

Modul 5 – Korištenje baze podataka

Nastavni plan za Modul 5 – Korištenje baza podataka je osnovica za praktično - primijenjeni test u području ovog modula.

Ciljevi modula

Modul 5 Korištenje baza podataka, traži od kandidata razumijevanje osnovnih pojmova baza podataka i demonstraciju sposobnosti korištenja baza podataka.

Kandidat treba biti sposoban:

- Razumjeti što je baza podataka, kako je organizirana i kako funkcionira.
- Kreirati jednostavnu bazu i vidjeti njen sadržaj u različitim načinima rada.
- Kreirati tablicu, definirati i mijenjati polja i njihova svojstva; unositi i uređivati podatke u tablici.
- Sortirati i filtrirati tablicu ili obrazac; mijenjati i izvršavati upite za dobivanje određenih informacija iz baze podataka.
- Razumjeti što je obrazac i kreirati obrazac za unos, mijenjanje i brisanje slogova i podataka u slogovima.
- Kreirati uobičajena izvješća i pripremiti rezultate spremne za objavu.

Kategorija	Vještine	Ozn.	Zadatak
5.1. Pojam baze podataka	<i>5.1.1 Ključni pojmovi</i>	5.1.1.1	Razumijevanje pojma baze podataka.
		5.1.1.2	Razumijevanje razlike između pojmova podatak i informacija.
		5.1.1.3	Razumijevanje organizacije baze podataka kroz pojmove tablice, slogovi, polja.
		5.1.1.4	Poznavanje nekih primjera upotrebe velikih baza podataka kao: rezervacija avionskih karata, baze podataka vladinih institucija, bankovni računi, podaci o pacijentima
	<i>5.1.2 Organizacija baze podataka</i>	5.1.2.1	Razumijevanje da svaka tablica treba sadržavati podatke koji se odnose na jednu vrstu subjekta.
		5.1.2.2	Razumijevanje da svako polje u tablici treba sadržavati samo jedan element podatka.
		5.1.2.3	Razumjeti da je sadržaj polja povezan sa određenom vrstom podatka kao: tekst, broj, datum/vrijeme, da/ne.
		5.1.2.4	Razumjeti da polja imaju odgovarajuća svojstva kao: veličina polja, oblik zapisa, uobičajene vrijednosti.
		5.1.2.5	Razumijevanje pojam primarnog ključa.
		5.1.2.6	Razumijevanje pojam indeksa. Razumjeti kako omogućuje brži pristup podacima.
	<i>5.1.3 Povezivanje</i>	5.1.3.1	Razumijevanje svrhe povezivanja tablica u bazi podataka.
		5.1.3.2	Razumijevanje da se povezanost zasniva na jednakosti polja iz jedne sa poljem u drugoj tablici.
		5.1.3.3	Razumijevanje utjecaja zadržavanja integriteta povezanosti između tablica.
	<i>5.1.4 Djelovanje</i>	5.1.4.1	Razumijevanje da su profesionalne baze podataka dizajnirali i kreirali stručnjaci za baze podataka
		5.1.4.2	Razumijevanje da o unosu, održavanju podataka i dobivanju informacija brigu vode korisnici baza podataka.
		5.1.4.3	Razumijevanje da administrator baze podataka dopušta pristup određenim podacima za odgovarajuće korisnike.
		5.1.4.4	Razumijevanje da je administrator baze podataka odgovoran za oporavak baze podataka nakon kvara ili većih grešaka
	5.2 Korištenje aplikacije	<i>5.2.1 Rad sa bazom podataka</i>	5.2.1.1
5.2.1.2			Otvaranje, zatvaranje baze podataka.
5.2.1.3			Kreiranje nove baze podataka i spremanje na određenu lokaciju na disku.
5.2.1.4			Prikazivanje, skrivanje alatnih traka. Obnavljanje, minimiziranje traka.
5.2.1.5			Korištenje dostupne funkcije pomoći.

