



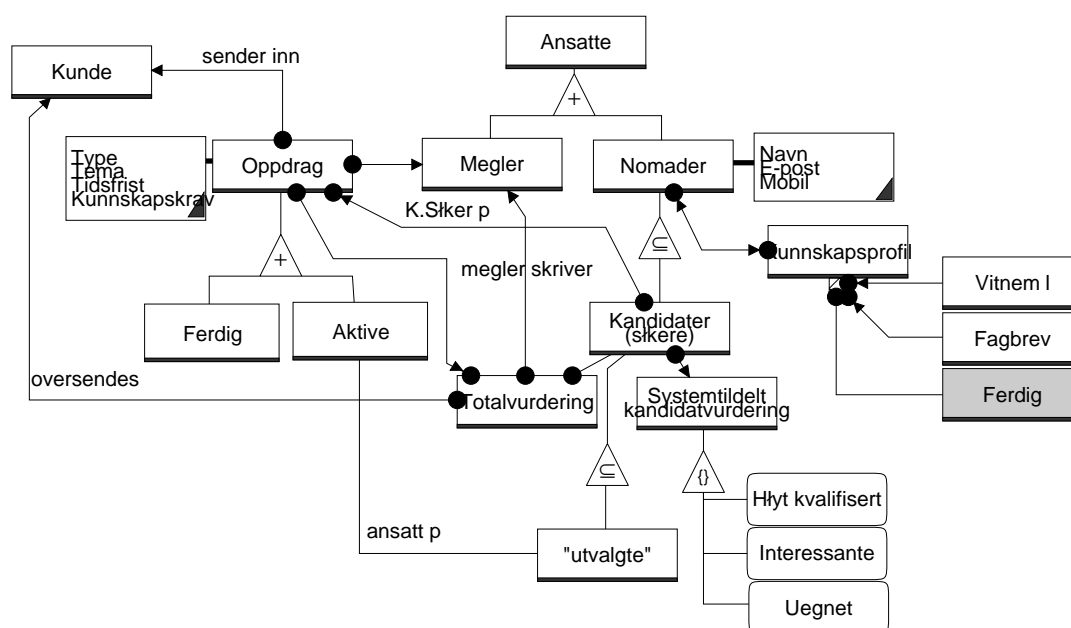
KONTINUASJONS EKSAMEN I FAG SIF 8035 INFORMASJONSSYSTEMER

Torsdag 10. august 2000

Løsningsforslag

Vektleggingen av oppgavene er indikert med prosent (veiledende). Under en oppgave teller alle deloppgavene likt.

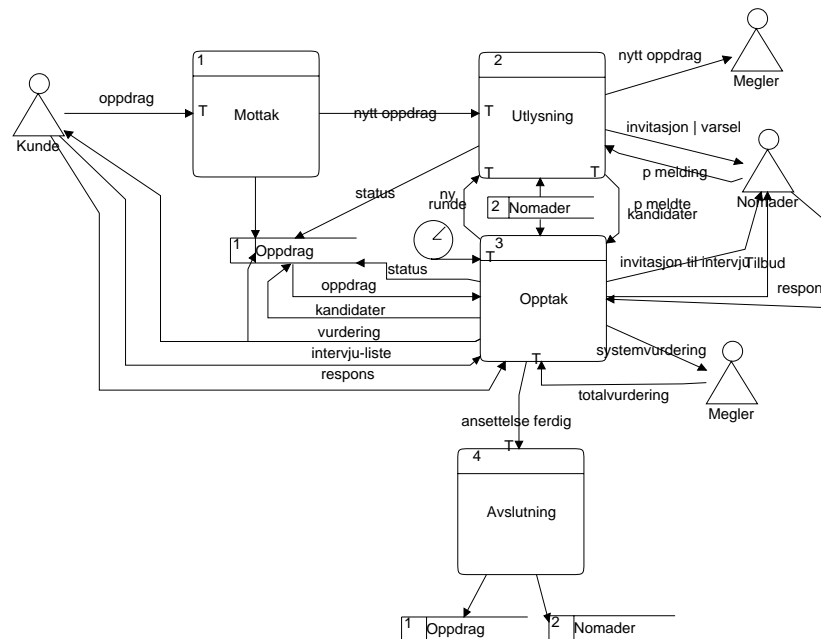
Oppgave 1 – Referent Modell (20%)



