информатику, телекомуникације, аутоматизацију  
и менаџмент ( Београд)  
ISBN 86-82831-01-5  
681.324(082) 659.23:681.324(082)  
62:681.32(082)  
a) Информациони системи - Зборници b)  
Рачунарске мреже - Зборници c) Електронска  
размена података - Зборници d)  
Пројектовање - Примена рачунара - Зборници  
ID=47404556

U obezbeivanju sredstava za štampu ovog Zbornika učestvovalo je i  
Ministarstvo za nauku i tehnologiju Republike Srbije

# SADRŽAJ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Transfer i difuzija znanja i tehnologija zasnovanih na primeni računara</b>  |     |
| Lazić Miloško, Danilović-Grković Gordana .....  | V   |
| <b>Uvodna predavanja</b>  |     |
| <i>Zakon o informacionom sistemu Republike Srbije u funkciji unapređenja poslovanja države</i>                                      |     |
| Babić Milun, Đermanović Marija .....  | 1   |
| <i>Informacione tehnologije u centralnoj i istočnoj Evropi</i>  |     |
| Krčevinac Slobodan .....  | 8   |
| <i>Problemi i analiza zaštite podataka u računarskim sistemima</i>  |     |
| Velašević Dušan .....   | 14  |
| <i>Evolucija arhitekture softvera</i>   |     |
| Starčević Dušan .....   | 34  |
| <i>Difuzija tehnologija u zemljama OECD-a: Slučaj informacionih tehnologija</i>   |     |
| Kutlača Đuro .....  | 41  |
| <i>INFO-TEH '96 WWW (World Wide Web)</i>  |     |
| Pantović Vladan, Radetić Aleksandar, Babarogić Sladan .....   | 47  |
| <b>Sesija: Informacioni sistemi u funkciji unapređenja poslovanja države</b>  |     |
| <i>Program RGE - mera i osnov tehnološkog razvoja</i>   |     |
| Babić Milun, Divjak Rade .....  | 49  |
| <i>Koncepcija daljeg razvoja informacionog sistema federacije</i>   |     |
| Marković Nikola .....   | 54  |
| <i>Mogućnost korišćenja matičnog broja preduzeća i radnji kao standarda za povezivanje informacionog sistema republičkih organa</i> |     |
| Minjović Srećko .....   | 57  |
| <i>Standardizacija procesa razvoja informacionih sistema državnih organa u Republici Srbiji</i>                                     |     |
| Ivaneža Darinka .....   | 63  |
| <i>Baza pravnih propisa kao podsistem informaciono-dokumentacionog sistema državnih organa</i>                                      |     |
| Bogdanović Smilja, Miklja Nada .....  | 71  |
| <i>Strategija razvoja i korišćenja informacione tehnologije Republičkog zavoda za statistiku Srbije</i>                             |     |
| Jančić Zoran .....  | 75  |
| <i>Neka iskustva iz projektovanja i eksploatacije informacionog sistema Savezne direkcije za robne rezerve</i>                      |     |
| Muranović Sead, Vuleta Stanče, Mirčevski Julijana .....   | 78  |
| <b>Sesija: Projektovanje i razvoj informacionih sistema - I</b>   |     |
| <i>Inverzno inženjerstvo u bibliotečkom informacionom sistemu</i>   |     |
| Surla Dušan .....   | 83  |
| <i>Informacioni sistem za praćenje podataka o korišćenju građevinskog zemljišta</i>   |     |
| Radosav Dragica, Drmončić Budimir .....   | 88  |
| <i>Upravljanje performansama složenih informacionih sistema</i>   |     |
| Simić Dejan, Starčević Dušan .....  | 94  |
| <i>Model baze podataka za formiranje matematičkih modela robotskih mehanizama</i>   |     |
| Racković Miloš, Surla Dušan .....   | 99  |
| <i>Marketing informacioni sistem</i>  |     |
| Jović Zoran, Vukmirović Dragan .....  | 104 |
| <i>Matematičko modeliranje distribuiranog komunalnog informacionog sistema</i>  |     |
| Turudić Goran, Ninkov Toša, Gajić Aleksandar .....  | 109 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Informacioni sistem zaštite na radu</i><br>Damnjanović Slavoljub .....   | 115 |
| <i>Novi pristup u razvoju informacionih sistema</i><br>Lukić Milinko .....  | 119 |
| <b>Sesija: Projektovanje i razvoj informacionih sistema - II</b>  |     |
| <i>Postupak za analizu organizacionog i distribucionog modela poslovanja</i><br>Đorović Mihajlo, Cvetković Radovan .....  | 123 |
| <i>Poslovni informacioni sistem Energoprojekta</i><br>Dinić Slobodan, Vučković Miroljub .....   | 129 |
| <i>Koncepcija informacionog sistema železnice Crne gore</i><br>Avramović Zoran, Milenković Zoran, Minić Vukota .....  | 135 |
| <i>Informacioni sistem elektronske pošte</i><br>Miladinović Svetlana, Cvetković Radovan, Banković Ljiljana .....  | 141 |
| <i>Modeliranje podataka uz pomoć CASE alata: komparativna analiza</i><br>Uroš Igor .....  | 147 |
| <i>Naredbe na srpskom jeziku za korisničke programe na PC računarima</i><br>Velikić Zoran, Srefanović Milan, Mijušković Slaviša, Jeremić Dragica, Kričković Goran ..... | 153 |
| <i>Jugoslovensko bankomatsko zajedništvo</i><br>Rajković Slobodan .....   | 157 |
| <b>Sesija: Projektovanje i razvoj informacionih sistema - III</b>   |     |
| <i>Informacioni sistem za urbanizam gradevinarstvo i zaštitu životne sredine</i><br>Damnjanović Slavoljub .....   | 162 |
| <i>Koncept integralnog informacionog sistema preduzeća</i><br>Minić Mitko .....   | 165 |
| <i>Neka iskustva u realizaciji integrisanog informacionog sistema u JKP "BVK"</i><br>Koprivica Anđelka, Koprivica Slobodan .....  | 171 |
| <i>Neka moguća rešenja masovne obrade podataka na IBM računarima S/3090 u okruženju DB2-SQL</i><br>Lazarević Zdravko .....  | 176 |
| <i>Moderni trendovi u arhitekturi zdravstvenih informacionih sistema</i><br>Vukašinović Rajko, Blagojević Miloš .....   | 179 |
| <i>Informacioni sistem za praćenje naučno-istraživačkog rada</i><br>Avram Siniša, Veljović Alempije, Stapar Aleksandar .....  | 184 |
| <i>Obrada tehničkih tekstova</i><br>Milovanović Jasmina, Perić Dragoslav .....  | 187 |
| <b>Sesija: Multimedijalni informacioni sistemi</b>  |     |
| <i>Multimedijalni klijent/server sistemi</i><br>Starčević Dušan, Simić Dejan .....  | 193 |
| <i>Edukativni aspekti multimedijalnih enciklopedija</i><br>Petrović Milena, Jovanov Emil .....  | 198 |
| <i>Multimedijalna prezentacija naučnih informacija u arheologiji</i><br>Korać Miomir .....  | 202 |
| <i>Integracija arhitektonske dokumentacije i multimedije</i><br>Devetaković Mirjana, Radojević Milan .....  | 208 |
| <i>Nivoi hijerarhije u distribuiranim multimedijalnim sistemima</i><br>Delević Saša .....   | 212 |
| <i>CCD mikroskopija, astronomija i problemi akvizicije i obrade EEG signala</i><br>Jovanović Aleksandar, Malkov Saša, Obradović Goran, Kordić Stevan .....              | 215 |
| <i>Tehnologija smart kartica</i><br>Drakulić Ratimir .....  | 218 |

## **Sesija: Internet, SNTI i javne baze podataka**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Bezbednost na Internetu</i><br>Mišić Vojislav .....  | 224 |
| <i>INFO-CENTAR Energoprojekta</i><br>Pantović Vladan, Dinić Slobodan, Vučković Mirosljub .....  | 228 |
| <i>Istraživanje tržišta Internet usluga</i><br>Radenković Božidar, Vukmirović Jovanka, Radojičić Zoran, Vukmirović Dragan .....   | 233 |
| <i>Jedinstveni sistem za indeksiranje i pretraživanje dokumenata u SNTI i njegova primena u bazi podataka projekata Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije</i><br>Milivojević Ljubiša ..... | 238 |

## **Sesija: Računarske mreže i telekomunikacije**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Mikrotalasni sistemi za prenos digitalnih signala: Radio sistem na 13 GHz za prenos digitalnih i TV signala</i><br>Nešić Aleksandar, Golubičić Zoran, Manojlović Predrag, Dragaš Saša, Jovanović Siniša, Maksimović Dejan, Perić Miroslav, Mikavica Miodrag ..... | 244 |
| <i>Mikrotalasni sistemi za prenos digitalnih signala: Digitalni radio-relejni uređaj IMTEL RRU23/8</i><br>Perić Miroslav, Jokanović Branka, Nešić Aleksandar .....   | 250 |
| <i>Obrada problema u računarsko-telekomunikacionim mrežama sa implementiranim ruterima</i><br>Milićević Saša .....   | 256 |
| <i>Realizacija programske sprege za podršku pristupu DOS aplikacija opštem informacionom sistemu grada Novog Sada</i><br>Mihić Velibor, Šećerov Emil, Popović Miroslav, Akrapović Miroslav, Petrović Petar .....   | 260 |
| <i>Najavni i posredovni sistem NIPS u mrežnom okruženju</i><br>Miljkov Zoran, Petrović V. Zoran .....  | 264 |
| <i>Telekomunikacione mreže velikih kompanija</i><br>Pavlović Sava, Jovanović Saša .....  | 268 |

