


Systemutveckling med användarna i fokus

acsd.hci.uu.se

Användarcentrerad systemdesign – ACSD
– bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen



Jan Gulliksen
Institutionen för IT / MDI,
Uppsala universitet
Jan.Gulliksen@hci.uu.se

Bengt Göransson
Enea Redina AB och
Institutionen för IT / MDI,
Uppsala universitet
Bengt.Goransson@enea.se

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

acsd.hci.uu.se

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Gulan och Bengt

Gulan är docent i MDI vid Uppsala universitet och även ordförande i NITA. Han är svensk expert i ISO-standardiseringen. Gulan har forskat på ACSD sedan 1990. Han bedriver även egen verksamhet inom användbarhet



Bengt är licentiat i MDI vid Uppsala universitet och forskar inom ACSD. Han är även konsult på Enea Redina. Bengt har jobbat med användbarhet sedan 1984.

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003



Användbarhet

- ❖ Många anser att användbarhet är något som man kan lägga till i efterhand. *Detta är inte sant!*
- ❖ En produkts eller ett systems användbarhet definieras som:

»Den utsträckning i vilken en specifik användare kan använda en produkt för att uppnå specifika mål, med *ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse*, i ett givet användningssammanhang.«

ISO 9241-11 (1998) Riktlinjer för användbarhet

Om vi bara lägger till användbarhet, kommer allt att bli bra då?



Copyright © 2001 United Feature Syndicate, Inc.
Redistribution in whole or in part prohibited

Nej, vi behöver en användarcentrerad systemdesignprocess...

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Om vi bara lägger till användbarhet, kommer allt att bli bra då?



Att utveckla användbara system och produkter handlar om att praktisera användarcentrerad systemdesign – ACSD

Copyright © 2001 United Feature Syndicate, Inc. Redistribut

Nej, vi behöver en användarcentrerad systemdesignprocess...

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003



Strategisk användbarhet

Är användbarheten verkligen ett problem?

- » The high-tech industry is in denial of a simple fact that every person with a cell phone or a word processor can clearly see: Our computerized tools are too hard to use. The software engineers who create them have tried as hard as they can to make them easy to use and they have made some minor progress. They believe that their products are as easy to use as it is technically possible to make them. As engineers, their belief is in technology, and they have faith that only some new technology, like voice recognition or artificial intelligence, will improve the user's experience.

Alan Cooper in "The inmates are running the asylum: Why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity", 1999, p. 15.

Behöver vi kostnadsmotivera varför vi skall få jobba med användbarhet?

- ❖ Eighty percent of software life cycle costs occur after the product is released, in the maintenance phase. Of that work, 80% is due to unmet or unseen user requirements only 20% of this is due to bugs or reliability problems.
Karat, C. (1993), Usability Engineering in Dollars and Cents, IEEE Software, May 1993, pp 89.
- ❖ After the New York Stock Exchange upgraded its core trading systems using user-centered design techniques, productivity rose dramatically and users' error rates fell by a factor of 10 even though workloads more than doubled.
Cited in Gibbs, W W (1997). Taking Computers to Task. Scientific America, July 1997.
- ❖ Norwich Union, an insurance company in Australia, found that calls to its help desk reduced dramatically by two thirds after one of its core applications was improved using user-centered design techniques.
Norwich Rethinks Customer Service, Computer World, 24 November 1995.

Användarmedverkan är central!

I USA spenderas årligen 250 miljarder dollars på 175 000 olika IT-projekt. 365 IT-företag med 8380 olika IT-projekt analyserades 1995.

- 31,1 % av företagens projekt lades ned.
- 52,7 % genomfördes med förändrade planer.
- 16,2 % genomfördes enligt plan.

De förändrade planerna medförde i medeltal kostnadsökningar på 189 %. 81 miljarder dollars spenderas varje år på projekt som inte leder till några resultat.

CHAOS report, Standish Group, 1995 (www.standishgroup.com)

Arbetsmiljölagen (Kap.2, §1)

Arbetsmiljön skall vara tillfredsställande med hänsyn till arbetets natur och den sociala och tekniska utvecklingen i samhället

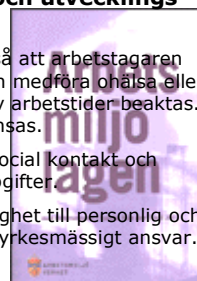
Arbetsförhållandena skall anpassas till människors olika förutsättningar i fysiskt och psykiskt avseende.

Arbetstagaren skall ges möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetsituation samt i förändrings- och utvecklingsarbete som rör hans eget arbete.

Teknik, arbetsorganisation och arbetsinnehåll skall utformas så att arbetstagaren inte utsätts för fysiska eller psykiska belastningar som kan medföra ohälsa eller olycksfall. Därvid skall även löneformer och förläggning av arbetstider beaktas. Starkt styrt eller bundet arbete skall undvikas eller begränsas.

Det skall eftersträvas att arbetet ger möjlighet till variation, social kontakt och samarbete samt sammanhang mellan enskildas arbetsuppgifter.

Det skall vidare eftersträvas att arbetsförhållandena ger möjlighet till personlig och yrkesmässig utveckling liksom till självbestämmande och yrkesmässigt ansvar.



Obstacles to strategic usability...