- Modellen viser en oversikt over de mest sentrale begrepene i systemet Kunde, Oppdrag, Megler, Nomader og Kandidater til oppdrag.
- Det viktig å få frem et skille mellom alle nomadene som figurerer i systemet de som er inne til vurdering for et konkret oppdrag. I LF'et er dette angitt med delmengde konstruksjonen, og at alle kandidater må være søkere på et oppdrag. Videre blir noen av dem "utvalgt" - ansatt på et aktivt oppdrag.
- Kunnskapsprofilen er nevnt som et "bestående av" (angitt med n-ær relasjon) av de forskjellige vitnemål og attester som nomadene måtte ha. Merk at den grå referenten "ferdig" er samme referent som er angitt som delmengde av oppdrag ("ferdige oppdrag") den er bare kopiert mhp. lesbarheten.

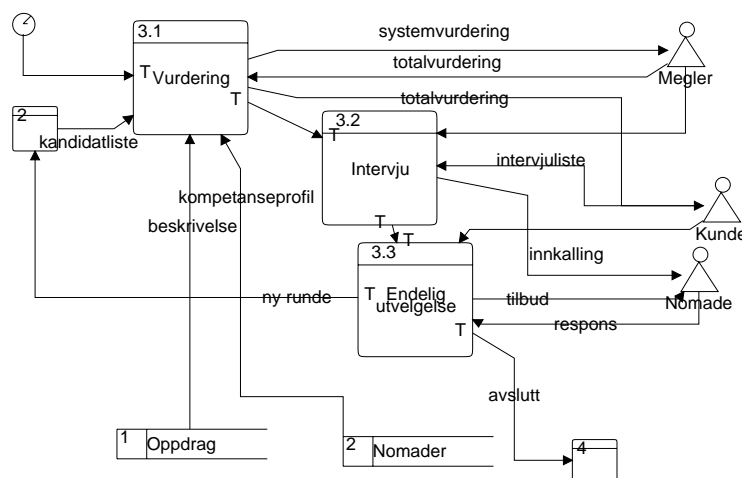
Oppgave 2 – Prosesmodellering (DFD) (30%)

a) Overordnet dataflytdiagram (DFD).



- Modellen viser de 4 hovedprosessene i systemet Mottak av oppdrag, utlysning av oppdrag selve opptaksprosessen og avslutning.
- Ingen av de nevnte web-grensesnittene er tatt med i LF'et - kanskje burde det vært prosesser hvor nomadene kan refistrere seg, legge inn sine profiler, presentere seg og evt. registrere ønsker om oppdrag (varsling), men dette her er ansett som en prosess "på siden av" selve ansettelsesprosessen.
- I LF'et er det antatt at selve intervjuet ordnes/utføres av nomader og kunde i samarbeid, der systemet her bare ordner med utvelgelse og invitasjon til intervju - et slags administrativt forarbeide.

b) Dekomponer aktiviteten som omhandler selve "opptaket" ett nivå ned.



- I LF'et er det antatt at beslutningen om hvorvidt prosessen skal stoppes, eller lyses ut på ny tas i P3.3. - dvs. etter at kandidatene er intervjuet og evt. funnet for lette. Det kan kanskje være like naturlig å ta en slik beslutning allerede i P3.1 - med en gang man har fått oversikt over søknadene.

Oppgave 3 – Modellkvalitet (10%)

I artikkel P10 – "Understanding quality in conceptual modeling", defineres det 3 typer modellkvalitet – Syntaktisk kvalitet, Semantisk kvalitet og Pragmatisk kvalitet.

a) Gi en kort (1-2 setninger) definisjon av hver av de 3 kvalitetstypene.

