

KÄYTETTÄVYYSPÄIVÄ

30.3.2012

Meeri Mäntylä
(sis. osia Anne Pirisen esityksestä)

Aikataulu

10:15-12:00

Luento-osuus

12:00-12:30

Lounas

12:30-14:00, projektitilat

Käytettävyysanalyysien teko

14:00-16:00

Analyysien purku ja asiantuntija-arviointi

KÄYTETTÄVYYS

Mitä käytettävyys on?

Mitä merkitystä sillä on?

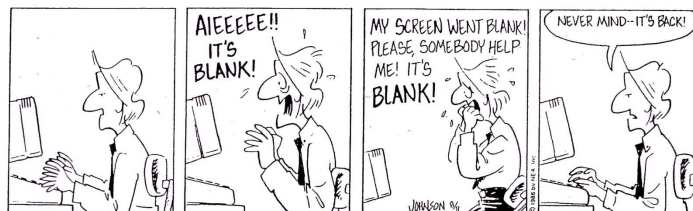
Mitkä ovat suurimmat haasteet sen saavuttamiseksi?



KÄYTETTÄVYYS

Mitä se on? 1/4

- "Tuotteen käytettävyys kertoo, kuinka hyvin käyttäjät pystyvät käyttämään tuotetta **OIKEIN, TEHOKKAASTI** ja **MIELLYTTÄVÄSTI** tavoitteiden saavuttamiseksi tietystä käyttöympäristössä ja -tilanteessa." (ISO)
- DON'T MAKE ME THINK!



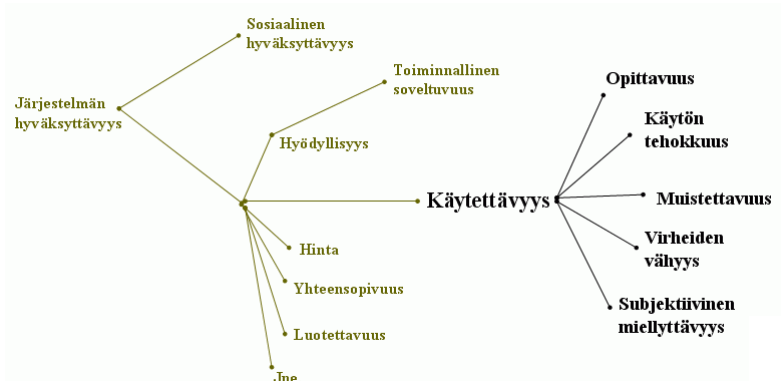
KÄYTETTÄVYYS

Mitä se on? 2/4

- Yhdenmukaisuus, toiminnallisuus, tehokkuus, opittavuus, muistettavuus, virheiden vähyys, esteettisyys, yksinkertaisuus, intuitiivisuus, miellyttävyys...
- Laadukas UI = käytettävä UI ?
- Käytettävyyteen liittyvät tunteet ohjelman hallinnasta, mukavasta työskentelystä ja itse ohjelman "unohtamisesta"
- Käyttäjän odotuksiin vastaaminen yleensä takaa hyvän käytettävyyden käyttäjän silmissä

