

Jeg ser det når jeg tror det!

Moter, retorikk og systemutviklingsmetoder

Telenor 18. feb. 2010

Magne Jørgensen
Simula Research Laboratory



Noen få av de svært mange utviklingsmetodene og teknikkene

Waterfall model, sashimi model, agile development, rapid application development (RAD), unified process (UP), lean development, modified waterfall model, spiral model development, iterative and incremental development, evolutionary development (EVO), feature driven development (FDD), design to cost, 4 cycle of control (4CC) framework, design to tools, re-used based development, rapid prototyping, timebox development, joint application development (JAD), adaptive software development, dynamic systems development method (DSDM), extreme programming (XP), pragmatic programming, scrum, test driven development (TDD), model-driven development, agile unified process, behavior driven development, code and fix, design driven development, V-model-based development, solution delivery, cleanroom development ,
+ 1000-vis av firmaspesifikke metoder og tilpasninger.

Innholdsmessig kan de være nokså like

- Et firma jeg kjenner har de siste 30 årene basert utviklingen på å levere funksjonalitet underveis og å bruke feedbacken i videre arbeid.
 - I 1970 og 1980-årene het dette forprosjekter, prototyping og delprosjekter og var omfattet av fossefallsmetoden.
 - I 1990-årene het dette time-boxing innenfor løsningsleveransemodeller.
 - For tiden heter dette inkrementer, iterasjoner, sprint-er og er deler av smidig utvikling og Scrum.
- Forskjellene i de grunnleggende prosessene er ikke veldig stor.
- Effektanalysene i firmaet fra 1980-1990 tydet på at produktivitetsøkningen i perioden skyldtes stadig bedre utviklingsverktøy, IKKE metodeendringene.
- MEN, dette utelukker selvsagt ikke at valg av utviklingsmetode kan være avgjørende – særlig for store prosjekter.
 - Det handler om at ting skal passe sammen (man trenger andre klær og oppførsel i storm enn i finvær).

"What's in a name?" (Shakespeare)



a rose
by any other
name would
smell as sweet;

ACT II, SCENE 2

ROMEO
& JULIET

What's in a name?

Vil du være moderne, fleksibel, rask, smidig, løsningsdrevet, aktiv og slank eller vil du heller være tradisjonell, ufleksibel, omstendelig og dokumentdrevet?



Hvordan selges nye systemutviklingsmetoder og verktøy?

Ett ikke utypisk eksempel:

a tale of
two teams



De 10 Bud for effektivt salg av en systemutviklingsmetode

**Inspirert av “Rhetoric and Myth in Management Fashion”
av Alfred Kieser**

1. BUD



Presenter minst en nøkkelfaktor som i følge guruene har blitt neglisjert i tidligere metoder, f eks mulighet for læring underveis vha del-leveranser. Dersom nøkkelfaktoren er velbrukt, finn nye begreper for denne slik at dette likevel virker nytt og neglisjert.

2. BUD



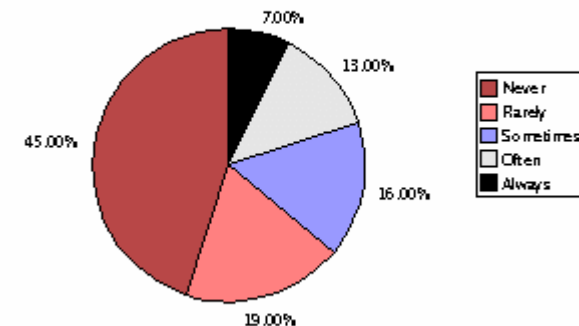
Beskriv hvordan de tidligere metodene er dømt til å mislykkes fordi de ikke følger prinsippene i den nye metoden, f eks hvordan de tradisjonelle metodene fører til systemer med mye funksjonalitet som kunden ikke trenger.

Eksempel på argumenter som brukes ...