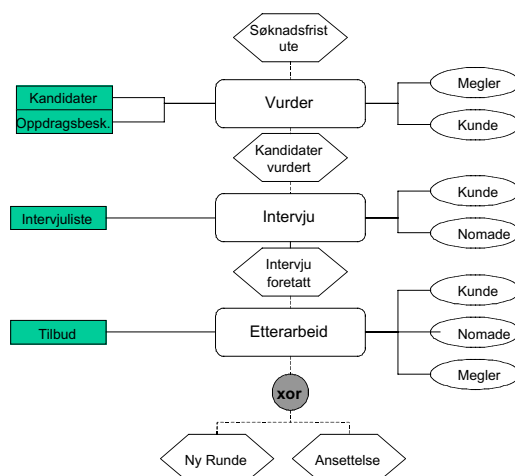
- Modellen kan sies å være **Syntaktisk** korrekt dersom modellen er korrekt ihht. modelleringsspråkets syntaks.
- Modellen kan sies å være **Semantisk** korrekt dersom modellen inneholder alle begrep som er relevante og at disse er korrekt representert ihht. domenet
- Modellen er **Pragmatisk** god dersom modellen er forstått av de relevante aktører ("The audience"). En individuell aktør skal ha forstått de deler av modellen som er relevant for ham/henne:

b) For hver av de tre kvalitetstypene defineres det virkemidler (means) i form av modell-egenskaper ("model properties") og modelleringsaktiviteter ("modeling activities") som kan brukes for å gi økt modellkvalitet. Gi eksempler på slike virkemidler for hver av de 3 kvalitetstypene.

	Model Properties	Modeling activities
Syntactic Quality	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formal Syntax 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syntax Checking
Semantic Quality	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formal Semantics modifiability 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consistency Checking ▪ Statement Insertion ▪ Statement Deletion
Pragmatic Quality	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Executability ▪ Expressive Economy ▪ Structuredness 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspection ▪ Visualisation ▪ Animation ▪ Explanation ▪ Simulation ▪ Filtering

Oppgave 4 – Prosessmodellering og SAP (10%)

a) Oversett DFD modellen fra oppgave 2b til EPC-språket.



b) Forklar hva som er spesielt med måten man bruker prosessmodellering på i SAP utviklingsprosjekter prosjekter.

I SAP prosjekter tar man ofte utgangspunkt i eksisterende prosessbeskrivelser – gjerne hentet fra SAP's arkiv med såkalte "best business practices" eller business blueprints. Disse brukes enten som "inspirasjon"/innspill til egen prosessforbedring, eller som referansepunkt når man spesifiserer den forretningsprosessen som SAP skal støtte.

Prosessmodellene som finnes i SAP's arkiv har alle en "direkte" mapping til en underliggende implementasjon i SAP. Når man har formulert en ønsket prosessmodell sammenlikner man derfor med modellene som finnes i arkiv, noe som skal gi et godt utgangspunkt for rask konfigurering av SAP. En viktig aktivitet er sammenlikning av ens egen prosess (enten nåværende eller fremtidig) med de referanseprosesser som finnes.

Det som er spesielt med denne prosessen er mao. at man tar utgangspunkt i eksisterende "best practices" prosessmodeller og at modellene brukes direkte til å konfigurere SAP, noe som skal gi en "rask og billig" implementasjon.

Oppgave 5 – Brukergrensesnitt (30%)

a) Hva er formålet med en oppgaveanalyse (Task Analysis) og hvordan skiller denne seg fra funksjonell analyse brukt i systemutvikling?

Formålet med en oppgaveanalyse er å bli kjent med brukeren, konteksten (fysisk og organisatorisk) hun opererer i, hvilke mål hun ønsker å nå og hvilke oppgaver hun derfor må/ønsker å utføre. En skiller gjerne mellom en analyse av dagens oppgaveutførelse (current work practice) og en beskrivelse av oppgaveutførelsen med et tenkt system (envisioned tasks). I begge tilfeller er en ute etter mønstre ved oppgaveutførelse og bruk av teknologi for forskjellige brukertyper, som det vil være ønskelig å støtte i et nytt system.

