

Evaluating usability & User eXperience (UX)

Test methods and pitfalls to avoid

About Usability Partners

- Independent usability consultancy company based in Sweden, operating internationally
- Started in 2001 (founding partners consulting since the early 90s)
- ISO-based work practice, tools & methods
- User-centred design approach in all projects
- Knowledge from hundreds of usability tests
- Purpose built usability 'test lab'
- Experienced consultants - dedicated to *making it easier to use!*

Web sites/applications

- Arla
- D-link
- Eniro
- Euroflorist
- Fidelity International
- Handelsbanken
- ICA
- Kuoni
- Nordea
- Trygg-Hansa
- Viasat

Software applications

- Folksam
- Ikea
- Raysearch
- Regeringskansliet
- Siemens
- Sjukvårdsrådgivning
- SL
- Södersjukhuset

Mobile

- Betsson
- DanskeBank
- Nordea
- Sanoma
- Scania
- Skandiabanken
- Svenska Spel
- TeliaSonera
- TUI
- TryggHansa
- Unibet
- Vodafone

Industrial products/systems

- DeLaval
- Ericsson
- Kockums
- Saab Tech

Intranet

- DeLaval
- Electrolux
- Lärarförbundet
- Metall
- Posten
- Swedbank
- Vattenfall
- Vetenskapsrådet

Home appliances

- Boxer
- Electrolux
- Samsung
- Securitas
- TeliaSonera



Partners in :

The Baltics, Denmark, Finland, France, Ireland, Norway, Germany, Poland, Spain, UK, ...

What is Usability?

Usability is about creating products and systems which are “easy to use” - meeting the needs of intended users.

- The **effectiveness, efficiency** and **satisfaction** with which specified **users** can achieve specified **goals** in particular **environments**. *(ISO 9241)*

So, the critical factors are...

- Effectiveness
- Efficiency
- Satisfaction



Factors that can be
MEASURED

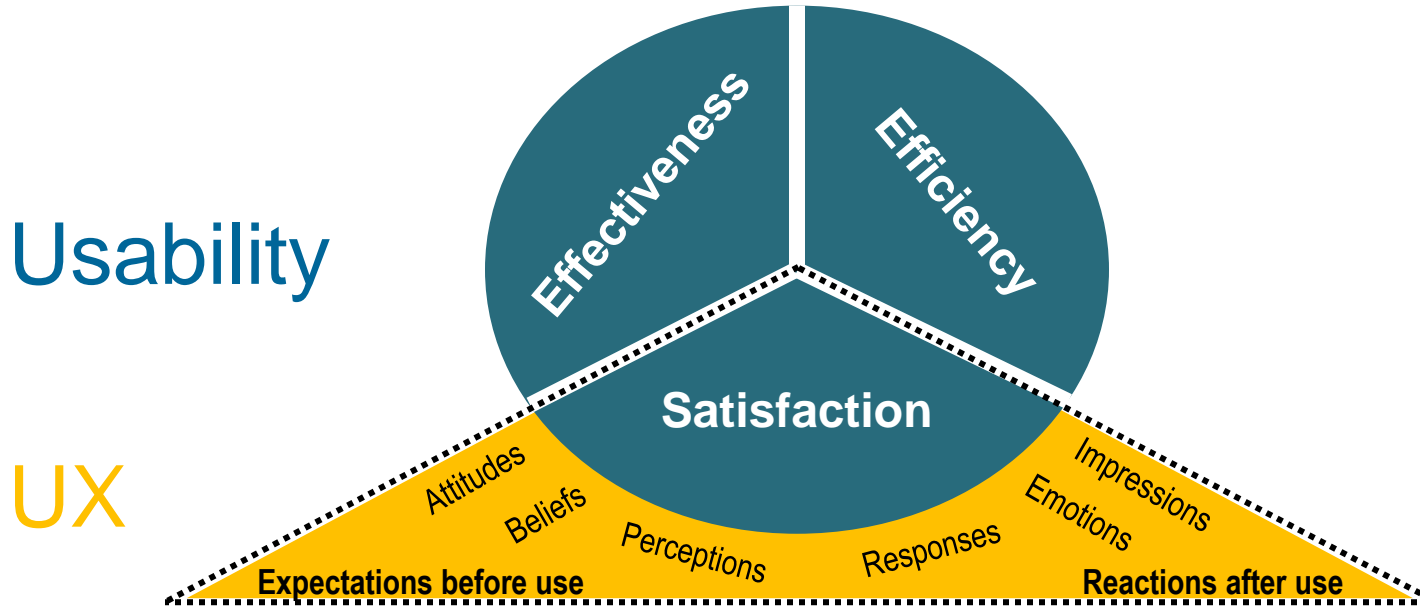
Affected by:

- Who the user is
- The user's situation (environment)
- What the user wants to do



Factors that can be
SPECIFIED

Usability & User eXperience (UX)



User experience (UX):

"A person's perceptions and responses resulting from the use and / or anticipated use of a product, system or service" (ISO 9241-210)

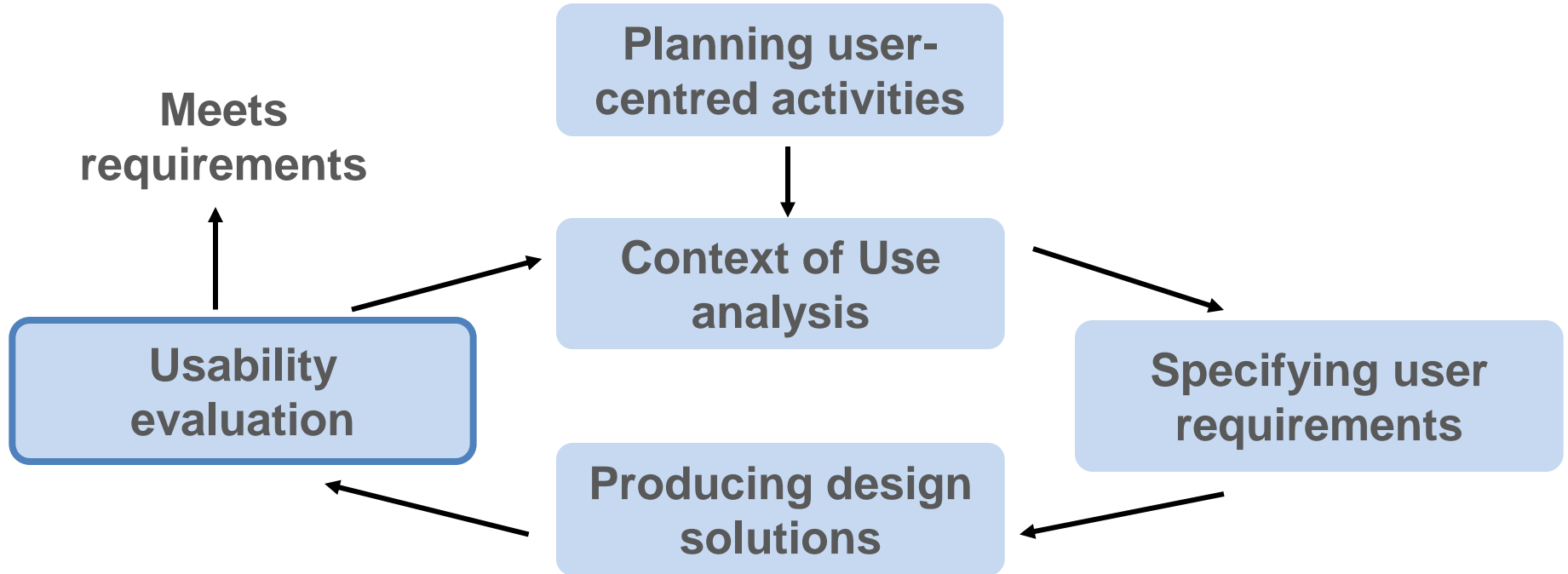
When might you need to test usability/UX?

