

KÄYTETTÄVYYS- PÄIVÄ 11.4.05

**Käytettävyyden
huomioiminen
tuotekehityksessä**

Aikataulu

09.00-11.30 Luento-osuus Ag Alfa

11.30-12.30 Lounastauko

12.30-14.00 Ryhmätöiden teko projektitiloissa

14.00-15.30 Ryhmätöiden esittely Ag Gamma

15.30-16.00 Yhteenvedo ja koulutus palaute

Sisältö

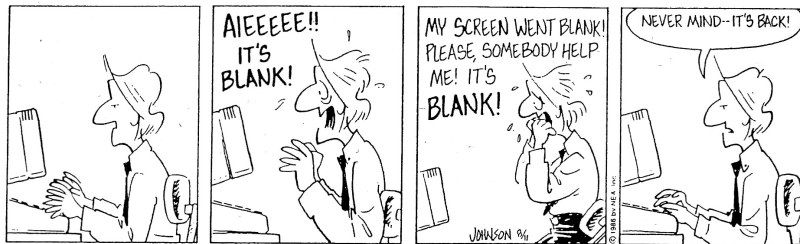
- ◁ Käytettävyyden määrittely
- ◁ Käyttäjäkeskeisyys ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu
- ◁ Tuotteen käytettävyyssuunnittelu
- ◁ Www-käytettävyys
- ◁ Käytettävyyden arviointi ja Nielsenin käytettävyyssäännöt
- ◁ Ryhmätyöt ja niiden esittely
- ◁ Yhteenveto ja koulutuspalautteen kerääminen

Käytettävyyden määrittely

1. Mitä käytettävyys sisältää mielestäsi?
2. Milloin joku tuote on sinusta käytettävä?

Käytettävyyden määrittely

Käytettävyys/käyttäjäystävällisyys tarkoittavat, että käyttökokemus ei ole seuraava:



Käytettävyysuunnittelu/käyttäjäkeskeinen suunnittelu ovat keinona tämän takaamiseksi.

Käytettävyyden määrittely

ISO:n (International Organisation for Standardization) määritelmä:

“Tuotteen käytettävyys kertoo, kuinka hyvin käyttäjät pystyvät käyttämään tuotetta oikein, tehokkaasti ja miellyttävästi tavoitteiden saavuttamiseksi tietyissä käyttöympäristössä ja –tilanteessa”

Käytettävyyden määrittely

Tämän määritelmän lisäksi ISO löytää käytettävyydelle seuraavat kolme osatekijää:

- ◁ Vaikuttavuus
- ◁ Tehokkuus
- ◁ Tyytyväisyys

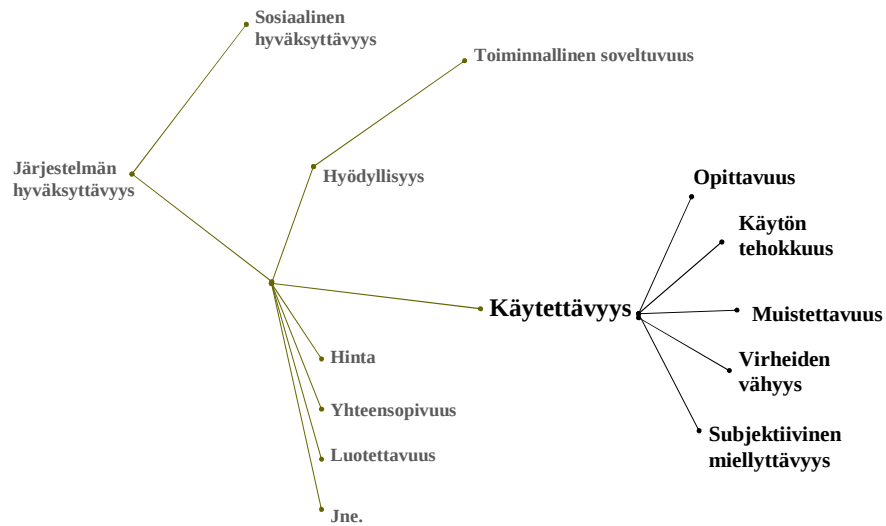
ISO toteaa myös, ettei yleisesti hyvää käytettävyyttä ole olemassa.

Käytettävyyden määrittely

Nielsen mieltää käytettävyyden merkitsevän sovelluksen käyttökelpoisuutta. Käytettävyyteen katsotaan liittyväksi viisi ominaisuutta:

- ◁ opittavuus
- ◁ tehokkuus
- ◁ muistettavuus
- ◁ virheiden vähyys
- ◁ subjektiivinen miellyttävyys

Käytettävyyden määrittely



Käytettävyys arkielämässä



Koittaisitko vetää vai
työntää ovea?

Käytettävyys arkielämässä



Kummalta puolelta tämä jääkaappi aukeaa?

Käyttäjäkeskeisyys

Käyttäjät eivät ole suunnittelijoita ja suunnittelijat eivät ole käyttäjiä.

Kuilu suunnittelijoiden ja käyttäjien välillä aiheuttaa käytettävyysongelmia.

Käyttäjäkeskeisyys

Palveluita ja sovelluksia suunnitellaan ihmisiä varten. Ihmisen on kyettävä suorittamaan niillä haluamiaan tehtäviä tarkoituksenmukaisesti.

Käyttäjäkeskeisyys $\Rightarrow$ keskitytään siihen, kenelle järjestelmää suunnitellaan.

Käyttäjäkeskeisyys

Suunnittelijoiden on hyödyllistä tuntea:

- ◁ ihmisten toimintatapoja ja kulttuuria siinä ympäristössä, johon palvelua ollaan suunnittelemassa.
- ◁ ihmisten fyysisiä ja kognitiivisia rajoituksia, jotta palveluista ja sovelluksista saataisiin käyttökelpoisia.

