

Eksamiküsimused

1. Andmebaaside põhimõisted
 - Mis on andmebaas?
 - Relatsiooniline andmebaas: tabelid, read, veerud, võtmed, relatsioonid
 - Andmetüübid
 - Relatsioonilise andmebaasi omadused
 - Andmestruktuuride normaliseerimine, andmete normaalkujud
2. Süsteemiarendus, projekti elutsükel, süsteemianalüüs, süsteemianalüüsi vahendid (ERD,DFD,STD ja sündmuslistid), erinevate mudelite seostamine, allsüsteemid, allsüsteemide eraldamine, üleminek analüüsilt disainile.
3. Andmebaaside realiseerimise vahendid,erinevad andmebaasisüsteemid.Sissejuhatus SQL-keelde, põhimõisted
 - Mis on andmebaasisüsteem?
 - Desktop andmebaasisüsteemid, nende eriomadused
 - SQL – andmebaasid, nende eriomadused
 - SQL-I üldiseloomustus
 - SQL-I andmetüübid
 - SQL-I lausendite tüübid
4. SQL – SELECT, päringud
 - Päringud üldiselt, relatsioonialgebra
 - SQL päringud, SELECT lause
 - Funktsioonide kasutamine
 - Päringud rohkem kui ühest tabelist
 - OUTER JOIN
 - Tabeli ühendamise iseendaga
 - Relatsioonialgebra operaatorite kasutamine
 - Alampäringud
5. Andmestruktuuride defineerimine SQL-is, DDL-laused(CREATE lause.) Andmete kontrollimehhanismide sissekirjutamine andmebaasi, relatsioonide kirjeldamine SQL-is.
 - Tabelite loomine
 - Piirangud
 - Tabelite struktuuri muutmine.
 - Andmesõnastik
 - Tabeli eemaldamine
 - Andmebaasi deklaratiivne terviklikkus
 - Vaade (VIEW)
 - Vaate loomine
 - Andmete muutmine läbi vaadete
 - Vaate eemaldamine
6. Data Manipulation Language - andmeuuendus SQL-keeles - andmete sisestamine, muutmine , kustutamine. (INSERT,UPDATE,DELETE)
7. SQL – protseduurid ja trigerid
 - Protseduuride keel SPL
 - Protseduurid
 - Veatõotlus SQLis
 - Trigerid
 - Trigeri liigid
 - Trigeri süntaks
 - Trigeri kasutamise reeglid
 - Transaktsioonid

8. SQL – teised andmebaasiobjektid: indeksid, numbrijadad, vaated, kasutajad, õiguste jagamine, privileegid, rollid.
9. Klient-server andmebaasid
 - Klient-server andmebaasi mõiste ja põhiomadused
 - Klient-server süsteemide koostisosad ja realiseerimise vahendid
 - Klient-server arhitektuurid (kahekihiline, kolmekihiline klient-server ...) ja süsteemi topoloogia
 - Klient-server andmebaaside arendamise strateegia
 - Klient-server andmebaaside plussid ja miinused
10. Suurte andmebaasisüsteemide arhitektuur: Oracle näitel.
 - Süsteemi füüsiline failistruktuur
 - Süsteemi mälueralduse struktuurid
 - Süsteemi protsessid
11. Hajussüsteemid
 - Hajussüsteemi mõiste ja omadused
 - Hajussüsteemi andmete staatiline struktuur ja selle projekteerimine (andmetabelite jaotamine / paigutamine erinevate allsüsteemide vahel)
 - Hajussüsteemide dünaamika projekteerimine
 - Transaktsioon
 - Allsüsteem (Node)
 - Hajusandmebaasi ülesehituse skeem
 - Probleemid ja ülesanded protseduuride / transaktsioonide projekteerimisel hajussüsteemis
12. Andmebaasisüsteemi väljavahetamine võimsama vastu, UpSizing.
 - Eesmärgid ja tulemused
 - *upsizingu* käigus tehtavad tegevused ja esilekerkivad probleemid
 - vahendid
13. Andmevaramu (Data Warehouse), multidimensionaalsed andmebaasid (MDD), OLAP vahendid
 - Andmevaramu mõiste, komponendid, omadused
 - OLAP rakendused: eesmärgid, omadused, kasutus
 - Multidimensionaalse andmebaasi mõiste, komponendid, kasutus
14. Süsteemi arhitektuurid. Mitmeserverilised süsteemid
 - Vajadus mitmeserverilise süsteemi järele
 - Süsteemi arhitektuur mitmeserverilise süsteemi korral
 - Data Warehouse'i osa mitmeserverilistes süsteemides
 - SQL andmebaasi osa mitmeserverilistes süsteemides
15. Relatsioonilise andmebaasisüsteemi valiku kriteeriumid.
16. Süsteemiadministraatori ülesanded andmebaasi administreerimisel