

# SADRŽAJ

PREDGOVOR .....	9
<b>1 PROGRAMI ZA TABELARNA IZRAČUNAVANJA.....</b>	<b>11</b>
1.1 Uvod u program Microsoft Excel, pokretanje programa .....	11
1.2 Čuvanje dokumenta .....	14
1.3 Prelaz iz jednog otvorenog tabelarnog dokumenta u drugi.....	16
1.4 Podešavanje osnovnih opcija programa.....	17
1.5 Dodavanje novog radnog lista, brisanje radnih listova i promena imena radnog lista .....	18
1.6 Kopiranje i premeštanje radnog lista unutar tabelarnog dokumenta.....	22
1.7 Prebacivanje s jednog na drugi list u Microsoft Excel-u .....	24
1.8 Izbor ćelije, raspona susednih i nesusednih ćelija i celog radnog lista .....	26
1.9 Izbor kolone, raspona susednih kolona i raspona kolona koje nisu susedne.....	28
1.10 Označavanje reda, raspona susednih redova, raspona redova koji nisu susedni .....	30
1.11 Umetanje i brisanje redova i kolona .....	31
1.12 Unošenje broja, datuma i teksta u ćeliju .....	35
1.13 Izmena sadržaja ćelije.....	36
1.14 Pretraživanje određenog sadržaja na radnom listu.....	37
1.15 Zamena određenog sadržaja na radnom listu .....	40
1.16 Automatsko popunjavanje ćelija.....	41
1.17 Kopiranje sadržaja ćelije ili raspona ćelija .....	45
1.18 Premeštanje ćelija ili raspona ćelija.....	46
1.19 Imenovanje ćelija.....	47
1.20 Sortiranje i filtriranje ćelija.....	48
1.21 Promena širine kolona i visine redova .....	53
1.22 Zamrzavanje i odmrzavanje naslova redova i kolona .....	58
1.23 Formatiranje ćelija .....	62
1.23.1 Formatiranje ćelija za prikaz decimalnog broja.....	62
1.23.2 Formatiranje ćelija za prikaz datuma .....	64
1.23.3 Formatiranje ćelija za prikaz valutnih simbola.....	66
1.23.4 Formatiranje ćelija za prikaz procenta.....	66
1.23.5 Formatiranje slova u ćelijama.....	68
1.23.6 Promena boje pozadine ćelije .....	70
1.23.7 Okviri ćelija .....	71
1.23.8 Poravnanje sadržaja ćelija.....	72
1.23.9 Prenosanje formatiranja sa jedne ćelije na drugu ćeliju.....	74
1.24 Spajanje ćelija i centriranje ćelija nastalih spajanjem.....	75
1.25 Prelom teksta (Wrap) u ćeliji ili rasponu ćelija.....	76
1.26 Uslovno formatiranje .....	78

1.27	Kreiranje padajuće liste i validacija podataka .....	81
1.28	Formule i obrada podataka .....	90
1.1.1	Unošenje formula .....	90
1.28.10	Relativne i apsolutne adrese .....	91
1.28.11	Korišćenje funkcija .....	92
1.28.12	Greške pri unošenju formula .....	101
1.28.13	Kreiranje pivot tabele .....	103
1.29	Kreiranje grafikona korišćenjem podataka iz tabela .....	111
1.1.1	Promena vrste grafikona.....	114
1.29.14	Premeštanje grafikona .....	115
1.29.15	Promena dimenzija grafikona.....	116
1.29.16	Dodavanje elemenata u grafikon .....	117
1.29.17	Promena boje pozadine grafikona .....	122
1.30	Priprema izlaza .....	130
1.1.1	Promena margina radnog lista.....	130
1.30.18	Promena orijentacije radnog lista .....	131
1.30.19	Podešavanje veličine papira .....	133
1.30.20	Podešavanje radnog lista da stane na određeni broj stranica .....	134
1.30.21	Zaglavlje i podnožje radnog lista .....	135
1.30.22	Provera ispravnosti teksta i računanja u dokumentu .....	138
1.30.23	Uključivanje i isključivanje mreže (Gridlines), prikazivanje zaglavlja reda i kolona pri štampi.....	140
1.30.24	Podešavanje automatskog štampanja naslovnog reda na svakoj stranici .....	142
1.30.25	Pregled pre štampe .....	143
1.30.26	Štampanje raspona ćelija, celog radnog lista, određenog broja kopija celog dokumenta i izabranog grafikona.....	143
1.31	Zadaci za samostalan rad.....	148

