

SADRŽAJ

| | |
|---|-----------|
| 1. INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE U SAVREMENOM DRUŠTVU..... | 11 |
| 1.1 INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U SVAKODNEVNOM OKRUŽENJU .. | 11 |
| 1.2 RAZVOJ INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA..... | 12 |
| 1.3 DRUŠTVENI ASPEKTI INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA | 18 |
| 1.4 UTICAJ RAČUNARA NA ZDRAVLJE I OKOLINU | 20 |
| 1.5 INTELEKTUALNA SVOJINA..... | 22 |
| 1.6 GLOBALNA MREŽA (INTERNET)..... | 23 |
| 1.7 INTERNET PROVAJDERI I TEHNOLOGIJE PRISTUPA INTERNETU | 24 |
| 1.8 ADSL..... | 26 |
| 1.9 KABLOVSKI INTERNET | 27 |
| 1.10 BEŽIČNI INTERNET | 28 |
| 1.11 SERVISI INTERNETA | 29 |
| 1.11.1 WWW – WORLD WIDE WEB | 29 |
| 1.11.2 ELEKTRONSKA POŠTA..... | 30 |
| 1.11.3 BLOGOVI I FORUMI..... | 34 |
| 1.11.4 DRUŠTVENE MREŽE | 36 |
| 1.11.5 UČENJE NA DALJINU | 37 |
| 1.11.6 ELEKTRONSKE MAPE..... | 39 |
| 1.11.7 ELEKTRONSKA TRGOVINA I BANKARSTVO | 41 |
| 1.11.8 AUDIO I VIZUELNA KOMUNIKACIJA..... | 42 |
| 1.11.9 LEPO PONAŠANJE, PRAVO I ETIKA NA INTERNETU | 44 |
| 1.11.10 PRIVATNOST I BEZBEDNOST NA INTERNETU | 46 |
| 2. RAČUNARSTVO..... | 49 |
| 2.1 DIGITALNI RAČUNARI I DIGITALNI ZAPIS PODATAKA | 49 |
| 2.2 PREDSTAVLJANJE TEKSTA U RAČUNARU | 50 |
| 2.3 RASTERSKE I VEKTORSKE SLIKE | 51 |
| 2.4 PREDSTAVLJANJE ZVUKA U RAČUNARU | 52 |
| 2.5 NAČINI PRIKAZIVANJA I PREDSTAVLJANJA PODATAKA I DIGITALNOG ZAPISA | 54 |
| 2.6 PREDSTAVLJANJE INFORMACIJA U DIGITALNIM UREĐAJIMA | 56 |
| 2.7 JEDINICE ZA MERENJE KOLIČINE INFORMACIJA | 58 |
| 2.8 HARDVERSKE I SOFTVERSKE KOMPONENTE RAČUNARSKIH SISTEMA | 59 |
| 2.9 HARDVERSKE KOMPONENTE RAČUNARSKIH SISTEMA..... | 59 |
| 2.10 CENTRALNI PROCESOR | 60 |
| 2.11 UNUTRAŠNJA MEMORIJA..... | 61 |
| 2.12 SPOLJNA MEMORIJA..... | 61 |
| 2.13 GRAFIČKA KARTICA | 65 |
| 2.14 MONITOR..... | 66 |
| 2.15 MATIČNA PLOČA..... | 66 |
| 2.16 MODEM..... | 67 |
| 2.17 MREŽNA KARTICA | 67 |
| 2.18 ZVUČNA KARTA I ZVUČNICI..... | 68 |
| 2.19 ŠTAMPAČ..... | 68 |
| 2.20 SKENER..... | 70 |

| | | |
|------|---|----|
| 2.21 | TASTATURA I MIŠ | 70 |
| 2.22 | PORTOVI | 70 |
| 2.23 | KUĆIŠTE | 71 |