KÄYTETTÄVYYS

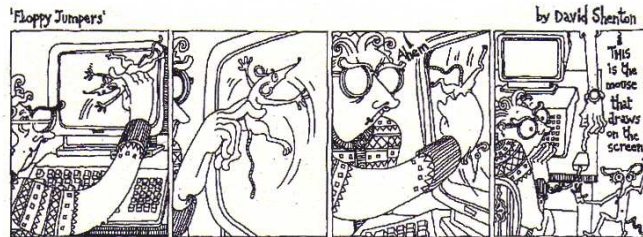
Mitä se on? 3/4



Nielsen, 1993

KÄYTETTÄVYYS

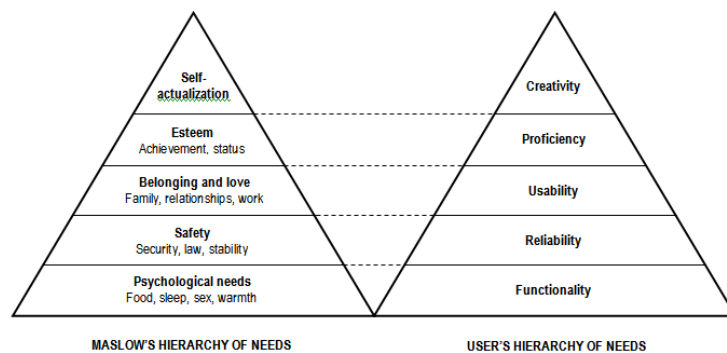
Mitä se on? 4/4



- Yleisesti hyvää käytettävyyttä ei ole

KÄYTETTÄVYYS

Merkitys 1/3



Merkitys 2/3

- Merkittävintä asiakkaan ja loppukäyttäjän tyytyväisyys
 - Uskollisuus
 - Työnteon tehokkuus
 - Virheiden vähyys
 - http://360vr.com/2011/06/22-discovery-flight-deck-opf_6236/index.html
- Jos tuote ei ole käytettävä →
 - Käyttämättä jättäminen
 - Töiden sysäminen toisille

Merkitys 3/3



- Yrityksen maine kasvaa
 - Asema markkinoilla paranee
 - Kilpailuvaltti
 - Pitkän aikavälin kustannukset laskevat
 - Help deskin ja koulutuksen tarve vähenee
- SUUREMPI TUOTTO PITKÄLLÄ AIKAVÄLILLÄ

Miksi se on niin hankalaa? 1/3

- Käyttöliittymän lähtökohdat ja suuret päätökset johtoportaan vastuulla
 - ▣ Käyttäjillä ei välttämättä ole todellista vaikutusvaltaa
 - ▣ Käyttäjiin ei tutustuta
 - ▣ Käytettävyytestauksia tai haastatteluja ei pidetä
 - ▣ Suunnitelmia käydään läpi asiakkaan kanssa liian myöhään
 - ▣ Kattava käytettävyyden huomioiminen maksaa

Miksi se on niin hankalaa? 2/3

- Ohjelmoija saa vain työtehtävän, ei selitystä tai syytä sen taustalla
 - ▣ Kuka toimintojen ulkoasusta ja toiminnallisista ratkaisuista lopulta päättää?
- Käyttöliittymän ulkoasuunittelmaa ei ole tai sitä ei noudateta
 - ▣ Yhdenmukaisuus kärsii huomattavasti

KÄYTETTÄVYYS

Miksi se on niin hankalaa? 3/3

- Lopulta kyse on asenteista ja resursseista
 - ▣ Käytettävyyssuunnittelijoiden palkkaaminen maksaa
 - ▣ Hyvän käytettävyyden suunnittelu vie aikaa projektin alkuvaiheessa
 - ▣ Käytettävyyssasiat kuulostavat itsestään selviltä ja kuvitellaan, että kaikki osaavat ne luonnostaan
 - ▣ Hyvä käytettävyys maksaa itsensä takaisin vasta pitkällä aikavälillä

KÄYTTÄJÄKESKEINEN SUUNNITTELU

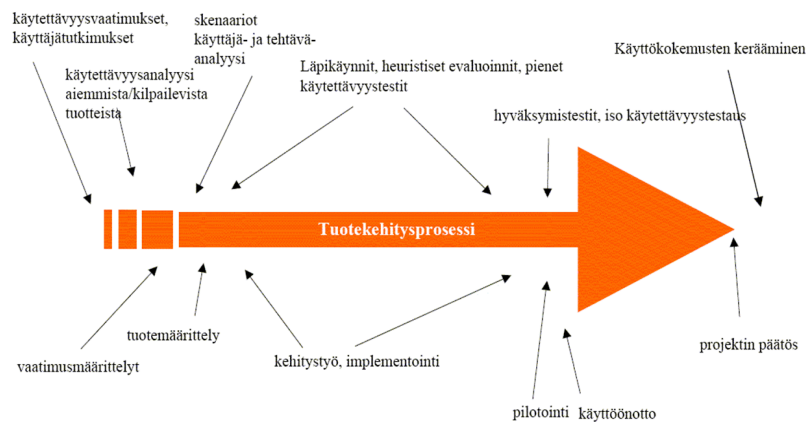
Erilaisten käyttäjien ja
käyttökohteiden
huomioon ottaminen



Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 1/8

- Hyvään käytettävyyteen voi pyrkiä käyttäjäkeskeisen suunnittelun avulla
 - ▣ Toiminnan suunnittelu lähtee käyttäjästä ja sen tavoitteista
- Otettava huomioon heti projektin alkaessa
 - ▣ Liian myöhään esille tulevat tarpeet ja toiveet ovat kalliita ja työläitä toteuttaa

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 2/8



Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 3/8

- Toteutustapoja:
 - Haastattelut ja vaatimusmäärittelyt
 - Jatkuva iterointi
 - Käytettävyytestaukset ja -arvioinnit
 - Käyttökokemusten kerääminen
- Mitkä ovat käyttäjän tavoitteet vs. Mitä toiminnallisuuksia ohjelmassa tulee olla?
 - Myös kriittinen kuunteleminen sallittua

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 4/8

Kenelle järjestelmä tehdään?

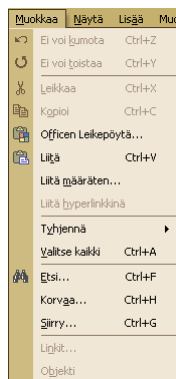
- Suunnittelija ei voi ennustaa käyttäjän toimintaa tai ajatuksia, sillä heidän mentaaliset mallit ovat toisistaan eroavat
 - Ainoastaan käyttäjä voi itse tietää, mitä hän haluaa ohjelmalla tehdä
 - Otettava huomioon ihmisen aistien mahdollisuudet ja rajoitteet (vs. koneen mahdollisuudet)



Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 5/8

- Selvitettävä eri käyttäjäryhmät, käyttäjien tasot ja käytön kohteet
 - ▣ Käyttäjän tavoitteet, toimintatavat, kulttuuri, persoonallisuus, fyysiset ja kognitiiviset rajoitukset, kokemus tietokoneiden käytöstä
- Käyttäjätasot voidaan jakaa noviiseihin, keskinkertaisiin käyttäjiin ja eksperteihin
- Käytännössä ohjelma tulee tehdä ”yksinkertaisimmalle” käyttäjälle, antaen lisäominaisuuksia eksperteille

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 6/8



- Asiantuntijuuden tasojen huomiointi on suuri haaste
- Noviisit haluavat yksinkertaisen ja helpon käyttöliittymän
 - ▣ Riisuttu versio, monimutkaisuuden piilottaminen

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 7/8

- Ekspertit korostavat käytön tehokkuutta ja joustavuutta sekä käyttävät useampia ohjelmiston osa-alueita
 - ▣ Oikopolut, pikanäppäimet, käyttöliittymän muokattavuus omiin tarpeisiin
- Opittavuus tärkeää asiantuntijuudesta huolimatta!
 - ▣ Kukaan tuskin panee helppoutta pahakseen

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu 8/8

- Suunta massatuotannosta massakustomointiin
 - ▣ Selvitetään käyttäjien tarpeet ja halut kehittämällä persoonia demograafisen datan tutkimisen sijaan
 - ▣ PERSOONA = Joukko käyttäjiä, joilla on samankaltaiset käyttäytymismallit ostopäätösten teknologian käyttämisen, asiakaspalvelumieltymysten ja elämäntyylin suhteen. Asenne ja motivaatio eivät välttämättä ole suhteessa ikään, sukupuoleen tai koulutukseen.

KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU

Periaatteita ja ohjenuoria
käytettävän käyttöliittymän
suunnitteluun ja toteuttamiseen

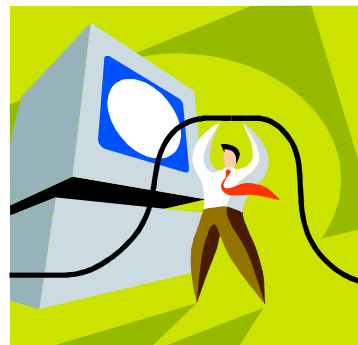


Suunnitteluongelmia

KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU

Rakenne ja sisältö

- Ensin suunnitellaan sovelluksen rakenne, sitten ulkoasu
- Minkä takia sivulle tullaan tai ohjelmaa käytetään?



KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU

Rakenne ja sisältö

- Etusivu on tärkein:
 - ▣ Käyttäjän on ymmärrettävä välittömästi (n. 4 sekunnissa), mikä nettisivu/käyttöliittymä on kyseessä
 - <http://www.jokakoti.fi/>
 - ▣ Kiteytä viesti ja kiinnitä käyttäjän huomio
 - Vältä laittamasta sivua täyteen samanarvoisia elementtejä
 - ▣ Alkunäkymästä pääsy tärkeisiin kohteisiin
 - <http://www.mtv3.fi>

KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU

Rakenne ja sisältö

- Yhdelle sivulle tarvittava/riittävä määrä informaatiota
 - ▣ Mitä ko. sivulla oikeasti tarvitsee esittää?
 - ▣ <http://www.arngren.net/>

- Tyhjän tilan hyödyntäminen!

The screenshot shows a complex web application interface, likely for a business or logistics system. It features a top navigation bar with various icons and a main content area divided into several sections. The top section includes a header with 'Finn' and 'Order# 101'. Below this, there are multiple input fields and buttons for managing the order. The middle section contains a table with columns for 'Item', 'Description', 'Quantity', 'Unit Price', and 'Total'. The bottom section shows a summary of the order, including 'SubTotal', 'Tax', and 'Grand Total'. The interface is dense with information and includes various interactive elements like dropdown menus and checkboxes.

Navigointi

- Navigaatioon varataan 20% sivusta
- Navigointipalkit, -linkit ja painikkeet ryhmitellään yhdenmukaisesti ja tasapainoisesti



Navigointi

- Hallitsevuuden ja vapauden tunne käyttäjällä
- Mahdollisuus peruutukseen sivustolla
 - Mikäli tietyn toiminnon peruuttaminen ei ole mahdollista, siitä tulisi esittää käyttäjälle varmistus tai varoitus

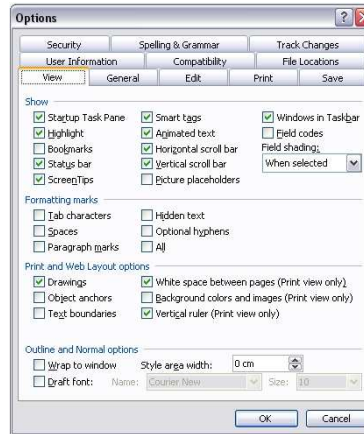


- Käyttäjän sijainnista on hyvä tarjota selkeä informaatio
 - Hierarkian esittäminen

[Korppi](#) > [Opintojen suunnittelu](#) > [Opintosuunnitelmat](#) > [Aktiiviset](#) > [Kauppatieteiden maisteri](#) > Rakenne

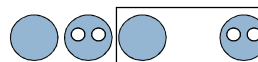
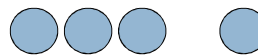
Hahmolait

- Ihmiset hahmottavat asiat visuaalisesti tietyllä tavalla
- Yhteenkuuluvien asioiden ryhmittelyn keinot:
 - ▣ Elementtien asettelu
 - ▣ Elementtien muoto
 - ▣ Rajaukset ja viivat
 - ▣ Värit
 - ▣ Tyhjän tilan käyttö
 - ▣ Otsikointi