Kategorija	Vještine	Ozn.	Zadatak
	5.2.2 <i>Zajednički zadaci</i>	5.2.2.1 5.2.2.2 5.2.2.3 5.2.2.4 5.2.2.5	Otvaranje, spremanje i zatvaranje tablica, upita, obrazaca, izvještaja. Mijenjanje vrste pogleda u tablici, upitu, obrascu, izvještaju. Brisanje tablice, upita, obrasca, izvještaja. Navigacija među slogovima u tablici, upitu, obrascu. Sortiranje slogova u tablici, upitu, obrascu u rastućem, padajućem numeričkom i abecednom redu.
5.3 Tablice	5.3.1 <i>Slogovi</i>	5.3.1.1 5.3.1.2	Dodavanje, brisanje slogova u tablici. Dodavanje, mijenjanje, brisanje podataka u slogu.
	5.3.2 <i>Dizajn</i>	5.3.2.1 5.3.2.2 5.3.2.3 5.3.2.4 5.3.2.5 5.3.2.6 5.3.2.7 5.3.2.8	Kreiranje i imenovanje tablice i određivanje polja i tipove podataka u njima kao: tekst, broj, datum/vrijeme, da/ne. Primjena postavki polja: veličina polja, oblik broja, oblik datuma/vremena, zadana vrijednost. Kreiranje pravilo za validaciju brojeva, datuma/vremena, valute. Razumijevanje posljedica pri promjeni vrste podataka, postavki polja u tablici. Definiranje polja kao primarnog ključa. Indeksiranje polja (sa i bez dopuštanja duplikata). Dodavanje polje u postojeću tablicu. Mijenjanje širine stupca u tablici.
5.4 Dobivanje informacija	5.4.1 <i>Osnovne operacije</i>	5.4.1.1 5.4.1.2 5.4.1.3	Korištenje funkcije za traženje određene riječi, broja, datuma u polju. Primjena filtra na tablicu, obrazac. Uklanjanje filtra sa tablice, obrasca.
	5.4.2 <i>Upiti</i>	5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3 5.4.2.4 5.4.2.5 5.4.2.6 5.4.2.7 5.4.2.8 5.4.2.9	Razumijevanje da se upit koristi za izvlačenje i analizu podataka. Kreiranje i imenovanje upita iz jedne tablice, korištenjem određenog uvjeta pretraživanja. Kreiranje i imenovanje upita iz dvije tablice, korištenjem određenog uvjeta pretraživanja. Dodavanje uvjeta u upit koristeći jedan ili više slijedećih operatora: = (jednako), <> (različito od), < (manje od), <=(manje ili jednako od), > (veće od), >= (veće ili jednako od). Dodavanje uvjeta u upit koristeći jedan ili više slijedećih logičkih operatora: AND (I), OR (ILI), NOT (NE). Korištenje džoker znakova u upitima, * ili %, ? ili _. Uređivanje upita: dodavanjem, mijenjanjem, brisanjem uvjeta. Uređivanje upita: dodavanjem, brisanjem, premještanjem, skrivanjem, otkrivanjem polja. Pokretanje upita.
5.5 Objekti	5.5.1 <i>Obrasci</i>	5.5.1.1 5.5.1.2 5.5.1.3 5.5.1.4 5.5.1.5 5.5.1.6	Razumijevanje da se obrazac koristi za prikaz i rukovanje slogovima. Kreiranje i imenovanje obrasca. Korištenje obrasca za unos novih slogova. Korištenje obrasca za brisanje slogova. Korištenje obrasca za dodavanje, mijenjanje, brisanje podataka. Dodavanje, mijenjanje teksta u Zaglavlju i Podnožju obrasca.
5.6 Izlazni rezultati	5.6.1. <i>Izveštaji, izvoz podataka</i>	5.6.1.1 5.6.1.2 5.6.1.3 5.6.1.4 5.6.1.5 5.6.1.6	Razumijevanje da se izvještaj koristi za ispis informacija iz tablice ili upita. Kreiranje i imenovanje izvještaja baziranog na tablici, upitu. Mijenjanje rasporeda podatkovnih polja i naslova u izvještaju. Prikazivanje određenih polja u izvještaju grupiranih prema kriteriju zbroja, minimuma, maksimuma, prosjeka, brojanja, na određenim točkama prekida. Dodavanje, mijenjanje teksta u Zaglavlju i Podnožju izvještaja. Izvoz tablice, rezultata upita u proračunsku tablicu, tekst (.txt, .csv), XML oblik na disku.
	5.6.2 <i>Ispis</i>	5.6.2.1 5.6.2.2 5.6.2.3 5.6.2.4 5.6.2.5	Mijenjanje orijentacije (portret, pejzaž) tablice, obrasca, rezultata upita, izvještaja. Mijenjanje veličine papira. Ispis stranice, odabranog sloga/slogova, cijele tablice. Ispis svih slogova, određenih stranica korištenjem izgleda obrasca. Ispis rezultata upita. Ispis određenih stranica izvještaja, ispis cijelog izvještaja.