- ❖ Resource constraints (28.6 %)
- ❖ Resistance to UCD/usability (26.0 %)
- ❖ Lack of understanding/knowledge about what usability is (17.3 %)
- ❖ Better ways to communicate impact of work and results (13.3 %)
- ❖ Lack of trained usability/HCI engineers (6.1 %)
- ❖ Lack of early involvement (5.1 %)
- ❖ No economic need – customers not asking for usability (3.6 %)

Rosenbaum, S., Rohn, J.A., & Humburg, J., (2000), A toolkit for strategic usability: results from Workshops, Panels and Surveys. In T. Turner, G. Szwillius, M. Czerwinski, & F. Paterno (eds.) CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems Proceedings. 1-6 April, 2000, ACM Press.

Hinder för strategisk ACSD

- ❖ Vi tror att alla dessa faktorer relaterar till bristande kunskap om hur man kan tillämpa ACSD metoder och deras potentiella fördelar.
- ❖ Systemutvecklingsprojekt har vanligtvis inte ett uttalat mål att utveckla användbara system.
- ❖ Det har som mål att leverera ett system som "rullar och fungerar".
- ❖ Existerande verktyg ger inte något stöd för ACSD.
- ❖ Alla har inte målet att göra användbara system.

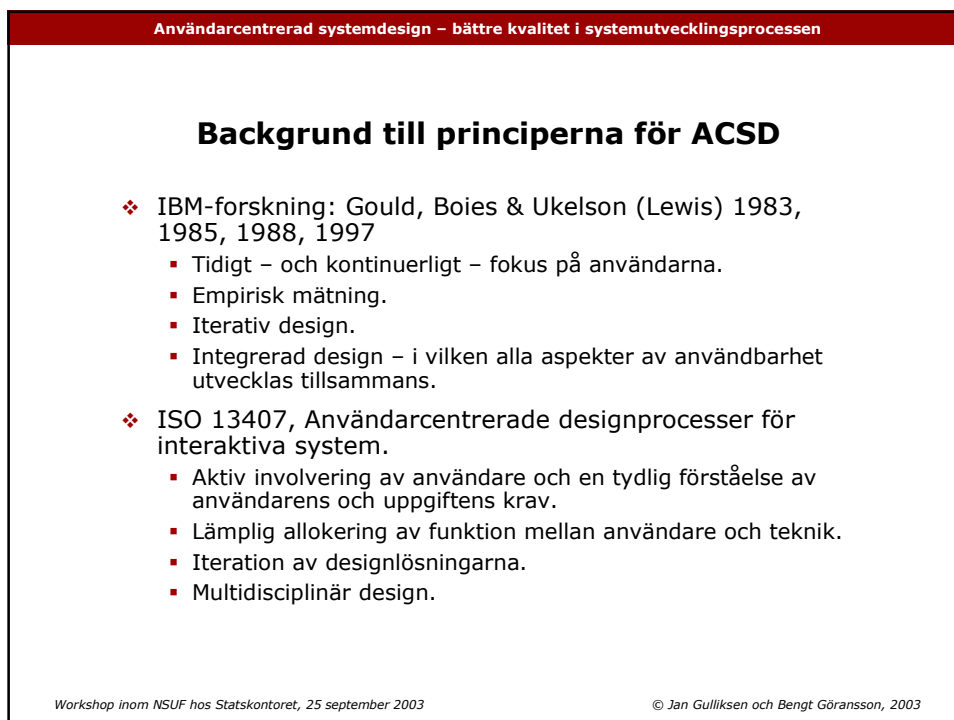
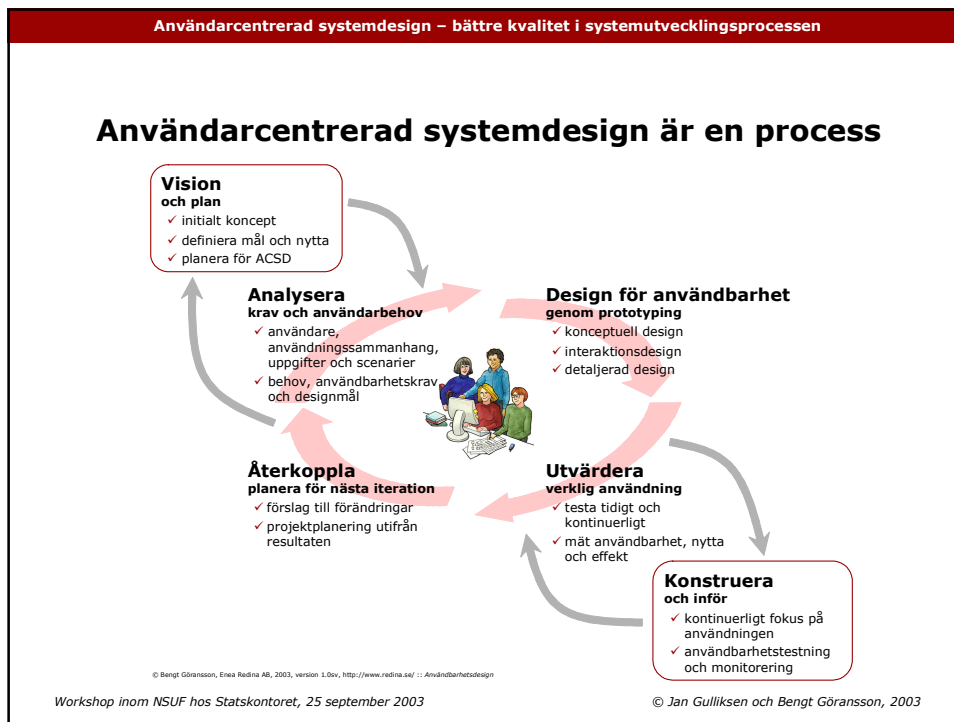
Hur sker systemutveckling idag?