Hahmolait

- Läheisyyden laki
- Samanlaisuuden laki
- Sulkeutuvuuden laki



Hahmolait

- Kun hahmolait rikkoutuvat, toimintoja on vaikea erottaa toisistaan, käyttö vaatii aikaa ja tutkimista sekä virheet lisääntyvät

Form Title -- (appears above URL in most browsers and is used by WWW search)		Background Color:
Q&D Software Development Order Desk		FFFBF0
Form Heading -- (appears at top of Web page in bold type)		Text Color:
Q&D Software Development Order Desk		000080
E-Mail responses to (will not appear on dversch@q-d.com)	Alternate (for mailto forms only)	Background Graphic:
Text to appear in Submit button	Text to appear in Reset button	☐ Mailto
Send Order	Clear Form	☒ CGI
Scrolling Status Bar Message (max length = 200 characters)		
WebMania 1.5b with Image Map Wizard is here!!		
<< Prev Tab		Next Tab >>

Yhdenmukaisuus

- Yhdenmukaisuus on yksi tärkeimmistä käytettävyyteen ja virheiden vähyyteen vaikuttavista tekijöistä!
- Vallitsevien standardien noudattaminen
 - Sisäinen yhdenmukaisuus = sovelluksen sisäiset ratkaisut kaikkialla yhteneviä
 - Ulkoinen yhdenmukaisuus = sovelluksen ratkaisut vastaavat muiden sovellusten tuttuja käytäntöjä



Yhdenmukaisuus

- Rakenteen ja käytettyjen ratkaisujen yhdenmukaisuus nopeuttaa oppimista ja vähentää muistamista
 - Nimet, värit, navigointipalkit

CONSISTENT

Delete/Insert table
Delete/Insert column
Delete/Insert row
Delete/Insert border

INCONSISTENT A

Delete/Insert table
Remove/Add column
Destroy/Create row
Erase/Draw border

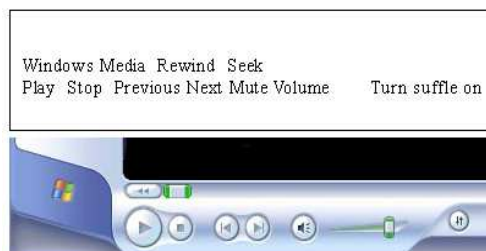
INCONSISTENT B

Delete/Insert table
Remove/Insert column
Delete/Insert row
Delete/Insert border

Shneiderman 2005

Visuaalisuus

- Ensivaikutelmalla suuri merkitys käyttökokemukseen
- Ihminen on vahvasti visuaalinen hahmottaja
 - Hyvin valitut värit, kuvat, hahmolait ja kuvakkeet nopeuttavat käyttöä huomattavasti



Lomakkeet ja valinnat

- Suunnittelussa tulee ottaa huomioon:
 - Hahmolait
 - Onko luonnollisempaa kirjoittaa vai valita haluttu tieto?
 - Tuleeko vastauksiin kirjoitusvirheitä?
 - Pitääkö nähdä vaihtoehdot, jotta ymmärtää kysymyksen?
 - Montako vaihtoehtoa on ja voiko niitä valita useamman kerralla?
 - Vasemmalta oikealle, ylhäältä alas?

Painikkeet ja kuvakkeet

- Käyttäjän voitava ennustaa yksiselitteisesti, minne painike tai kuvake johtaa tai mitä siitä tapahtuu (kriittistä myös navigoinnissa!)
 - Selkeät ja universaalit nimeämiskäytännöt
 - Samannimiset linkit johtavat **täysin** samaan toimintoon
 - Vältettävä ohjelmointimaailman sanoja
 - Kriittistä virheiden ehkäisyssä

