

Velkommen til

INF1050 - Systemutvikling



© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-1

INF1050 – dagsorden 17. jan. 2007

- Om kurset
 - Læringsmål
 - Gjennomføring
 - Prosjektoppgaven
 - Vurderingsform
 - Undervisningsmateriell
 - Undervisningsplan
- Et systems livssyklus
- Plattformer og utviklingsverktøy

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-2

Læringsmål

- Du skal forstå hva det innebærer å utvikle et informasjonssystem
 - hvordan man fastlegger systemets egenskaper
 - hvilke rammer som gjelder for utviklingen
 - hvordan man lager selve systemet
 - hvordan man mest effektivt får tatt systemet i bruk
 - hvordan utviklingsprosessen styres

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-3

Forelesere



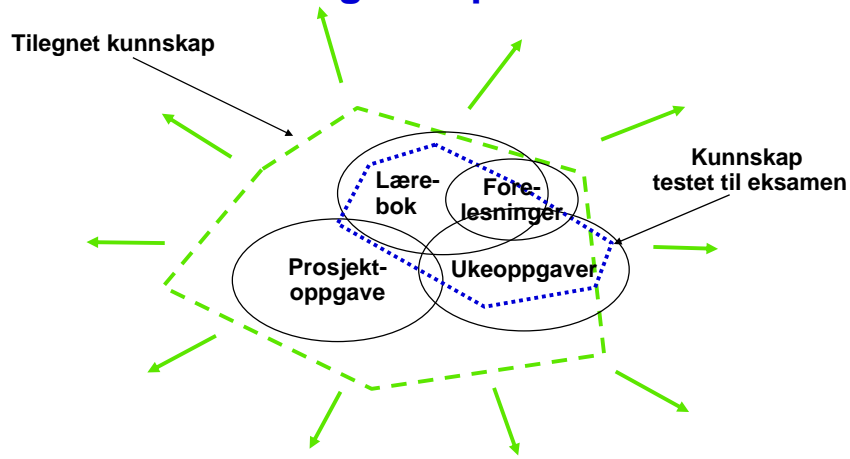
- Gerhard Skagestein, Ifi (fra kjernen og ut)
- Erik Arisholm, Simula (fra skallet og inn)
- Ole Hanseth, Ifi (systemutviklingsprosessen)
- Magne Jørgensen, Simula (estimering)
- Dag Wiese Schartum, AFIN (jus & etikk)
- Birger Christoffersen, Computas (Avtaler og kontrakter)

Se detaljer på

<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1050/v07/undervisningsplan.xml>

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-4

Læringskomponenter



© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-5

Vurderingsform

- ❑ Avsluttende levering av prosjektoppgaven (se under Undervisningsform) (ultimo mai) (ca 40 % vekting). Alle deltakere i en gruppe får samme karakter.
- ❑ En skriftlig 3 timers deleksamen (juni) (ca 60 % vekting). Alle trykte og skrevne hjelpemidler er tillatt.
- ❑ Endelig karakter fastsettes etter en helhetsvurdering av de to deksamener. Bokstavkarakter (A-F).
- ❑ Informasjon om utsatt prøve (kontinuasjon) finner du her: <http://www.matnat.uio.no/studier/eksamen/kontinuasjon.html>
- ❑ Prosjektoppgaven betraktes formelt som et *laboratorie- eller feltarbeid*, og resultatet fra denne deksamenen kan derfor overføres til maksimalt 4 semestre etter at oppgaven ble gjennomført – jf. Regler for eksamen ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet § 5.5 http://www.matnat.uio.no/studier/studieinformasjon/reglementer/regler_eksamen.html

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-6

e-post-adresser

- ❑ Faglige spørsmål og kommentarer: inf1050@ifi.uio.no (går til faglærerne)
- ❑ Gruppespørsmål: inf1050-x@ifi.uio.no der x er gruppenummeret (går til gruppelæreren)
- ❑ Studieadministrative spørsmål: studieinfo@ifi.uio.no (går til studieadministrasjonen)

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-7

Du kan påvirke undervisningen!

- ❑ Studer undervisningsplanen på <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1050/v07/undervisningsplan.xml>
- ❑ Les de oppsatte kapitlene i læreboka noen dager før den aktuelle forelesningen
- ❑ Er det noe spesielt du ønsker skal bli tatt opp i forelesningen på onsdag, send e-post til inf1050@ifi.uio.no senest i løpet av mandagen
- ❑ Vi lover ikke å oppfylle ethvert ønske, men vil strekke oss langt!