| 2.24 | IZVOR NEPREKIDNOG NAPAJANJA – UPS | 72 |
| 2.25 | MAGISTRALE | 72 |
| 2.26 | UTICAJ KOMPONENTI NA PERFORMANSE RAČUNARA | 74 |
| 2.27 | SOFTVERSKE KOMPONENTE RAČUNARSKIH SISTEMA | 77 |
| 2.28 | OPERATIVNI SISTEM | 81 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 3. | ORGANIZACIJA PODATAKA I PRILAGODAVANJE RADNOG OKRUŽENJA | 87 |
| 3.1 | ELEMENTI GRAFIČKO-KORISNIČKOG INTERFEJSA I INTERAKCIJA SA NJIMA | 87 |
| 3.1.1 | RADNA POVRŠINA (DESKTOP)..... | 87 |
| 3.1.2 | PROZORI U OPERATIVNOM SISTEMU..... | 91 |
| 3.1.3 | ELEMENTI PROZORA..... | 93 |
| 3.1.4 | OSNOVNI POSTUPCI S PROZORIMA | 94 |
| 3.2 | START MENI..... | 95 |
| 3.3 | TASKBAR..... | 96 |
| 3.4 | SISTEMSKA OBLAST (SYSTEM TRAY)..... | 97 |
| 3.5 | AKCIJE MIŠEM..... | 98 |
| 3.6 | PREČICE NA TASTATURI | 98 |
| 3.7 | PODEŠAVANJA OPERATIVNOG SISTEMA..... | 100 |
| 3.7.1 | PODEŠAVANJE DATUMA I VREMENA | 100 |
| 3.7.2 | PODEŠAVANJE JAČINE ZVUKA..... | 103 |
| 3.7.3 | PODEŠAVANJE PISMA TASTATURE..... | 103 |
| 3.8 | REGIONALNA PODEŠAVANJA..... | 104 |
| 3.9 | PODEŠAVANJE TASTATURE I JEZIKA | 106 |
| 3.10 | KORIŠĆENJE I PODEŠAVANJE KORISNIČKIH NALOGA..... | 106 |
| 3.11 | INSTALIRANJE I UKLANJANJE PROGRAMA..... | 108 |
| 3.12 | RAD SA DOKUMENTIMA I SISTEMOM DATOTEKA | 111 |
| 3.13 | OSNOVNE OPERACIJE SA PODACIMA | 111 |
| 3.14 | SREDSTVA I METODE ZAŠTITE RAČUNARA I INFORMACIJA..... | 114 |
| 4. | KREIRANJE I UREĐIVANJE DIGITALNIH DOKUMENATA | 119 |
| 4.1 | MICROSOFT WORD | 119 |
| 4.1.1 | KARTICA: DATOTEKA (FILE)..... | 123 |
| 4.1.2 | KARTICA: POČETNA (HOME)..... | 124 |
| 4.1.3 | KARTICA: UMETANJE (INSERT)..... | 126 |
| 4.1.4 | KARTICA: IZGLED STRANICE (LAYOUT)..... | 128 |
| 4.1.5 | KARTICA: POŠTA (MAILINGS)..... | 128 |
| 4.1.6 | KARTICA: PRIKAZ (REVIEW)..... | 129 |
| 4.1.7 | KARTICA: POGLED (VIEW)..... | 130 |
| 4.2 | SLAJD-PREZENTACIJE | 131 |
| 4.2.1 | KARTICA: DATOTEKA (FILE)..... | 136 |
| 4.2.2 | KARTICA: POČETNA (NOME)..... | 138 |
| 4.2.3 | KARTICA: UMETANJE (INSERT)..... | 140 |
| 4.2.4 | KARTICA: DIZAJN (DESIGN) | 142 |
| 4.2.5 | KARTICA: PRELAZI (TRANSITIONS) | 142 |