- **45% av funksjonaliteten brukes aldri (The Standish Group)**
 - Refereres svært mye i smidigmiljøet for å argumentere for å gå fra vannfalls til smidig utvikling.
 - Originalstudie ikke tilgjengelig. Henvisning til en studie presentert av Jim Johnson på XP 2002.
 - Ifht til www.agilemodeling.com/essays/examiningBRUF.htm var studien som følger:
 - **The Standish Group looked at a subset of traditional teams which eventually delivered into production and asked the question, “Of the functionality which was delivered, how much of it was actually used?”**
 - Hvordan ville du tolke spørsmålet? Gjelder spørsmålet funksjonalitet som ikke har vært bruk av noen, noen gang?
 - Hvor god kunnskap tror du at de som svarte har om dette? Hva baserer de det på? Målinger? (Neppe)
 - Virker det rimelig? Du vet trolig om minst et system av denne typen, men er det noe som **typisk** skjer?
- Gir et skinn av dokumentasjon for viktigheten av en ny metode.



Features and Function Usage



3. BUD



Koble den nye metoden til viktige, positivt ladede verdier, som kommunikasjon, fleksibilitet, brukernytte og kontinuerlig læring.

Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value:

Individuals and interactions over processes and tools

Working software over comprehensive documentation

Customer collaboration over contract negotiation

Responding to change over following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

Kontrollspørsmål: Hva betyr utsagnene? Har de noe presist innhold? Er det mulig å falsifisere utsagnene?

4. BUD



La gode fortellere presenter historier om store suksesser forbundet med å bruke metoden. Presenter historiene på industrikonferanser, i lettleste bøker med direkte tale og i så mange fora som mulig.

Advarsel: Ikke reflekter omkring årsak-virkning mellom metode og suksess. Hvordan skal vel du vite hvordan det faktisk ville gått med en annen metode eller om effekten skyldes dyktige mennesker.

5. BUD



Unngå for all del å bidra til en oppfattelse av at metoden er laget ved et universitet eller basert på akademisk forskning. Vektlegg i stedet at metoden er basert på svært erfarne utvikleres kunnskap og læring.

Et skrekkens eksempel: Spiralmodellen.

6. BUD



Presenter pionerene som særdeles begavede udviklere. Gi dem guru-status.

7. BUD



Baser fremstillingen av metoden på en blanding av enkelhet, sunn fornuft og vaghet. Bruk dette til å demonstrere overlegenheten til metoden.

Si for eksempel at metoden bygger på at samarbeid er bedre enn kontraktsforhandlinger.

8. BUD



Påpek at metoden kan være vanskelig å få til. Feilslåtte prosjekter er dermed mulig å forklare som dårlig implementasjon av metoden.

9. BUD



Av og til bør metodens fortreffelighet kobles til vitenskapelige studier. Studier med lav kvalitet og svært skjev tolkning av data er ikke noe stort problem. Det er neppe noen som vil sjekke kilden.

Eksempel: “Studier viser at vi er bedre til å estimere relativt enn absolutt.”

10. BUD



Sørg for å time introduksjonen av metoden godt. Hver ny generasjon av utviklere ønsker sin “egen” metode for å skille seg fra de etablert og å være de mest kunnskapsrike. I denne mote-lignenede mekanismen ligger dessverre også enhver suksessfull metodes undergang ved at den blir “tradisjonell”.

Tiden er trolig inne for en erstatter til smidig utvikling rundt disse tider? Har dere hørt om ELASTIC?

ELASTIC Development

- Together with some of the most experienced developers in the world Simula has developed a new best-practice method: ELASTIC.
- More and more experienced developers found that they **SOMETIMES** needed more design, more planning and more documentation. They could not anymore stand and look at failed projects due to religious beliefs in **ONE** method. We need to be flexible. We need to be more elastic!
- Manifesto of ELASTIC:
 - **Software projects vary, so should their development methods**

ELASTIC Development

- **Key principle:** ELASTIC has a phase where the developers together with their clients (based on project characteristics such as expected requirement stability, client maturity and technical complexity) agree on the development process design. This tailoring method is unique and not part of any other development method.
- There is nothing fundamentally wrong with the traditional methods, such as agile, scrum, RUP and waterfall.
- They lack however:
 - The flexibility to deal with today's variation in clients and types of projects
 - Support on how to tailor a development method.