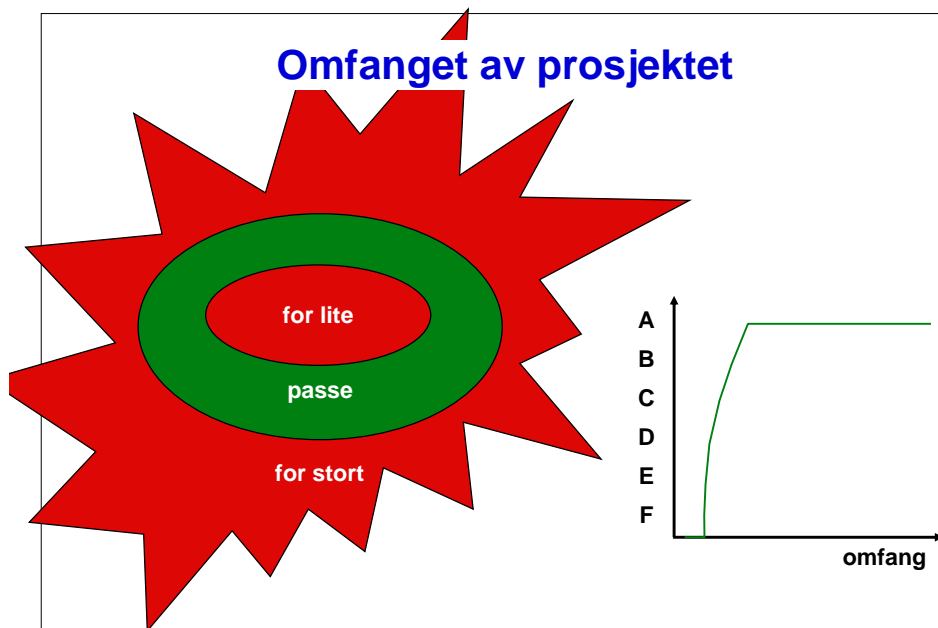
© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-8

Den obligatoriske prosjektoppgaven

Formålet med prosjektet

- Du skal
 - få praktisk erfaring i å planlegge, gjennomføre og evaluere en systemutviklingsprosess
 - få øving i å kunne omsette kursets teori til praksis
 - opparbeide kjennskap til et utvalg plattformer og utviklingsverktøy
 - kunne anvende et utvalg systemutviklingsteknikker
- Prosjektet skal gi en progresjon i studiet og danne grunnlaget for karakterbedømmelsen.

Omfanget av prosjektet



Valg av tema

- Det kan være lurt å velge et tema som deler av gruppen har noe innsikt i
- "Videoutleie" er planken...
- Det er ikke noe krav, men vi synes det ville være trivelig med temaer som man tror kan bidra til en bedre verden – for eksempel temaer rundt "gjenbruk mer og kast mindre"
- For at informasjonssystemet ikke skal bli for stort, fokuser på et sentralt aspekt, og nøy dere med å skissere utvidelsesmulighetene
- Det går også an å bygge ut et eksisterende system

Hva skal leveres, og når?

- ❑ Et kjørbart informasjonssystem
- ❑ En grupperapport med tre deler
 - En beskrivelse av systemet som er utviklet (produkt rapport)
 - En evaluering av et annet system
 - En beskrivelse og vurdering av selve utviklingsprosessen (prosessrapport)
- ❑ Delinnleveringer **2/2, 23/2, 16/3, 20/4, 4/5**
 - Forsinkelser skal redegjøres for i prosessrapporten
- ❑ Avsluttende levering av grupperapport **25/5**

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-13

Gruppedannelse og samarbeid

- ❑ Studentene danner selv grupper
- ❑ Gruppen må være på minst tre personer
- ❑ Prøv å få til en allsidig sammensatt gruppe – det er bruk for mer enn programmeringskompetanse!
- ❑ 16. februar forutsetter vi at alle gruppene er etablert. Å trekke seg fra en gruppe etter denne dato betyr å bryte avtalen med medstudentene. Dette vil kunne skape problemer for dem
- ❑ Vær forberedt på samarbeidsproblemer
 - Dominerende personer
 - Unnålelige
- ❑ For å forebygge konflikter
 - Gjør avtaler om ansvarsfordelingen
 - Kommuniser også skriftlig – e-post er et utmerket hjelpemiddel!
 - Bryt ikke avtaler uten å melde fra og uten grunn
- ❑ Ved konflikter
 - Prøv først å løse dem selv
 - Søk deretter hjelp hos gruppelærer og kursledelse

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-14

Visjonen...