1. During development of something new

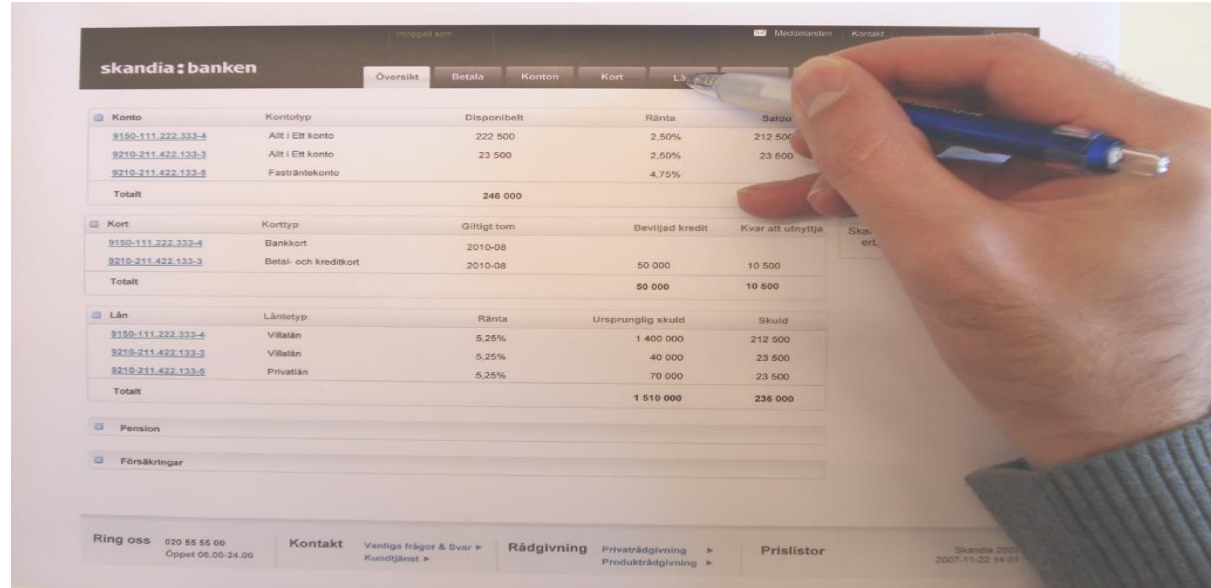
- As part of a user-centred development process
- In the past usability testing was done as a 'quality check' near the end of development.
- Today, iterative testing starts early and is used to keep UI development on track, answer design questions, and ensure a usable end result.

User-centred design

ISO 9241-210 : Human-centred design for interactive systems



Testing an early prototype on paper



Blank Page - Windows Internet Explorer

Google

800 x 600 window

Blank Page

Logo

Anmäl fel Hjälp

Sök Sök person Sök enhet

Hela Sverige ▼

Medicinsk + Norrköping

SÖK

Namn ▼	Typ	Titel	Organisation	Telefon	Epost
Arbetsplatstelefon 63/3	-		Arbetsplatstelefon 63/3826, Par	011-22 31 07	✉
Arbetsterapiexp Sjukgy	-		Arbetsterapiexp Sjukgymnastex	011-22 31 07	✉
Läkare	-		Läkare, LAH-enheten VIN, Närsj	011-22 31 07	✉
Paramedicin	-		Paramedicin, LAH-enheten VIN	011-22 31 07	✉
Ström, Gunvor	Spec.läk, obst. o gynekologi		Läkare, LAH-enheten VIN, Närsj	011-22 31 07	✉
Andersson, Anna	Överläkare, allmänmedicin		Läkare, LAH-enheten VIN, Närsj	011-22 31 07	✉
Bengtsson, Mats	Sjukgymnast		Paramedicin, Norrköping	011-22 31 07	✉
Carlsson, Sofia	Verksamhetschef		Läkare, LAH-enheten VIN, Närsj	011-22 38 26	✉
Gustavsson, Lars	Kurator		Paramedicin, LAH-enheten VIN	011-22 50 70	✉
Igel, Maria	Överläkare, obst./gynekologi		Läkare, LAH-enheten VIN, Närsj	011-22 31 07	✉
Lundström, Anna	Överläkare		Paramedicin, LAH-enheten VIN	011-22 31 07	✉

Anmäl fel Skriv ut Stäng

Paramedicin
(Visa personal)

Telefon: 011-22 31 07
Epost: lah_vin@lo.se


Organisation:
Paramedicin
/ LAH-enheten VIN
/ Närsjukvård i östra Östergötland
/ Landstinget i Östergötland