## **Sesija: Standardi elektronske razmene podataka**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Standardizacija za globalno informatičko društvo</i><br>Stojanović Gordana .....  | 271 |
| <i>Funkcionisanje EDI poruka i nove tehnološke mogućnosti koje se otvaraju u platnom prometu</i><br>Polić Stanislav, Orlić Desanka ..... | 276 |
| <i>Prilozi izboru translacionog softvera za EDI</i><br>Jošanov Borislav .....  | 282 |
| <i>ISO 9735 - Verzija 4 - Novi pristup EDI razmeni</i><br>Stojčić Zvonimir .....   | 285 |
| <i>EAN i EDI/EANCOM sistemi</i><br>Mitić Branislava .....  | 291 |
| <i>Digitalni pretplatnički priključak - podsticaj razvoju poslovnih (EDI) sistema</i><br>Atanasković Srećko, Vučković Miomir .....       | 297 |
| <i>Multidisciplinarni razvoj infrastrukturnog projekta "BRAVUČI MIS PROM"</i><br>Vučićević Branko, Protić Dragoslav, Kljajić Draga ..... | 302 |
| <i>Konkretni aktivnosti razvoja i primene EDI tehnologije u Jugoslaviji</i><br>Komanović Dubravka .....                                  | 308 |

## **Sesija: Zaštita podataka i računarska podrška sistemu kvaliteta**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Pravna zaštita baza podataka</i><br>Drakulić Mirjana .....  | 311 |
| <i>Neke kriptološke tehnike zaštite u računarskoj mreži finansijskih institucija</i><br>Bulatović Dušan .....                                      | 317 |
| <i>Implementacione karakteristike tehnike digitalnog potpisa</i><br>Savić Zoran, Milošević Željko .....  | 322 |
| <i>Uslovi i način realizacije jedinstvenog sistema zaštite informacija u elektronskoj razmeni podataka</i><br>Petković Radoslav, Savić Zoran ..... | 328 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Sesija: Računarska podrška sistemu kvaliteta i odlučivanja</b>   |     |
| <i>Model software-a za sistem kvaliteta</i><br>Majstorović Vidosav, Aračić Božica .....   | 334 |
| <i>Organizacijski pristup uvođenju označavanja predmeta poslovanja u preduzeću u uslovima računarske podrške</i><br>Bratić Jovan .....  | 341 |
| <i>Primena sistema za podršku odlučivanja u izboru ključnih područja poslovanja</i><br>Varga Janoš .....  | 347 |
| <i>Proces potvrđivanja i verifikacije modela SPO</i><br>Subić Petar .....   | 351 |
| <b>Sesija: Računari u proizvodnji (CAD/CAM, CAE, CIM) - I</b>   |     |
| <i>CIM-modeli poslovno-proizvodnih sistema: Od strateškog koncepta do primene</i><br>Spasić Žarko, Vraneš Sanja, Lukić Ljubomir, Pijevac Tomislav,<br>Komadinić Velimir, Tošković Nebojša ..... | 354 |
| <i>Informacione tehnologije i CIM modeli: Analogije za različite grane industrije</i><br>Mladenović Ilija, Tošković Nebojša, Spasić Žarko .....   | 366 |
| <i>Savremene metode projektovanja proizvoda i tehnologija</i><br>Lukić Ljubomir, Kalajdžić Milisav, Pijevac Tomislav .....  | 372 |
| <i>Sistem za vođenje konstruktivne sastavnice agregatnog tipa na računaru</i><br>Đorđević Milosav, Obradović Dimitrije .....  | 378 |
| <i>Automatizacija izrade tehničke dokumentacije kompozitne lopatice ventilatora rashladne kule</i><br>Cvetković Dragan, Bengin Aleksandar, Bekrić Dragoljub .....                               | 382 |
| <i>Povezivanje AutoCAD-a sa programima Lotus i dBASE pomoću programskog jezika AutoLISP</i><br>Cvetković Dragan, Bengin Aleksandar, Bekrić Dragoljub .....                                      | 388 |
| <i>Neka iskustva u primeni računara u projektovanju automobila</i><br>Milovanović Milan, Begović Dragan .....   | 392 |
| <b>Sesija: Računari u proizvodnji (CAD/CAM, CAE, CIM) - II</b>  |     |
| <i>Nova generacija CAD/CAM sistema</i><br>Bojanović Milan, Bubalo Žarko, Stevanović Žarko .....   | 396 |
| <i>Razvoj informacionih sistema za podršku projektovanju u oblasti arhitekture i građevinarstva - "ArhBase"</i><br>Đorđević Dušanka, Rajčić Aleksandar .....                                    | 401 |
| <i>Primena savremenih metoda u konstruisanju zamajca motora</i><br>Danilović Mirko, Danilović-Paljm Marija, Arsenić Živan .....   | 404 |
| <i>Primeri korišćenja savremenog proračuna u statičkoj i dinamičkoj optimizaciji mašinskih sistema</i><br>Albijanić Radomir, Jaramaz Dragana .....  | 409 |
| <i>Primena računara nove generacije u numeričkom modeliranju atmosfere</i><br>Živković Momčilo, Vasić Ratko .....   | 414 |
| <i>Specifičnosti vezane za održavanje referencijalnog integriteta podataka u bazi konstruktivne sastavnice složenog proizvoda</i><br>Vasiljević Saša, Obradović Dimitrije .....                 | 420 |
| <i>Sistem za daljinsko očitavanje brojila preko energetske distributivne mreže</i><br>Eraković Ivan, Marjanović Slavoljub, Ristić Milan .....   | 426 |
| <i>PELEN-Infomaconti sistem za prodaju električne energije</i><br>Stevanović Sonja .....  | 429 |
| <i>Razvoj SCADA sistema u UNIX okruženju</i><br>Mijušković Slaviša, Marković Rade, Ristić Siniša .....  | 437 |
| <b>INFO-TEH seminar</b>   |     |
| <i>Predavači: Mihajlo Đorović i Radovan Cvetković .....</i>   | 443 |
| <b>Indeks autora .....</b>  | 445 |

XII NAUČNO-STRUČNI SKUP  
**Info-Teh® '97**

# ZBORNIK radova

Editori:  
Dušan Starčević  
Vladan Pantović

Vrnjačka Banja  
16.-20. jun 1997.

25

  
**YURIT**  
1972-1997

*Izdavač:*  
JURIT-Beograd  
Predsednik Miloš Mirković

*Glavni i odgovorni urednik*  
Prof. dr Dušan Starčević

*Urednik*  
Mr Vladan Pantović

*Prelom sloga*  
Autori

*Editori:*  
Prof. dr Dušan Starčević  
Mr Vladan Pantović

*Štampa*  
Grafoprodukt - Indija

*Direktor*  
Nebojša Rađenović

Tiraž 1000 primeraka

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд  
007:681.32(082)

НАУЧНО-стручни скуп ИНФО-ТЕХ (12; 1997;  
Врњачка Бања)  
Zbornik radova / XII naučno-stručni skup  
INFO-TEH '97, Vrnjačka Banja, 16.-20. jun  
1997; [organizator] JURIT - Jugoslovensko  
udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment  
; editori Dušan Starčević, Vladan Pantović. -  
Beograd : JURIT, 1997 (Indija : Grafoprodukt).  
VI, 467 str. : graf. prikazi ; 29 cm

Tiraž 1000. - Bibliografija uz većinu radova.  
- Summaries.

ISBN 86-82831-02-03

1. ИНФО-ТЕХ '97 2. Старчевић, Душан 3.  
Пантовић, Владан 4. Југословенско  
удружење за рачунарство, информатику,  
телекомуникације, аутоматизацију и менаџмент  
(Београд)  
681.324(082) 659.23:681.324(082)  
62:681.32(082)  
a) Информациони системи - Зборници b)  
Рачунарске мреже - Зборници c) Електронска  
размена података - Зборници d)  
Пројектовање - Примена рачунара - Зборници  
ID = 55022860

- Ovaj naučno-stručni skup se održava pod pokroviteljstvom Vlade Republike Srbije - resornih ministarstava -

