

Suunnittelu erityiskäyttäjille

16.3.2006

Luennon rakenne

- Esteetön suunnittelu
 - Esteettömyyden määrittely
 - Erityiskäyttäjärühmiä
 - Esteettömyyden huomioiminen tuotesuunnittelussa
- Excu 11.4.06
- Posteriohjeita

Esteettömyys?

Kiss FM - Suomi ei ole koskaan kuulostanut paremmalta. - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Stop AutoFill Options

Address <http://www.kissfm.fi/> Go Links

Google Search Web 21 blocked AutoFill Options

Hinnat alk. 0 €/min. Ks. hinnat & ehdot → tele finland Sen näkee laskusta.

Kiss FM Viihde Musiikki Skabat Chat Forum Mobiili Palaute Info

Kiss FM Aamujen **REMPPAJENGI** kiittää.

Tunnus:
 Salasana: OK
 » Rekisteröidy
 » Unohtuiko salasana?

Kiss FM Aamut Tico ja Annika 6.00 - 10.00
 STUDIO NUMERO 020 350 200. PIAKKOIN PALJASTETAAN UUSI AAMUTIIMI!!! Sillä välin Tico ja Annika siivoavat remontin jälkiä. AAMUJEN SALASANA PALJASTETAAN KLO 6-7

Kiss FM elokuvissa: Be Cool

Kiss FM Visual Radio

ZOO

Internet

S-72.2510 Tietoliikennepalveluiden käyttäjakeskeinen suunnittelu

kevät 2006

Kirsti Keltikangas



S-72.2510 Tietoliikennepalveluiden käyttäjäkeskeinen suunnittelu

kevät 2006

Kirsti Keltikangas

Esteettömyys tiivistetysti (1/2)

Esteettömyys eli saavutettavuus tarkoittaa sitä, että palvelut ovat mahdollisimman monien erilaisten ihmisten, myös ikääntyneiden, näkö-, kuulo-, liikunta- ja cp-vammaisten käytettävissä. Verkkopalvelujen tulisi olla käytettävissä myös erilaisilla päätelaitteilla, ohjelmistoilla ja näytöillä. Karkeasti yksinkertaistaen voidaan sanoa, että esteettömyydellä tarkoitetaan käyttöliittymän ja navigoinnin toimivuutta ja sisällön ymmärrettävyyttä käyttäjän käyttötilanne huomioon ottaen. Esteettömyydessä on kyse kaikkien potentiaalisten käyttäjien huomioimisesta. Esteettömyys on tasa-arvoa.

Tietoyhteiskunta.fi, Kettunen & al.
25.3.2004

Esteettömyys tiivistetysti (2/2)

Huono esteettömyys ilmenee toisinaan niin, että taitava ja kokenut käyttäjäkään ei pysty käytössään olevilla ohjelmilla ja laitteilla kiertämään sitä. Toisissa tapauksissa käyttäjä pystyy osaamisensa ja kokemuksensa avulla kiertämään esteet. Se mikä toiselle käyttäjälle näkyy huonona käytettävyytenä, saattaa toiselle käyttäjälle olla ohittamaton este.

Tietoyhteiskunta.fi,
Kettunen & al. 25.3.2004

Keskeisiä käsitteitä

- Design for all (Dfa)
 - Tavoitteena suunnitella ympäristöt, tuotteet ja palvelut siten, että ne ovat helppokäyttöisiä, esteettömiä ja houkuttelevia mahdollisimman monimuotoiselle käyttäjäjoukolle
 - Tavoitteena tasavertainen yhteiskunta
- Esteettömyys, saavutettavuus (Dfa suomeksi)
- Inclusive Design (Britanniassa)
- Universal Design (USA, Japani)

Esteettömyyden osa-alueet

- Fyysinen esteettömyys
 - ympäristön, infrastruktuurin, laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden saavutettavuus
- Psyykkinen esteettömyys
 - mahdollisuus itsenäiseen suoriutumiseen henkisen kyvyn mukaan
- Sosiaalinen esteettömyys
 - eri sosiaaliryhmien yhtenäiset mahdollisuudet
- Taloudellinen esteettömyys
 - taloudellisesta tilanteesta riippumaton mahdollisuus toimia

Esteettömyyden osa-alueet

Esteettömyyden toteuttamisen periaatteita – Five basic principles (5A's):

- *awareness* – tietoisuus
- *availability* – saatavuus
- *accessibility* – saavutettavuus
- *affordability* – taloudelliset edellytykset
- *appropriateness* - tarkoituksenmukaisuus

(PROmoting an Information Society for Everyone 1998)

Esteettömän suunnittelun lähtökohdat

- **Esteiden poistaminen**

Miten teknologiaa tulisi suunnitella niin, että myös erityiskäyttäjryhmät voivat tasavertaisesti käyttää sitä?

- **Mahdollisuuksien tarjoaminen**

Miten uusi tekniikka voisi auttaa henkilöä niin, että hän elää mahdollisimman tasavertaisena muiden kanssa?