Postadress:
Medicinkliniken,
Vrinnevisjukhuset, 60182
Norrköping

Besöksadress:
Gamla Övägen 25, Norrköping
Visa karta (nytt fönster)

Mottagningstiden:
Mån-Fre 08:00-18:00

Information:
Paramedicin





Rådgivningsstöd - Inloggad: bas1tssk1 (bas1tssk1)

Arkiv Bedigera Signerade journaler Sök Journal... Synpunkt... Bokmärken Inställningar Fönster Hjälp

Personuppgifter

Personnr. ****** Sök

Förnamn Rensa Vårdgivare...

Efternamn ☐ Anonym Patienten

Adress Telefonnr.

Postadress

Övrigt

Tidigare kontakter: Det finns inga tidigare kontakter.

Bakgrund och beskrivning

qwqwqwqw

Bedömning och råd

Brådskegrad... Vårdsnivå...

☐ Skapa uppföljning

☐ Eär kopieras

Signera

Medicinsk Regional Länkar

Sök Index

tbe Sök

☒ Utökad sök Rensa

Beslutsunderlag

Fastingbett

Huvudvärk - vuxen

Huvudvärk - barn

Faktablad

TBE/Fakta

Fastingbett/Råd

Gasbesvär

Viss mat kan bidra till att det bildas mer gas, till exempel ärtor, bönor, kål och lök. Gaserna kan även öka om man äter mycket frukt och grönsaker.

Stora mängder gas passerar dagligen mag-tarmkanalen utan problem, men har man mycket gaser och samtidigt förstoppning kan det orsaka kolikbesvär.

Ibland kan besvären bero på att man är överkänslig mot ett visst ämne, till exempel laktos eller gluten.

Sjukdomar och skador

- Crohns sjukdom
- Glutenintolerans
- Hemorrojder
- Kolon irritabile
- Njursten

Råd

- Gasbesvär
- Hemorrojder
- Spädbarnsmassage vid kolik
- Tremånaderskolik

INOM 12 TIMMAR

- 1 Ihållande eller svår smärta

NÄSTA VARDAG

- 2 Blod eller slem från ändtarmen
- 3 Långvariga eller återkommande besvär
- 4 Ändrade avföringsvanor utan känd orsak
- 5 Gasbesvär hos barn

AVVAKTA

- 6 Tillfälliga gasbesvär

Sjukvårdsrådgivningen.se

smärta - Barn

Änt

[Faktablad](#)

[Vårdshistorik](#)

[Anamnes](#)

[Åtgärdsplan](#)

[Uppföljning](#)

☐ Ta bort tidigare skresultat

mot buken med misstanke om inre skada

Vård omgående

mer

smärta, smärtsamhet eller intervallsmärta

Vård omgående

mer

an vara symtom på till exempel blindtarmsinflammation, intation, tarmred, inklänt bläck eller testikelhändning

indtarmsinflammation startar smärtan ofta i naveltråken och tar sig sedan inom något dygn till nedre, högra delen av buken

ta eller svulnad i pungen

Vård omgående

mer

i smärta i pungen kan bero på testikelhändning. Tillståndet ska mas skat eftersom testikeln mycket snabbt kan få bestående

kelvridning

und | Symtom | Smitta | Behandling | Egenvård | Läs mer | VISA ALLA

OM:

a symtom är att

ärten kommer plögligt

igen svullnar och rodnar

skeln blir om.

When might you need to test usability/UX?

1. During development of something new
2. When procuring a new standard product/system
 - Which will best suit our users?
 - How does productivity compare between the different products/systems available?
 - Are they 'good enough'?

