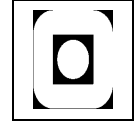


NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige matematikk og elektroteknikk
universitet

Institutt for datateknikk
og informasjonsvitenskap



Kontaktperson under eksamen:
IDI, 73593440

Kontinuasjonseksamen i TDT4190 Distribuerte
systemer
Onsdag 4. august 2004, 0900-1300

Typegodkjent lommekalkulator med tomt minne tillatt
Ingen trykte eller håndskrevne hjelpemidler tillatt

Det ønskes korte og konsise svar på hver av oppgavene. Det vesentlige er å kunne dokumentere forståelse, beherske prinsipper og se sammenhenger - ikke å kunne gjengi en mengde detaljer.

Der det synes å mangle noen opplysninger, må det angis hvilke antagelser som synes å være naturlige.

Oppgave 1 – Totaloversikt – 12.5%

- a) Angi presist hva et distribuert system er – og hva som ikke er et distribuert system
- b) Beskriv kort fordeler og ulemper med distribuerte systemer

Oppgave 2 – Modeller / Standarder – 12.5%

- a) Angi presist hva mellomvare (middleware) er – og hva som ikke er mellomvare
- b) Beskriv kort DCE (Distributed Computing Environment) arkitekturen

Oppgave 3 – Kommunikasjon / Synkronisering – 12.5%

- a) Angi presist hva vektorklokker er – og eksplisitt hvorfor de trengs
- b) Beskriv kort en ekte distribuert algoritme for utvelgelse av en sekretærprosess (ikke av ringtypen)

Oppgave 4 – Distribuerte filsystemer – 12.5%

- a) Angi presist hva filcaching er – og eksplisitt hvordan det utnyttes
- b) Beskriv kort AFS (Andrew File System) arkitekturen

Oppgave 5 – Distribuerte databasesystemer – 12.5%

- a) Angi presist hva transaksjoner er – og eksplisitt hvorfor de trengs
- b) Beskriv kort en ekte distribuert algoritme for håndtering av vranglåser (ikke av unngåelsestypen)

Oppgave 6 – Distribuert delt lager – 12.5%

- a) Angi presist hva et distribuert delt lager er – og eksplisitt hvordan det utnyttes
- b) Beskriv kort likheter og ulikheter mellom LINDA og ORCA arkitekturerne

Oppgave 7 – Distribuert pålitelighet – 12.5%

- a) Angi presist hva distribuert feiltoleranse er – og hvilke alternativer til det som finnes

- b) Beskriv kort hva majoritetsmekanismer brukes til i.f.m. distribuerte databaser

Oppgave 8 – Distribuerte navnetjenester – 12.5%

- a) Angi presist hva iterativ navnenavigering er – og hvilke alternativer til det som finnes
- b) Beskriv kort GNS (Global Name System) arkitekturen