Theodor Kittelsen:
Og i det fjerne, langt, langt borte så han noe lyse og glitre
Nasjonalgalleriet

Et bedre bilde av visjonen?

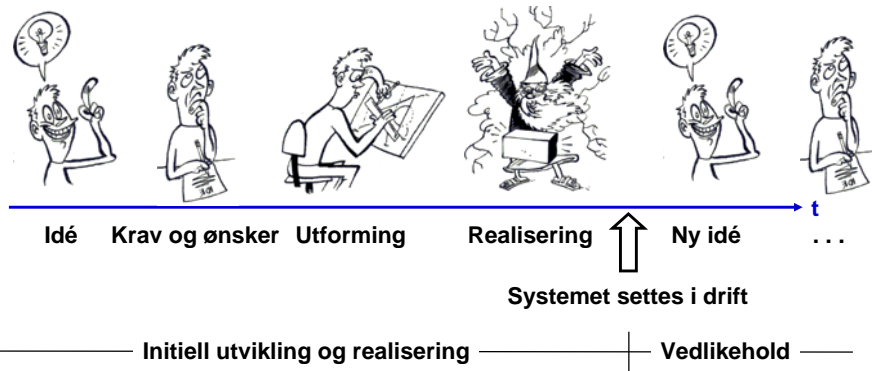


Illustrasjoner: www.lego.com

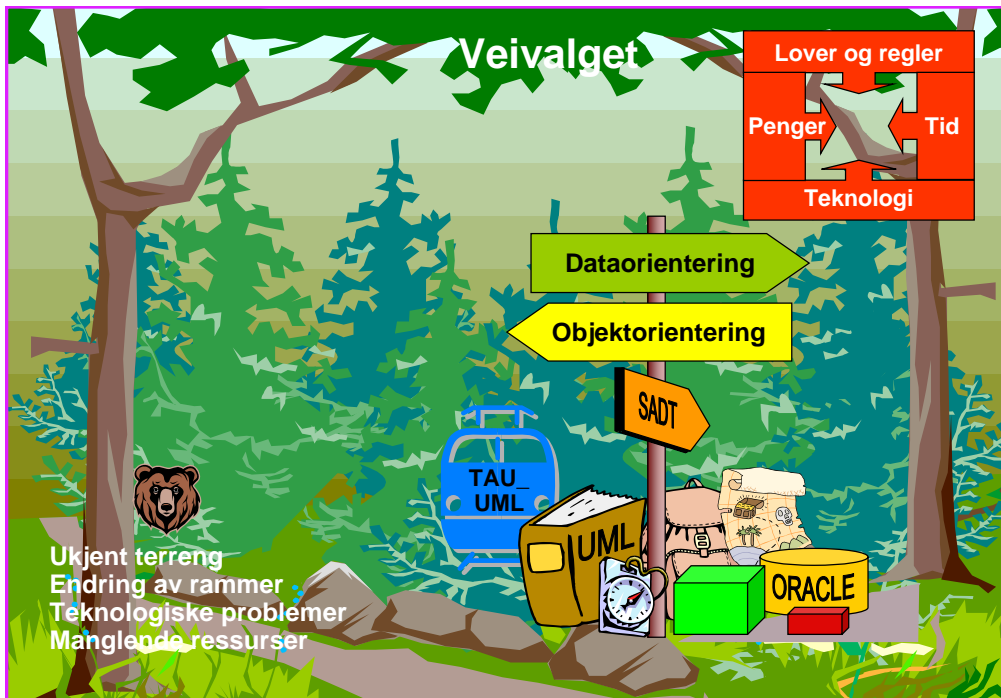
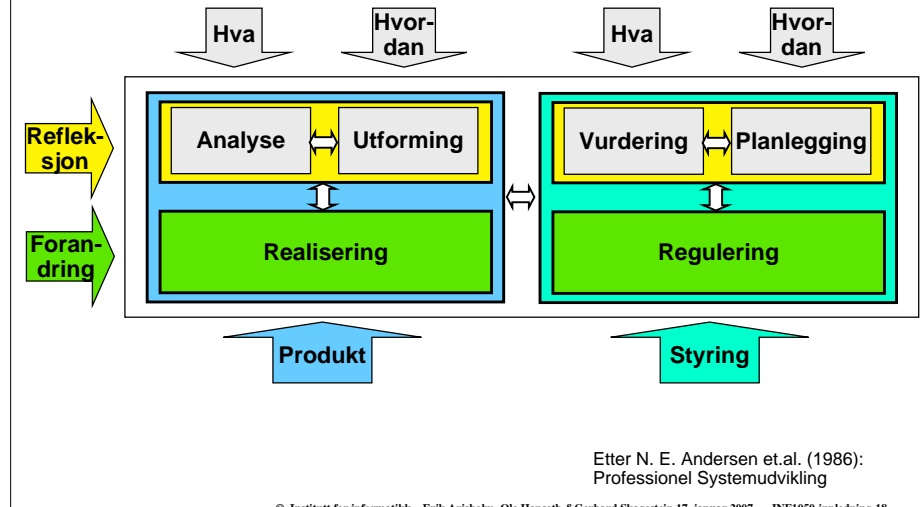
- ❑ Vi er allerede på byggetomten for slottet
- ❑ Utfordringen er å hele tiden bygge, endre og rive slik at slottet til enhver tid tilfredsstillers interessentenes behov og ønsker

© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-16

Figur 1-3. Et systems livssyklus

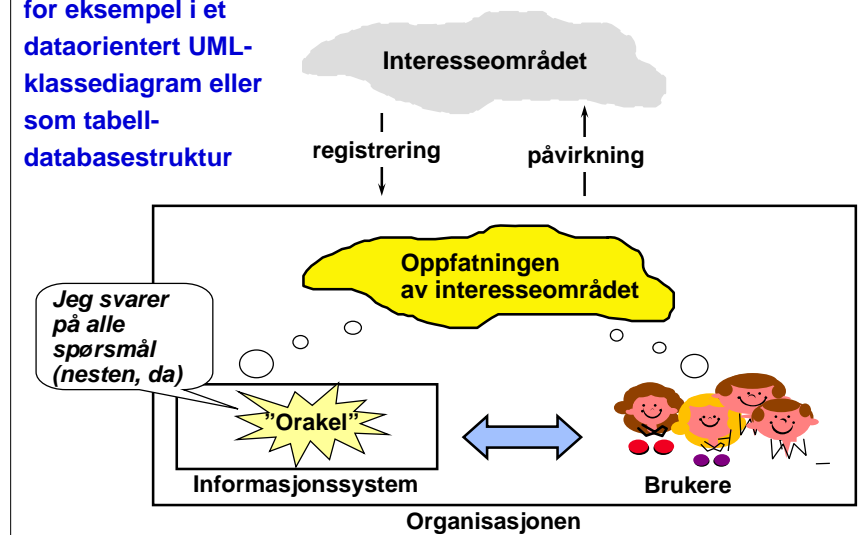


Figur 2-2. Et overordnet rammeverk for systemutvikling



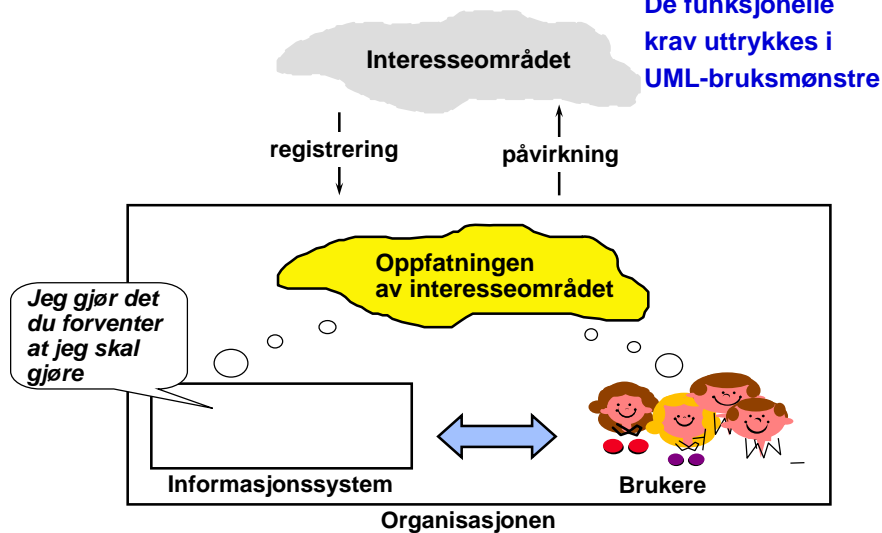
Hva oraklet skal kunne vite uttrykkes for eksempel i et dataorientert UML-klassediagram eller som tabell-databasestruktur