- ❖ Tidspress, kostnadspress, resursbrist,...
- ❖ Användbarhet är inte något särskilt viktigt i konkurrens med andra mål, typ säkerhet, stabilitet,...
- ❖ Det finns inte särskilt mycket kompetens om användbarhet
- ❖ Användbarheten angår alla, från managementnivå till programmerarna

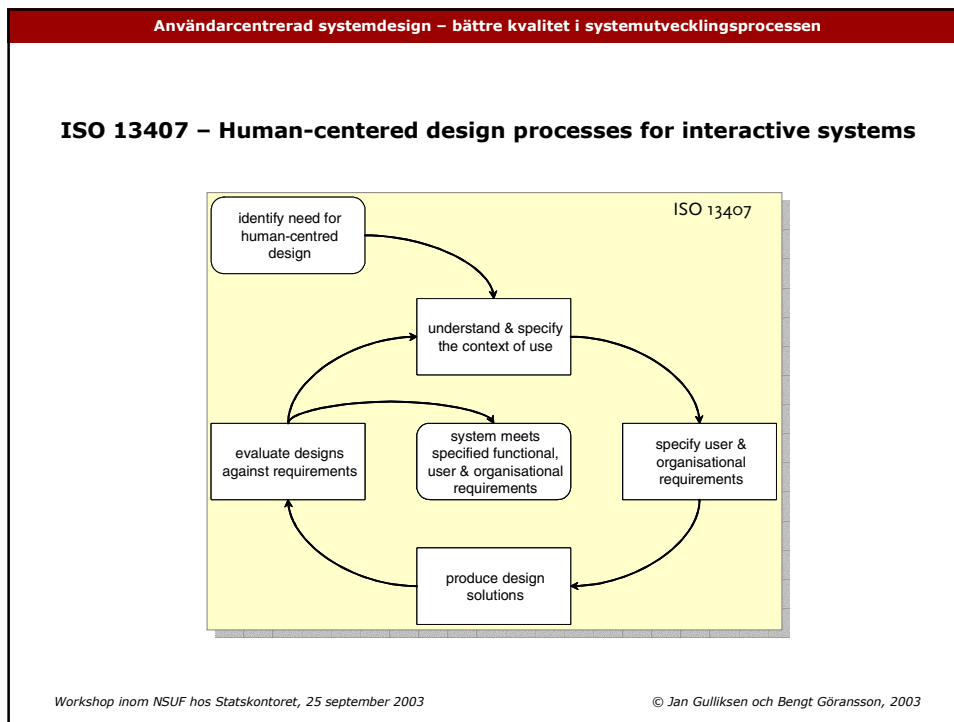


**Användarcentrerad
systemdesign**





Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen



Användarfokus

- ❖ Verksamhetens mål, användningssammanhanget, användarens mål, uppgifter och behov skall tidigt styra utvecklingen.
 - Alla deltagare i ett projekt måste förstå verksamhetens mål, användningssammanhanget, vilka användarna är, deras situationer, mål och uppgifter, varför och hur de utför sina uppgifter, hur de kommunicerar, samarbetar och interagerar, etc. Detta hjälper till att skapa och bibehålla fokus på användarnas behov snarare än ett tekniskt fokus.
 - Aktiviteter, som identifiera användarprofiler, kontextuella intervjuer och uppgiftsanalys, måste vara en naturlig del av utvecklingsprocessen.
 - Se till att alla projektdeltagare har mött verkliga eller potentiella användare, t ex genom arbetsplatsbesök. Beskrivningar av typiska användare, uppgifter och scenarios skulle t ex kunna användas för att dekorera väggarna i projektrummet/ytan för att man skall kunna bibehålla användarfokus.



Aktiv användarinvolvering

- ❖ Representativa användare skall aktivt delta, tidigt och kontinuerligt genom hela utvecklingsprocessen och vidare genom hela systemets livscykel.
 - Användarna skall vara direkt inblandade, både i utvecklingsprojektet och i relaterade aktiviteter, som organisationsutveckling och utveckling av nya arbetsrutiner.
 - Användarna måste vara representativa för den tilltänkta användargruppen.
 - Specificera var, när och hur användarna skall delta i utvecklingen. Identifiera lämpliga faser för användardeltagande och specificera dessa fasers karaktäristika. Betona vikten av att möta användarna i deras egen miljö, t ex på deras arbetsplats.
 - Notera den viktiga skillnaden mellan domänexperter (som är väl bekanta med verksamheten, men inte nödvändigtvis potentiella användare) och verkliga användare. Domänexperter kan vara medlemmar av utvecklingsteamet men riktiga användare skall bara temporärt involveras, i enstaka aktiviteter under analys, design eller utvärdering av designlösningar.