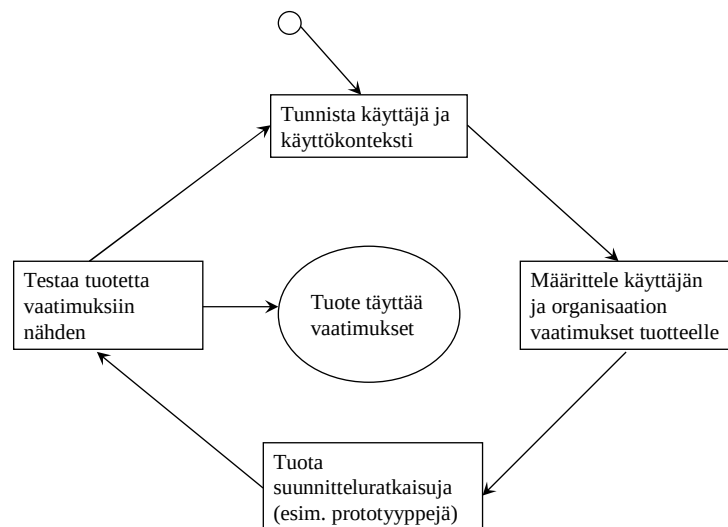
Esimerkiksi työmuistin rajoitus on 5 ± 2 yksikköä.

Käyttäjäkeskeisyys

Aikaisemmat teknisemmät lähestymistavat ovat joutuneet väistymään ihmisläheisempien menetelmien tieltä:

- ◁ käyttäjäkeskeinen suunnittelu (user-centred design)
- ◁ käytettävyyssuunnittelu (usability engineering)
- ◁ osallistuva suunnittelu (participatory design)
- ◁ kontekstuaalinen tutkimus (contextual inquiry)

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu



Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Vaihe 1: Tunnista käyttäjä ja käyttökonteksti

- ◁ Keitä käyttäjät ovat?
- ◁ Mitä ominaisuuksia käyttäjillä on?
- ◁ Missä ympäristössä käyttäjät toimivat?
- ◁ Minkälaisia tehtäviä tai tarpeita käyttäjillä on tuotteeseen liittyen?

Menetelmiä: haastattelut, kyselyt, käyttäjien toiminnan seuraaminen tuotteen käyttöympäristössä

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Vaihe 2: Määrittele käyttäjän ja organisaation vaatimukset tuotteelle

- ◁ Määritellään käytettävyyksivaatimukset sekä toiminnalliset vaatimukset tuotteelle
- ◁ Käyttäjien ja organisaation tarpeet/toivomukset toimivat pohjana vaatimusten määrittämiselle

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Vaihe 3: Tuota suunnitteluratkaisuja

- ◁ Paperiprototyypit varhaisessa vaiheessa suunnittelua ennen koodausta
- ◁ Sovellusprototyypit tuotekehityksen edetessä
 - Horisontaalinen prototyyppi
 - Vertikaalinen prototyyppi

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Vaihe 4: Testaa tuotetta vaatimuksiin nähden

- ◁ Käyttäjätestit
- ◁ Asiantuntijamenetelmät

Jos tuote vastaa vaatimuksia, on tuote valmis.

Muussa tapauksessa jatketaan suunnittelun, toteutuksen ja testauksen kehää.

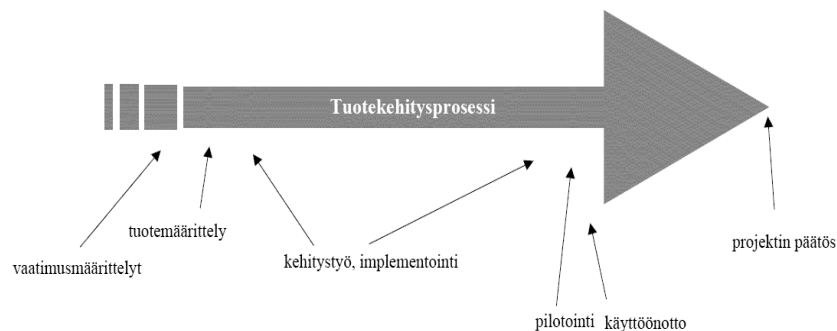
Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteita:

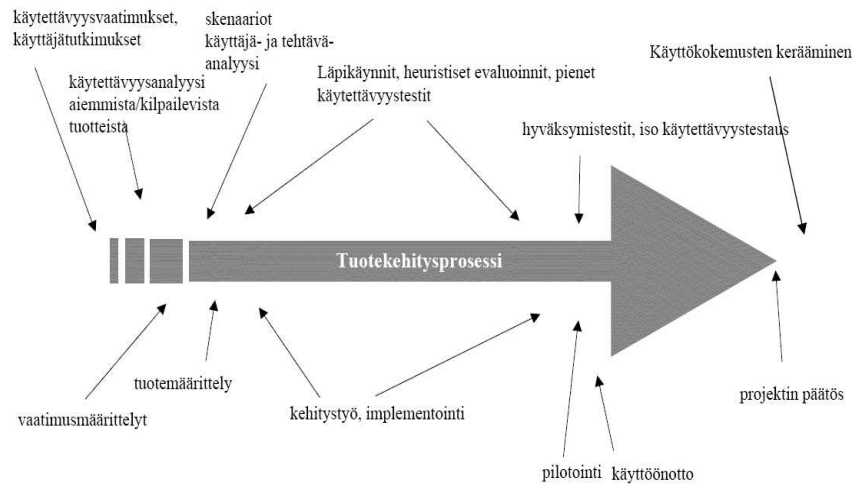
- ◁ Otetaan käyttäjät mukaan suunnitteluun mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja pidetään heidät mukana koko prosessin ajan.
- ◁ Käyttöliittymän arviointi koko ajan tiiviinä osana suunnittelua.
- ◁ Iteroiva eli toistuva suunnittelu.

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käytettävyys ei ole ominaisuus, joka voidaan lisätä tuotteeseen vasta suunnittelun loppuksi, vaan siihen on vaikutettava suunnittelun jokaisessa vaiheessa.