Fra kjernen og ut



Fra skallet og inn

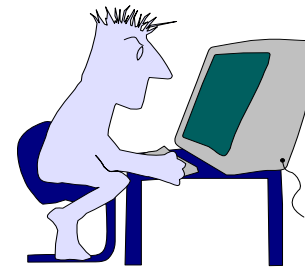
De funksjonelle krav uttrykkes i UML-bruksamønstre



© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-21

Plattformer, utviklingsmiljøer og systemarkitektur

jfr. "Systemutvikling – fra kjernen og ut, fra skallet og inn" kapittel 3



*I really hate this darn machine;
I wish that they would sell it.
It won't do what I want it to,
but only what I tell it.*

- Programmer's Lament

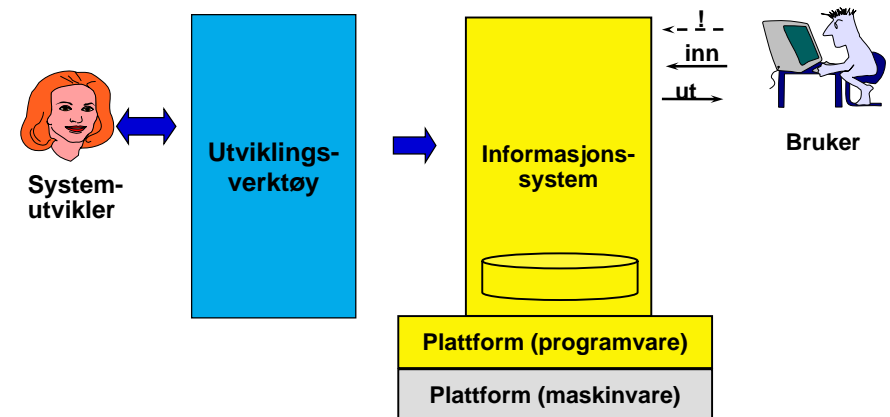
© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-22

Noen definisjoner...

- ❑ **Plattform**
Den maskinvare (inklusive datanett) og programvare (utenom det aktuelle systemet) som må være tilstede for å kunne kjøre systemet
- ❑ **Utviklingsmiljø**
Programvare som brukes under utvikling og vedlikehold av systemet
- ❑ **Arkitektur**
Oppdelingen av systemet i komponenter, samspill mellom komponenter, lokalisering av komponenter i et distribuert miljø.

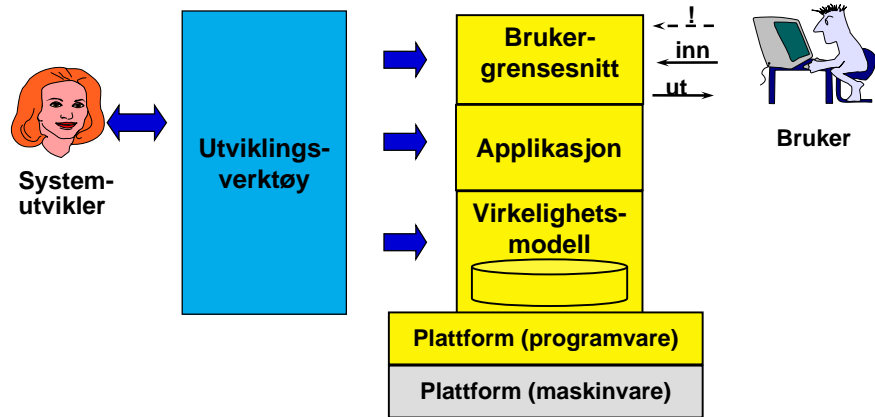
© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-23

Plattformen, utviklingsverktøyet og systemet



© Institutt for informatikk – Erik Arisholm, Ole Hanseth & Gerhard Skagestein 17. januar 2007 · INF1050-innledning-24

Figur 3-8. En trelags-arkitektur for et informasjonssystem



Trelags-arkitektur med PHP og SQL