Procuring a standard solution

- “Easy to use” isn’t a feature or function – most suppliers would say their solution is easy to use!
 - Has it been usability tested for your intended use?
- Specify and follow-up measurable usability and user experience criteria, e.g.
 - User effectiveness and efficiency for key tasks
 - User satisfaction ratings (standardised)



*38% of people couldn't
use this solution!*

svt Minskad brottslighet efter x

← → ↻ <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/stockholm/kameror-i-tunnelbanan-minskat> ☆

svt NYHETER

Nyheter Lokalt ✓ Sport Kultur Granskning Meny ☰

/ STOCKHOLM

Minskad brottslighet efter kameraövervakning



sverigesradio.se Här övervakar Josefin Stockholm x

← → ↻ sverigesradio.se/sida/avsnitt/333401?programid=3052 ☆

Ett avsnitt från Verkligheten i P3

Här övervakar Josefin Stockholm – med 4600 kameror


Mån 17 mar 2014 kl 18:03

17 min

Under en och samma lördagsnatt blir en person påkörd till döds av pendeln, en man står och viftar med en pistol på perrongen samtidigt som en annan kräks i en papperskorg. Och Josefin är vittne till allt... [LÄS MER](#)

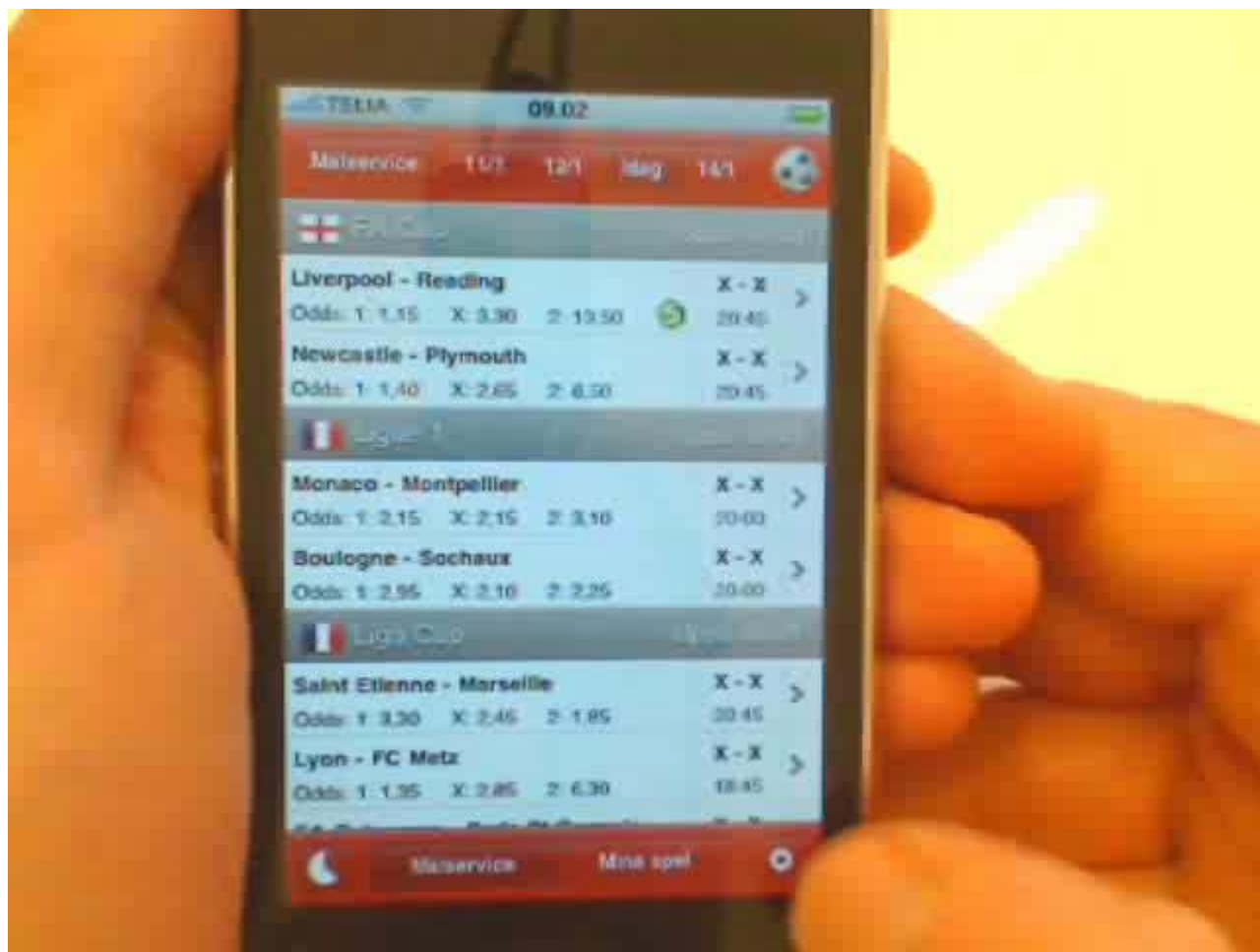
⬇ LADDA NER (17 min, MP3)

1 av 4



When might you need to test usability/UX?