# SADRŽAJ / TABLE OF CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Internet/Intranet</b>  |    |
| <b>Internet/Intranet</b> .....   | 1  |
| <i>Multimedia Meets the Internet: Present and Future</i><br>Furht Borko .....  | 3  |
| <i>Realizacija Web prezentacija u velikim poslovnim sistemima</i><br><i>Preparing a Web Presentation in Large Business Systems</i><br>Pantović Vladan, Dinić Slobodan, Sretenović Dragan .....                                   | 4  |
| <i>Definisanje poslovnog nastupa na Internetu</i><br><i>Creating a Business Presence on the Internet</i><br>Vukmirović Dragan, Radojčić Zoran, Vukmirović Jovanka .....  | 7  |
| <i>EDI sistemi i Internet/Intranet</i><br><i>EDI Systems and Internet</i><br>Stefanović Miladin, Rašević Bojana .....  | 13 |
| <i>Internet i predstavljanje državne statistike - sadržinska analiza</i><br><i>Internet and Official Statistics - Content Analysis</i><br>Marinković Dragan.....   | 19 |
| <i>Model relacija i razmene SWIFT- Internet</i><br><i>A Model of Relations and Exchange between SWIFT and Internet</i><br>Rankov Siniša, Bošnjaković Miloš .....   | 24 |
| <i>Java</i><br><i>Java</i><br>Mitrović Miodrag .....   | 31 |
| <b>2. Menadžment i informacioni sistemi</b>  |    |
| <b>Management and Information Systems</b> .....  | 37 |
| <i>Informacione tehnologije i menadžment u jugoslovenskom preduzeću</i><br><i>Information Technology and Management in the Yugoslav Enterprise</i><br>Kotlica Slobodan .....   | 39 |
| <i>IS kao podrška u procesu kreiranja zemljišnog menadžmenta</i><br><i>IS as Support in Ground Management Creating Process</i><br>Drmončić Budimir, Radosav Dragica, Divjak Nedeljko, Cvetić Jovan .....                         | 45 |
| <i>Elementi strategijskog upravljanja i mogućnost njihove implementacije u IS</i><br><i>The Elements of Strategic Management and Opportunities of their Implementation in Information System</i><br>Kutjevac Slađan .....        | 48 |
| <i>Organizacione strukture upravljanja projektom - Primena u PTT sistemu</i><br><i>Organization Structures of Project Control - Application in PTT System</i><br>Momčilović Vladimir .....                                       | 57 |
| <i>Upravljanje projektima informacionog sistema železnice</i><br><i>Project Management of Railway Information System</i><br>Jozić Radmila, Radenković Božidar, Lazić Živorad .....   | 63 |
| <i>Informacioni sistem za upravljanje fleksibilnošću - osnov uspešnog poslovanja</i><br><i>Information System for Management of Flexibility - Base of Successful Business</i><br>Rašević Bojana, Stefanović Miladin .....        | 68 |
| <i>Uticaj informacione tehnologije na organizaciju i menadžment poslovnog sistema</i><br><i>Influence of Information Technology on Organization and Management of Business System</i><br>Živojinović Stevan, Gajić Vladeta ..... | 74 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Integracija preduzeća primenom EDM</i><br><i>Company Integration with EDM</i><br>Veljković Bratislav, Stoiljković Vojislav .....  | 80  |
| <b>3. Informacioni sistemi - I</b><br><b>Information Systems - I</b> .....   | 87  |
| <i>Sistemska-teorijska kritika objektno-orjentisanih pristupa razvoju softvera</i><br><i>A System-Theoretic Critique of Object-Oriented Approaches to Software Development</i><br>Lazarević Branislav, Nešković Siniša .....                                   | 89  |
| <i>Relaciono-objektni model podataka</i><br><i>Relation-Object Model</i><br>Čirić Vidojko, Vlajić Siniša .....   | 96  |
| <i>Okvir za vrednovanje alata reverznog softverskog inženjerstva</i><br><i>A Framework for Evaluation of Reverse Software Engineering Tools</i><br>Bojić Dragan, Velašević Dušan .....   | 102 |
| <i>Polazne osnove i postupak za utvrđivanje fizičke distribucije elemenata informacionih sistema</i><br><i>The Bases and Procedure of Determining the Physical Distribution of the Information System Elements</i><br>Dorović Mihajlo, Cvetković Radovan ..... | 111 |
| <i>Programski jezik "PLES" i softverske komponente</i><br><i>PLES Programming Language and Software Components</i><br>Badonski Mihal, Budimac Zoran, Dudan Zvonimir, Ivanović Mirjana, Paunić Đura, Živkov Saša ...  | 117 |
| <i>Karakteristike i ocena upotrebljivosti IDEF0 i IDEF1X metoda za projektovanje informacionih sistema</i><br><i>Characteristics and Assesment of Usability of Methods for Designing IS</i><br>Rakić Miomir .....  | 123 |
| <i>Meta baza podataka kao osnovna komponenta sistema za generisanje izveštaja</i><br><i>Meta Data Base as a Basic Component of a System for Generating Reports</i><br>Cvetković Radovan, Danilović-Paljm Marija, Nikolić Dragan, Jovčić Vesna .....            | 129 |
| <b>4 Informacioni sistemi - II</b><br><b>Information Systems - II</b> .....  | 135 |
| <i>Sistem distribuiranih medicinskih podataka u projektu EUROMED</i><br><i>EUROMED Distributed Medical Data System - DIMEDAS</i><br>Đukanović Nebojša, Marović Branko, Milojević Igor, Jovanović Zoran .....   | 137 |
| <i>Razvoj zdravstvenog informacionog sistema Srbije</i><br><i>Development of Health Information System of Serbia</i><br>Đokić Dragoljub, Gburčik Verica .....  | 144 |
| <i>Tipizacija i unifikacija kao element organizacije razvoja informacionih sistema</i><br><i>Standardization and Unification as an Element in the Organization of Information System Development</i><br>Skulić Branislav .....                                 | 150 |
| <i>Upravljanje zahtevima u korisnički orijentisanom razvoju softvera</i><br><i>Requirement Management in the Customer-Centered Software Design</i><br>Miškeljin Predrag .....  | 155 |
| <i>Koncepcija informacionog sistema luke Beograd</i><br><i>Concept of the Information System for the Port Beograd</i><br>Avramović Zoran, Milenković Zoran, Šupica Slobodan, Radović Milan .....   | 161 |
| <i>Pristup razvoju informacionih sistema u oblasti šumarstva</i><br><i>An Approach to Forest Management Information System Development</i><br>Adžić Božidar, Lukić-Dorđević Jelena .....   | 166 |
| <i>Neki ekološki aspekti izgradnje informacionih sistema</i><br><i>Some Ecologic Aspects of Information Systems Development</i><br>Vukašinović Rajko, Blagojević Miloš .....   | 172 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>5. Informacioni sistemi - III</b>   |     |
| <b>Information Systems - III</b> .....   | 177 |
| <i>Neki problemi praćenja pretplatničkog saobraćaja sa telekomunikacionih kapaciteta</i><br><i>Some Problems in Auditing Subscribers Traffic from Telecommunication Capacities</i>   |     |
| Miletić Ana, Kosanović Gordana, Miladinović Svetlana, Brčić Slavka .....   | 179 |
| <i>Online štampa čekova u Poštanskoj štedionici</i><br><i>Online Printing Cheks in Postal Savings Bank of Yugoslavia</i>   |     |
| Jovanović Predrag .....  | 185 |
| <i>Primena savremenih programskih alata za brz razvoj poslovnih aplikacija</i><br><i>Using Rapid Application Development Tools for Business Applications</i>   |     |
| Jovanov Emil .....   | 191 |
| <i>Automatizacija procesa optimizacije SQL upita</i><br><i>Automation of SQL Query Process Optimisation</i>  |     |
| Attila Hajnal .....  | 194 |
| <i>Upis i nastava u srednjem obrazovanju -</i><br><i>Programski paket UNA u IS Tehničke škole Lola Beograd Železnik</i><br><i>Check in and Teaching in Secondary Education -</i><br><i>Program Package UNA in Technical School Lola Beograd Železnik</i> |     |
| Andelković Zoran, Babić Slobodan, Remović Miloš, Matić Marija .....  | 197 |
| <i>Generator izveštaja</i><br><i>Report Generator</i>  |     |
| Polić Stanislav, Labalo Milan .....  | 201 |
| <i>Univerzalni dizajn koristeći Designer/2000 r 1.3</i><br><i>Universal design using Designer/2000 r 1.3</i>   |     |
| Nikolić Milan, Bošnjaković Miloš .....   | 208 |
| <b>6. Informacioni sistemi u funkciji unapredenja poslovanja države</b>  |     |
| <b>Information System for Advancement of State Administration</b> .....  | 213 |
| <i>Zajednicka baza podataka - Osnova IS Republike Srbije</i><br><i>The Common Database - The Basis of Republic of Serbia's Information System</i>  |     |
| Babić Milun, Anucojić Dragan, Đermanović Marija .....  | 215 |
| <i>Računarska mreža i standardni servisi u informacionom sistemu državnih organa u Republici Srbiji</i><br><i>Computer Network and Standard Services in the Republic of Serbia's Government Information System</i>                                       |     |
| Kukobat Predrag, Ivaneža Darinka, Skulić Branislav .....   | 223 |
| <i>Povezivanje i razmena podataka između IS Javnih prihoda Republike i drugih IS u okruženju</i><br><i>An Approach to Connecting and Data Exchange in Public and Governmental Information Systems</i>  |     |
| Đorđević Suzana, Adžić Božidar .....   | 227 |
| <i>Baza podataka o standardnim klasifikacijama i sifarnicima</i><br><i>Database on Standard Classifications and Code Books</i>   |     |
| Jančić Zoran .....   | 233 |
| <b>7. Društvo i informacione tehnologije</b>   |     |
| <b>Society and Information Technologies</b> .....  | 237 |
| <i>Istraživanja i razvoj u izgradnji nacionalne informacione infrastrukture</i><br><i>Research and Development for Building National Information Infrastructure</i>  |     |
| Velašević Dušan, Bojić Dragan .....  | 239 |
| <i>Jugoslavija i informaciono društvo</i><br><i>Yugoslavia and Information Society</i>   |     |
| Marković Nikola .....  | 254 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Pravna regulativa i informatičko okruženje</i><br><i>Legal Regulation and Informatic Environment</i><br>Komanović Dubravka .....   | 259 |
| <b>8. Multimedijalne tehnologije</b><br><b>Multimedia Technologies</b> .....  | 265 |
| <i>Upravljanje podacima kod multimedijalnih baza podataka</i><br><i>Data Management in Multimedia Databases</i><br>Simić Dejan, Starčević Dušan .....   | 267 |
| <i>Modelovanje multimedijalnih baza podataka: NF<sup>2</sup> relacije</i><br><i>Multimedia Database Modelling: NF<sup>2</sup> relations</i><br>Uroš Igor, Starčević Dušan, Uroš Tamara .....  | 272 |
| <i>Neki aspekti tehnologije video servera</i><br><i>Some Aspects of Video Server Technology</i><br>Radetić Aleksandar, Babarogić Slađan .....   | 278 |
| <i>Multimedija i sistemi za upravljanje bazama podataka</i><br><i>Multimedia and DBMSs</i><br>Bukvić Zorica, Vujnović Olja .....  | 282 |
| <i>Jedna primena multimedije na oplemenjavanje korisničkog interfejsa</i><br><i>An Implementation of Multimedia to Humanize User Interface</i><br>Danilović Mirko, Danilović-Paljm Marija, Vujković Bojan .....   | 288 |
| <i>Serijska magistrala za podršku multimedijalnim aplikacijama</i><br><i>Serial Bus for Multimedia Applications Support</i><br>Delević Saša, Medin Željka .....   | 292 |
| <i>Multimedija u UltraSPARC™ arhitekturi</i><br><i>Multimedia Features of UltraSPARC™ Architecture</i><br>Dimitrijević Duško .....  | 297 |
| <b>9. Obrada slike</b><br><b>Image processing</b> .....   | 301 |
| <i>Metode za računarsku klasifikaciju otisaka prstiju</i><br><i>Methods for Computer Classification of Fingerprints</i><br>Popović Iodrag, Popović Brankica .....   | 303 |
| <i>Automatska vektorizacija slike</i><br><i>Automatic Vectorization of Raster Images</i><br>Pešić Predrag .....   | 308 |
| <b>10. Standardi i elektronska razmena dokumenata, EDI</b><br><b>Standards and Electronic Document Exchange, EDI</b> .....  | 313 |
| <i>Unapređenje EDI tehnologije u platnom prometu Jugoslavije</i><br><i>Improvement of EDI Tehnologies in Finansial Transaction in Yugoslavia</i><br>Petković Miodrag, Lagundžin Dragan, Morokvašić Sonja, Nožić Vera .....  | 315 |
| <i>Koncepti projektovanja interorganizacionih informacionih sistema</i><br><i>Concepts of Interorganizational Information Systems Design</i><br>Jošanov Borislav .....  | 319 |
| <i>Mogućnosti nadogradnje informacionih sistema EDI konceptima razvijenim objektno-orijentisanom metodologijom</i><br><i>Possibilities to Upgrade Information Systems with EDI Concepts Developed Using the Object-Oriented Methodology</i><br>Maroščan Zoran ..... | 323 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>11. Zaštita podataka</b>   |     |
| <b>Data Protection</b> .....  | 329 |
| <i>Sistemi za detekciju napada</i><br><i>Intrusion Detection Systems</i>  |     |
| Bulatović Dušan .....   | 331 |
| <i>Jedan od načina rešavanja problema zaštite multicentrično razvijenog IS-a</i><br><i>A Way for Solving Security Problems at Multycentral Developed Information System</i>   |     |
| Ilić Milan, Godić Zvonko .....  | 337 |
| <b>12. Sistem kvaliteta</b>   |     |
| <b>Quality Assurance System</b> .....   | 343 |
| <i>Razvoj informacionog sistema i sistema kvaliteta u CIM &amp; TQM orijentisanom preduzeću</i><br><i>Information and Quality Systems Development in a CIM &amp; TQM Oriented Enterprise</i>  |     |
| Pantelić Snežana, Đapić Mirko .....   | 345 |
| <i>Analiza kvaliteta softvera primenom Ishikawa analize</i><br><i>Software Quality Analysis by the Ishikawa Analysis</i>  |     |
| Stoiljković V., Jevremović D., Veljković B. ....  | 351 |
| <i>Ergonomizirani informacioni sistem, nov upotrebnii kvalitet</i><br><i>Ergonomized Information System, A New Operating Quality</i>  |     |
| Radulović Nebojša .....   | 356 |
| <b>13. Računarske mreže i telekomunikacije</b>  |     |
| <b>Computer Networks and Telecommunications</b> .....   | 361 |
| <i>Primer realizacije upravljanja mrežnim resursima STM-4 mreže u okviru JP PTT saobraćaja "Srbija"</i><br><i>A Network Management Resources Realization Example Regarding STM-4 Network within JP PTT "Srbija"</i>   |     |
| Đorović Mirjana, Ilijev Boris.....  | 363 |
| <i>Poboljšanje prinosa i povećanje pouzdanosti procesorskog polja visokopouzdanog upravljačkog sistema za rad u realnom vremenu</i><br><i>Yield Enhancement and Reliability Improvement of Processor Array in the Fault-Tolerant Control Real-Time System</i> |     |
| Milosavljević Dejan .....   | 367 |
| <i>Lokalna računarska mreža preduzeća Progres</i><br><i>Local Area Network in Progres Corporation Belgrade</i>  |     |
| Blagojević Miloš .....  | 372 |
| <i>Magistralna ravan mreže za prenos podataka</i><br><i>Backbone Level of the Data Transmission Network</i>   |     |
| Pavlović Sava, Vlajkov Svetlana .....   | 377 |
| <i>Kreiranje mrežnih višekorisničkih aplikacija u MS Access-u</i><br><i>Creating Multiuser Network Applications in MS Access</i>  |     |
| Vasiljević Saša, Obradović Dimitrije .....  | 381 |
| <b>14. Primena računara u proizvodnji - I</b>   |     |
| <b>Computer-Aided Manufacture - I</b> .....   | 387 |
| <i>Prilog razvoju novih tehnologija</i><br><i>Contribution to Development of New Technologies</i>   |     |
| Kalajdžić Milisav, Glavonjić Miloš, Vasić Ivan, Živanović Saša .....  | 389 |
| <i>Informacione tehnologije i integracije u CIM-preduzeću</i><br><i>Information Technologies and Integrations in CIM Enterprise</i>   |     |
| Spasić Žarko, Radovanović Radisav .....   | 395 |
| <i>Programski paket za projektovanje tehnologije (PITEH) - povezivanje u IS za upravljanje proizvodnjom u Lola Korporaciji</i><br><i>Software Package for Technology Design Procedures (PITEH) Connected in Production Management Lola Korporation IS</i>     |     |
| Andelković Zoran, Babić Slobodan .....  | 401 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Informaciona integracija distribuiranih sistema upravljanja</i><br><i>Distributed Control Systems Informational Integration</i><br>Stojadinović Aleksandar, Stefanović Nenad, Spasić Žarko, Pilipović Miroslav .....  | 405 |
| <i>Objekt orijentisan PPS sistem zasnovan na znanju</i><br><i>Knowledge Based Object Oriented PPS System</i><br>Stoiljković Vojislav, Veljković Bratislav .....  | 411 |
| <i>Inteligentni dijagnostički sistem</i><br><i>Intelligent Diagnostic System</i><br>Stoiljković Ljiljana, Stojanović Nenad .....   | 415 |
| <i>Ekspertni sistem za generisanje tehnologije dorade tekstila</i><br><i>Expert System for Extra-Processing Technology Generating</i><br>Stojanović Nenad, Stoilković Ljiljana, Mitić Ivan .....   | 421 |
| <b>15. Primena računara u proizvodnji - II</b><br><b>Computer-Aided Manufacture - II</b> .....   | 427 |
| <i>Generisanje NC koda u okruženju AutoCAD paketa korišćenjem AutoLISP funkcija</i><br><i>NC Code Generation Using AutoLISP Functions in AutoCAD Package Environment</i><br>Jankulović Aleksandar, Slavković Goran, Spasić Žarko, Pilipović Miroslav .....   | 429 |
| <i>Dodatne funkcije AutoCAD-a realizovane u AutoLISP-u</i><br><i>Additional AutoCAD functions in AutoLISP</i><br>Cvetković Dragan, Bengin Aleksandar, Jeremić Saša .....   | 434 |
| <i>YU_ACAD_3D - YU nadgradnja programskog paketa AutoCAD u oblasti 3D projektovanja i modeliranja</i><br><i>YU_ACAD_3D - Yugoslav Upgraded Version of AutoCAD Software in the Field of 3D Design and Modeling</i><br>Jeremić Saša, Cvetković Dragan, Bengin Aleksandar .....                           | 440 |
| <b>16. Automatizacija kancelarijskog poslovanja i dokumentacioni informacioni sistemi</b><br><b>Office Automation and Document Information Systems</b> .....   | 445 |
| <i>Model UTU modula informacionog sistema o prostoru</i><br><i>UTU Module Model of Space Information System</i><br>Radosav Dragica, Drmončić Budimir, Dobrilović Dalibor .....   | 447 |
| <i>Implementacija tekst servera za indeksiranje i pretraživanje bibliotečke građe u Oracle okruženju</i><br><i>Implementation of Text Server for Indexing and Searching of Library Data in Oracle Environment</i><br>Milosavljević Branko, Surla Dušan .....   | 452 |
| <i>Mogućnosti korišćenja elektronskog izdavaštva u publikovanju naučno-stručnih dokumenata i sličnih publikacija</i><br><i>The Prospects of Electronic Publishing and Dissemination of Scientific and Technical Documentation and Similar Publications</i><br>Zlatović Mario, Milovanović Mirjan ..... | 457 |
| <i>Mikrografska obrada i skeniranje mikrooblika u Narodnoj banci Jugoslavije</i><br><i>Micrographic Processing and Microform Scanning in the National Bank of Yugoslavia</i><br>Radojković Miodrag, Bošnjaković Miloš .....  | 463 |
| <b>INFO-TEH seminar: Internet i savremeno poslovanje</b><br>Predavač Pantović Vladan .....   | 465 |
| <b>Indeks autora</b> .....   | 466 |