Evolutionär systemutveckling

- ❖ Systemutvecklingen skall vara både iterativ och inkrementell.
 - Det är omöjligt att veta exakt vad man skall bygga från början. På så sätt kräver ACSD ett tillvägagångssätt som tillåter kontinuerliga iterationer med användare och inkrementella leveranser så att designförslagen och lösningarna kan utvärderas av användarna före de permanentas.
 - En iteration skall innehålla en ordentlig analys av användarnas behov och användningssammanhanget, en designfas, en dokumenterad utvärdering med konkreta förslag till förändringar och en omdesign i linje med de förändringar som utvärderingen påvisar. Dessa aktiviteter behöver inte vara formella. En iteration kan vara så kort som en halv timme eller så lång att den innehåller alla tre stegen.
 - Inkrementell utveckling betyder att man baserat på en helhetsbild av systemet som skall utvecklas, sätter prioriteter och delar in systemet i delar som kan levereras för skarp drift. Varje inkrement itereras till dess de i förväg specificerade målen har mötts. Utvärderingar av inkrementen i verklig användning skall påverka designen av de kommande inkrementen. Låt mjukvaran växa till den slutgiltiga produkten.



Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Enkla designrepresentationer

- ❖ Designen måste vara representerad på ett sådant sätt att den lätt kan förstås av användarna och av alla andra intressenter.
 - Använd designrepresentationer och en terminologi som lätt kan förstås av alla användare och intressenter så att de till fullo kan förstå konsekvenserna som designen gör på deras framtida användningssituation. Använd, t. ex. prototyper (sketcher och mock-ups) och simuleringar.
 - Abstrakta notationer, som t. ex. användningsfall, UML-diagram eller kravspecifikationer är inte tillräckliga för att ge användarna och de övriga intressenterna användarna eller de övriga intressenterna en konkret bild av den framtida användningssituationen.
 - Representationen måste också vara användbar och effektiv. Målet är att alla inblandade parter har samma förståelse av vad som håller på att byggas.



Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Prototyping

- ❖ Tidigt och kontinuerligt skall prototyper användas för att visualisera och utvärdera idéer och designlösningar i samverkan med slutanvändarna.
 - Använd multipla pappersskisser, mock-up:er och prototyper för att stödja den kreativa processen, ta fram krav och visualisera idéer och lösningar. Prototyperna bör utvärderas med riktiga användare i sitt sammanhang.
 - Det är av avgörande betydelse att man börjar med låg-nivåmaterial, t. ex. snabba skisser, före man börjar konstruera något med programkod.
 - Arbeta med prototyper i samverkan med användare i användningssammanhanget (kontextuell prototyping).
 - Börja med den konceptuella designen på en hög nivå och gå inte in på detaljnivån för tidigt. Om möjligt tillverka flera prototyper parallellt.



Utvärdera användningen i sitt sammanhang

- ❖ Avstämda användbarhetsmål och designkriterier skall styra utvecklingen.
 - Kritiska användbarhetsmål skall specificeras och designen skall baseras på specifika designkriterier. Utvärdera designen gentemot dessa mål och kriterier i samverkan med användarna.
 - Tidigt i utvecklingsprojektet skall man observera och analysera användarnas reaktioner på pappersskisser och mock-up:er. Senare i projektet skall användarna utföra verkliga uppgifter med simuleringar eller prototypuppgifter och deras beteende och reaktioner skall observeras, samlas in och analyseras.
 - Se till att specificera mål för de aspekter som är av avgörande betydelse för användbarheten och som täcker kritiska aktiviteter likväl som användningssituationen.



Explicita och medvetna designaktiviteter

- ❖ Utvecklingsprocessen skall innehålla dedicerade designaktiviteter.
 - Designen av användargränssnittet och interaktionsdesignen är av oomtvistad betydelse för systemets framgång. Men, alltför ofta "uppstår" bara gränssnitts- och interaktionsdesignen som ett resultat av att någon som kodar eller modellerar något, snarare än som ett resultat av en professionell interaktionsdesign som en strukturerad och prioriterad aktivitet.
 - Kom ihåg att för användarna är användargränssnittet systemet. Designen av systemet som utvecklas med avseende på användarnas interaktion och användbarheten skall vara resultatet av en dedicerade och medvetna designaktiviteter. Systemets konstruktion skall sedan stå i överensstämmelse med denna designen.



Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

En professionell attityd

- ❖ Utvecklingsprocessen skall genomföras av effektiva tvärdisciplinära team.
 - Olika aspekter och delar av systemdesignen och utvecklingsprocessen kräver olika uppsättningar kompetenser och erfarenheter.
 - Analysen, designen och konstruktionsarbetet skall utföras av tvärdisciplinära team bestående av, bland annat, systemarkitekter, programmerare, användbarhetsdesigner och interaktionsdesigner. Dessa team måste ha mandat att fatta avgörande beslut som påverkar användbarheten.
 - En professionell attityd och verktyg som stödjer detta krävs för att stödja samarbetet och effektiviteten i gruppen.



Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Usability champion

- ❖ Erfarna användbarhetsexperten skall involveras tidigt och kontinuerligt genom hela utvecklingsprocessen.
 - En erfaren användbarhetsexpert (användbarhetsdesigner) eller ännu hellre en användbarhetsgrupp skall ingå i utvecklingsteamet.
 - Användbarhetsdesignern skall vara hängiven projektet som en "motor" för den användarcentrerade systemdesignprocessen från projektets början och genom hela dess livscykel.
 - Användbarhetsdesignern måste ges mandat att fatta beslut om aspekter som berör systemets användbarhet och den framtida användningssituationen.