1. During development of something new
2. When procuring a new standard product/system
3. To analyse weaknesses in an existing product/system already in use
 - Why isn't it working for users? How can we fix it?
 - Can we help users/customers be more productive/successful?



Personuppgifter | Testa Testare (20121212-1212)

Personinformation | Ansökan, Sol äldre - 2015-06-09 | Sol äldre - 2015-06-09 | Inböringar | Ansökan, Sol äldre - 2015-06-09 | Sol äldre - 2015-06-09

Journal | Lik journal | Uppmärksamhetsinformation

Initiering | Planering | Utredning och beslut | Verkställande | Uppföljning | Stöddokument

Utredning Sol äldre | Beslut | Huvudmätning | Avgiftsberäkning | Avgiftsbeslut

Dokumentöversikt

Personuppgifter
Kontakter
Genomförande
Tidigare kännedom
Anledning till utredning
Bostadsituation
Kommunikation
Hälsa
Aktuell situation
Bedömning
Sammanfattande bedömning
Målsättning
Insatspan
Förslag till beslut

Handläggarens bedömning

Fysisk förmåga

Stöda:

Tvätta:

Handla mat:

Ordna måltid:

Äta mat:

Kundens självskattning

Stöda:

Tvätta:

Handla mat:

Ordna måltid:

Äta mat:

* Kundens skattning presenterar den skattning som gjorts i ansökan. Om det under utredningen inkommer nya uppgifter från kunden, som leder till att skattningen ändras, ange datum för ändringen och en kommentar.

Lägg till rad

Datum: Anmärkning:

Delat

Formulär laddade | Skrivläge



A web-based support system used by social services in some Swedish municipalities

Common evaluation methods

- Expert inspection/assessment
- Iterative prototype testing during development
- Usability lab testing (in-depth)
 - With and without eye-tracking
- Field studies - observing existing usage
- User satisfaction surveys