**YURIT**



# ZBORNİK radova

Editori:

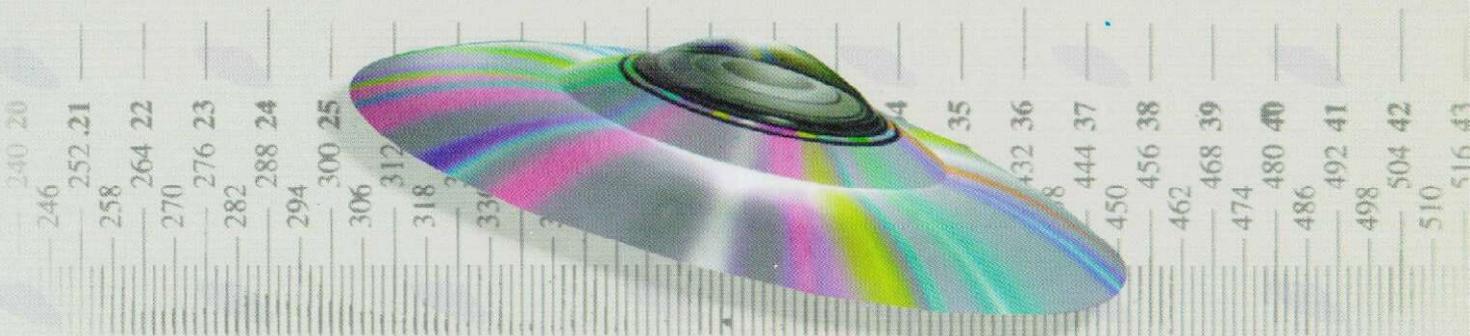
Dušan Starčević

Vladan Pantović

Vrnjačka Banja

15.-19. jun 1998.