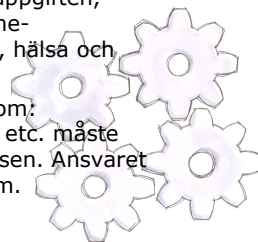


Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Holistisk design

- ❖ Alla aspekter som påverkar den framtida användningssituationen skall utvecklas parallellt.
 - Mjukvaran existerar inte som en företeelse isolerad från övriga delar, som t. ex. arbetssituationen. När man utvecklar mjukvara för att stödja en verksamhet så kommer med nödvändighet arbetsorganisationen, arbetsrutiner, roller, etc. att behöva modifieras.
 - Alla aspekter bör utvecklas parallellt. Detta inbegriper arbetsrutiner, organisationen av arbetet och uppgiften, användargränssnittet och interaktionen, on-line-hjälp, manualer, utbildningspaket, arbetsmiljö, hälsa och säkerhet, etc.
 - Andra delar av användningssammanhanget som: hårdvaruutrustningen, social och fysisk miljö, etc. måste också beaktas i den integrerade designprocessen. Ansvaret för detta bör ligga hos en person eller ett team.

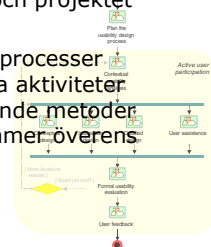


Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Processanpassning

- ❖ Den användarcentrerade systemdesign processen måste specificeras, anpassas och/eller införas lokalt i varje organisation.
 - ACSD och användbarhet kan inte åstadkommas utan en användarcentrerad process. Det finns dock inte någon entydig process som passar alla.
 - Därför behöver det faktiska innehållet i processen, vilka metoder som skall användas, ordningen mellan aktiviteterna, etc. anpassas till organisationen och projektet utifrån deras specifika behov.
 - En ACSD process kan baseras på kommersiella processer eller befintliga företagsspecifika processer i vilka aktiviteter kan läggas till, förändras eller tas bort. Existerande metoder och tekniker kan ofta återanvändas om de stämmer överens med ovan nämnda principer.



En användarcentrerad attityd

- ❖ En användarcentrerad attityd skall alltid etableras.
 - ACSD kräver en användarcentrerad attityd genom hela projektteamet, utvecklingsorganisationen och beställarorganisationen.
 - Alla människor som är inblandade i projektet måste vara medvetna om och hängivna vikten av användbarhet, även om kunskapsnivån kan variera stort beroende på roll och projektfas. De nyckelprinciper som specificeras här kan utgöra en grund för detta.

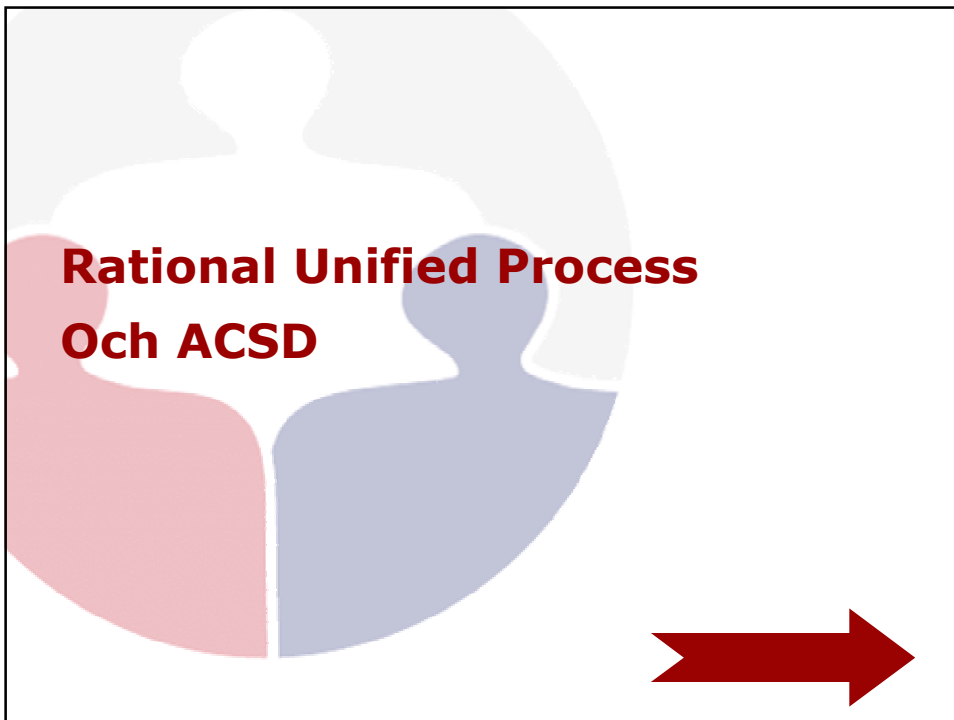


Tillämpning av principerna

- ❖ **Förklaringsmodell** – att analysera och kommunicera varför organisationer, projekt och processer inte klarar av att uppnå målen när det kommer till användbarheten
- ❖ **Processutveckling** – för att definiera en ACSD process
- ❖ **Process-/organisationsanpassning** – för att anpassa en organisation, projekt eller utvecklingsprocess till ACSD
- ❖ **Process-/organisationsvärdering** – för att säkerställa mognadsnivån vad gäller användarcentrerad av en organisation, process eller projekt
- ❖ **Kommunikation av kunskap** – för att lära och överföra kunskap om ACSD
- ❖ **Beställarstöd** – att stödja beställaren i dess strävan att specificera krav på designprocessen som sådan

Vad kan DU göra?