| 4.2.6 | KARTICA: ANIMACIJE (ANIMATIONS) | 143 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 4.2.7 | KARTICA: POKRETANJE PREZENTACIJE (SLIDE SHOW)..... | 143 |
| 4.2.8 | KARTICA: PRIKAZ (REVIEW) | 144 |
| 4.2.9 | KARTICA: PREGLED (VIEW)..... | 144 |
| 5. | PROGRAMIRANJE..... | 147 |
| 5.1 | POJAM ALGORITMA, STRUKTURA ALGORITMA I NAČINI OPISIVANJA ALGORITAMA..... | 147 |
| 5.1.1 | POJAM ALGORITMA | 148 |
| 5.1.2 | STRUKTURA ALGORITMA..... | 150 |
| 5.1.3 | NAČINI OPISIVANJA ALGORITAMA..... | 152 |
| 5.2 | UVOD U ALGORITME I PROGRAMIRANJE..... | 156 |
| 5.2.1 | OPIS ALGORITAMA POMOĆU DIJAGRAMA..... | 156 |
| 5.2.2 | POSTUPAK IZRADE ALGORITMA | 157 |
| 5.2.3 | ANALIZA ALGORITMA..... | 158 |
| 5.3 | PROGRAMIRANJE I PROGRAMSKI JEZICI..... | 164 |
| 5.4 | ARITMETIČKA IZRAČUNAVANJA | 172 |
| 5.5 | PROMENLJIVE | 175 |
| 5.6 | OSNOVNE UGRAĐENE FUNKCIJE..... | 177 |
| 5.6.1 | RAD SA FUNKCIJAMA IZ MODULA MATH | 179 |
| 5.7 | GRANANJE | 184 |
| 5.8 | PONAVLJANJE..... | 189 |
| 5.9 | DEFINISANJE FUNKCIJA | 193 |
| 5.10 | KOLEKCIJE..... | 195 |
| 5.10.1 | NISKE (ENG. STRINGS)..... | 195 |
| 5.10.2 | LISTE (ENGL. LISTS)..... | 198 |
| 5.10.3 | REČNICI (ENGL. DICTIONARIES) | 200 |
| 5.10.4 | TORKE (ENGL. TUPLES) | 201 |
| 5.11 | 2D CRTANJE POMOĆU GRAFIČKIH PRIMITIVA | 203 |
| 5.11.1 | FUNKCIONALNOST GRAFIČKE BIBLIOTEKE..... | 203 |
| 5.11.2 | CRTANJE OSNOVNIH OBLIKA | 205 |
| 5.12 | UČITAVANJE I PRIKAZ SLIKE IZ DATOTEKE..... | 207 |
| 5.12.1 | CRTANJE PRAVILNIH OBLIKA SA PONAVLJAJUĆIM ELEMENTIMA | 208 |
| 5.13 | ANIMACIJA I INTERAKTIVNA 2D GRAFIKA | 210 |
| 5.13.1 | PROGRAMIRANJE ANIMACIJA | 210 |
| 5.14 | KONCEPT DOGAĐAJA I OBRADA DOGAĐAJA..... | 213 |
| 5.14.1 | DOGAĐAJI TASTATURE..... | 213 |
| 5.14.2 | DOGAĐAJI MIŠA | 215 |
| 6. | RELACIONE BAZE PODATAKA | 227 |
| 6.1 | BEZBJEDNOST I AUTENTIFIKACIJA..... | 228 |
| 6.2 | BEZBJEDNOST SQL SERVERA | 228 |
| 6.2.1 | PLATFORMA I MREŽA (ENGL. PLATFORM AND NEWTORK) | 228 |
| 6.2.2 | PRINCIPALI (AUTENTIFIKACIJA) I BEZBEDNOSNI OBJEKTI BAZE..... | 229 |
| 6.2.3 | BEZBJEDNOST APLIKACIJA | 230 |
| 6.3 | AUTENTIFIKACIJA U MS SQL SERVERU | 230 |
| 6.3.1 | IZBOR AUTENTIFIKACIJE..... | 230 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 6.3.2 | TIPOVI LOGOVANJA (PRINCIPALI KOJIMA JE DOZVOLJENO LOGOVANJE) | 231 |