Käyttäjäkeskeinen suunnittelu



Karvonen & Parkkinen, User Interfaces and Usability in Multi-Channel Products, in Multi-Channel Solutions, Addison-Wesley, 2003

Tuotteen suunnittelu

On olemassa kolme peruseriaatetta, joilla tuotteen ulkoasu suunnitellaan:

- ◀ Tuotteen elementtien täytyy olla itsenäinen osa samaa visuaalista kokonaisuutta.
- ◀ Tuotteen suunnittelussa täytyy ottaa huomioon, miten ja mihin käyttäjän huomio milloinkin suunnataan.
- ◀ Tuotteen täytyy soveltua sen kanssa käytävään vuorovaikutukseen.

Tuotteen suunnittelu

Kaksi tärkeintä sovelluksen rakenteeseen liittyvää sääntöä kuuluvat:

- ◁ sovelluksella on oltava rakenne ja
- ◁ sen tarkoitus on heijastaa käyttäjän näkemystä sovelluksesta.

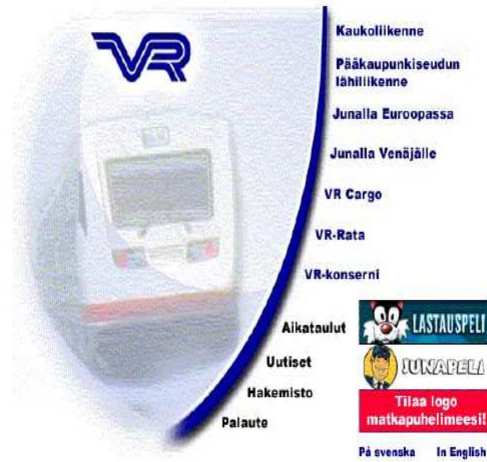
Suurin osa sovelluksista on rakennettu hierarkkisen rakenteen mukaan.

Tuotteen suunnittelu

Yhteenkuuluvat asiat tai elementit tulee ryhmitellä hahmottamisen helpottamiseksi esimerkiksi:

- ◁ elementtien asettelun avulla
- ◁ elementtien muodon avulla
- ◁ käyttämällä eri värejä
- ◁ hyödyntämällä tyhjää tilaa
- ◁ otsikoimalla ryhmä kuvaavasti

Tuotteen suunnittelu



Tuotteen suunnittelu



Tuotteen suunnittelu

Lomakkeiden suunnittelussa mietittävä seuraavia seikkoja:

- ◁ Mikä on lomakkeen päätarkoitus?
- ◁ Onko luonnollisempaa kirjoittaa haluttu tieto vai valita se?
- ◁ Tuleeko vastauksiin helposti kirjoitusvirheitä?
- ◁ Pitääkö käyttäjän nähdä vaihtoehdot ymmärtääkseen kysymyksen?
- ◁ Kuinka monta vaihtoehtoa on?
- ◁ Voiko käyttäjä valita useampia kuin yhden?

Tuotteen suunnittelu

Alasvetovalikot omaavat muutamia huonoja puolia:

- ◁ Käyttäjä joutuu klikkaamaan alasvetovalikkoa nähdäkseen sen sisällön.
- ◁ Valikoiden sisällön lukeminen saattaa olla hieman vaikeaa, kun lista vilahtaa nopeasti silmien ohitse.

Alasvetovalikot ovat hyödyllisiä silloin, kun kyseessä on aakkosjärjestyksessä oleva lista tutuista asioista.

Tuotteen suunnittelu

Värien avulla voi esimerkiksi

- ◀ kiinnittää käyttäjän huomion johonkin yksityiskohtaan tai kenttään
- ◀ nopeuttaa elementtien hakua (esimerkiksi virheellisen kentän)
- ◀ kuvata asioiden rakennetta ja yhteenkuuluvuutta
- ◀ lisätä tuotteeseen viehätystä, uskottavuutta, muistettavuutta ja ymmärrettävyyttä
- ◀ kertoa, ettei kyseinen kenttä ole vielä käytössä

Tuotteen suunnittelu

02.03.2004, klo 11:04

In English Pääsvenka



Tilaa GSM-aikaulut puhelimesi!

Tutustu videovaunujen ohjelmistoon!

Junaliput helposti verkkokaupasta tai junamatkasta!

Kaukoliikenne
Aikataulut
Hinnat
Lipun ostot
Palvelut
Junat
Asemat
Vapaa-aika
Liikematkat

Pääkaupunkiseudun lähiliikenne

Junalla Euroopassa

Junalla Venäjälle

VR Matkahaku
Aikataulut, hinnat ja liput

Näytä

Hinno

Päivä 02 pv 03 kk 2004

Kello 11 h 04 min

Lahti

Tulo

Hae

Aikataululohkot >>

Uutiset

Kalenteri

Palautte - Webmaster

VR Puhelinpalvelu
0800 43 500 (3 € + pvm)



Hiihtolomalle pohjoiseen!
Junalla mukavasti. Aloita pitkä matka junalla ja aja vasta penillä.
Tutustu AutoJunia-paketteihin



Suomi sen kun kutistuu!
Helsinki-Tampere enää 1 h 27 min. Etsi itsellesi sopivat aikataulut
VR Matkahauasta!

Matkusta perhelipulla!
Suositettu perhetarjous muuttui 1.1.04 alkaen ympärivuotiseksi: yhtä aikuista kohti yksi alle 17-vuotias veloituksetta.
Tutustu tarkemmin!

Kulttuuria ja taidearteita
Lähde junamatkalle Pietariin tai Moskovaan ja koe entisajan loisto ja nykypäivän tunnelma.
Tutustu tarkemmin!