# Info-Teh



**XIII NAUČNO-STRUČNI SKUP**  
**Info-Teh® '98**

*Izdavač:*  
JURIT-Beograd

*Glavni i odgovorni urednik*  
Prof. dr Dušan Starčević

*Urednik*  
Mr Vladan Pantović

*Prelom sloga*  
Autori

*Editori:*  
Prof. dr Dušan Starčević  
Mr Vladan Pantović

*Štampa:*  
Grafoprodukt - Novi Sad

*Direktor*  
Nebojša Rađenović

Tiraž 1000 primeraka

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

007:681.32(082)

НАУЧНО-стручни скуп ИНФО-ТЕХ (13 ; 1998 ;  
Врњачка Бања)

Zbornik radova / XIII naučno-stručni skup  
INFO-TEH '98, Vrnjačka Banja, 15-19. jun  
1998. ; [organizator] JURIT - Jugoslovensko  
udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment  
; editori Dušan Starčević, Vladan Pantović. -  
Beograd : JURIT, 1998 (Novi Sad :Grafoprodukt).  
VII, 430 str. : graf. prikazi ; 29 cm

Tiraž 1000. - Bibliografija uz većinu radova.  
- Summaries.

ISBN 86-8231-03-1

1. Старчевић, Душан, 2. Пантовић, Владан 3.  
Југословенско удружење за рачунарство,  
информатику, телекомуникације, аутоматизацију  
и менаџмент (Београд)

681.324(082) 659.23:681.324(082)

62:681.32(082)

а) Информациони системи - Зборници б)  
Рачунарске мреже - Зборници с) Електронска  
размена података - Зборници д)  
Пројектовање - Примена рачунара - Зборници

ID = 65196044

Ovaj naučno stručni skup se održava pod pokroviteljstvom Vlade Republike Srbije - resornih ministarstava -

## SADRŽAJ / TABLE OF CONTENTS

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Društvo i informacione tehnologije</b><br><b>Society and Information Technologies</b> .....   | 1  |
| <i>Rešavanje problema 2000. godine</i><br><i>Solving the Year 2000 Problem</i><br>Dragan Bojić, Dušan Velašević .....   | 3  |
| <i>Industrija hardvera i softvera u zemljama Centralne i Istočne Evrope – Razvojni adut ili zabluda</i><br><i>Computer and Software Industries in Central and East European Countries – Chance or Illusion for Development?</i><br>Đuro Kutlača ..... | 10 |
| <b>2. Informacioni sistemi u funkciji unapređenja poslovanja države</b><br><b>Information System for Advancement of State Administration</b> .....  | 17 |
| <i>Rečnik podataka Informacionog sistema državnih organa Republike Srbije</i><br>Branislav Lazarević, Dragan Božić, Sima Ilić .....   | 19 |
| <i>Program razvoja i funkcionisanja informacionog sistema Republike Srbije u 1988. godini</i><br>Dragoljub Janković, Marija Đermanović .....  | 27 |
| <i>Statistika i razvoj republičkog informacionog sistema</i><br><i>Statistics and Development of the Republic Information System</i><br>Zoran Jančić .....  | 31 |
| <i>Informacioni sistem Ministarstva za rad, boračka i socijalna pitanja</i><br>Đuro Klipa .....   | 35 |
| <i>Programski sistem izrade standarda za primenu propisa</i><br><i>Programme System for Developing Standards for the Application of Regulations</i><br>Goran Šepelj, Vesna Katić, Slobodanka Danilović-Anđelković .....                               | 42 |
| <b>3. Svojinska transformacija</b><br><b>Ownership Transformation</b> .....   | 47 |
| <i>Informacioni sistem za podršku svojinske transformacije</i><br><i>Information System for Ownership Transformation</i><br>Dušan Starčević, Slobodan Krčevinac, Danijel Cvjetičanin, Dušan Radošević .....   | 49 |
| <i>Rangiranje preduzeća metodom I-odstojanja</i><br><i>Ranging Enterprises with I-Distance Method</i><br>Tatjana Stefanović, Zoran Radojičić, Dragan Vukmirović, Nahod Vuković .....  | 53 |
| <b>4. Poslovni procesi: Modeliranje i reinženjering</b><br><b>Business Process: Modeling and Reengineering</b> .....  | 59 |
| <i>Modelovanje poslovnih procesa kao osnova menadžmenta i razvoja informacionih sistema</i><br><i>Business Process Modeling as Foundation for Management and Information System Development</i><br>Branislav Lazarević, Siniša Nešković .....         | 61 |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Uporedna analiza metodologija modeliranja preduzeća</i><br><i>Parallel Analysis of Enterprise Modeling Methodologies</i><br>Aleksandar Jankulović, Žarko Spasić, Miroslav Pilipović, Goran Slavković .....           | 67         |
| <i>Modeliranje CIM/FTS preduzeća primenom IDEF metode</i><br><i>CIM/FMS Enterprise Modeling Using IDEF Approach</i><br>Aleksandar Jankulović, Žarko Spasić, Miloš Glavonjić, Goran Slavković .....                      | 75         |
| <i>Novi trendovi u oblikovanju softvera u oblasti logistike</i><br><i>New Trends in Logistics Software Design</i><br>Vladeta Gajić, Miroslav Božović .....  | 83         |
| <b>5. Napredne arhitekture informacionih sistema</b><br><b>Advanced Information Systems Architectures .....</b>   | <b>87</b>  |
| <i>Kooperativni informacioni sistemi</i><br><i>Cooperative Information Systems</i><br>Dušan Velašević, Dragan Bojić .....   | 89         |
| <i>Data Warehouse arhitektura u otvorenim sistemima</i><br><i>Data Warehouse Architecture in the Open Systems</i><br>Miomir Rakić, Vladan Pantović .....  | 101        |
| <b>6. Razvoj softvera</b><br><b>Software Development .....</b>  | <b>107</b> |
| <i>Jedan pristup u razvoju objektno orijentisanih specifikacija softvera</i><br><i>An Approach to the Development of Object Oriented Software Specifications</i><br>Pavle Bataveljić, Milica Vučković .....             | 109        |
| <i>Razvoj IS SARTID Instituta za metalurgiju d.o.o.</i><br><i>Information System Development in SARTID Institute of Metallurgy d.o.o.</i><br>Gradimir Radojković, Jasmina Mitrović, Ljiljana Jevtić .....               | 114        |
| <i>Ušteda vremena ignorisanjem povratka sistema pri samoispitjućoj detekciji grešaka</i><br><i>The Time Saving by Ignoring the System Recovery During the Selfchecking Fault Detection</i><br>Dejan Milosavljević ..... | 120        |
| <b>7. Baze podataka</b><br><b>Databases .....</b>   | <b>125</b> |
| <i>Brzo kreiranje minimalnih savršenih heš funkcija</i><br><i>Fast Creation of Minimal Perfect Hash Functions</i><br>Dejan Simić, Dušan Starčević .....   | 127        |
| <i>Migracija podataka iz Clipper-a u Oracle bazu podataka</i><br><i>Data Migration from Clipper to Oracle Database</i><br>Miodrag Milojević, Dejan Simić .....  | 133        |

