

Användarcentrerad systemdesign

Föreläsning 11: Agile-processer och ACSD

Stefan Blomkvist
Avdelningen för MDI/IT,
Uppsala Universitet,
Stefan.Blomkvist@hci.uu.se

www.it.uu.se/edu/course/homepage/acsd/



Agile-processer & ACSD

Dagens föreläsning

■ Agile – översikt

- ✿ Vilka problem försöker Agile-processer att lösa, vad innebär det?

■ En Agile-process i detalj – XP

■ ACSD och Agile

- ✿ Är Agile och XP användarcentrerade?

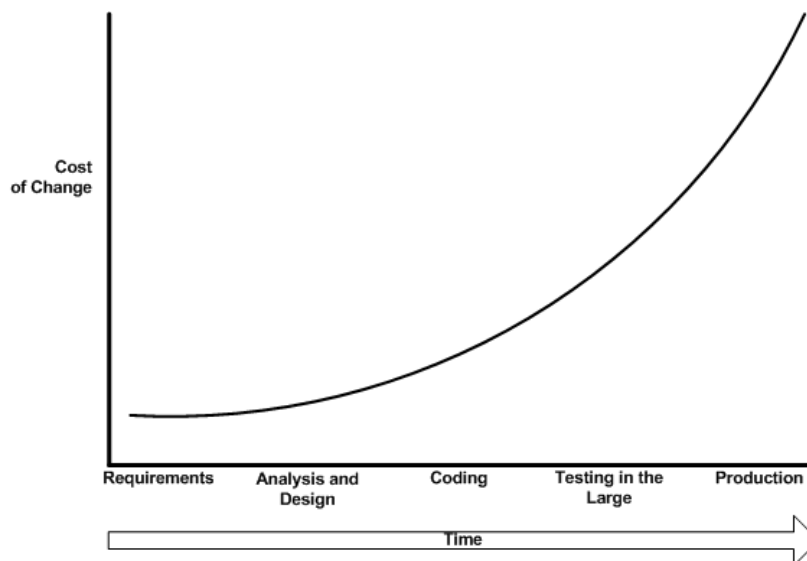
Repetition: Vad går fel i systemutvecklingen?

- Dålig användbarhet
- CHAOS
 - ✱ Levereras aldrig eller försent
 - ✱ Dyrare än beräknat
 - ✱ Låg kvalitet
 - ✱ Saknar funktioner eller har onödiga funktioner
- Beror bl.a. på:
 - ✱ Svårt att planera och styra projekt
 - ✱ Falskt funktionsrik
 - ✱ Allting förändras – verksamhet, krav, teknik

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Kostnaden för förändringar



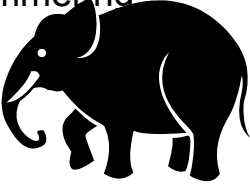

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Hur möter man problemen

Olika angreppssätt genom tiderna.
Mode i metoder och processor.
Sunt att vara skeptisk.

- Koda & fixa
- Ingenjörsmässiga & formella metoder
 - ✱ Vattenfall, strukturerad programmering
 - ✱ OO, RUP
- Agila metoder



Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist2003-11-20

Vad är Agila processer?

Ramverk med värden och principer för SU...

...som delas av olika metoder

FDD

Crystal
(Cockburn)

eXtreme Programming
(Beck)

Adaptive Software Development
(Highsmith)

Scrum

DSDM
(Stapledon)