I motsetning til funksjonell analyse fokuserer man på enkeltbrukere og konkrete brukergrupper og deres oppgaver, og ikke på prosesser på organisasjonsnivå med et systemperspektiv. En oppgaveanalyse vil omhandle de oppgavene som er relevante for en aktørtype, selv om disse oppgavene er deler av adskilte og fjerne prosesser i en dataflyt. Ved å sentrere analysen om oppgaveutføreren, vil systemet bli bedre for denne personen og ikke bare funksjonelt komplett for organisasjonen.

b) *Definer begrepene Goal (mål), task (oppgave) og action (Aksjon).*

Fra boka s. 411:

- Goal: state of a system that the human wishes to achieve.
- Task: the activities required, used or believed to be necessary to achieve a goal using a particular device
- Action: a task that involves no problem solving or control structure component.

Poenget her er todelt: Skillet mellom primitive oppgaver (action) og sammensatte (task), og skillet mellom det en ønsker å oppnå (goal) og det en gjør for å oppnå det (task). I et fremtidig system er det naturlig at en ønsker å oppnå det samme, men vha. andre delhandlinger. Videre vil en med nye hjelpemidler ha andre primitive handlinger til rådighet, som er naturlig å sette sammen på nye måter. I et nytt system vil en altså sette sammen nye primitive handlinger til oppgaver, med formålet å nå de samme overordnede målene.

c) *Beskriv innholdet i en hierarkisk oppgaveanalyse (Hierarchical Task Analysis). Lag en HTA for nomadene i case-beskrivelsen. Forklar med eksempler hvordan HTA'en din kan brukes ifm. design og evaluering av web-grensesnittet.*

En hierarkisk oppgaveanalyse (HTA) består av en trestruktur av mål og oppgaver (mål/middel-hierarki), som bryter ned overordnede oppgaver i mindre. I tillegg vil hver nedbrutt oppgave inneholde en såkalt "plan" som sier noe om hvordan deloppgavene settes sammen/utføres i sekvenser og løkker og betingelser for å utføre dem.

Få jobb gjennom Kåres web-tjeneste – 1 først, deretter 2, 3 og 4 kontinuerlig, 5 dersom treff i oppdragsønske

1. registrere seg
2. lage kunnskapsprofil
 - a. fremskaffe dokumentasjon for formell kompetanse
 - b. beskrive kunnskaper og erfaringer
3. oppdatere kontaktinformasjon
4. angi ønske om oppdrag
5. delta i opptaksprosessene – a og b alltid, c dersom interessert, d og e dersom vurdert interessant (nok) av kunden, f og g dersom ansatt
 - a. motta beskrivelse av potensielt oppdrag
 - b. vurdere beskrivelse
 - c. sende inn søknad
 - d. motta innkalling til intervju
 - e. delta på intervju – i eller ii
 - i. møte opp
 - ii. gjennomføre online
 - f. bli ansatt
 - g. motta og behandle faktura fra Kåre

Ved design er det viktig at funksjonaliteten gjøres tilgjengelig når det er relevant å utføre de tilsvarende oppgavene. Poenger å hente fra analysen:

- registrering er en betingelse for resten og må være tilgjengelig for nykommere
- oppgaver som kan utføres betingelsesløst hele tiden, bør være tilgjengelig hele tiden
- søknadsmål kan gjøres tilgjengelig sammen med beskrivelse av potensielle oppdrag

Ved evaluering av et designforslag er det viktig å sjekke at identifiserte oppgaver både er mulig og lette å gjennomføre. Dersom HTA'en er annotert med frekvensinformasjon, kan dette brukes til å vurdere tidsforbruk og prioritere forbedringer.