|   |     |
|---|-----|
| <b>8. Računarske mreže i telekomunikacije</b>   |     |
| <b>Computer Networks and Telecommunications</b> .....   | 139 |
| <i>Pristup administraciji lokalne Windows NT mreže</i><br><i>An Approach to Local Windows NT Network Administration</i><br>Gordana Ristanović, Branko Perišić, Zoran Miškov .....   | 141 |
| <i>Multiprotokolarni transfer podataka kroz Frame Relay</i><br><i>Multiprotocol Interconnect Over Frame Relay</i><br>Tatjana Ševo .....   | 147 |
| <i>Gigabitni Ethernet - Karakteristike i perspektiva</i><br>Sanja Milovanović, Vladimir Stanković .....   | 152 |
| <i>Primena računarskih mreža pri integraciji informacionih sistema u medicini</i><br><i>Application of Computer Networks in Medical Information Systems</i><br>Kristijan Zarković, Srđan Milenković, Vančo Litovski .....       | 156 |
| <b>9. Internet / intranet</b>   |     |
| <b>Internet / Intranet</b> .....  | 161 |
| <i>Digitalno izdavaštvo na Internetu</i><br><i>Digital Publishing on the Internet</i><br>Miroslav Đurđević, Vladan Pantović .....   | 163 |
| <i>Sistem za evidentiranje i obračunavanje usluga Internet servis provajdera</i><br><i>Internet Service Provider Accounting and Billing System</i><br>Svetlana Marinković, Miodrag Krunić .....                                 | 167 |
| <b>10. Zaštita podataka</b>   |     |
| <b>Data Protection</b> .....  | 171 |
| <i>Mrežne barijere i kooperativna detekcija napada</i><br><i>Firewalls and Cooperative Intrusion Detection</i><br>Dušan Bulatović .....   | 173 |
| <i>Strategija razvoja mehanizama sigurnosti i zaštite u privatnim računarskim mrežama</i><br><i>Security Mechanisms Development Strategy in Private Computer Networks</i><br>Slavko Gajin, Pavle Vuletić, Zoran Jovanović ..... | 179 |
| <i>Analiza povredivosti specifikacije TCP/IP protokola i neka predložena rešenja</i><br><i>A Vulnerability Analyses of TCP/IP Specification and Some Proposed Solutions</i><br>Nikola Bulatović, Dušan Velašević .....          | 184 |
| <i>Zaštita softvera šalterske aplikacije</i><br><i>Software Protection of Teller Application</i><br>Vladimir Batalov .....  | 188 |
| <i>Interakcija javnih i privatnih mreža (Informaciono ratovanje)</i><br><i>Interaction of Public and Privacy Networks (Information Warfare)</i><br>Boško Rodić .....  | 193 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Pregled modela infrastrukture za sertifikaciju javnih ključeva</i><br><i>An Overview of Public Key Infrastructure Models</i><br>Srećko Atanasković, Vera Nožić .....  | 199 |
| <b>11. Multimedijalne tehnologije</b><br><b>Multimedia Technologies</b> .....  | 205 |
| <i>Primena geografskog informacionog sistema u prostornoj analizi popisa stanovništva</i><br><i>The Application of Geographical Information System in Area Analysis of Population Census</i><br>Dragica Radosav, Budimir Drmončić, Nedeljko Divjak ..... | 207 |
| <i>Softverska podrška PC govornog automata</i><br><i>Software Support of PC Voice Response System</i><br>Milan Radulović, Zoran Mijanović, Mladen Radović .....  | 214 |
| <i>Evidencioni sistem sa trakastim kodom "1" ili "3"</i><br><i>Evidention System With Bar Code "1" or "3"</i><br>Nedeljko Lekić, Zoran Mijanović .....   | 219 |
| <b>12. Obrada slike</b><br><b>Image Processing</b> .....   | 223 |
| <i>Adaptivni algoritam za filtriranje slike</i><br><i>The Adaptive Algorithm for the Image Filtering</i><br>Srđan Stanković, Ljubiša Stanković, Igor Đurović, Vojislav Vuković .....   | 225 |
| <i>Automatska klasifikacija otisaka prstiju korišćenjem direkcione slike</i><br><i>Automatic Classification of Fingerprints by Directional Image Computation</i><br>Brankica Popović, Miodrag Popović .....  | 230 |
| <b>13. Standardi</b><br><b>Standards</b> .....   | 237 |
| <i>Primenom globalnih standarda u 21. vek</i><br><i>By Application of Global Standards in 21<sup>st</sup> Century</i><br>Gordana Stojanović, Novak Mršević .....   | 239 |
| <i>Primena međunarodnih standarda</i><br><i>International Standard's Implementation</i><br>Stanislav Polić .....   | 244 |
| <i>ISO 8601 – Kako pisati datume?</i><br><i>ISO 8601 – How to Write Dates?</i><br>Zvonimir Stojčić .....   | 248 |
| <b>14. Sistem kvaliteta</b><br><b>Quality Assurance System</b> .....   | 253 |
| <i>Projektovanje informacionih sistema za upravljanje kvalitetom u CIM/TQM ambijentu</i><br><i>Designing of Information System for Quality Management in CIM/TQM Environment</i><br>Zora Arsovski, Aco Matović, Milan Ranković, Aleksandar Purić .....   | 255 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Metodološki pristup istraživanju tržišta u funkciji standarda ISO 9000</i><br><i>Methodical Approach to the Market Research According to the Standards from the ISO 9000 Family</i><br>Dragana Simić, Bogić Najdanović .....  | 261 |
| <i>Računarska podrška CRASH programa</i><br><i>Calculating Support CRASH Programme</i><br>Vesna Miladinović, Vesna Srećković .....   | 268 |
| <b>15. Vrednovanje softverskih proizvoda</b><br><b>Software Product Evaluation</b> .....   | 271 |
| <i>Kvalitet statističkih paketa: komparativna analiza</i><br><i>The Quality of Statistic Packages: A Comparative Analysis</i><br>Tamara Uroš, Igor Uroš .....  | 273 |
| <i>ISO/IEC 14598 – Informaciona tehnologija – Vrednovanje softverskog proizvoda – Smernice za vrednovanje softvera</i><br><i>ISO/IEC International standard 14598 “Information Technology – Software Product Evaluation – Guides to Software Evaluation</i><br>Stanislav Lisse ..... | 279 |
| <b>16. Menadžment i informacione tehnologije</b><br><b>Management and Information Technologies</b> .....   | 285 |
| <i>Geodemografski informacioni sistemi i marketing odlučivanje</i><br><i>Geodemographic Information Systems and Marketing Decision</i><br>Dragan Vukmirović, Zoran Radojičić, Nahod Vuković, Jovanka Vukmirović .....  | 287 |
| <i>Menadžment poljoprivrednih preduzeća u DSS okruženju</i><br><i>Farm Management in DSS Environment</i><br>Jovica Đurković .....  | 292 |
| <i>Čekajući novi milenijum</i><br><i>Waiting for New Millenium</i><br>Dragoslav Hubač .....  | 297 |
| <i>Opšti model upravljanja preduzećem u nestabilnom tržišnom okruženju</i><br><i>General Model of Management of the Company in the Turbulensy of Market Environment</i><br>Živorad Petrović, Tomislav Milovanović .....  | 301 |
| <b>17. Elektronsko poslovanje</b><br><b>Electronic Business</b> .....  | 307 |
| <i>Sistemska podrška za elektronski biznis na Internetu: Problemi i rešenja</i><br><i>Bottlenecks in System Support for Electronic Business on Internet: Problems and Solutions</i><br>Veljko Milutinović, Dragana Milutinović .....   | 309 |
| <i>Nove mogućnosti u elektronskoj razmeni logističkih podataka između preduzeća</i><br><i>New Possibilities in Logistics Electronic Data Interchange Between Companies</i><br>Vladeta Gajić, Svetlana Nikoličić .....  | 311 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Priprema za uvođenje elektronskog poslovanja</i><br>Dubravka Komanović Kesler, Nevenka Škerović .....   | 316 |
| <i>Arhitektura servisa za brokering informacija</i><br>Milan Milošević .....   | 320 |
| <b>18. Informacioni sistemi u bankama</b><br><b>Banking Information Systems</b> .....  | 325 |
| <i>Primena troslojne arhitekture na intranet projektu u Narodnoj banci Jugoslavije</i><br><i>Application of a Three Tier Architecture to the Intranet Project in National Bank of Yugoslavia</i><br>Ivan Aleksić, Zoran Janković .....   | 327 |
| <i>Bankarski informacioni sistem na Internetu</i><br><i>Banking Information Systems on the Internet</i><br>Zoran Savić .....   | 332 |
| <i>Praćenje održavanja opreme u Narodnoj banci Jugoslavije uz podršku računarskih informacionih resursa</i><br>Miloš Bošnjaković, Mića Radojković, Dragan Srdanović .....  | 338 |
| <b>19. Tehnički informacioni sistemi</b><br><b>Technical Information Systems</b> .....   | 345 |
| <i>Sistem za automatsko upravljanje visokoregalnim skladištem</i><br><i>Automatic High-Bay Warehouse Control System</i><br>Dušan Krstajić, Đuro Vojnović, Damir Čalić .....  | 347 |
| <i>Primer povezivanja CAD sistema i eksternih programa unutar tehničkog informacionog sistema</i><br><i>The Possible Way of Linking CAD System with Databases and Spreadsheets in Technical Information System</i><br>Dragan Cvetković, Saša Jeremić, Aleksandar Bengin, Dragoljub Bekrić, Duško Radaković ..... | 354 |
| <i>Modeliranje strukture u programskom sistemu za analizu metodom konačnih elemenata</i><br><i>Structure Moddeling by Program System for Finite Element Analysis</i><br>Saša Jeremić, Aleksandar Bengin, Dragan Cvetković, Dragoljub Bekrić .....  | 359 |
| <i>Informatičko prestrukturiranje fabrike "FASO"</i><br>Dragan Đurđević .....  | 364 |
| <i>Informacioni sistem kao integrirajući faktor realizacije zajedničkog proizvoda za poznatog kupca</i><br><i>Informative System as like Integration Factor Realisation in Common Product for Known Customer</i><br>Milojko Slavković, Vesna Miladinović .....   | 367 |
| <i>Od topografskog pera do Microstation'95 i dalje...</i><br><i>From Topographical Pen to Microstation'95 and Beyond</i><br>Miomir Jovanović .....   | 371 |
| <b>20. Dokumentacioni informacioni sistemi</b><br><b>Document Information Systems</b> .....  | 375 |
| <i>Model baze podataka definicije tipa dokumenata</i><br><i>Data Model of Document Type Definition Database</i><br>Tatjana Tošić, Dušan Surla .....  | 377 |