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist2003-11-20

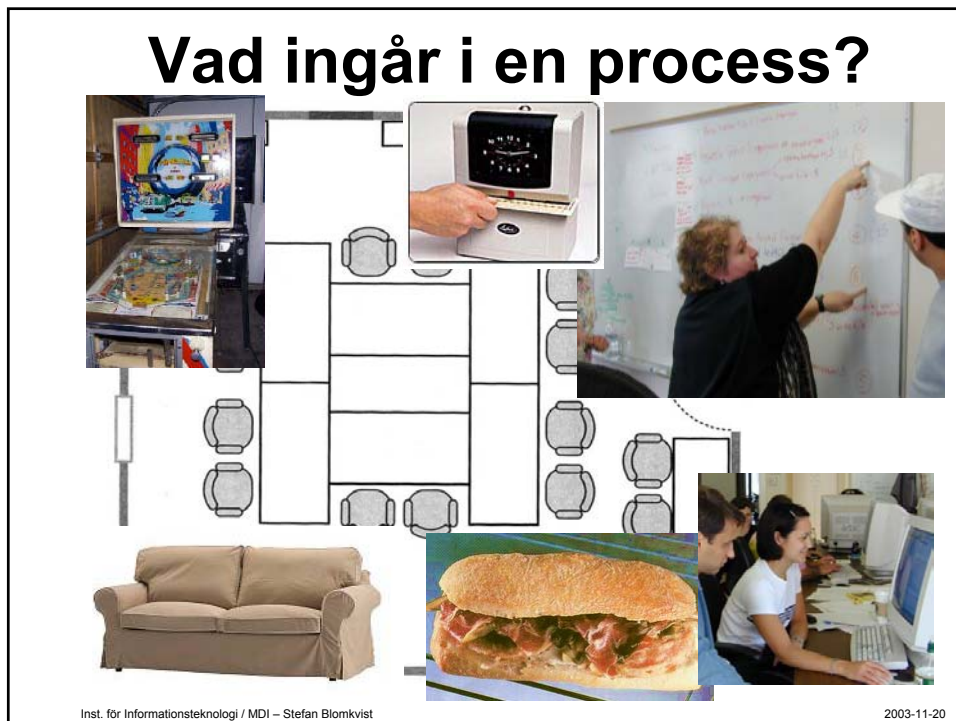
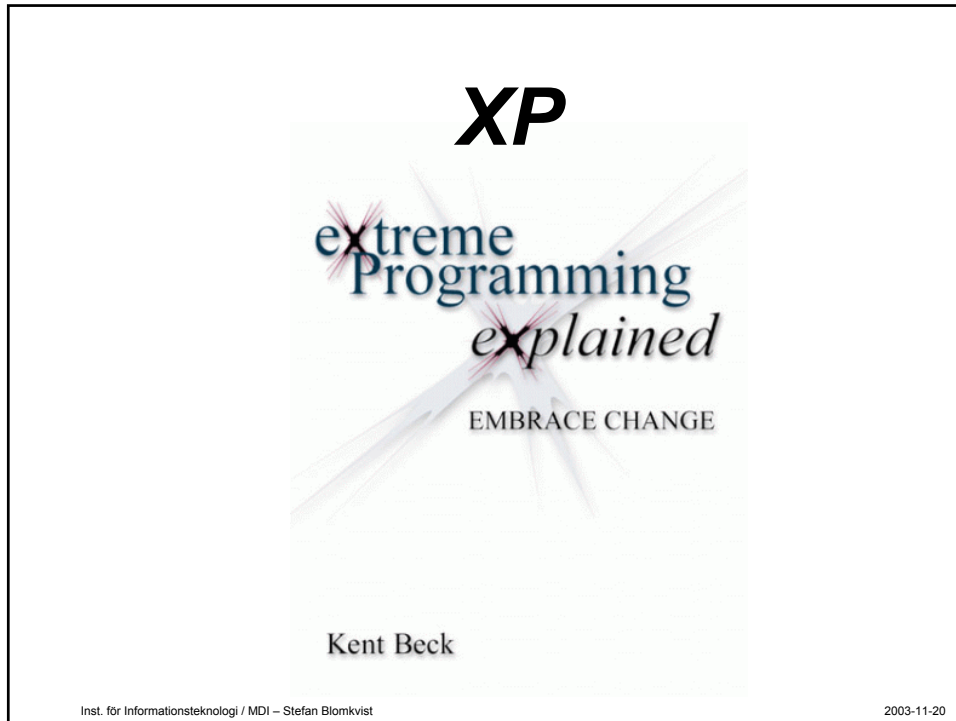
Agile nyckelprinciper

- **Fungerande system** före fullständig dokumentation
- **Kundsamarbete** före kontraktförhandlingar
- **Reagera på förändringar** före att följa planer
- **Individer och kommunikation** före processer och verktyg

The Agile Manifesto, 2000, agilemanifesto.org

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist 2003-11-20





Vad är extremprogrammering ?