<b>2</b>	<b>RAD SA PODACIMA U TEKSTUALNOM PROGRAMSKOM JEZIKU .....</b>	<b>153</b>
2.1	Uvod u Jupyter notebook .....	153
2.2	Instalacija Python-a i Jupyter-a .....	153
2.3	Jupyter radna sveska.....	157
2.4	Primeri rešavanja jednostavnih zadataka.....	159
2.5	Nizovi podataka.....	161
2.5.1	Osnovne operacije s nizovima.....	161
2.5.2	Predstavljanje nizova pomoću dijagrama .....	169
2.6	Tabele.....	185
2.6.1	Indeksirana tabela.....	187
2.6.2	Transponovane tabele.....	189
2.6.3	Analiza tabelarno zapisanih podataka .....	189

2.6.4	Sortiranje podataka u tabeli .....	195
2.6.5	Filtriranje podataka u tabeli .....	196
2.6.6	Frekvencijska analiza podataka u tabeli .....	197
2.6.7	Predstavljanje tabelarnih podataka na grafikonu .....	201
2.7	Učitavanje podataka iz lokalnih CSV i Excel datoteka .....	213
2.7.	Učitavanje datoteka sa interneta .....	215
2.8.	Zapisivanje tabele u datoteku .....	216
2.8	Zadaci za samostalan rad .....	218
<b>3</b>	<b>PROGRAMIRANJE .....</b>	<b>221</b>
3.1	Osnovni algoritmi za analizu i obradu podataka .....	221
3.2	Učitavanje podataka .....	221
3.3	Generisanje podataka .....	229
3.4	Ispis serije podataka .....	233
3.5	Algoritmi i operacije nad jednodimenzionalnim nizovima .....	234
3.5.1	Sabiranje .....	235
3.5.2	Oduzimanje .....	239
3.5.3	Množenje .....	240
3.5.4	Deljenje .....	244
3.5.5	Sortiranje .....	245
3.5.6	Preslikavanje .....	249
3.5.7	Filtriranje .....	250
3.5.8	Minimum i maksimum .....	252
3.5.9	Linearna i binarna pretraga .....	260
3.6	Algoritmi i operacije nad dvodimenzionalnim nizovima .....	272
3.7	Algoritmi i operacije nad matricama .....	281
3.8	Zadaci za samostalan rad .....	289
<b>4</b>	<b>VISUAL BASIC – PRIMJERI ZA SAMOSTALAN RAD .....</b>	<b>299</b>
4.1	Uređivanje vektora .....	299
4.1.1	Zadatak: uređivanje vektora .....	299
4.1.2	Zadatak: rotacija vektora .....	303
4.2	Zadaci sa matricama .....	305
4.2.3	Zadatak: zbir dvije matrice .....	305
4.2.4	Zadatak: transponovana matrica .....	308
4.2.5	Zadatak: formiranje vektora od zbira matrice kolone .....	310
4.2.6	Zadatak: vektor od dijagonalnih elemenata matrice .....	314
4.2.7	Zadatak: determinanta matrice .....	317
4.3	Zadaci sa brojevima .....	319
4.3.8	Zadatak: prosti brojevi .....	319
4.3.9	Zadatak: prosti činioci .....	321

4.3.10	Zadatak: savršeni brojevi.....	323
4.3.11	Zadatak: euklidov algoritam.....	325
4.3.12	Zadatak: amstrongovi brojevi.....	327
4.3.13	Zadatak: broj zanimljivih svojstava.....	330
4.3.14	Zadatak: broj sastavljen od istih cifara u obrnutom redosljedu .....	332
4.4	Proizvoljni zadaci .....	334
4.4.15	Zadatak: inverzija znakovnih podataka.....	334
4.4.16	Zadatak: ispis rednog broja kolona sa parnim elementima .....	338
4.4.17	Zadatak- sortiranje elemenata matrice.....	343
4.4.18	Zadatak – frekvencija pojavljivanja elemenata .....	349
4.4.19	Zadatak – upisivanje u tekstualni fajl.....	353
4.4.20	Zadatak: određivanje broja različitih elemenata u kolonama matrice.....	359
4.4.21	Zadatak: konvertovanje binarnih vrsta matrice u dekadni ekvivalent .....	362
4.4.22	Zadatak: sortiranje niza .....	365
4.4.23	Zadatak: minimalan i maksimalan element niza .....	368
4.4.24	Zadatak: suma i aritmetička sredina niza .....	370
4.4.25	Zadatak: NZS i NZD .....	373

<b>REČNIK</b> .....	375
---------------------	-----

<b>LITERATURA</b> .....	379
-------------------------	-----