- ❖ Bestäm er för hur viktigt användbarhet är.
- ❖ För att få ett användbart system måste ni specifikt ta ställning till användbarhetsaspekter.
- ❖ Ett specifikt och explicit tillvägagångssätt behövs – användarcentrerat.
- ❖ Inkorporera användarcentrerade aktiviteter och verka för en gemensam förståelse bland alla intressenter om vikten av användbarhet.
- ❖ Tillse aktiv användarmedverkan.



Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Användarcentrering i RUP

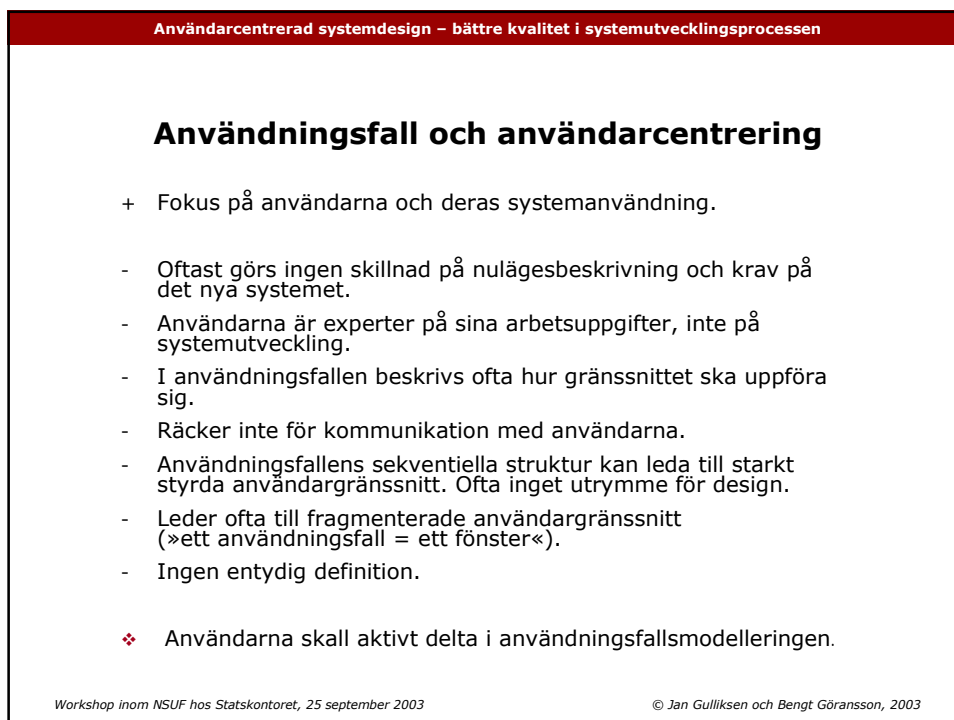
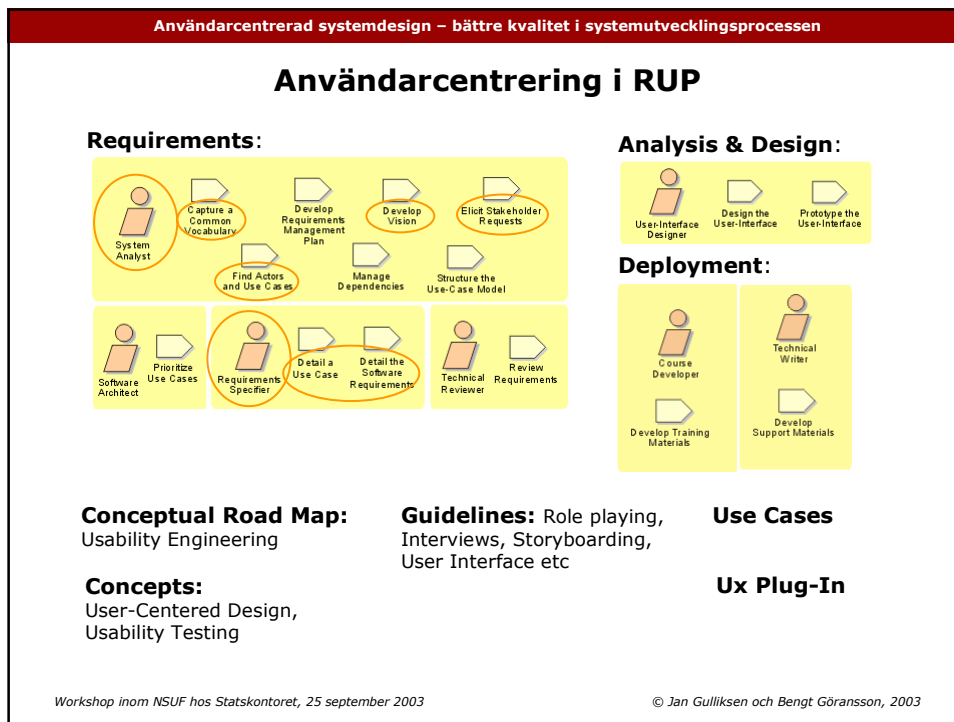
❖ Ganska utspritt...