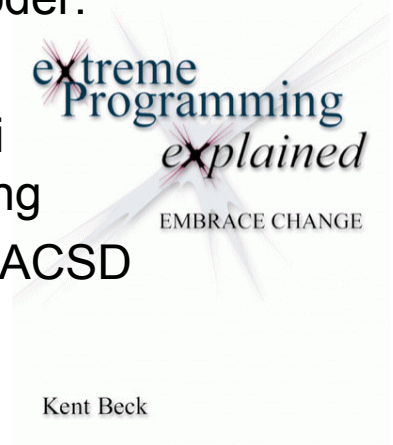
- Rå hacking utan metod. Mer eller mindre kaotiskt.
- Strukturerad hacking med fokus på programmering och att leverera buggfria program.
- En **avsiktlig** och **disciplinerad** process för att utveckla fungerande system efter kundens önskemål (enligt XP:s förespråkare)

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

XP bakgrund

- Bygger på praxis och väletablerade metoder.
- Kent Beck (2000)
- ”Senaste trenden” i software engineering
- Användbarhet och ACSD är ett frågetecken



Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Målet med XP-processen

- Utveckla system som kunden vill ha,
- fungerar tekniskt och
- levereras när det behövs.
- Kan ändras efter nya och ändrade kundkrav – även sent i projektet
- Dvs vi reducerar riskerna med en process som är
 - ✿ Enkel & lätt,
 - ✿ Snabbrörlig & anpassningsbar
 - ✿ och rolig för projektgruppen

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Vad är "extremt" ?

Välkända arbetssätt praktiseras till det extrema

- Test är bra → testa hela tiden, testa före kodning.
Låt användarna testa (*enhetstest, testa-först, funktionell test*)
- Kodgranskning är bra → granska kod hela tiden
(*parprogrammering*)
- Iteration är bra → arbeta i extrema iterationer
(*planeringsspelet*)
- Enkelhet är bra → enklast möjliga lösning som fungerar (*refaktorering*)
- Prata med användare är bra → låt användare och utvecklare dela rum.

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Fyra Värden

Gemensam ”värdegrund” med andra Agile-metoder.

- 1. Kommunikation**
- 2. Enkelhet**
- 3. Återkoppling**
- 4. Mod**

Grundläggande aktiviteter i processen

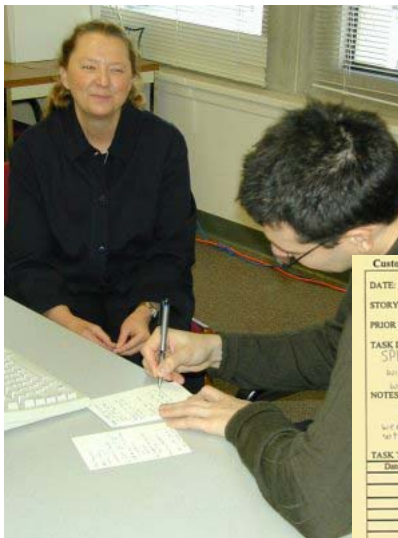
- Kodning – *Kod är den enda nödvändiga artefakten.*
- Testning – *Det som inte kan bevisas fungera i tester – fungerar inte heller.*
- Lyssna – *programmerare vet inget om verksamheten.*
- Designa – *arkitektur och kod.*

XP-processen i praktiken

Ett system utvecklas

- iterativt
- inkrementellt, dvs fungerande system levereras stegvis med mer och mer funktionalitet.
- Varje sådan fas i utvecklingen kallas en leveranscykel (*release cycle*) och pågår 3-4 månader.

Användarberättelser (*user stories*)



”Något som kunden vill att systemet ska göra. Berättelser ska vara testbara”
(Beck 2000).

Customer Story and Task Card Bik Development / COLA

DATE: 2/1/04 TYPE OF ACTIVITY: NEW FIX ENHANCE FUNC. TEST

STORY NUMBER: 1275 PRIORITY: USER: TECH:

PRIOR REFERENCE: RISK: TECH ESTIMATE:

TASK DESCRIPTION:
SPLIT COLA: When the COLA rate changes in the middle of the BiW Pay Period, you will want to pay the 1st week of the pay period at the Old COLA rate and the 2nd week of the period at the NEW COLA rate. Should occur automatically based on system design.