VR-konserni bedottaa
Kiteen asema suljetaan
Yöjunissa otetaan käyttöön uudenlainen vaunutyyppi
VR:n perhelipulla tarjoushinta ympäri vuoden

© VR-Yhtymä Oy 2003

VR-konserni - VR Cargo - Oy VR Rata AB

Tuotteen suunnittelu



Tuotteen suunnittelu

Värien huomioarvo
on todettu
seuraavanlaiseksi:

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

Värien muistettavuus
on puolestaan todettu
seuraavanlaiseksi:

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

Tuotteen suunnittelu

Käytettäessä värejä erilaisissa järjestelmissä on hyvä noudattaa muutamia perussääntöjä:

- ◁ Älä luota pelkkään väriin suunnittelussa, vaan suunnittele käyttöliittymä aina ensin mustavalkoiseksi.
- ◁ Ota huomioon värisokeat ihmiset.

Tuotteen suunnittelu

- ◁ Väriin liittyy syvyysvaikutus. Puhdas väri on lähimpänä, tumma väri on lähimpänä ja lämmin väri on lähimpänä.
- ◁ Vierekkäin ei saa asettaa äärimmäisen värikylläisiä värejä spektrin eri päistä kuten sinistä ja punaista.
- ◁ Paikallista värikulttuuria tulee kunnioittaa.

Tuotteen suunnittelu

Näytön tulisi koostua pääosin käyttäjiä kiinnostavasta sisällöstä.

Sisällön asettelu näytöllä on tärkeää. Käyttäjät, jotka joutuvat tekemään monia hiiren klikkauksia löytääkseen etsimänsä tiedon, tekevät todennäköisemmin virheitä.

Keskeisin materiaali tulisi asettaa näytön yläreunaan sekä koko hierarkian yläosaan.

Tuotteen suunnittelu

Sisältö ja navigaatioapuvälineet kuuluvat kiinteästi yhteen ja niiden suunnitteleminen rinnakkain parantaa sovelluksen/sivuston käytettävyyttä.

Nyrkkisääntö on, että itse sisällön pitäisi viedä vähintään 50%, mieluummin jopa 80%.

Sivujen ulkoasulla, nopeudella tai sisällöllä ei ole mitään merkitystä, jos käyttäjä ei pysty lukemaan tekstiä kunnolla.

Tuotteen suunnittelu



Tervetuloa tulevaisuudentutkimuksen osaajien kaavavaan joukkoon! Näillä sivuilla sinulle avautuvat Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia kotisivut, joilta löydät luotettavaa tietoa siitä, kuinka tulevaisuudentutkimusta voidaan opiskella.

Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia (TVR) on valtakunnallinen yliopistojen ja korkeakoulujen muodostama verkosto, joka tarjoaa korkeatasoisia akateemisia opintoja tulevaisuudentutkimuksesta kiinnostuneille. Verkostoakatemia toimii osana tulevaisuudentutkimusta harjoittavaa kansainvälistä tiedeyhteisöä ja sen kansainväliseen neuvottelukuntaan on kutsuttu alan tunnettuja tutkijoita ja asiantuntijoita eri puolilta maailmaa. Suomenkielisen opetuksen lisäksi suunnitella onkia tulevaisuudentutkimuksen opintoja englanninkielellä.

Opetus- ja tutkimustoiminnan laadusta vastaa jäsenyliopistojen ja korkeakoulujen edustajista koottu johtokunta. Verkostoa koordinoi Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus.

Olemme luoneet nämä sivut avuksesi aloittaessasi tai jatkamasi tulevaisuudentutkimuksen opintoja.

Tuotteen suunnittelu

Sivustojen luettavuudesta voidaan kuitenkin varmistua, jos suunnittelussa käytetään muutamaa perussääntöä:

- ◁ Käytännöllisesti katsoen kaikki tekstit on hyvä tasata vasempaan reunaan. Tällöin lukunopeus nousee huomattavasti.
- ◁ Käytettävän kirjasinkoon pitää olla niin suuri, että myös ihmiset, joilla on huono näkökyky, voivat lukea tekstin. Tekstikooksi suositellaan vähintään 10-12 pistettä.

Tuotteen suunnittelu

- ◁ Tekstin on pysyttävä paikallaan, sillä liikkuvaa tai välkkyvää tekstiä on huomattavasti vaikeampaa lukea kuin paikallaan pysyvää tekstiä.
- ◁ Vältettävä kokonaan isoilla kirjoitettua tekstiä.
- ◁ Ole tarkkana valittaessa käytettäviä kirjasimia. Peruskirjasimet ovat ainoat, jotka toimivat takuuvarmasti.

Tuotteen suunnittelu

- ◁ Kirjasimen valinnalla voidaan vaikuttaa tekstin luettavuuden lisäksi sivun tyyliin.

Selkeä ja helposti luettava (Times New Roman)

Melko selkeä (Arial)

Tehokeino (Lucida Console)

Lämmin käsinkirjoitettu (Monotype Corsiva)

Humoristinen (Comic Sans MS)

Tuotteen suunnittelu

- ◁ Tekstin ja taustan värien välillä on oltava mahdollisimman voimakas kontrasti.
- ◁ Luettavuus on parhaimmillaan, jos teksti on mustaa ja tausta valkoinen.



Tuotteen suunnittelu

- ◁ Tekstin taustaksi kannattaa valita joko yksi ainoa väri tai sitten todella rauhallinen taustakuvio.

Taustakuvio häiritsee silmän kykyä erotella kirjainten viivoja ja tunnistaa sanojen eri muotoja.

Tuotteen suunnittelu

Tuotteen suunnittelu

Harvat käyttäjät jaksavat lukea kunnolla tekstiä tietokoneen näytöltä.

Kirjoita teksti mahdollisimman helposti silmäiltäväksi.

Tuotteen suunnittelu

Tuotteen suunnittelu

Tekstin silmälähtävyyteen voidaan tähdätä noudattamalla seuraavia neuvoja:

- Useita otsikoinnin tasoja.
- Otsikoinnin on tärkeämpää olla merkitsevä kuin näppärä.
- Yhtenäisenä toistuvat tekstikokonaisuudet pilkotaan luetteloiden ym. keinojen avulla pienempiin kokonaisuuksiin.
- Käyttäjän huomio kiinnitetään tärkeisiin sanoihin korostamalla ja nostamalla sanat tekstistä esiin.