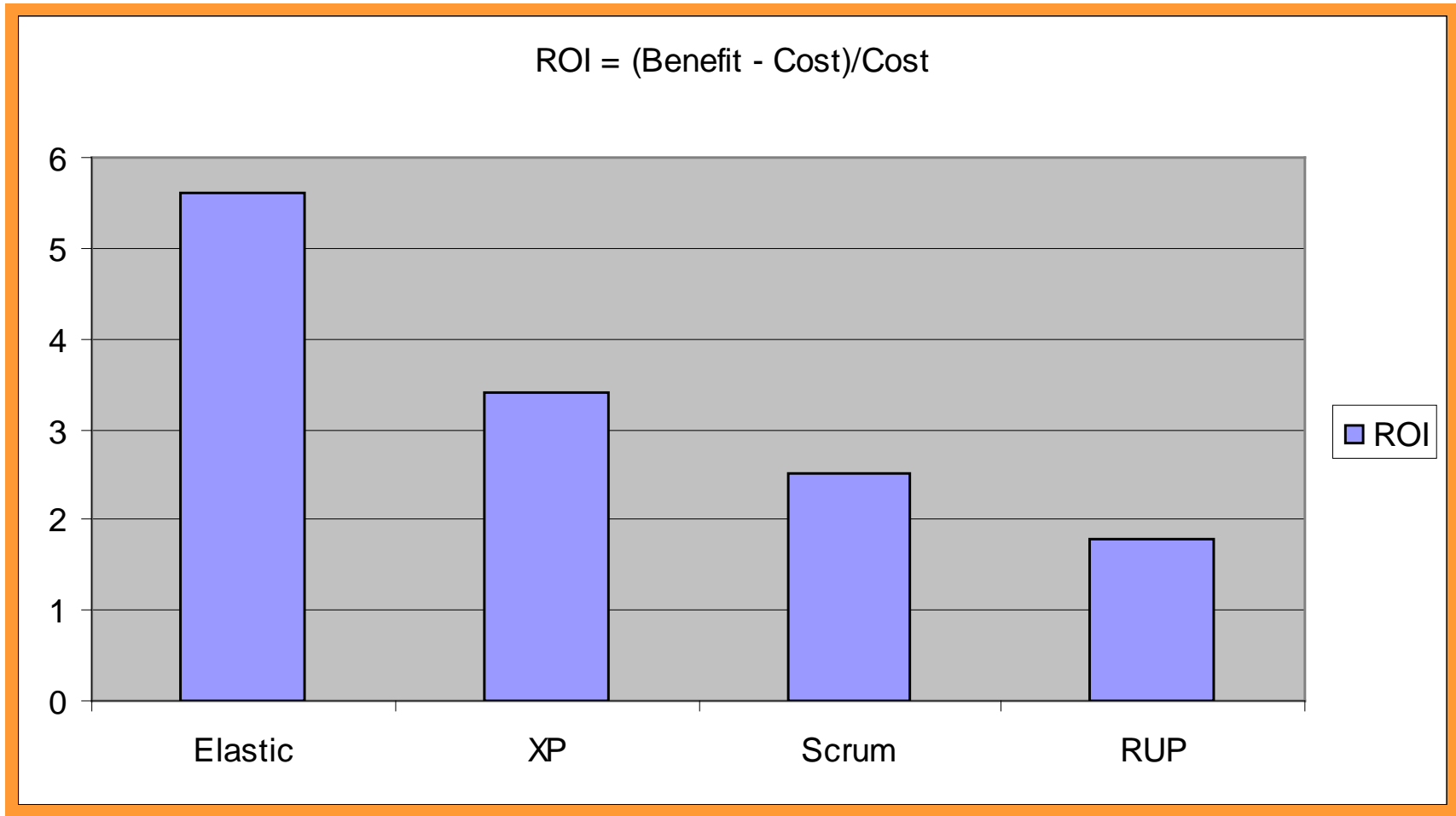
ELASTIC development

- The main values of ELASTIC are Communicate, Analyze, Reflect and Educate in close collaboration with the client (the CARE values).
- ELASTIC has so far been a great success!
- *“We have so many times been disappointed by the lack of professionalism and low ability of adapting the development method to our needs and maturity levels. Most software developers seem to be more concerned about their own religious belief in a method than creating value for the client. ELASTIC development takes us – the client – seriously. We will never again choose a software provider that does not follow ELASTIC development.”* Stein Mathisen, CEO Norwegian Hydropower.