|  |            |
|--|------------|
| <i>Preporuke za standardizaciju elektronskih dokumentacionih sistema</i><br><i>Recommendations for Standardisations of Electronic Record Managements</i>   |            |
| Mirela Đorđević-Stojković, Vojin Hadži-Pavlović, Miloš Mirković .....  | 382        |
| <i>Savremeni trendovi u dokumentalistici – Digitalizacija kao postupak za čuvanje i korišćenje dokumenata</i><br><i>Tendency of Documentations Digitization as Method Conservation and Reliance</i>                                |            |
| Božidar Mihaljević .....   | 388        |
| <b>21. Informacioni sistemi u medicini i farmaciji</b>   |            |
| <b>Information Systems in Medicine and Pharmacy .....</b>  | <b>393</b> |
| <i>Principi TQM-a i zahtevi sistema kvaliteta – Podloga za razvoj informacionog sistema u zdravstvenoj ustanovi</i><br><i>TQM Principles and Quality System Requirements – Base for Development of IS in a Health Organization</i> |            |
| Nikola Mitrović, Zoran Pendić, Radmila Ivanek, Zoran Jović .....   | 395        |
| <i>Standardi zdravstveno-statističkog informacionog sistema</i><br><i>Statistical &amp; Health Information System Standards</i>  |            |
| Dragan Marinković, Olivera Stojanović .....  | 403        |
| <i>Farmaceutski informacioni sistem podržan informacionim tehnologijama</i><br><i>Pharmaceutical Information System Supported by Information Technologies</i>  |            |
| Željko Kecman, Dragan Mihajlović, Vladimir Lovre .....   | 406        |
| <i>Primenljivost programa Fimes v. poliklinika u menadžmentu i svakodnevnoj praksi lekara opšte medicine</i>   |            |
| Dejan Konstantinović, Duško Pavlović, Dragica Akulov, Jovan Bingulac .....   | 415        |
| <i>Softver za prikaz EKG na računaru u realnom vremenu</i><br><i>Electrocardiogram Real Time Display Software on PC</i>  |            |
| Aleksandar Seč .....   | 421        |
| <i>Naše rešenje interfejsa između gama scintilacione kamere (GSC) i personalnog računara (PC)</i><br><i>Our Solution for Interface Between Gamma Scintillation Camera (GSC) and Personal Computer (PC)</i>                         |            |
| Milovan Matović, Miroslav Ravlić, Slavko Mitrović, Ljiljana Mijatović .....  | 425        |
| <i>Naš pristup automatizaciji obrade podataka u in-vitro laboratorijama – Programski paket xIA</i><br><i>Our Approach to Automatisation of Data Processing In-Vitro Laboratories – Program Package xIA</i>                         |            |
| Milovan Matović, Slavko Mitrović, Miroslav Ravlić, Ljiljana Mijatović .....  | 427        |
| <b>Indeks autora</b>   |            |
| <b>Index of authors .....</b>  | <b>429</b> |

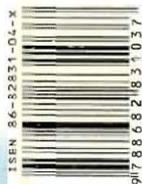
Editori:  
Dušan Starčević  
Miloš Mirković



# ZBORNİK RADOVA

XIV NAUČNO-STRUČNI SKUP

***Info-Teh<sup>®</sup> '99***



Vrnjačka Banja, 15-17. septembar 1999.

Izdavač  
**JURIT-Beograd**

Glavni i odgovorni urednik  
**Prof. dr Dušan Starčević**

Urednik  
**Miloš Mirković**

Editori:  
**Prof. dr Dušan Starčević**  
**Miloš Mirković**

Štampa:  
**GRAFOPRODUKT - Novi Sad**

Direktor  
**Nebojša Radenović**

Tiraž **1000** primeraka

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd  
007:681.32(082)  
Naučno-stručni skup INFO-TEH (14; 1999; Vrnjačka Banja  
Zbornik radova/ XIV naučno stručni skup  
INFO-TEH 99, Vrnjačka Banja, 15-17. septembar 1999.; (Organizator)  
JURIT - Jugoslovensko udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment; editori Dušan  
Starčević, Miloš Mirković  
Beograd; JURIT, 1999 (Novi Sad; Grafoprodukt)  
VII, 224 : graf. prikazi : 29 cm  
Tiraž 1000. - Bibliografija uz većinu radova.  
-Summaries  
ISBN 86-82831-04-X  
1. Starčević, Dušan, 2. Mirković, Miloš  
Jugoslovensko udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment (Beograd)  
681.324(082) 659.23;681.324(082)  
62; 681.32(082)  
a) Informacioni sistemi - Zbornici b) Računarske mreže - Zbornici c)  
Elektronska razmena podataka - Zbornici d) Projektovanje - Primena  
računara - Zbornici  
ID= 65196044

Ovo izdanje je na osnovu rešenja Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije broj 413-00-611/96-01 od 27.12.1996 godine oslobođeno poreza na promet proizvoda kao publikacija od posebnog interesa za nauku

## Sadržaj

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Nove softverske arhitekture . . . . .</b>   | <b>1</b>  |
| <i>Nove arhitekture i pristupi objektno-orijentisanom razvoju softvera</i>  |           |
| Branislav Lazarević, Siniša Nešković . . . . .  | 3         |
| <b>2. Problem 2000-te . . . . .</b>   | <b>11</b> |
| <i>Neki pojedinačni aspekti problema 2000. godine</i>   |           |
| Dušan Velašević, Dragan Bojić . . . . .   | 13        |
| <b>3. Reverzno inženjerstvo. . . . .</b>  | <b>27</b> |
| <i>Softversko reinženjerstvo - pregled stanja</i>   |           |
| Dragan Bojić, Dušan Velašević . . . . .   | 29        |
| <i>Reinženjerstvo, reverzno inženjerstvo i standardizacija u domenu izrade složenih softverskih proizvoda</i>       |           |
| Branko Perišić, Gordana Ristanović . . . . .  | 38        |
| <b>4. Razvojni alati . . . . .</b>  | <b>43</b> |
| <i>CASE alat za multimedijalne složene objekte</i>  |           |
| Igor Uroš, Dušan Starčević, Tamara Uroš . . . . .   | 45        |
| <i>Elementi razvojnog okruženja sa minimalno potrebnim skupom funkcija, za razvoj složenih poslovnih aplikacija</i> |           |
| Gordana Ristanović, Branko Perišić . . . . .  | 51        |
| <i>Adaptivni korisnički interfejs</i>   |           |
| Olga Tripković, Vladimir Batalov . . . . .  | 57        |
| <b>5. Informacioni sistemi u funkciji unapređenja rada države . . . . .</b>   | <b>61</b> |
| <i>Razvoj zajedničke računarske mreže državnih organa Republike Srbije</i>  |           |
| Dušan Martić, Slavica Milojković, Jelena Jakovljević . . . . .  | 63        |
| <i>Pravosudni informacioni sistem Srbije sa posebnim osvrtom na finalno testiranje kablovskog sistema</i>           |           |
| Bojan Perović . . . . .   | 68        |
| <b>6. Primene . . . . .</b>   | <b>75</b> |
| <i>Primena teorije rasplnutih skupova za određivanje težine respiratornog poremećaja</i>                            |           |
| Dušan Velašević, Dragan Šaletić, Suzana Šaletić . . . . .   | 77        |
| <i>VSS - Vojni savetnik i simulator</i>   |           |
| Andreja Andrić, Dušan Velašević . . . . .   | 83        |
| <i>Primena modela životnog ciklusa sa stalnim migracijama na upravljački informacioni sistem Novosadskog sajma</i>  |           |
| Dragan Simić . . . . .  | 93        |
| <b>7. Primena IT u marketingu. . . . .</b>  | <b>99</b> |
| <i>Kocept CYBER marketinga u zdravstvu</i>  |           |
| Dragan Vukmirović, Nahod Vuković, Zoran Radojičić, Jovanka Vukmirović . . . . .                                     | 101       |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Prikaz projekta CHEMICAL JOURNAL MARKUP LANGUAGE</i><br>Bogdan Putniković, Mario Zlatović . . . . .  | 105        |
| <b>8. Primena IT u menadžmentu.</b> . . . . .   | <b>111</b> |
| <i>Informacioni sistem za monitoring i unapređenje menadžmenta građevinskog zemljišta</i><br>B. Drmončić, D. Radosav . . . . .                      | 113        |
| <b>9. Dokumentacioni informacioni sistemi</b> . . . . .   | <b>119</b> |
| <i>Aktuelni trendovi u upravljanju dokumentima - Digitalizacija kao postupak za čuvanje i korišćenje dokumenata</i><br>Božidar Mihaljević . . . . . | 121        |
| <b>10. Elektronska trgovina</b> . . . . .   | <b>125</b> |
| <i>Tipovi elektronskih poruka u funkciji centralnog depoa hartija od vrednosti</i><br>Stanislav Polić . . . . .                                     | 127        |
| <i>Budućnost platne kartice</i><br>Gordana Stojanović, Bratislava Veljović . . . . .  | 133        |
| <b>11. Algoritmi</b> . . . . .  | <b>139</b> |
| <i>Sažimanje slabo popunjenih tabela</i><br>Dušan Starčević, Dejan Simić . . . . .  | 141        |
| <b>12. Informacija i teorija sistema</b> . . . . .  | <b>145</b> |
| <i>Teorija kategorija i funktora kao deo matematičkih osnova opšte teorije sistema</i><br>Vukota Minić . . . . .                                    | 147        |
| <i>Informacija i njena uloga u upravljanju i opisu velikih sistema</i><br>Vukota Minić, Borivoj Lazić, Zoran Milenković . . . . .                   | 153        |
| <b>13. Savremeno obrazovanje</b> . . . . .  | <b>159</b> |
| <i>Sistem savremene edukacije VŠUP</i><br>Ljiljana Janković, Danilo Vidojković . . . . .  | 161        |
| <i>Ka novim putevima učenja u obrazovnom svetu</i><br>Ildiko Šetrajić . . . . .   | 166        |
| <b>14. Sistemi kvaliteta.</b> . . . . .   | <b>171</b> |
| <i>SPICE - struktura i primenljivost za unapređenje softverskih procesa u malim organizacijama</i><br>Stanislav Lisse . . . . .                     | 173        |
| <i>Paket za praćenje troškova kvaliteta kao podrška sistemu kvaliteta</i><br>Jelica Grahovac, Predrag Jovanović, Zoran Pendić . . . . .             | 179        |
| <b>Index autora.</b> . . . . .  | <b>183</b> |

Editori:  
Dušan Starčević  
Miloš Mirković



# ZBORNİK RADOVA

XV NAUČNO-STRUČNI SKUP



Vrnjačka Banja, 20-23. jun 2000.