Expert assessments/inspections



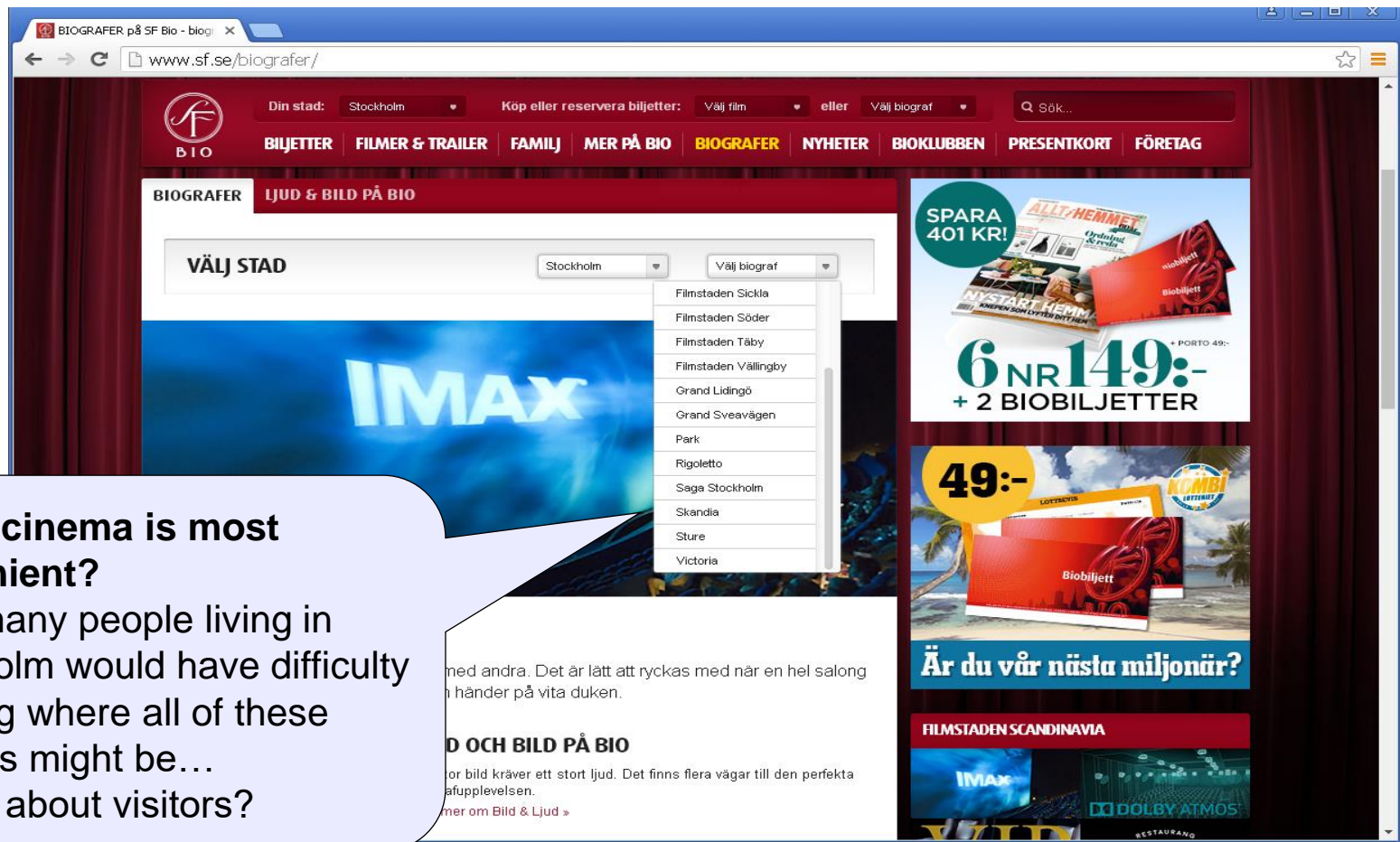
- ❖ Usage walkthroughs
- ❖ Heuristics-based reviews (e.g. Nielsen)
- ❖ Standards-based assessments (e.g. ISO 9241-110)
- ❖ Style guide conformity reviews (e.g. Windows UX)
- ❖ Accessibility audits (e.g. W3C)

Advantages

- Quick and efficient
- Throughout development
- At development location

Disadvantages

- Requires experts
- Can miss real usage issues
- Difficult to prioritise findings

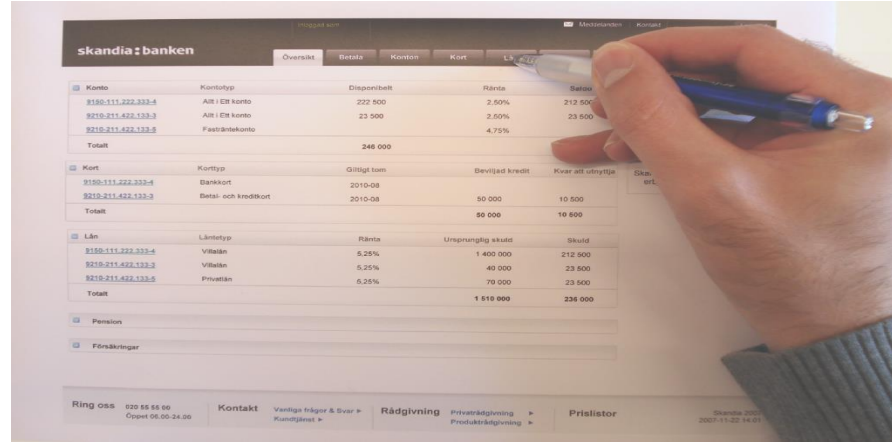


Which cinema is most convenient?

Even many people living in Stockholm would have difficulty knowing where all of these cinemas might be...

...what about visitors?