NOTES: on system design
For the OJ, we will run a mframe program that will pay or calculate the COLA on the 2nd week of the pay period. The plan currently returns the hours data for the 2nd week periodically without using the COLA. This will show up in the Model as a 2144 COLA

TASK TRACKING: Gross Pay, Adjustment, Create Rpt, Boundary, and Place in BEGetEmpData

| Date | Status | To Do | Comments | By |
|------|--------|-------|----------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Användarberättelser - exempel

Brygg kaffe #1

När man startar brygging, koka vattnet tills klart

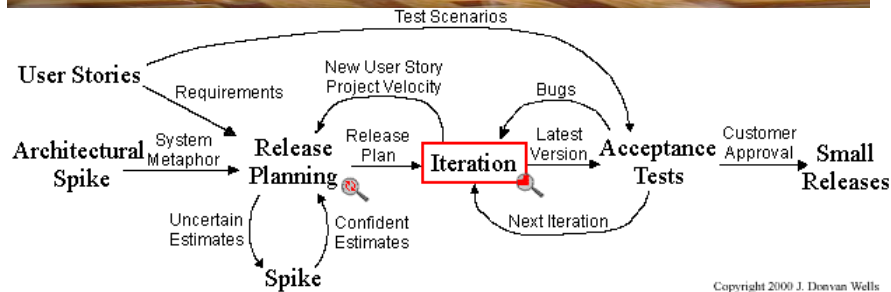
Håll kaffet varmt #2

När kannan innehåller kaffe, sätt på värme. När kannan är tom, stäng av värmen. När kannan tas bort, stäng av värmen

Avbryt brygging om kannan #3

tas bort, stoppa vattnet, stäng av värmen. Om kannan sätts tillbaka, fortsätt brygging

Planeringsspelet (*the planning game*)



Estimera & prioritera användarberättelser



Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Övning: användarberättelser

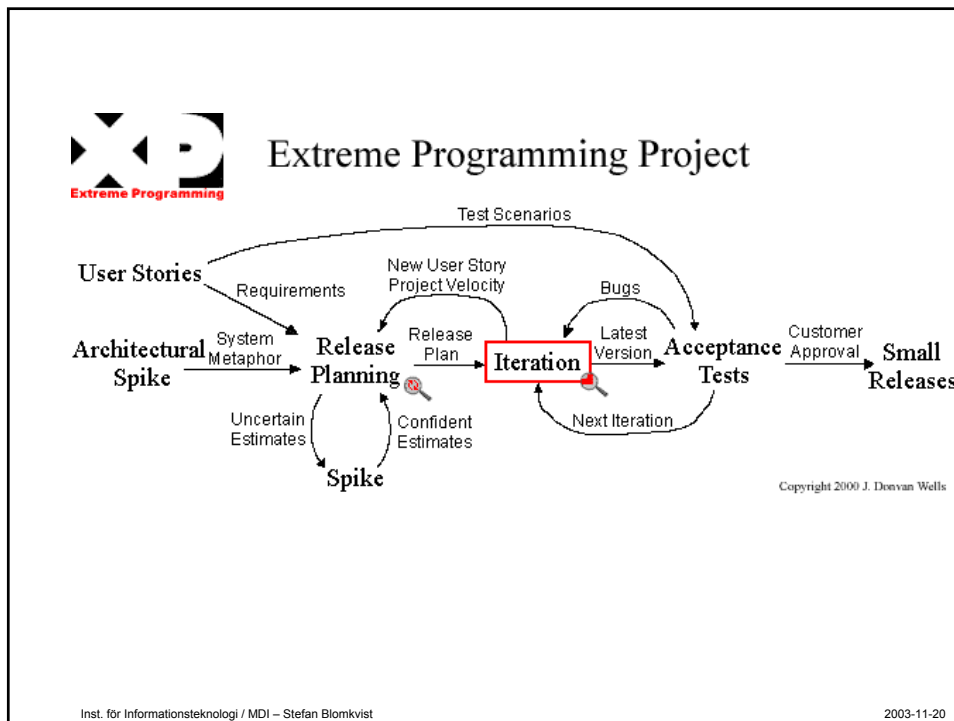
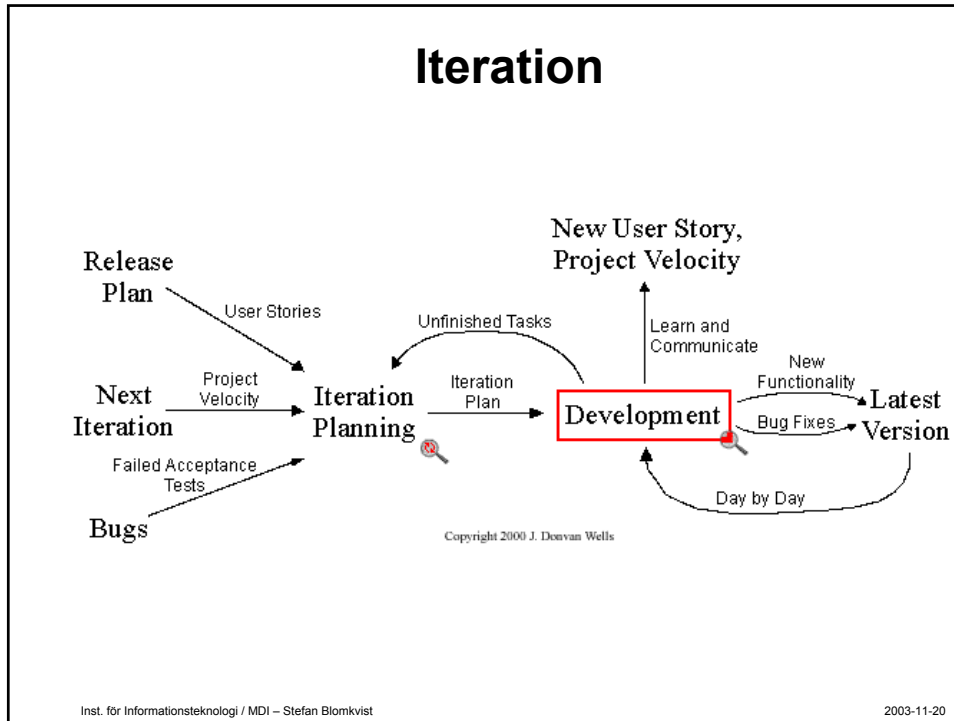
- Tvättmaskin
- Användare: Skriv några *user stories* för de viktigaste funktionerna
- Programmerare: Uppskatta tid (ideal programmeringstid)
- Användare: Prioritera
- Båda: Åtagande, vilket system får man efter varje 2-veckors iteration