| 6.3.3 | WINDOWS AUTENTIFIKACIJA (ENGL. WINDOWS AUTHENTICATION)..... | 231 |
| 6.3.4 | HIBRIDNI TIP AUTENTIFIKACIJE (ENGL. MIXED MODE AUTHENTICATION)..... | 235 |
| 6.4 | ULOGE SERVERA I BAZE SQL-A (ENGL. SERVER AND DATABASE ROLES IN SQL)..... | 236 |
| 6.4.1 | FIKSNE SERVERSKE ROLE (ENGL. FIXED SERVER ROLES)..... | 237 |
| 6.4.2 | FIKSNE ULOGE BAZE (ENGL. FIXED-DATABASE ROLES)..... | 238 |
| 6.5 | INTEGRITET PODATAKA | 240 |
| 6.5.1 | INTEGRITET DOMENA..... | 241 |
| 6.5.2 | INTEGRITET PROMJENA STANJA | 242 |
| 6.5.3 | INTEGRITET ENTITETA..... | 242 |
| 6.5.4 | REFERENCIJALNI INTEGRITET | 242 |
| 6.5.5 | INTEGRITET BAZE PODATAKA | 243 |
| 6.5.6 | INTEGRITET TRANSAKCIJA | 243 |
| 6.6 | IZRADA BAZE, TABELA I OPERACIJE NAD NJIMA | 244 |
| 6.6.1 | IZRADA BAZE..... | 246 |
| 6.7 | TABELE: IZRADA, UNOŠENJE PODATAKA, MENJANJE STRUKTURE I BRISANJE | 250 |
| 6.7.1 | IZRADA TABELE KROZ SSMS | 250 |
| 6.7.2 | IZRADA TABELE POMOĆU SQL UPITA..... | 251 |
| 6.8 | OSNOVNE NAREDBE U SQL SERVERU | 252 |
| 6.8.1 | INSERT | 252 |
| 6.8.2 | NAREDBA UPDATE | 254 |
| 6.8.3 | NAREDBA ALTER TABLE | 255 |
| 6.8.4 | SELECT..... | 258 |
| 6.8.5 | KOMANDA SELECT BEZ ODREDBE FROM | 258 |
| 6.8.6 | COUNT..... | 259 |
| 6.8.7 | WHERE | 261 |
| 6.8.8 | OPERATOR AND..... | 262 |
| 6.8.9 | OPERATOR OR..... | 262 |
| 6.8.10 | OPERATOR BETWEEN | 263 |
| 6.8.11 | NEGACIJA OPERATORA BETWEEN (NOT BETWEEN) | 264 |
| 6.8.12 | ODREDBA ORDER BY | 265 |
| 6.8.13 | ASC I DESC | 267 |
| 6.8.14 | NAREDBA DELETE I BRISANJE TABELE (DROP)..... | 268 |
| 6.9 | SPAJANJE TABELA (ENGL. <i>JOIN</i>) | 272 |
| 6.9.1 | OPERACIJA INNER JOIN | 274 |
| 6.9.2 | UPOTREBA WHERE UMJESTO JOIN (INNER JOIN) | 275 |
| 6.9.3 | SPAJANJE VIŠE OD DVIJE TABELE U JEDNOM UPITU | 276 |
| 6.9.4 | LJEVI SPOLJNI SPOJ (ENGL. LEFT OUTER JOIN)..... | 277 |
| 6.9.5 | DESNI SPOLJNI SPOJ (ENGL. RIGHT OUTER JOIN) | 278 |
| 6.10 | USKLADIŠTENE PROCEDURE (ENGL. STORED PROCEDURES) | 279 |
| 6.10.1 | PREDNOSTI KORIŠĆENJA PROCEDURA | 279 |
| 6.10.2 | TIPOVI PROCEDURA | 280 |
| 6.10.3 | KREIRANJE PROCEDURA..... | 280 |