Tuotteen suunnittelu

Luettavuus 124% parempi

Tuotteen suunnittelu

Sivun pitäisi olla riippumaton näytön resoluutiosta ja se pitäisi olla mukautettavissa jokaiselle näytölle käyttötilanteen mukaisesti.

Pääperiaatteena on, että taulukoita, kehyksiä tai muita elementtejä ei määritellä pikseleissä vaan elementtien koko määritellään prosentteina käytettävissä olevasta tilasta.

Tuotteen suunnittelu

On hyvä varmistaa, että sivut toimivat myös valittua pienemmällä tai suuremmalla kirjasinkoolla. Käyttäjä saattaa valita poikkeavan kirjasimen, koska hän ei näe lukea tavallisia kirjasimia näytöltä.

Myös graafiset elementit kuten kuvakkeet tulisi suunnitella siten, että ne toimivat useimmilla resoluutioilla.

Tuotteen suunnittelu

Kuvakkeiden suunnittelun ohjeistus:

- Esitä kohde/toiminto tutulla ja tunnistettavalla tavalla
- Tee kuvakkeesta yksiselitteinen ja yksinkertainen
- Rajaa käytettävien ikonien määrä
- Ikonin tulee erottua taustasta

Tuotteen suunnittelu

- Jokaisen ikonin tulee olla toisistaan selkeästi erottuva
- Varmista, että valittu ikoni on selkeästi valittu verrattuna valitsemattomiin ikoneihin
- Varmista jokaisen ikonin harmonia ikoniryhmän jäsenenä

WWW-käytettävyyys

WWW aiheuttaa käytettävyydelle erityisvaatimuksia:

- erilainen käyttöympäristö
- alustariippumattomuus
- käyttäjien odotukset
- dynaaminen sisältö
- navigoinnin vastuun siirtyminen käyttäjälle

WWW-käytettävyys

WWW:ssä pätevät samat käytettävyysäännöt kuin perinteisessäkin käyttöliittymäsuunnittelussa.

Sivujen suunnittelussa tärkeintä on yksinkertaisuus.

Avainasemaan nousee sisältö eikä ulkoasu. Ilman hyvää sisältöä ei ulkoasullakaan ole merkitystä.

Käytettävä uusinta tekniikkaa harkiten. Kaikilla ei ole sitä käytössä (esim. Javascript).

WWW-käytettävyys

Nopea vasteaika yksi tärkeimmistä käytettävyyskriteereistä.

Sivulta toiselle siirryttäessä vasteajan olisi oltava alle sekunti, jotta käyttäjä tuntisi voivansa liikkua vapaasti eri sivujen kesken.

Käytännössä vielä mahdotonta toteuttaa ja siksi tämänhetkinen tavoite on, että sivu latautuisi alle 10 sekunnissa. Sen aikaa ihmisen mielenkiinto pysyy odottaessa yllä.

WWW-käytettävyys

Vaihtelut vasteajassa pyrittävä minimoimaan. Kun käyttäjä tietää, mitä odottaa, on tuotteen käytettävyys parempi.

Käyttäjiä voidaan auttaa arvioimaan vasteajan pituus kertomalla raskaiden sivujen tai muiden ladattavien tiedostojen koko linkin yhteydessä.

Nyrkkisääntö on, että jos tiedoston lataus kestää yleisesti ottaen yli 10 sekuntia, on sen koko hyvä ilmoittaa.

WWW-käytettävyys

Käyttäjä eksyy auttamattomasti www-sivustolle tai -sovellukseen, jos hän ei saa selkeää tietoa seuraavista asioista:

- Missä minä olen?
- Mihin yhteyteen tämä dokumentti kuuluu?
- Minne täältä pääsee?

WWW-käytettävyyys

Kaikkein tärkein kysymys on "Missä minä olen?"

WWW-käytettävyyys

Käyttäjän sijainti pitää osoittaa käyttäjälle kahdella eri tasolla:

- Missä käyttäjä on koko www:n mittakaavassa
- Missä kohden koko sivuston rakennetta käyttäjä sijaitsee

WWW-käytettävyyys

Sivusto on pystyttävä tunnistamaan sen jokaiselta sivulta. Sijoittamalla yrityksen/sovelluksen logo jokaiselle sivulle, tietää käyttäjä olevansa edelleen samalla sivustolla.

WWW-käytettävyyys

Sivun yläosaan sijoitettavalla hierarkialinkin avulla voidaan käyttäjälle kertoa hänen sijaintinsa sivustolla.

Esimerkiksi:

WWW-käytettävyyys

Navigaation tärkein komponentti on elementtien graafinen sijoittelu. Painikkeet, palkit ja muut navigoinnin apuvälineet pitäisi ryhmitellä yhteen ja sijoittaa johdonmukaisesti.

Sivuhierarkian navigointipainikkeet on asetettava aina vain joko riviin sivun yläreunaan/alareunaan tai sarakkeeksi sivun vasemmalle puolelle, muttei koskaan molempiin.

WWW-käytettävyyys

Linkin onnistuminen riippuu tutkimusten mukaan kahdesta asiasta:

- Kuinka hyvin käyttäjä voi ennustaa, minne linkki hänet johtaa.
- Kuinka hyvin käyttäjä voi erottaa linkin toisista melko samanlaisista linkeistä.

Myös linkin ulkoasu ja se, mihin se johtaa, voi vaikuttaa käytettävyyteen.

WWW-käytettävyyys

Kumpi on parempi ratkaisu sivun navigoinnissa:

- alavetovalikko vai
- hyperlinkki?

Miksi?

WWW-käytettävyyys

Linkin ulkoasu viestii linkin käyttötarkoituksesta:

WWW-käytettävyys

Linkkitekstin oltava mahdollisimman kuvaava:

WWW-käytettävyys

Useimmissa selaimissa linkit esitetään kahdella värillä:

- Avaamattomat linkit sinisellä.
- Avatut linkit sinipunaisina tai punaisina.

Käytettävyyden kannalta on tärkeää, että www-linkit olisivat tämän värisiä.

