



**UNIVERZITET U NOVOM SADU  
TEHNIČKI FAKULTET  
"MIHAJLO PUPIN"  
ZRENJANIN**



Mr Ljubica Kazi  
Prof. dr Biljana Radulović

***UVOD U DISTRIBUIRANE INFORMACIONE SISTEME***  
***- praktikum za vežbe -***

Zrenjanin, 2014.

Autori:  
Mr Ljubica Kazi  
Prof. dr Biljana Radulović

Recenzenti:  
prof. dr Borislav Odadžić  
prof. dr Branko Markoski

Izdavač:  
Tehnički fakultet «Mihajlo Pupin», Zrenjanin

Za izdavača:  
prof. dr Milan Pavlović, dekan

Nastavno-naučno veće  
Tehničkog fakulteta «Mihajlo Pupin» u Zrenjaninu donelo je odluku 11.6.2014. godine da se rukopis ove knjige može koristiti kao udžbenik Fakulteta.

Tehnička obrada:  
Mr Ljubica Kazi

Dizajn korice:  
Mr Ljubica Kazi

Tiraž:  
200 komada

Elektronski udžbenik na CD-u  
Biblioteka „Udžbenici“, broj 184, školska 2013/2014. godina

ISBN (elektronski): 978-86-7672-227-3

CIP - Каталогизација у публикацији  
Библиотека Матице српске, Нови Сад

004(075.8)(076)

**КАЗИ, Љубица**

Uvod u distribuirane informacione sisteme [Elektronski izvor] : praktikum za vežbe / Ljubica Kazi, Biljana Radulović. - Zrenjanin : Tehnički fakultet "Mihajlo Pupin", 2014. - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) : tekst ; 12 cm. - (Biblioteka "Udžbenici" ; br. 184)

Nasl. sa naslovnog ekrana. - Tiraž 200. - Bibliografija.

ISBN 978-86-7672-227-3

1. Радуловић, Биљана  
а) Информациони системи - Задаци  
COBISS.SR-ID 286983175

## PREDGOVOR

*Praktikum je namenjen studentima master studija na predmetu Distribuirani informacijski sistemi na Tehničkom fakultetu »Mihajlo Pupin« u Zrenjaninu. Nastao je kao rezultat višegodišnjeg rada autora u nastavi pomenutog i srodnih predmeta.*

*Uvodni deo praktikuma se odnosi na klijent-server arhitekture i višeslojni razvoj aplikacija u objektnom okruženju. U oblasti tehnologija distribuiranih informacijskih sistema detaljnije su obrađene distribuirane baze podataka, fragmentacija baza podataka, distribuirane transakcije, rad sa XML datotekama za razmenu podataka između aplikacija, web aplikacije koje koriste web servise i XML. Na ovaj način su ključna dva segmenta distribucije u oblasti informacijskih sistema (distribucija podataka i distribucija programskih komponenti) obuhvaćene i primerima ilustrovane.*

*U okviru praktikuma za svaku od tema dat je teorijski uvod, kao i jedan ili više rešenih primera. Primeri su realizovani koristeći Microsoft Visual Studio .NET 2010 i MS SQL Server 2008 R2.*

*Namera autora je da u narednim izdanjima ovaj priručnik dobije izgled zaokružene celine u oblasti savremenih tehnologija distribuiranih informacijskih sistema.*

*Zahvalnost za kritički pregled dugujemo recenzentima.*

*Autori*

*U Zrenjaninu, jun 2014.*

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD - DISTRIBUIRANI INFORMACIONI SISTEMI</b>	<b>1</b>
1.1. Arhitektura informacionog sistema	1
1.2. Definicija distribuiranog informacionog sistema	2
<b>2. VIŠESLOJNA ARHITEKTURA U OBJEKTNOM OKRUŽENJU</b>	<b>3</b>
2.1. Uvod - Klijent-server arhitektura	3
2.2. Struktura višeslojne aplikacije u objektnom okruženju	4
2.3. Rešen primer	5
<b>3. DISTRIBUIRANE BAZE PODATAKA</b>	<b>31</b>
3.1. Uvod - Distribuirane baze podataka i SUBP	31
3.2. Rešeni primeri	32
3.2.1. Horizontalna i vertikalna particija baze podataka	32
3.2.2. Katalog distribuirane baze podataka	38
3.2.3. Master detail, distribuirane transakcije i XML	47
<b>4. WEB APLIKACIJE, WEB SERVISI I XML</b>	<b>65</b>
4.1. PRIMER - Personalizovana web aplikacija	65
4.2. Web servisi	83
4.2.1. Definicija i primer realizacije i korišćenja web servisa	83
4.2.2. Postupak kreiranja i testiranja web servisa	85
4.2.3. Korišćenje web servisa u web aplikaciji	88
4.2.4. Korišćenje raspoloživih besplatnih web servisa	94
4.3. PRIMER - Web aplikacija,transakcije, web servisi i XML	98
<b>5. LITERATURA</b>	<b>111</b>