ELASTIC development

- The client went from 50% to 0% failed projects and a 200% increase in profitability by selecting a software provider which followed the ELASTIC method.
- Other studies also show great benefit from use of the ELASTIC method. The Johnson Group have studied more than 200 projects and found that ELASTIC gave the highest ROI (return on investment).

ELASTIC development



Hva så

- Det synes å være en trend mot mer uhemmet bruk av retoriske virkemidler i fremming av systemutviklingsmetoder.
- Markedsføring og utskifting av metoder synes å ha mange likheter til moteverdenen. Det er neppe effektivt!
- Vi bør kjenne knepene til dyktige markedsførere og historiefortellere og øve oss i å identifisere disse.
- Vi bør bli mer kritiske, særlig til argumentasjon der vi intuitivt er enige.
- Når vi har gjort et valg av systemutviklingsmetode er vi i mindre grad (kanskje til og med svært liten grad) i stand til å vurdere denne opp mot andre.

Bonusmateriale:

Noen viktige forskningsbasert innsikter relatert til estimering av tid

1. Vierordt's lov: Vi underestimerer store, kompliserte og overestimerer små, enkle kvantiteter.
2. Grunner til at vi oftest estimerer for lavt (gjennomsnitt ca. 30%) er bla ubevisste prosesser som "wishful thinking", "illusion of control", "better-than-average effect" og "risk-as-a-feeling".
3. Ankereffekt (numeriske anker, ladede ord, irrelevant informasjon) kan påvirke svært mye!
4. Vanskelig å de-påvirke (de-biasing). Vi bør heller satse på å unngå uheldig påvirkning, f eks ved å preparere kravspesifikasjon før den brukes i estimeringsarbeidet.
5. Det er viktig hvordan vi spør/tenker (sekvens effekter, X tid på Y arbeid vs Y arbeid på X tid, fjerne vs legget til funksjonalitet, dekomponering, ...)

Bonusmateriale:

Noen viktige forskningsbasert innsikter relatert til estimering av tid

6. Overraskende mangel på forbedring ved bruk av estimeringsmodeller m
7. Verdien av ekspertise er "smal" – også innen estimering (lengden på erfaring eller "confidence" er ingen god indikator)
8. Gruppeestimering og andre kombinasjonsstrategier hjelper
9. Å tenke idealistisk først, gjør deg mer realistisk etterpå (ideell tid)
10. Usikkerhetsanalyse kan enkelt forbedres ved å starte med historisk distribusjon av tidligere estimeringsfeil

Bonusmateriale: De 10 Bud for Estimering

- I Vurder i hvilken grad det er mulig å estimere og om det er hensiktsmessig å utsette estimeringen.
- II Skill mellom estimat, plan og tilbud.
- III Angi estimater på pX-formen.
- IV Unngå at de som estimerer påvirkes av irrelevant eller villedende informasjon.
- V Bruk historiske data og personer med erfaringer fra lignende prosjekter.
- VI Ikke la de beste utviklerne estimere arbeidet til de ferskeste.
- VII Kombiner estimater fra uavhengige kilder og basert på ulike prosesser.
- VIII Velg en utviklingsmodell som muliggjør god læring og re-estimering så tidlig som mulig.
- IX Strukturer estimeringsprosessen vha maler for nedbryting av prosjektarbeid og maler for risikoanalyse, men hold det enkelt og oversiktlig.
- X Forvent at minst like mye uventet vil skje i dette prosjektet som i tilsvarende prosjekter.
- (XI Utdann en "cost engineer" som sørger for at alle holder de 10 bud.)