Linkeissä käytetään usein myös alleviivausta, jonka takia muun tekstin alleviivauksia tulisi välttää www-sivuilla.

WWW-käytettävyyys

Linkistä lisätietoa antavaa linkkiotsikkoa suositellaan käytettäväksi.

Linkin tulee kuitenkin olla ymmärrettävä ilman otsikkoa.

Käyttäjää ei saa pakottaa osoittamaan hiirellä linkkiä, jotta hän saisi selville sen tarkoituksen.

WWW-käytettävyyys

WWW-käytettävyyys

Kotisivu on sivuston tärkein sivu ja sen tehtävä on kertoa käyttäjälle, mihin hän on saapunut ja mikä tarkoitus sivulla on.

Kotisivun ja sen alla olevien sivujen pitää olla tyyliltään yhdenmukaiset.

Jokaiselta sivulta on tarjottava linkki sivuston kotisivulle. Kotisivulla ei saisi olla linkkiä, josta käyttäjä pääsee sivuston kotisivulle.

WWW-käytettävyyys

Web-sivun kuvitus on pyrittävä minimoimaan, koska vasteaika kasvaa ylimääräisiä kuvia siirrettäessä.

Myös animaatioita kannattaa käyttää mahdollisimman vähän, sillä ihmisen koko huomio kiinnittyy liikkuvaan kuvaan. Sivun keskellä sijaitsevaan tekstiin on vaikea keskittyä, jos sivun yläreunassa pyörii logo.

WWW-käytettävyyys

Hakutoiminnat ovat suosittuja kahdesta syystä:

- Hakutoiminto antaa käyttäjien itse kontrolloida päämääräänsä.
- Hakutoiminto on käyttäjien keino paeta umpikujasta.

Hakutoiminto on oltava joka sivulla saatavissa. Käyttäjä voi nimittäin olla hukassa milloin tahansa.

WWW-käytettävyyys

Hakutoiminto pitää esittää tekstikenttänä, johon hakusanat voidaan syöttää. Kentän oltava riittävän pitkä.

Hakutoimintaa ei tarvitse erikseen nimetä Haku-otsikolla. Sen sijaan on parempi käyttää Etsi/Search-painiketta hakukentän oikealla puolella.

Tutkimusten mukaan useimmat käyttäjät eivät käytä tai osaa käyttää laajennettua hakua.

WWW-käytettävyys

Käyttäjä olettaa hakutoiminnon koskevan koko sivustoa ellei toisin ilmoiteta. Jos haussa käytetään rajausmahdollisuutta, on kiinnitettävä huomiota vaihtoehtojen selkeyteen.

Jos haku rajoittuu johonkin tiettyyn alueeseen ja käyttäjällä on mahdollisuus sekoittaa, mikä on rajattu hakualue, voi hakualueen ilmoittaa käyttäjälle.

WWW-käytettävyys

Kehyksiä ei suositella käytettäväksi.

Kehysrakennetta käyttävät sivut näkyvät yleensä hyvin isoilla näytöillä, joille ne on suunniteltu.

Jos käyttäjä merkitsee sivun kirjanmerkkeihinsä, hän ei välttämättä myöhemmin sivustolle palatessaan saa samaa näkymää, koska sisältö, joka sivun kehyksillä oli vierailuhetkellä, ei tallennu kirjanmerkkiin.

Käytettävyyden merkitys

Mitä käytettävyys merkitsee

- käyttäjälle?
- tuotteelle?
- tuotetta valmistavalle yritykselle?
- käyttöympäristölle?

Käytettävyyden merkitys

Mitä käytettävyys merkitsee

- käyttäjälle?
 - o positiiviset käyttökokemukset
 - o virheiden väheneminen
 - o käyttäjällä mahdollisuus keskittyä olennaiseen
- tuotteelle?
 - o laadun paraneminen
 - o tunne luotettavuudesta

Käytettävyyden merkitys

Mitä käytettävyys merkitsee

- tuotetta valmistavalle yritykselle?
 - o tyytyväinen asiakas on lojaali asiakas!
- käyttöympäristölle?
 - o teknisen tuen tarpeen väheneminen
 - o koulutustarpeen väheneminen

Käytettävyyden arviointi

Käytettävyyden arvioinnin tavoitteena on mitata, kuinka käyttökelpoinen sovellus on sitä käyttävälle ihmiselle.

Karkeasti jaoteltuna testit voidaan jakaa kahteen osaan:

- asiantuntija-arviot
- käytettävyytestit

Käytettävyyden arviointi

Käytettävyytestit ovat ainoa tapa testata tuotteen käytettävyyttä mahdollisen käyttäjän näkökulmasta.

Mitä aikaisemmassa vaiheessa tuotekehitystä potentiaaliset ongelmat löydetään, sitä halvemmaksi tulee niiden korjaaminen.

Käytettävyytestissä mitataan tuotteen käytettävyys oikeilla käyttäjillä, kun he tekevät oikeita työtehtäviä todellisessa tai sen kaltaisessa käyttöympäristössä.

Käytettävyyden arviointi

Käytettävyytestaus voidaan pitää käytettävyyslaboratoriossa tai muussa häiriöttömässä tilassa.

Käytettävyyden arviointi

Muutamia tosiasioita käyttäjätestauksesta:

- Jos haluaa varmistua hyvästä www-sivustosta tai tuotteesta, on se testattava. Suunnittelija itse "sokeutuu" virheille ja ei siksi välttämättä huomaa ongelmakohtia.
- Yhden käyttäjän testaaminen on jo parempi kuin ei yhdenkään. Testauksella saavutetaan aina hyötyä.

Käytettävyyden arviointi

- Yhden käyttäjän testaaminen projektin alkuvaiheessa on parempi kuin 50 käyttäjän testaaminen loppuvaiheessa. Käyttäjätestauksen ei aina tarvitse olla mittava.
- Edustavan käyttäjäjoukon hankkiminen on yliarvostettua. On tärkeää testata ihmisillä, jotka edustavat tuotteen tulevaa käyttäjäkuntaa, mutta paljon tärkeämpää on testata ajoissa ja usein.

