

UKE 8 - Introduksjon til systemutvikling

IN1030 - Gruppe 5

Hva skal vi i dag?

- **Intro Modul B**
- **Prosess vs. prosessmodell**
- **Systemutviklingens prosessmodeller**
- **Ukesoppgaver**

Læringsmål

- kjenner du til ulike **faser og aktiviteter** som inngår i systemutvikling.
- har du forståelse for **samspeilet mellom systemutvikling og ulike bruker og interessegrupper**.
- kan du anvende metoder og teknikker for **kravhåndtering, utføre modellering** ved hjelp av UML, og **vurdere fordeler og ulemper** ved forskjellige metoder og teknologier for systemutvikling.

SYSTEMUTVIKLING:

Både et fagfelt og praktisk arbeid!

Som fagfelt:

Læren om **utvikling og forvaltning** av programvaresystemer av høy kvalitet innen gitte tids- og kostnadsrammer.

Omhandler alle teorier, metoder og verktøy for profesjonell utvikling av programvare fra start til slutt.

I praksis:

metodisk og målrettet arbeid med å lage nye datasystemer.

Prosess: Hvilke faser inngår i en systemutviklingsprosess? (og hovedaktiviteter)

System-spesifisering:

Planlegging

Kravinnsamling

Kravanalyse

hva som skal lages og innenfor hvilke rammer/krav.

Design og implementering:

design og programmering.

Design

Programmering

System-validering:

validerer at systemet er det kunden vil ha.

Testing

System-evolusjon:

systemet modifiseres etter kunden og markedets krav/behov.

Konfigurasjonsstyring

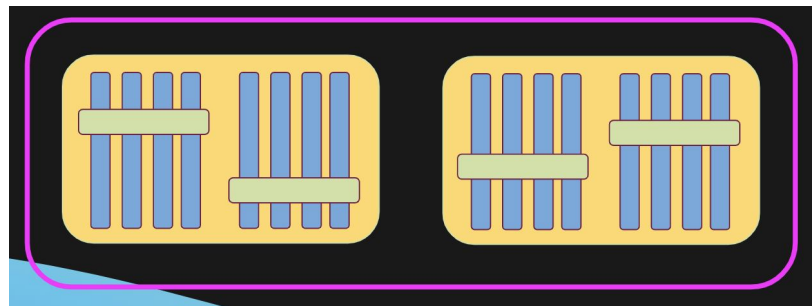
Versjonshåndtering

Prosessmodell:

En modell er en abstraksjon, en forenkling, som skal gi deg et slags “veikart” - et utgangspunkt for å planlegge ulike aspekter ved et prosjekt.

- **Generelle prosessmodeller**
 - Scrum
 - Kanban
 - Fossefall
- **Firmaspesifikke prosessmodeller**
 - Ulike firma har ulike prosessmodeller
- **Prosjekt/gruppe spesifikke prosessmodeller**
 - Ulikt fra grupper og typer prosjekter

Spotify har matrisestruktur



SMIDIG UTVIKLING

- Planleggingen gjøres litt etter litt (inkrementelt).
- Enklere å endre prosessen for å tilpasse endrede krav fra kunden.
- Fokuserer mer på fundamentale prinsipper (f.eks. "kontinuerlig testing").
- Vektlegger kode fremfor omfattende design og dokumentasjon.
- Vektlegger samarbeid med kunden fremfor kontraktsforhandlinger.
- Er ofte iterative.

PLANDREVET UTVIKLING

- Prosessaktivitetene planlagt på forhånd.
- Progresjon måles i henhold til planen.
- Utfordrende å tilpasse endringer (i brukerkrav) underveis.
- En tung prosess som inkluderer mange aktiviteter og roller.
- Krever formelle, detaljerte og konsistente prosjektdokumenter.
- Ofte "for-tunge"; hovedtyngden av arbeid skjer tidlig i prosessen.
- Brukes i store og sikkerhetskritiske prosjekter.

