

ANDMEBAASISÜSTEEMID

Sissejuhatus ja ülevaade

Aine taust

- Andmebaaside ja andmebaasisüsteemide keskkond/ümbrus
 - Firma / organisatsioon, (hajus)infosüsteem
 - CASE-metoodika, elutsüklil
 - Arhitektuur, arhitektuurne disain ehk süsteemidisain
 - Komponentid / objektid, komponendi- ehk objektidisain
 - SQL (programmeerimine, genereerimine)
 - Klient / server
 - Rühmatöö

Aine eesmärgid

- Õpetada suurte hajussüsteemide ning –andmebaaside disainiprotsessi kaasaegsete CASE – metoodikate järgi, s.h.
 - Käsitleda infosüsteemide arhitektuuri, hajus- ja klient / server andmebaase ning nende andmebaaside loomist.
- Mõista disaini kui erinevatest etappidest / faasidest koosnevat kompleksset arendustegevust infosüsteemi elutsüklis, mis on seotud süsteemi arhitektuuriliste ja tema komponentide lahenduste loomisega.
- Anda ülevaade erinevatest disaini käsitlustest, strateegiatest, meetoditest ja vahenditest.
- Anda ülevaade disaini etappidest / faasidest ning tegevustest erinevates metoodikates, nende võrdlus ja üldistamine.
- Õppida paremini tundma erinevaid disaini objekte:
 - Süsteem ja allsüsteemid, arhitektuur
 - Andmebaas, andmebaasiserverid, andmebaasi objektid
 - Andmebaasi rakendused / töökohad
- Õppida tundma mõnda suurte hajussüsteemide disaini ja tegemise vahendit (andmebaasisüsteemi + CASE vahendit).
- Mõista disainiprotsessi organisatsiooni (disainiprojektid, süsteemiarhitekti, disaineri ja projektijuhi rollid), omandada arhitekti ja/või disaineri roll.
- Mõista rühmatöö tähtsust disainiprojekti läbiviimisel
- Õppida disainiprotsessi toetavat detailmodelleerimist ja –analüüsi, st. analüüsi ja disaini kooskäsitlemist.
- Lahendada praktilisi disainiülesandeid individuaaltöö ja / või rühmatöö vormis

TEEMAD

1. DISAIN ja selle erinevad käsitlused
 - 1.1. Disain kui keskkonna kujundamine, selle arhitektuursete ja / või komponentide lahenduste loomine
 - 1.2. Analüüs ja disain. Nende erinevus ja kooskäsitlemine.
 - 1.3. Disainistrateegiad: disain viimistlemise või teisendamise / ümbertegemise teel?
 - 1.4. Disaini etapid: arhitektuurne ehk süsteemidisain, komponendi ehk objektidisain
 - 1.5. Disaini tehnikad: objektorienteeritud disain, rekursiivne disain.
2. Disaini objektid ja vahendid
 - 2.1. Süsteem ja tema komponendid, arhitektuur
 - 2.2. Topoloogiline, funktsionaalne ja andmearhitektuur
 - 2.3. Hajusandmebaasid, komponentandmebaasid
 - 2.4. Klient / server andmebaasid
 - 2.5. Relatsioonilised ja / või objektorienteeritud andmebaasid, tekstiandmebaasid
 - 2.6. Serveri andmebaasisüsteemid: Oracle 7, 8; Microsoft SQL, Informix, Versant jt.
 - 2.7. Andmebaasiobjektid ja nende (SQL) skriptid.
 - 2.8. Modelleerimine ja disain. CASE vahendid (Oracle Designer 2000, Select Enterprise, OMT, UML)
 - 2.9. Töökohad jm. andmebaasi rakendused. Nende disaini / loomise vahendid.
 - 2.10. Rollid ja õigused andmebaasisüsteemides
3. Disainiprotsess
 - 3.1. Erinevad disaini meetodikad (Oracle, OMT, Select Perspective, rekursiivne disain jne.)
 - 3.2. Disaini etapid, faasid ja tegevused, nende tulemused
 - 3.3. Iga etapi, faasi ja tegevuse käsitlus eraldi
4. Disainiprotsessi organisatsioon
 - 4.1. Disainiprojektid, projektorganisatsioon
 - 4.2. Süsteemiarhitekti, disaineri ja projektijuhi rollid disainiprojektis
 - 4.3. Rühmatöö ja disain
5. Disainilt ehitamisele.
6. Turvakäsitlused andmebaasisüsteemides
7. Füüsilised andmestruktuurid
8. Andmevaramud (data warehouse) , multidimensionaalsed andmebaasid