Painikkeet ja kuvakkeet

- Erityisesti kuvakkeiden määrä on rajattava muistettavuuden vuoksi
 - ▣ Ikoniryhmän harmonia
- Painikkeiden ryhmittely voi olla erittäin haastavaa
 - ▣ Kielteiset/lopulliset vaihtoehdot yleensä oikeaan reunaan



Värien käyttö

- Värien avulla voi
 - ▣ Kiinnittää käyttäjän huomion
 - ▣ Nopeuttaa elementtien hakua
 - ▣ Kuvata rakennetta ja yhteenkuuluvuutta
 - ▣ Lisätä viehättävyyttä, muistettavuutta, uskottavuutta ja ymmärrettävyyttä
 - ▣ Varoittaa tai muistuttaa
 - ▣ Ehkäistä virheitä
 - ▣ Kertoa, että jokin kenttä ei ole käytössä
 - ▣ <http://www.fabricland.co.uk/>

Värien käyttö

□ Värien huomioarvo:

1. Punainen
2. Keltainen
3. Vihreä
4. Valkoinen
5. Sininen
6. Purppura

□ Värien muistettavuus:

1. Punainen
2. Oranssi
3. Keltainen
4. Purppura
5. Vihreä
6. Valkoinen

Luettavuus

□ Tekstin ja taustan välillä oltava voimakas kontrasti

□ <http://www.watching-grass-grow.com/>



□ Animaatiot häiritsevät lukemista, mutta voivat toimia myös hyvinä tyylikeinoina

□ <http://www.dokimos.org/ajff/>

□ <http://www.checklandkindleysides.com/>

Luettavuus

- Sopivan suuri kirjasinkokoa (10-12 pistettä) ja korkeintaan 3 eri fonttia
- Vältä antikva-fontteja, suosi suoria fontteja

Tämä on kirjoitettu Times New Romanilla ja vielä pahempaa se on kursivilla kirjoitettuna. Verrattuna esimerkiksi tähän Arial-fonttiin.



Luettavuus



- Tekstien tasaus yleensä vasempaan reunaan

Luettavuus

- Selaamisen nopeus korostuu www- ja mobiilikäyttöliittymissä
- Useita otsikoinnin tasoja
- Selkeät (tarpeeksi lyhyet) kappalejaot
- Luettelot ja kaaviot

Alkuperäinen teksti

Nebraska is filled with internationally recognized attractions that draw large crowds of people every year, without fail. In 1996, some of the most popular places were Fort Robinson State Park (355,000 visitors), Scott Bluff National Monument (132,166), Arbor Lodge State Historical Park & Museum (100,000), Carhenge (86,593), Stuhr Museum of the Prairie Pioneer (60,002) and Buffalo Bill Ranch State Historical Park (28,446).

Muokattu teksti

In 1996, six of the most-visited places in Nebraska were:

- Fort Robinson State Park
- Scott Bluff National Monument
- Arbor Lodge State Historical Park & Museum
- Carhenge
- Stuhr Museum of the Prairie Pioneer
- Buffalo Bill Ranch State Historical Park

Mobiili käytettävyys

- Visuaalinen suunnittelu korostuu
- Sisällön ja valintojen optimointi
- Suositeltavaa käyttää valintoja kirjoittamisen sijaan
 - Osa-kategoriointi
 - Valittavia vaihtoehtoja karkeasti alle 20
 - Oletusarvot ja ennakoitu tekstinsyöttö

Palaute



- Sovelluksen tulee antaa käyttäjälle palautetta meneillään olevasta tapahtumasta

- Onko järjestelmä toiminnassa?
- Onko syöte vastaanotettu?
- Progress bar, jos toiminto kestää yli 10 sekuntia

Skaalautuvuus

- Sivun pitäisi olla riippumaton resoluutiosta, näytön koosta ja käytettävästä selaimesta
- Elementtien koot on hyvä määritellä prosentteina
- Mobiilisovellukseen on parasta tehdä aivan erillinen käyttöliittymä



Ohjeistus

- Käyttöohjeet luetaan vasta niitä tarvittaessa
- Ohjeet sisältävät ytimekkäät pääaskeleet
- Esimerkkien käyttö on havainnollistavaa
- Edullisempaa tehdä hyvä käyttöohje kuin auttaa jokaista käyttäjää erikseen



Luotettavuuden herättäminen

- Pienet huolimattomuusvirheet ja epäyhtenäisyydet antavat epäammattimaisen kuvan
- Ohjeistus ja selkeä kielenkäyttö
- Yrityksen tietojen, sijainnin ja yhteystietojen selkeä esittäminen
- Logot, brändit (käytettävyyden maine!!)

