

Okvirna pitanja iz predmeta – OSNOVE BAZA PODATAKA

- Šta je informacijski sistem (IS)?
- Šta obuhvata metodologija projektovanja IS?
- Istorijski razvoj automatizovane obrade podataka.
- Klasična obrada podataka (prednosti, nedostaci, način “nastajanja” modela podatka – strukture datoteke)
- Kad se pojavljuje koncepcija baza podataka (koji je to period)?
- Šta su bili ciljevi koncepcije baza podataka?
- Šta je to model podataka?
- Kako nastaje model podataka u koncepciji BP?
- Objasniti šta je i kakav je to konceptualni model podataka?
- Šta je to redundancija; da li je poželjna u BP?
- Šta je ili ko je to Administrator baze podataka?
- Za čega je odgovoran Administrator baze podataka?
- Koji su poslovi i zadaci Administratora baze podataka?
- Šta je u najširem smislu integritet baze podataka i kako se obezbeđuje ?
- Šta podrazumeva bezbednost baze podataka?
- Principi rada sistema za upravljanje bazom podataka (SUBP).
- Od koliko komponenti se sastoji svaki model podataka?
- Koje apstrakcije se koriste pri izradi modela podataka?
- Šta čini strukturnu komponentu modela podataka?
- Šta čini integritetnu komponentu modela podataka?
- Šta čini operacijsku komponentu modela podataka?
- Kako se klasifikuju modeli podataka po generacijama?
- Šta je zajedničko za modele podataka II generacije (u smislu SUBP)?
- Šta je zajedničko za modele podataka III generacije (u smislu SUBP)?
- Model Objekti-Veze (ER - Model).
- Koji su grafički simboli koji se koriste za pojedine koncepte MOV?
- Šta je to Konceptualna šema BP.
- Strukturna komponenta MOV.
- Objasniti Koncept veze.
- Šta je to kardinalnost Kardinalnost preslikavanja u jednoj Vezi?
- Objasniti donju i gornju granicu kardinalnosti preslikavanja.
- Šta su to Specijalizacija i Generalizacija i kako nastaju u modelu podataka?

- Objasniti pojam objekta Nadtip-a i objekta Podtip-a.
- Objasniti pojam Slabi Objekat.
- Kakve su to Egzistencijalna i Identifikaciona zavisnost između dva objekta u MOV?
- Objasniti pojam Agregacija i koji su formalni uslovi kada se uvodi agregacija u MOV-u.
- Kako se u MOV predstavlja semantika realnog sistema s višeznačnim atributima?
- Kada se semantika višeznačnog atributa u MOV predstavlja posebnim “jakim” objektom?
- Kada se semantika višeznačnog atributa u MOV predstavlja posebnim slabim objektom?
- Objasniti proces izrade modela podataka korišćenjem MOV.
- Kako se vrši integrisanje podmodela u MOV-u?
- Kakav treba da bude globalni model podataka?
- Kad se pojavio Relacioni model podataka (RMP), ko je tvorac?
- Na kom matematičkom modelu je zasnovan Relacioni model podataka (RMP)?
- Sta je relacija u relacionom modelu podataka?
- Šta je relaciona šema (šema relacije (ŠR))?
- Šta je to Primarni ključ šeme relacije?
- Šta je kandidat za ključ šeme relacije?
- Koje uslove mora da zadovolji skup obeležja da bi bio kandidat za ključ šeme relacije?
- Kad je primarni ključ šeme relacije prost a kad složen?
- Šta je Spoljni ključ u jednoj šemi relacije?
- Šta su to Atomarne vrednosti?
- Kad kažemo da je neko obeležje jednoznačno, a kad da je višeznačno?
- Kako je definisana Šema relacione baze podataka?
- Kako su podeljene operacije relacione algebre koje se koriste u Relacionom modelu podataka (u koliko grupa su podeljene i šta je karakteristično za njih)?
- Operacije UNIJA, RESEK, RAZLIKA, DEKARTOV PROIZVOD.
- Operacije SELEKCIJA, PROJEKCIJA i SPOJ.
- Objasniti operaciju PRIRODNOG SPOJA.
- Kako se operacija prirodnog spoja može izraziti preko jednostavnih operacija relacione algebre?
- Kakvo je to SPOLJNO SPAJANJE dve relacije?
- Šta je SQL?
- Koje su osnovne karakteristike SQL-a?
- Objasniti osobinu neproceduralnosti SQL-a.
- Šta je to Rečnik relacione baze podataka?
- Šta su to DDL naredbe SQL-a?
- Šta su to DML naredbe SQL-a?
- Koju bazu podataka ažuriraju DDL naredbe SQL-a?