- Fundera över
 - ✱ Hur kan berättelserna användas?
Kan de användas?
 - ✱ Vad säger de om användarns behov
 - ✱ Skillnader jämfört med *use cases & krav*



Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20



Frälsningen är här...?



Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Är Agile / XP en användarcentrerad process?

- “For me, UCD is an **iterative process** whose goal is the development of **usable** systems, achieved through involvement of potential users of a system in system design.”

Karat, J. (1996)

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Var befinner sig XP?

Technology-driven design vs. user-centered systems design

| Technology-driven design philosophy | User-centered systems design philosophy |
|--|--|
| Technology/developer-driven | User-driven |
| Component focus | Solution focus |
| Individual contribution | Multidisciplinary teamwork including users, developers, customers, usability experts |
| Focus on internal architecture | Focus on usability attributes: effectiveness, efficiency and satisfaction |
| Quality measured by product defects and performance (system quality) | Quality defined by usability (quality in use) |
| Implementation prior to usability validation | Implementation of user-validated solutions only |
| Solutions are directed by functional requirements | Understanding the context of use: user, work task, work environment |

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist
2003-11-20

Var är användaren?

Copyright © 2003 United Feature Syndicate, Inc.

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist
2003-11-20

Är Agile användarcentrerat?

Nej? Nackdelar:

- Fokus på kodning, teknik och att leverera program,
- men saknar explicit fokus på användbarhet och ACSD.
- Involverar kunder, inte nödvändigtvis representativa användare
- Små inkrement - ingen helhetssyn på design av interaktionen

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20

Är Agile användarcentrerat?

Ja, kanske? Fördelar:

- Krav i användarberättelser, skrivs av användare
- Direkt kommunikation med användare
- Prototyper & enkla designrepresentationer
- Iterativt & inkrementell utveckling
- Kontinuerlig test & utvärdering av riktiga system av utvecklare och riktiga användare
- Förändring är möjligt & naturligt
- Anpassningsbar process

Inst. för Informationsteknologi / MDI – Stefan Blomkvist

2003-11-20