

INF1050 – dagsorden 5. april 2006

Tema: Systemutviklingsprosessen

- Hvilke utviklingsmodeller kan vi velge mellom?
- Hvilke elementer inngår?
- Hvilke kriterier skal vi benytte for valg av modell?



Modeller

- Spesifikasjons-drevet:
 - Fossefallsmodellen
 - Top-down
- Prototyping
 - Først prototype, deretter hele systemet
- Evolusjonær
 - Stegvis leveranse: modul for modul
 - Utvidelse av bruksområder og funksjonalitet (fra det enkle til det sofistikerte)
- Valg av modell (strategi) avhenger av
 - Systemet som skal lages
 - Bruk/bruksområdet
 - Kompetanse og erfaring
 - Personlige preferanser

Aspekter som skal håndteres

- Konstruksjonsprosess
- Læringsprosess
- Organisatorisk prosess
- Politisk prosess
- Sosial prosess

- Ustabile omgivelser/betingelser

- Kompleksitet

Konstruksjon

- Generelt: Reise et byggverk bit for bit
- Systemutvikling: modul for modul, statement for statement

- Aspekter
 - Avhengigheter:
 - Prinsipp: Grunnmur før reisverk, reisverk, før tak, etc.
 - Gjelder kjøring, ikke programmering nødvendigvis.
 - Kompleksitet
- Kompleksitet og avhengigheter har implikasjoner for organisering og gjennomføring

Læring

- Om systemet som skal lages
 - Hva virker
 - Kapasitet
 - ...
- **Hva brukerne trenger**
- Hvordan prosjektmedarbeiderne fungerer
 - hvem er i stand til å gjøre hva hvor raskt
 - Hvordan prosjektorganisasjonen fungerer sosialt og politisk

Organisering

- Antall delprosjekter
- Avhengigheter
- Ledelse og kontroll
- Allokering av ressurser
- **Brukermedvirkning**
 - Roller
 - Innflytelse
 - Når?
 - Hvordan?

Sosiale forhold

- Individuelle stiler
- Kultur
 - Hva er riktig og galt (måter å gjøre ting på)
 - Hva er godt og dårlig (programmering, brukergrensesnitt, ..)
- Hvem fungerer sammen, forstår hverandre
-

Politiske aspekter

- Prioriteringer: Det som er bra for noen er dårlig for andre
 - Systemets funksjonalitet
 - Bruksområder
 - Aspekter:
 - Ledelsens mulighet for overvåkning og kontroll, eller medarbeidernes frihet og fleksibilitet?
- Konflikter
 - systemutviklere
 - Systemutviklere og "brukere"
 - "Brukere"
 - Grupper av medarbeidere (journalister og typografer)
 - Ledelse og medarbeidere

Usikkerhet og kompleksitet

- Usikkerhet
 - Intern
 - Mangel på kunnskap
 - Sosial/politisk dynamikk (hvordan konflikter utvikler seg, kompromisser, etc.)
 - Ekstern
 - Ustabile omgivelser (Prosesen selv kan endre omgivelsene)
 - Ny teknologi kommer eller går (konkurs)
 - Brukerbehov endres
 - Rammer (ressurser endres)
 - Penger
 - Personer (kompetanse)
- Kompleksitet
 - Antall komponenter og relasjoner
 - (typer, endringshastighet)

Avhengigheter

- Økt teknologisk kompleksitet medfører økt organisatorisk og politisk kompleksitet
- Redusering av usikkerhet fører oftest til økt kompleksitet og omvendt
- Tilføring av ekstra ressurser til et forsinket prosjekt gjør det ytterligere forsinket

Usikkerhet og risikostyring

- Identifiser risiko
- Avgjør sannsynlighet og implikasjoner
- Bestem handling:
 - Eliminer risiko - skaff kunnskap
- Eksempel: Spiralmodellen

Modeller og metoder

- Fokus primært på konstruksjon
- Organisering og styring avledet fra dette
- Sekundært på læring
- Politisk og sosiale forhold er vanskelige å dekke

Styrker og svakheter

		Kompleksitet	
		Lav	Høy
Usikkerhet	Lav	Alle	Fossefall
	Høy	Prototyping Evolusjonær utv.	Farlig!!! Sikker fiasko - ligg unna!!!

Husk

- Metoder og modeller
 - Hjelpemidler
 - Problemløsning
 - Organisering
 - Felles ramme/språk
 - "No silver bullet"

Eksempel: Prosjektoppgaven

- Hvilke modeller er benyttet?
- Faktorer
 - Usikkerhet?
 - Kunnskap?
 - Teknologisk?
 - Om bruksområdet?
 - Politiske/sosiale/organisatoriske forhold?
 - Kompleksitet?
 - Teknologisk?
 - Organisatorisk?

Eksempel: Telco billing system

- Støtte til 3G tjenester
- Usikkerhet:
 - Nye tjenester? Krav?
 - Eksisterende system? Tjenester? Grensesnitt?
 - Krevde mange prosjektdeltagere
 - Politisk: Mange ulike konsulentfirma, konkurrerende (engasjert for å hindre avhengighet av kun ett)
 - Manglende kunnskap resultat av raskt vekst
 - Ekstrem usikkerhet – høy risiko for å mislykkes
 - Redusere risiko ved å redusere ambisjoner: Høy (antatt) risiko for å bli "frakjørt" (viste seg å være feil)