Käytettävyyden arviointi

- Testauksen tarkoituksena on saada tieto siitä, toimiiko ratkaisu loppukäyttäjien keskuudessa.
- Testaaminen on iteratiivinen prosessi. Testausta ei tehdä vain kerran vaan sitä tehdään useamman kerran tuotekehityksen aikana korjaten ilmenneitä ongelmia.
- Käyttäjätesteillä saadaan todellisen käyttäjäkunnan mielipide tuotteesta.

Käytettävyyden arviointi

Yleisimpiä asiantuntijoiden käyttämiä menetelmiä ovat:

- heuristinen arviointi
- kognitiivinen läpikäynti
- erilaiset tarkistuslistat
- moniarvoinen läpikäynti
- ominaisuuksien katsastus
- standardivertailu

Käytettävyyden arviointi

Asiantuntija-arviot sopivat kehityksen alkuvaiheessa tehtävään ennakkoivaan arviointiin ja täydentämään käyttäjätestausta.

Useimmiten käytetty on Nielsenin heuristinen arviointi. Heuristisessa arvioinnissa paras tulos saavutetaan n. 2-4 arvioijalla.

Heuristisen evaluoinnin etuna on tehokkuus suhteessa aikaan ja kustannuksiin, haittapuolena puolestaan loppukäyttäjän mielipiteen puuttuminen.

Käytettävyyssäännöt

Nielsenin 10 heuristiikkaa:

1. Näkyvyys
2. Yhteensopivuus sovelluksen ja todellisen maailman välillä
3. Hallitsevuuden ja vapauden tunne käyttäjillä
4. Jatkuvuus ja standardit
5. Virheiden ehkäisy
6. Muistikuormituksen minimoiminen
7. Käytön tehokkuus ja joustavuus
8. Estetiikka ja minimalistinen suunnittelu
9. Virheistä toipuminen
10. Ohjeet

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

1. Näkyvyys

Käytettävän sovelluksen tulee antaa sopivin väliajoin käyttäjälle palautetta meneillään olevasta tapahtumasta, jotta käyttäjä tietää, mitä järjestelmässä tapahtuu.

- Onko järjestelmä toiminnassa?
- Onko palvelu vastaanottanut syötteeni?
- Missä päin palvelua/sivustoa olen?
- Mitä voin tehdä seuraavaksi?
- Mihin voin mennä seuraavaksi?

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

1. Näkyvyys

Jos esimerkiksi kyselyn tekeminen kestää yli 10 sekuntia, on sen prosessointi hyvä kertoa käyttäjälle:

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

1. Näkyvyys

Sivuston logo kertoo käyttäjän sijainnin Webissä ja alaotsikko kertoo käyttäjän sijainnin sivustolla:

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

2. Yhteensopivuus sovelluksen ja todellisen maailman välillä.

Järjestelmän tulee käyttää käyttäjän ymmärrettävää kieltä, ei esimerkiksi liian teknistä termistöä.

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

2. Yhteensopivuus sovelluksen ja todellisen maailman välillä.

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

3. Hallitsevuuden ja vapauden tunne käyttäjillä

Käyttäjällä tulee olla aina mahdollisuus palata edelliseen tilaan tai perua tekemänsä toiminto, vaikka hän olisi alunperin valinnut väärän vaihtoehdon.

Selvästi merkityt Peruuta ja Palaa -toiminnot ovat tärkeitä komponentteja käytettävässä sovelluksessa.

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

4. Yhteneväisyys ja standardit

Sovelluksessa tulee käyttää johdonmukaisia termejä läpi tuotteen sekä noudattaa vallitsevia standardeja.

- Onko nimiä ja värejä käytetty yhdenmukaisesti?
- Onko navigointityyli yhdenmukainen läpi palvelun?
- Ovatko navigointipalkit ja painikkeet tutuissa paikoissa?
- Näyttävätkö linkit ja painikkeet tutuilta?

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

5. Virheiden ehkäisy

Käyttäjää tulee ehkäistä tekemästä virheitä mieluummin kuin tarjota hyväkään virheilmoitus, esimerkiksi ilmoittamalla toiminnon seuraukset etukäteen.

Huolellinen suunnittelu ehkäisee virhetilanteiden syntymistä.

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

6. Muistikuormituksen minimoiminen

Käyttäjän ei tarvitse muistaa kaikkea siirtyessään tilanteesta toiseen. Sovelluksen tulee olla looginen ja helpottaa muistamista. Ohjeiden on oltava tarvittaessa helposti käytettävissä.

- Ovatko tärkeimmät toiminnot näkyvissä aina niin, ettei niiden sijaintia toisella sivulla tarvitse muistaa?
- Onko painikkeiden toiminnallisuus helposti ymmärrettävissä?

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

7. Käytön tehokkuus ja joustavuus

Sovelluksen tulisi tarjota riittävästi oikopolkuja tottuneille käyttäjille, kuitenkin niin että ne eivät sekoita aloittelevaa käyttäjää.

Käytön tulisi olla joustavaa ja mahdollisuuksien mukaan laitteistosta tai yhteystavasta riippumatonta.

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

7. Käytön tehokkuus ja joustavuus

Esimerkiksi MS Wordissa käytetään paljon näitä näppäinyhdistelmiä, jotka nopeuttavat kokeneen käyttäjän työskentelyä.

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

8. Minimalistinen suunnittelu

Dialogit eivät saisi sisältää epäolennaista tietoa, näytöllä tulisi olla vain haluttu informaatio. Kaikki epäolennainen tieto vie huomiota pois oleelliselta ainekselta.

- Onko kirjasintyyppejä ja -kokoja käytetty rajoitetusti (n. 1-3)?
- Onko tyhjää tilaa hyödynnetty selkeyttämään näyttöä?
- Kiinnittykö huomio tärkeimpiin elementteihin ensin?