Iterative prototype testing



Advantages

- Fairly quick
- Captures real usage issues
- Helps steer design decisions

Disadvantages

- Requires regular access to users
- Requires experienced moderator
- Not possible to measure usability

Scheduling iterative usability tests

	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7
Planning & preparation							
Participant recruitment							
User-based tests							
Analysis and report work							

- **Tests are scheduled in advance** and recruited for well before test content is ready.
- **Iteration and incrementation** - the next test can follow up on changes made since the previous one and/or evaluate new content/functionality.
- **Design/development work in parallel** - designers can observe tests but otherwise continue their work (and shouldn't be testing their own designs with users anyway!)

Usability 'lab' testing



Advantages

- Designers can observe. Recorded.
- Effectiveness & efficiency measures
- Indepth analysis (e.g. eye-tracking)

Disadvantages

- Requires equipment
- More expensive
- Requires experienced moderator

Categorising problems by severity

1: Showstoppers (=Critical!)

- users unable to proceed
- correct results cannot be achieved
- performance severely degraded
- major errors very likely



2: Degraded performance (=Major problem)

- results can only be achieved by work-arounds
- unintuitive operating routines



3: Minor problems

- irritating effects
- cosmetic faults



What can you learn from a test?

- ***“One week’s testing with users identified more usability problems than we usually find in a whole year of operation.”***
 - A project manager working on improving an internal bank application with over 1500 users

Field studies / existing usage



Advantages

- Real/natural situation
- Indepth analysis
- Can explore new requirements

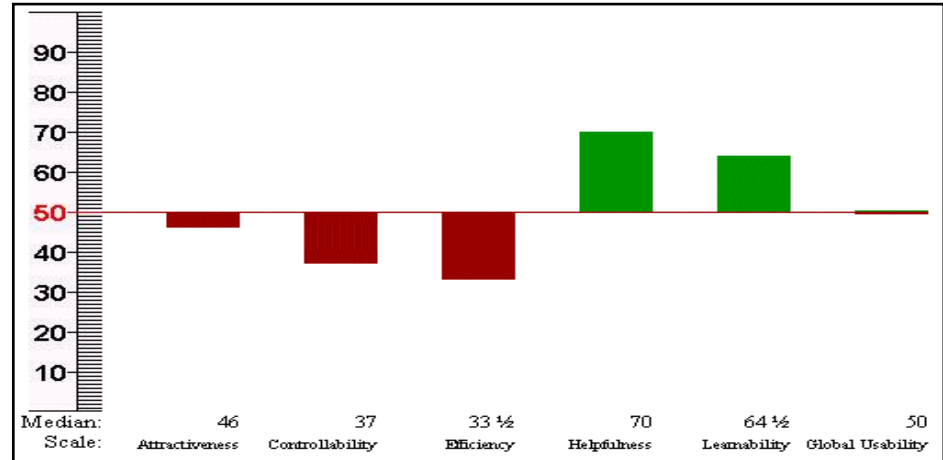
Disadvantages

- Difficult for others to observe
- Can be very time consuming
- Recording can be problematic

User satisfaction surveys

Statements 1-10 of 20

	Strongly Agree				Strongly Disagree
	←-----→				
This web site has much that is of interest to me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
It is difficult to move around this web site.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I can quickly find what I want on this web site.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
This web site seems logical to me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
This web site needs more introductory explanations.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The pages on this web site are very attractive.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel in control when I'm using this web site.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
This web site is too slow.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
This web site helps me find what I am looking for.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Learning to find my way around this web site is a problem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Advantages

- Quick and efficient
- Easy to administer
- Reflects real user satisfaction

Disadvantages

- Getting users to answer...!
- Requires valid & reliable questions
- Results easily misinterpreted

Mistakes you don't want to make...

- Not doing user testing ("we have a UX designer so the design will be fine!"), or only testing once the design is 'ready'.
- 'Testing' in a focus group style activity
 - OK for requirements, hopeless for usability testing
- Interviewing users in a user test
 - You might ask a few questions before/afterwards, but a user test isn't an interview.
- 'User' testing with:
 - Local office staff
 - Members of a "reference group"
 - The project sponsor
 - People from a regular panel of users
- Having a design stakeholder evaluate the design or run user tests

Questions?

Richard.Whitehand@usabilitypartners.se