The diagram illustrates the phases and iterations of the Rational Unified Process (RUP). It is structured as a grid with four main phases: Inception, Elaboration, Construction, and Transition. Below these phases, specific iterations are listed: Initial, Elab #1, Elab #2, Const #1, Const #2, Const #N, Tran #1, and Tran #2. The diagram uses colored areas to show the relative duration and intensity of various activities across these phases and iterations.

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen



Användarcentrering i RUP

Detta kunde varit bättre...

- ❖ Användbarhet är utspritt och otydligt → kan nedprioriteras – eller helt enkelt »försvinna«
- ❖ RUP är »arkitekturcentrerad« och en »användningsfallsdriven« process. Den är inte användarcentrerad.
- ❖ Ingen samordnande, ansvarig roll.

Detta är bra!

- ❖ Användningsfall → användarcentrering
- ❖ Fokus på krav
- ❖ Iterativ utveckling
- ❖ Tvärdisciplinärt samarbete

Disciplinen för användbarhetsdesign

- ❖ En plug-in till RUP: text- och bildbeskrivningar, exempel och mallar.
- ❖ Läger till nyckelprinciperna för ACSD till "Best Practices" i RUP.
- ❖ Ett ramverk som kan anpassas till kundernas process.
- ❖ Bygger på beprövade »användbarhetsmetoder«.
- ❖ Det är paketeringen som är ny...
- ❖ Enea är partner till Rational, vi samarbetar kring denna plug-in.

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Fördelarna med disciplinen

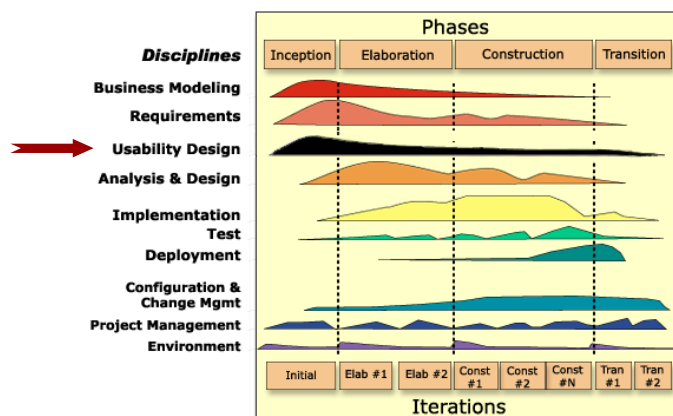
- ❖ En disciplin är tydlig och kommunikativ.
- ❖ Stöd för att jobba med användarna i fokus och med aktiv användarmedverkan.
- ❖ Utvecklarroller med kompetens inom användbarhet, användarcentrerad systemdesign och människa-datorinteraktion.
- ❖ Kvalitetssäkring av systemets användbarhet.
- ❖ Möjliggör ett användarcentrerat arbetssätt.

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

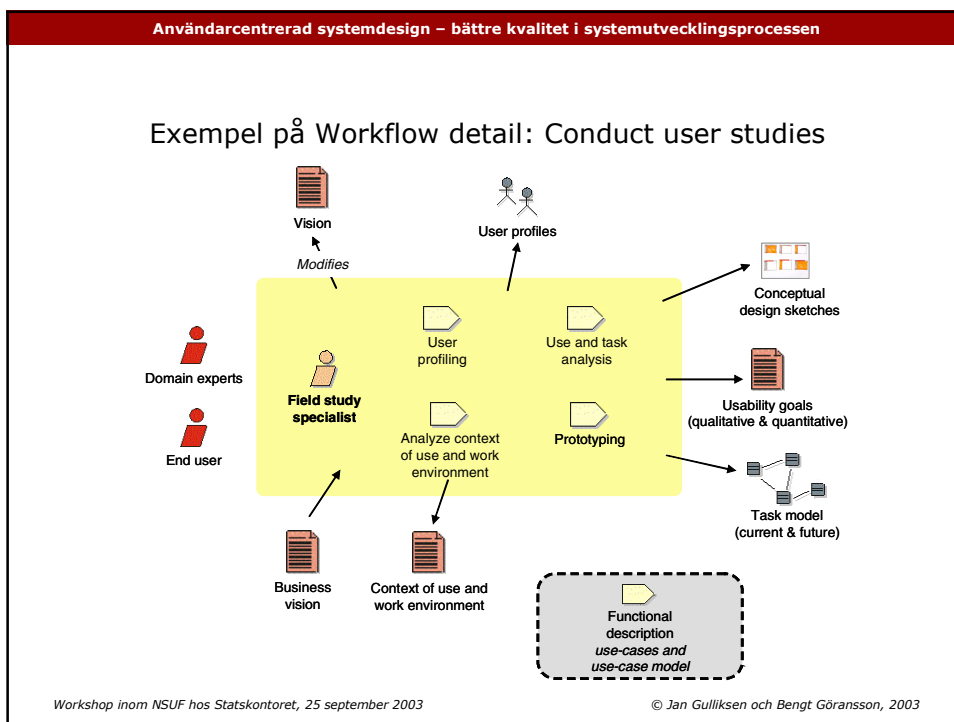
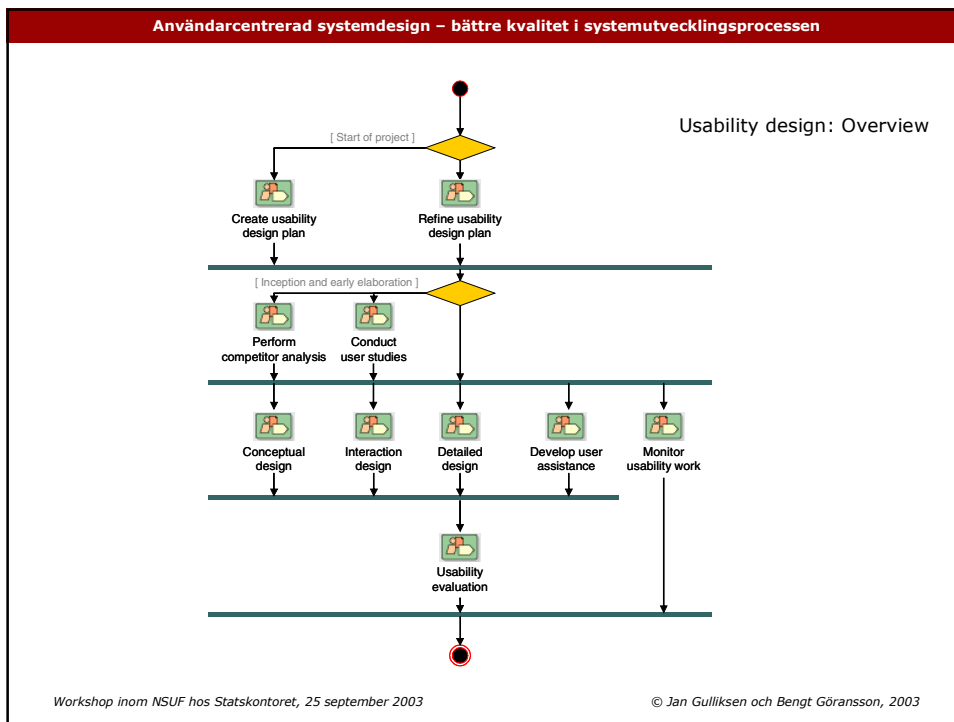
Användbarhetsdesign i RUP



Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003

© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen



Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Activity: User profiling

Purpose • Understand who will use the system: current and potential users, their characteristics and prioritize them	
Steps • Identify the different user categories • Collect characteristics of different user categories • Prioritize user categories • ...	
Input artifacts • ...	Resulting artifacts • User profiles • ...
Role: Field study specialist	
Tool mentors • ...	
Workflow details • ...	

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003
© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Usability Design discipline: Activity Overview

The diagram illustrates the Usability Design discipline through five roles, each with a set of tasks represented by icons:

- Usability designer:** Conduct project usability workshop, Detailed planning of user-centered activities, Select relevant systems or business to analyze, Inspect systems or business, Integrate assistance in system, Integrate assistance in work environment, Integrate assistance in business, Develop user assistance material, Give usability support, Refine designs.
- Interaction designer:** Develop mockups, Brainstorm concepts, Prototypes, Develop information architecture, Develop navigation structure, Content design and layout, Detailed content design, Refine prototypes.
- Field study specialist:** User profiling, Use and task analysis, Visualize user needs, Analyze context of use and work environment, Develop usage scenarios.
- Usability evaluation specialist:** Plan and conduct evaluation, Determine usability metrics, Recruit representative users.
- Graphic designer:** Detailed graphic design.

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003
© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Usability Design discipline: Artifact Overview

<p>Usability designer</p> <ul style="list-style-type: none"> Usability Design plan Documentation of competitor analysis On-line help Paper manual Education plan and support material Tutorial Other help features Recommendations for work re-engineering and work environment 	<p>Interaction designer</p> <ul style="list-style-type: none"> Design guidelines and rationales Conceptual design description Conceptual design mockups Detailed design model Detailed design description Interaction design description Conceptual design model Interaction design model Interaction design prototypes Detailed prototypes
<p>Usability evaluation specialist</p> <ul style="list-style-type: none"> Usability evaluation plan Usability problems and re-design recommendations 	<p>Field study specialist</p> <ul style="list-style-type: none"> Usability goals (qualitative & quantitative) Design sketches Usage scenarios
<p>Graphic designer</p> <ul style="list-style-type: none"> Detailed prototypes 	<p>User profiles</p> <ul style="list-style-type: none"> Task model (current & future) Context of use and work environment

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003
© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användarcentrerad systemdesign – bättre kvalitet i systemutvecklingsprocessen

Roller

The diagram illustrates the roles involved in user-centered system design. A role labeled 'User-Interface Designer' is crossed out with a large red 'X'. The remaining roles are represented by person icons and labels: 'Usability designer', 'Interaction designer', 'Graphic designer', 'End User', 'Domain expert', 'Field study specialist', and 'Usability evaluation specialist'.

Workshop inom NSUF hos Statskontoret, 25 september 2003
© Jan Gulliksen och Bengt Göransson, 2003

Användbarhetsdesigner

- ❖ Ansvarig för de användarcentrerade aktiviteterna.
- ❖ Deltar aktivt i analys, design och utvärdering av användargränssnittet.
- ❖ Jobbar nära användare, utvecklare och visuella designers.
- ❖ Är »specialist« inom området människa-datorinteraktion.



Rekommenderad läsning för att fördjupa det som tagits upp under workshopen.

acsd.hci.uu.se