Käytett ävyys äänn öt

Nielsen

9. Virheistä toipuminen

Virheet tulee ilmaista selväkielisellä virheilmoituksella (ei koodeilla).

Ilmoituksen tulisi sisältää:

- tieto virheestä
- mitä tapahtui
- miksi tapahtui
- korjausehdotus
- ohje, miten virheeltä voi jatkossa välttyä

Käytett ävyys äänn öt

Nielsen

9. Virheistä toipuminen

Esimerkki huonosta virheilmoituksesta:

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

9. Virheistä toipuminen

Esimerkki hyvästä ja ystävällisestä virheilmoituksesta:

Käytettävyyssäännöt

Nielsen

10. Ohjeet ja dokumentointi

Vaikka ihanteellisin tilanne olisikin selviytyä sovelluksen käytöstä ilman apua, niin käytännössä tarvitaan kuitenkin aputoimintoja.

Ihmiset eivät lue käyttöohjeita vapaaehtoisesti vaan vasta sitten kun ongelmia kohdataan.

Kaikkien aputoimintojen tulee olla helposti käyttäjän saatavilla sekä helposti selattavissa.

Käytettävyyssäannot

Nielsen

10. Ohjeet ja dokumentointi

Linkki ohjeeseen on hyvä sijoittaa helposti havaittavalle paikalle esim. sivun oikeaan yläkulmaan.

Ohjeet sisältävät lopputulokseen tarvittavat pääaskeleet esimerkein kuvattuina ytimekkäästi.

Ohjeteksteissä pitää keskittyä itse tehtävään ja painottaa sitä, kuinka toimitaan vaihe vaiheelta. On hyvä käyttää paljon esimerkkejä.

Käytettävyyden arviointi

Ryhmätöissä perehdytään annettuun www-sivustoon ja tutkitaan sen käytettävyyttä projektiryhmissä.

Menetelminä pienimuotoinen käytettävyystestaus ja asiantuntija-arviointi Nielsenin heuristiikkojen pohjalta.

Pohditaan sivustossa tehtyjä

- hyviä ratkaisuja
- huonoja ratkaisuja
- mahdollisia parannusehdotuksia
- toteutettua käytettävyyssarviointia

Käytettävyyden arviointi

Käyttäjätestausta on pidetty melko kalliina toteuttaa ja sen vuoksi monet yritykset eivät ole lähteneet ollenkaan käyttäjätestauksien tekemiseen.

Käyttäjätestauksen ei aina kuitenkaan ole pakko olla iso investointi.

Seuraavassa edullisempi vaihtoehto perinteiselle käyttäjätestaukselle.

Edullisempi käyttäjätestaus

	Perinteinen käyttäjätestaus	Edullisempi käyttäjätestaus
Testihenkilöiden määrä/testi	Yleensä kahdeksan tai enemmän	Kolmesta neljään
Testihenkilöiden valinta	Valitaan tarkkaan kohderyhmää edustava otos	Valitaan löyhemmillä perusteilla
Testaustila	Käytettävyyslaboratorio	Toimisto tai konferenssitila
Testauksen suorittaja	Kokenut käytettävyysekspertti	Kuka tahansa käytettävyyteen perehtynyt henkilö
Testauksen suunnittelu	Testaus sovitaan viikkoja etukäteen	Testit voidaan suorittaa nopealla varoajalla

Edullisempi käyttäjätestaus

Testauksen valmistelu	Luonnostellaan, keskustellaan ja laaditaan testausprotokolla	Päätetään, mitä tehtäviä aiotaan suorittaa
Mitä testata ja milloin	Testataan suurella mittakaavalla loppupuolella tuotekehitystä	Tehdään pieniä käytettävyystestejä läpi tuotekehityksen
Kustannukset	5000-1500 dollaria tai enemmän	300-500 dollaria keskimääräisesti
Mitä testin jälkeen	20-sivuinen raportti annetaan kehitystiimille, joka miettii, mitä muutoksia toteuttaa	Jokainen testin havainnoija kirjoittaa yhden sivun muistiinpanoja ja kehitystiimi saa ne saman tien luettavaksi

Käytettävyyden varmistaminen tuotekehityksessä

Keinoja käytettävyyden varmistamiseen:

- Iteroidaan suunnittelua ja kehitysprosessia
Aloitetaan käyttäjien tunnistamisella, käyttötehtävien analysoinnilla ja käytettävyystavoitteiden määrittelemisellä. Sen jälkeen kehitetään, testataan ja arvioidaan prototyyppejä.

Tätä kehittämis-testaus -kierrosta toistetaan riittävästi.

Käytettävyys tuotekehityksessä

- Pidetään käyttäjät mukana koko kehitysprosessin ajan

Käyttäjien haastatteleminen ja tarkkaileminen voidaan aloittaa jo ennen itse suunnittelutyön aloittamista. Lisäksi käyttäjät saavat kokeilla jo prototyyppejä.

- Annetaan käytettävyyden ja käyttäjien tarpeiden vaikuttaa suunnittelupäätöksiin

Käyttäjien tarpeiden täyttäminen on menestyksekkään tuotteen edellytys.

Käytettävyys tuotekehityksessä

- Otetaan käytettävyydsasiantuntijat mukaan suunnitteluryhmään

Käytettävän tuotteen suunnittelu vaatii ryhmätyöskentelyä.

- Asetetaan mitattavat käytettävyydestavoitteet jo prosessin alkuvaiheessa

Määrällisesti mitattavat tavoitteet ilmaisevat käytettävyyden konkreettisessa muodossa ja pakottavat suunnittelijat ajattelemaan tuotettaan käyttäjien tehtävien kannalta.

Käytettävyys tuotekehityksessä

◀ Tehdään käytettävyystestejä

Käytettävyystestin tavoite on löytää ongelmat varhaisessa vaiheessa eikä niinkään todistaa suunnittelun loppuksi, että kaikki on hyvin.

◀ Ennen kaikkea sitoudutaan tekemään ihmistä palvelevaa tekniikkaa

Käytettävyys tuotekehityksessä

Kysymyksiä ???