Izdavač  
**JURIT-Beograd**

Glavni i odgovorni urednik  
**Prof. dr Dušan Starčević**

Urednik  
**Miloš Mirković**

Editori:  
**Prof. dr Dušan Starčević**  
**Miloš Mirković**

Štampa:  
**GRAFOPRODUKT - Novi Sad**

Direktor  
**Nebojša Radenović**

Tiraž **1000** primeraka

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd  
007:681.32(082)  
Naučno-stručni skup INFO-TEH (15; 2000; Vrnjačka Banja  
Zbornik radova/ XV naučno stručni skup  
INFO-TEH 2000, Vrnjačka Banja, 20-23. jun 2000.; (Organizator)  
JURIT - Jugoslovensko udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment; editori Dušan  
Starčević, Miloš Mirković  
Beograd ; JURIT, 2000 (Novi Sad ; Grafoprodukt)  
VII, 368 : graf. prikazi : 29 cm  
Tiraž 1000. - Bibliografija uz većinu radova.  
-Summaries  
ISBN 86-82831-06-6  
1. Starčević, Dušan, 2. Mirković, Miloš  
Jugoslovensko udruženje za računarstvo, informatiku,  
telekomunikacije, automatizaciju i menadžment (Beograd)  
681.324(082) 659.23:681.324(082)  
62; 681.32(082)  
a) Informacioni sistemi - Zbornici b) Računarske mreže - Zbornici c)  
Elektronska razmena podataka - Zbornici d) Projektovanje - Primena  
računara - Zbornici  
ID= 65196044

Ovo izdanje je na osnovu rešenja Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije broj 413-00-611/96-01 od 27.12.1996 godine oslobođeno poreza na promet proizvoda kao publikacija od posebnog interesa za nauku

# SADRŽAJ

|  |     |
|--|-----|
| <b>1. RAZVOJ INFORMACIONIH SISTEMA</b> .....   | 1   |
| Lessons learned from a university large-scale reverse engineering project<br>Klaus Bothe .....   | 3   |
| Tactical Audio Training System based on Virtual Reality<br>Dušan Starčević, Emil Jovanov, Željko Obrenović, Daniel Karron .....  | 5   |
| Varijante adapter paterna u razvoju softvera<br>Vidojko Čirić, Siniša Vlajić, Biljana Bešir .....  | 11  |
| Metodološki aspekti razvoja informacionog sistema NBJ<br>Rodoljub Pavičević, Branislav Tončić, Slobodan Babić .....  | 16  |
| Razvoj sistema za praćenje dinamike realizacije projekta korišćenjem Internet- intranet rešenja<br>Olivera Lazić, Marko Marković, Milan Tomović, Milan Filipović, Branimir Krekić, Aleksandra Jankulović ..... | 22  |
| Neki problemi integracije IS-a<br>Radovan Cvetković, Rodoljub Jovanović, Jelena Đurić, Ana Miletić, Gordana Kosanović, Gordana Todorović .....   | 27  |
| <b>2. INFORMACIONE TEHNOLOGIJE I DIGITALNA EKONOMIJA</b> .....   | 33  |
| Merenje doprinosa informacio - komunikacionih tehnologija rastu ekonomije<br>Duro Kutlača .....  | 35  |
| Stanje i trendovi u razvoju IT pred kraj milenijuma<br>Đorđe Branković .....   | 39  |
| <b>3. INFORMACIONI SISTEMI I PRAVO</b> .....   | 47  |
| Neki aspekti pravne zaštite korisnika elektronske pošte<br>Jovan Krstić .....  | 49  |
| Primena Zakona o zaštiti podataka o ličnosti<br>Dubravka Smiljanić - Japundža .....  | 54  |
| Patentiranje softvera<br>Jasna Nikolić .....   | 59  |
| Kompjuterski kriminalitet - strana sudska praksa<br>Jasna Nikolić .....  | 63  |
| Kompjuterska tehnologija i zaštita autorskog i srodnih prava intelektualne svojine<br>Jelena Radojević .....   | 66  |
| <b>4. INTERNET I E-POSLOVANJE</b> .....  | 71  |
| Sigurnost poslovnih transakcija na Internetu<br>Božidar Radenković .....   | 73  |
| Strategija poslovnog nastupa na internetu<br>Jovanka Vukmirović, Dragan Vukmirović .....   | 79  |
| Softverske komponente e- poslovanja<br>Nahod Vuković, Zoran Radojičić .....  | 85  |
| Informacioni sistem direct marketinga novih modela automobila<br>Dragana Simić, Bogić Najdanović, Milojko Slavković .....  | 90  |
| Analiza softverskih alata za implementaciju WEB-baziranih informacionih sistema<br>Dragan Simić, Stevan Lozić .....  | 94  |
| Jedan primer organizaovanja poslovne komunikacije - Kompanija „Dunav Electronic“<br>Daniel Buinac .....  | 100 |
| <b>5. INTERNET I E-TRGOVINA</b> .....  | 103 |
| Internet kao interakcija sa kupcima<br>Vinka Filipović, Tamara Uroš, Igor Uroš .....   | 105 |
| Elementi i iskustva razvoja globalne inženjerske Internet aplikacije<br>Viktor Pocajt, Zoran Vragolović, Miljana Otašević .....  | 111 |
| Proizvodi beogradske berze i njihovo dostavljanje korisnicima elektronskim putem<br>Dejan Mandić, Vesna Milošević .....  | 114 |
| Marendo travel&tours : realizacija jedne e-commerce aplikacije na Internetu<br>Mirna Kojić-Veljović, Radoslav Petković, Srećko Atanasković .....   | 119 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Pristup katalogu prodajnog asortimana i naručivanje robe preko Interneta</b><br>Nada Teodosijević .....  | 125 |
| <b>E-Commerce i E-Banking</b><br>Saša Blagojrić .....   | 129 |
| <b>Elektronska trgovina - savremeni POS sistemi</b><br>Zoran Milivojević, Tomislav Prokić .....   | 133 |
| <b>6. INTERNET I OBRAZOVANJE</b> .....  | 137 |
| <b>Virtuelna škola poslovnog sistema Energoprojekt</b><br>Vladan Pantović, Slobodan Dinić, Miroljub Vučković, Dušan Starčević .....   | 139 |
| <b>Internet obrazovanje na daljinu</b><br>Zoran Putnik, Marijana Grabovac .....   | 143 |
| <b>7. RAČUNARSKE MREŽE</b> .....  | 147 |
| <b>Računarska mreža Narodne banke Jugoslavije</b><br>Borislav Ivanović, Vladimir Popović, Pavle Nikolić .....   | 149 |
| <b>Evidencija i praćenje aktivnosti korisnika Internet mreže</b><br>Aleks Radović, Boris Manola, Nikola Mladenović .....  | 156 |
| <b>Zaštita kompjuterskih mreža</b><br>Vladimir Jakovljević, Nikola Vučković .....   | 160 |
| <b>Kriptozaštita podataka u računarskim mrežama</b><br>Miljan Mališ, Slobodan Stefanović .....  | 164 |
| <b>Model zaštite ličnih podataka i zdravstvenih informacija u YUZIS I YUSTEM</b><br>Gojko Grubor, Nikola Bogunović, Željko Pavlović, Srđan Stanković, Milivoje Žunić, Dragan Karapandžić,<br>Vlado Grujić, Slobodan Krapović, Predrag Radojević ..... | 168 |
| <b>Razvoj računarske mreže kompanije „Dunav osiguranje“</b><br>Jurica Čule .....  | 173 |
| <b>8. INFORMACIONI SISTEMI DRŽAVNIH ORGANA I JAVNE UPRAVE</b> .....   | 175 |
| <b>Standardizacija u procesu razvoja IS Republike Srbije</b><br>Darinka Ivaneža .....   | 177 |
| <b>Neki aspekti razvoja informacionog sistema ličnog statusa građana u opštinama</b><br>Božidar Adžić .....   | 183 |
| <b>Organizacija informacionog sistema RUJP</b><br>Gordana Ostojić, Mira Mihajlović .....  | 187 |
| <b>Jedinstveni informacioni sistem Beograda</b><br>Magdalena Mraković-Čurčija, Dragan Medić .....   | 192 |
| <b>Informacioni sistem za monitoring i unapređenje menadžmenta građevinskog zemljišta</b><br>D. Radosav, B. Drmončić .....  | 197 |
| <b>Primena informacione tehnologije u realizaciji projekta popisa stanovništva, domaćinstava i stanova u 2001. godini</b><br>Angelina Stefanović, Zoran Jančić .....  | 203 |
| <b>Razvoj pravosudnog informacionog sistema Republike Srbije</b><br>Dejan Janković .....  | 208 |
| <b>Zajednička baza podataka državnih organa Srbije - koncept rešenja</b><br>Vukosavljević Nebojša .....   | 213 |
| <b>Projekat praćenja prekršajnog postupka</b><br>Goran Šepelj, Vesna Katić, Pavle Bataveljić .....  | 217 |
| <b>9. PRIMENA XML - A</b> .....   | 223 |
| <b>Upravljanje XML dokumentima studentske službe</b><br>Andrej Kovčević, Dušan Surla .....  | 225 |
| <b>Using XML and ORACLE</b><br>Buga Kornelija .....   | 230 |
| <b>10. ALGORITMI I TEORIJA INFORMACIONIH SISTEMA</b> .....  | 235 |
| <b>Ubrzanje algoritma za identifikaciju otisaka prstiju na osnovu lokalnih karakteristika slike</b><br>Brankica Popović, Miodrag Popović .....  | 237 |
| <b>Arhitektura rešavanja sistemskih zadataka</b><br>Vukota Minić, Zoran Avramović, Zoran Milenković .....   | 242 |