- **Systemutviklingsprosessen**

- Prosess-samsvar
 - Hvordan man faktisk jobber og hvordan dette samsvarer med modellen
- Dette er viktig fordi:
 - Hvis man mislykkes i et prosjekt og man ikke vet om man fulgte modellen, så vet men heller ikke om man må endre på modellen
 - Og da kan det hende man havner i akkurat samme feil igjen
 - Følger man modellen og det gikk dårlig – så burde man kanskje endre på modellen

Systemutvikling

Prosessmodeller

Reell prosess

Smidig utvikling

Plandrevet utvikling

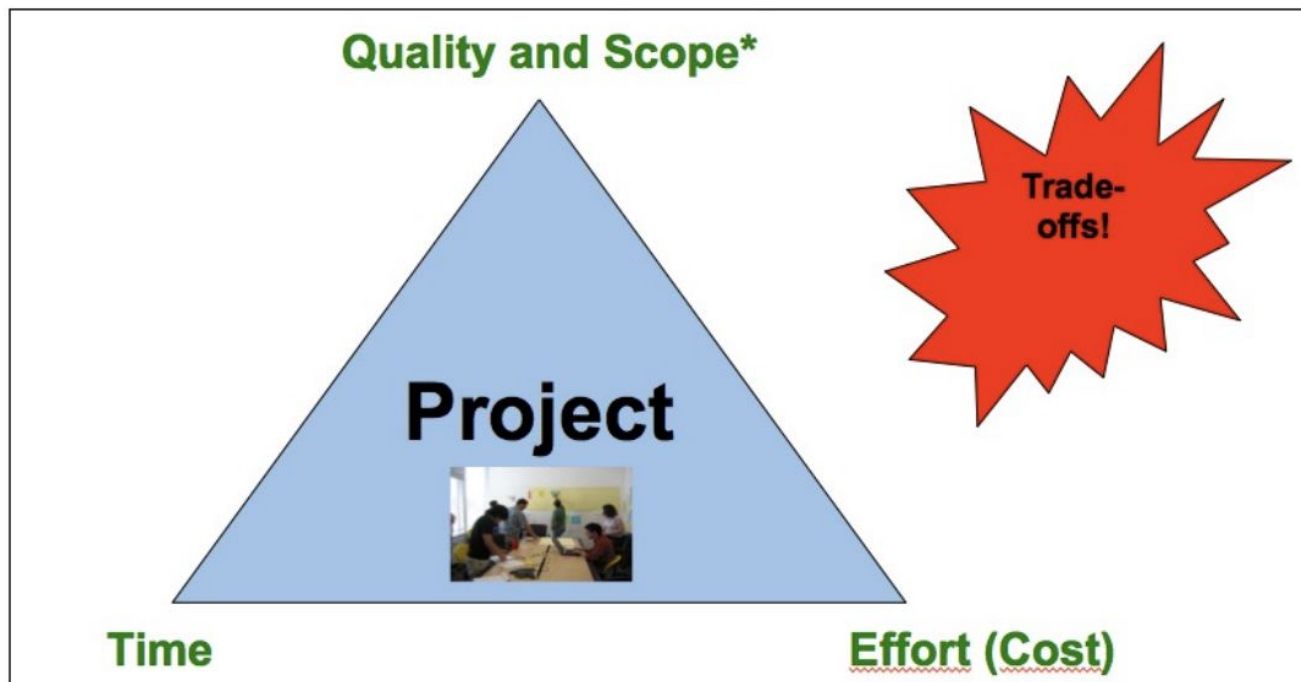


Scrum

Kanban

Fossefallsmodellen

"Magisk triangel"/prosjekt-triangel



*Scope: hvor mye funksjonalitet systemet omfatter dvs. hva kan systemet gjøre?

Oppgaver

- 1) Hvilke fundamentale aktiviteter utføres i systemutviklingen utover programmering?
- 2) Hva er en systemutviklingsprosess?
- 3) Hvorfor er det viktig å ha en god systemutviklingsprosess?
- 4) Det er ofte stor prisvariasjon i anbud på IT-prosjekter sammenlignet med andre bransjer, slik som bygg- og anleggsbransjen. Hva kan denne prisvariasjonen skyldes?
- 5) Foreslå et utviklingsprosjekt der det kan være gunstig å benytte fossefallsmodellen. Begrunn svaret.