- Koju bazu podataka ažuriraju i pretražuju DML naredbe SQL-a?
- Integritetna komponenta relacionog modela podataka.
- Šta je to problem nedostajućih informacija?
- Šta predstavlja *Null* vrednost kao vrednost nekog obeležja BP?
- Šta se podrazumeva pod integritetom baze podataka?
- Na koji način se obezbeđuje integritet relacione baze podatak?
- Kako možemo podeliti (u koliko grupa) uslove integriteta koji važe u jednoj relacionaj bazi podataka?
- Od čega zavise korisnički uslovi integriteta?
- Koji si to opšti uslovi integriteta koji moraju važiti u svim relacionim bazama podataka?
- Šta je i kako glasi Integritet objekta?
- Šta je i kako glasi Referencijalni uslov integriteta (obavezno se proverava razumevanje ovog uslova integriteta na primeru)?
- Šta je cilj relacione baze podataka?
- Anomalije održavanja podataka.
- Kako se manifestuje Anomalija dodavanja?
- Kako se manifestuje Anomalija izmene?
- Kako se manifestuje Anomalija brisanja?
- Čega su posledica Anomalije održavanja podataka (zbog čega se javljaju)?
- Kako se (čime se) prevazilaze anomalije održavanja podataka u jednoj RBP?
- Normalizacija.
- Koje tehnike Normalitacije postoje?
- U kojoj oblasti BP se primenju HORIZONTALNA normalizacija i na kojim operacijama relacione algebre se zasniva?
- Objasniti VERTIKALNU normalizacija dekompozicijom i na kojim operacijama relacione algebre se zasniva?
- Šta je funkcionalna zavisnost obeležja?
- Šta to znači kad kažemo obeležje Y funkcionalno zavisi od obeležja X (odnosno obeležje X funkcionalno određuje Y)?
- Koji su formalni uslovi dekompozicije ŠR bez gubitka informacija?
- Kakva je to nepotpuna ili parcijalna funkcionalna zavisnost neključnih obeležja ŠR od primarnog ključa ŠR?
- Kakav primarni ključ šeme relacije treba da bude da bi moglo biti parcijalnih funkcionalnih zavisnosti u jednoj šemi relacije?
- Kakva je to tranzitivna zavisnost neključnog obeležja ŠR od primarnog ključa ŠR?
- Uslov ispunjenosti 1NF (obavezno se mora znati).
- Uslov ispunjenosti 2NF (obavezno se mora znati).
- Uslov ispunjenosti 3NF (obavezno se mora znati).

- Postupak svodjenja šeme relacije koja nije u 2NF u skup šema relacija koje su u 2NF (obavezno se mora znati).
- Postupak svodjenja šeme relacije koja nije u 3NF u skup šema relacija koje su u 3NF (obavezno se mora znati).
- Prevođenje MOV u relacioni model podataka.
- Objasniti šta znači kad se kaže da je jedan model podataka SEMANTIČKI BOGATIJI od drugog modela podataka?
- Zasto se vrši prevođenje iz MOV u Relacioni MP?
- Navesti Opšta pravila za prevođenje iz kojih proizilaze sva pojedinačna pravila za prevođenje.
- Pojedinačna pravila za objekte.
- Kako se vrši prevođenje objekta iz MOV u RMP?
- Kako se vrši prevođenje objekta podtipa (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje Slabog objekta (navesti previlo).
- Šta znači kad kažemo da je veza TOTALNA?
- Šta znači kad kažemo da je veza PARCIJALNA?
- Kako se vrši prevođenje veze tipa 1:1 parcijalne sa obe strane (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje veze tipa 1:1 parcijalne sa jedne i totalne sa druge strane (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje veze tipa 1:1 totalne sa obe strane (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje veze 1:M totalne sa strane 1 (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje veze 1:M parcijalne sa strane 1 (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje veze tipa M:M (navesti previlo)?
- Kako se vrši prevođenje Agregacije?
- Osnovne obrade transakcija
- Sta je transakcija?
- Koje su naredbe SQL-a za rukovanje transakcijama?