TESTAUS TUOTEKEHITYKSESSÄ

Tavoite

Käytettävyyden testaus



TESTAUS TUOTEKEHITYKSESSÄ

Testauksen osa-alueet



- ☐ Suorituskyky
- ☐ Luotettavuus
- ☐ Tehokkuus
- ☐ Siirrettävyys
- ☐ Ylläpidettävyys
- ☐ Yhteensopivuus
- ☐ **Käytettävyys**

Tavoite ja merkitys

- Tavoitteena
 - ▣ Toimiva, laadukas ja luotettava tuote
 - ▣ Virheiden ja epäloogisuuksien löytäminen
 - ▣ Kustannusten pienentäminen
- Jopa 30 % tuotekehityksestä olisi hyvä olla testausta
- Jos haluaa varmistua hyvästä tuotteesta, se on testattava

Tavoite ja merkitys

- Tavoitteena mitata, kuinka käyttökelpoinen sovellus on
- Tulisi aloittaa tuoteprosessin alkuvaiheessa
 - ▣ Mitä aikaisemmin ongelmat löydetään, sen halvemaksi niiden korjaaminen tulee
- Oma tuotosta kohtaan oltava kriittinen
 - ▣ Sokeutuminen

Tavoite ja merkitys

- Käyttäjätesteillä saadaan todellisen käyttäjäkunnan mielipide esille
- Yhden käyttäjän testaus alkuvaiheessa on parempi kuin 50 käyttäjän testaus loppuvaiheessa
- Testaus voidaan jakaa:
 - ▣ Asiantuntija-arviot
 - ▣ Käytettävyystestaus

Käytettävyystestaus

- Käytettävyystestauksen erilaisia metodeita
 - ▣ Perinteinen käytettävyystestaus
 - ▣ Ryhmäkeskustelut
 - ▣ Haastattelut
 - ▣ Kyselylomakkeet
- Perinteisessä käytettävyystestauksessa
 - ▣ Pyydä testattavaa ajattelemaan ääneen
 - ▣ Kirjaa muistiinpanoja koko ajan
 - ▣ Enintään kaksi testin valvojaa

Käytettävyystestauksen kulku

- Aloitushaastattelu
 - Osanottajan tausta ja kokemukset
 - Odotukset, tavoitteet, aikaisempia kokemuksia hyvistä/huonoista käyttöliittymistä
- Tehtävälista
 1. Kirjaudu sisään
 2. Avaa uusi lomake
 3. ...
- Loppuhaastattelu
 - Mikä oli hyvää/haastavaa?
 - Luotatko järjestelmään?
- Analyysi
- Raportointi
 - Testin kulku
 - Tulokset ja johtopäätökset
 - Kehitysehdotukset

Käytettävyystestaus

- Kolme tärkeintä ja helpointa kysymystä www-sivustoa testatessa:
 - Mikä on käytäisi tavoite nettisivuillamme tänään?
 - Saitko asiasi hoidettua / tavoitteen saavutettua?
 - Jos et, mikset?

YHTEENVETO

Hyvä käytettävyys on yksi merkittävimmistä askeleista menestykseen

Kuuntele oikeita käyttäjiä, tarpeeksi aikaisessa vaiheessa sekä jatkuvasti kehityksen ohessa

Panostus alkuvaiheessa maksaa itsensä moninverroin takaisin pidemmällä aikavälillä