Esteettömyydestä hyötyvät erityisesti

- Näkövammaiset
- Kuurot
- Ikääntyvät
- Henkilöt, joilla on luki- ja hahmotusvaikeuksia
- Henkilöt, joilla on motorisia rajoitteita

Esteettömyys on kaikkien etu!

Erityiskäyttäjryhmiä

Käyttäjien ryhmittelyyn lähtökohtia

- ikä
- sukupuoli
- fyysiset ominaisuudet
- luonne
- oppimistyyli- ja -tavat
- henkilökohtainen tieto- ja taitotaso (kokemus)
- koulutus/ammatti
- käyttötarve/ -tilanne

Muutamia erityiskäyttäjäryhmiä

1. ikääntyvät / ikääntyneet
2. näkövammaiset
3. kuulovammaiset
4. motoriset rajoitteet (ml. hienomotoriikka)
5. puhe- ja kommunikaatiovammaiset
6. kognitorajoitteet

Pohdinta/artikkeli

- Mieltikää 3-4 hengen ryhmissä n. 10-15 min artikkelin Universal Usability luettuanne kirjoittajien esittämiä keskeisiä haasteita (pohdinnan taustalla edellä esitetyt kalvot)
- Pohtikaa ratkaisua valitsemaanne haasteeseen
- Kukin ryhmä esittää yhteenvedossa oman näkemyksensä

1. Ikääntyvät käyttäjät (taustaa)

- Suomessa yli 15% väestöstä yli 65-vuotiaita. Vuonna 2009 Suomessa on arviolta enemmän 65-vuotiaita kuin alle 15-vuotiaita
- Eurooppalaisessa tutkimuksessa 2/3 yli 50-vuotiaista koki, että heidän tarpeitaan ei huomioida suunnittelussa
- Ikääntyminen vaikuttaa mm:
 - näköön, kuuloon, motoriikkaan, kognitiivisiin toimintoihin

Ikääntyvät käyttäjät (suunnitteluohjeita 1/2)

- Näkö:
 - mahdollisuus suurentaa
 - tekstin ja taustan kontrasti sopiva
 - visuaalinen rauhallisuus
- Kuulo:
 - onko ääni sopivan korkuinen (äänialue kaventuu)?
 - voimakkuuden säätömahdollisuus
 - puheen selkeys ja rauhallisuus

Ikääntyvät käyttäjät (suunnitteluohjeita 2/2)

- Motoriikka
 - painallusten määrä
 - painallusten koko, jotta helppo kohdistaa toiminta
- Kognitiiviset toiminnot
 - valintojen määrä
 - havainnominen vie aikaa
 - olennaisen erottuminen

2. Näkövammaiset (taustaa)

- Näkövammaisia Suomessa n. 80 000
- Suurin osa yli 65-vuotiaita
- Sokeita n. 10 000,
heikkonäköisiä n. 70 000
- Kuulonäkövammaisia n. 750
- Sokea / vaikeasti heikkonäköinen /
heikkonäköinen / ikänäköinen

Näkövammaiset / käyttöongelmia

Web-sivuilla

- Vaihtoehtokuvausten puuttuminen
- Sisällön ja ulkoasun sitominen kiinteäksi
- Ahtaus ja epäyhtenäisyys

Matkapuhelimissa

- Näyttö (kirjasinkoko, kontrasti, heijastavuus, pieni näyttö)
- Näppäimistö (huono tunnistettavuus, näppäinten kontrasti)
- Fyysisyys (hyvä pidettävyys, äänien säädettävyys)

Apuvälineitä näkövammaisille

Näkövammasta riippuen erilaisia apuvälineitä ja apuvälineohjelmia

- Ruudunlukuohjelma (ak. 1000€) => sokeat ja heikkonäköiset
- Suurennusohjelma (alk. 420€) => heikkonäköiset
- Kannettavien tietokoneiden pistekirjoitusnäytöt alkaen 6000 €
- Pöytäkoneiden 80-merkkiset pistekirjoitusnäytöt alkaen 12 000 €
- Suomenkielinen puhesyntetisaattori n. 300 €

3. Kuulovammaiset (taustaa)

- Kuuro henkilö ei kuule puheäänien taajuuksia (viittomakieli)
- Kuulovammainen henkilö kuulee ainakin jonkin verran (esim. jos ääni on kova tai sitä vahvistetaan kuulolaitteella)
- Kyvyttömyys tai vaikeus kuulla tietyn taajuisia ääniä (esim. korkeat äänet katoavat iän myötä)

Kuulovammaiset (laitteiden käyttö)

- Laitteen etsintä
- Audiitiivisen tiedon vastaanottaminen
- Puheen ymmärtäminen
- Akustisen hälytys- tai merkkiäänien havaitseminen tai kuuleminen
- Jotkut tekniset laitteet saattavat aiheuttaa häiriöitä kuulolaitteessa

Kuulovammaiset (käytön helpottaminen)

- Muutettavissa olevat äänen voimakkuus- ja korkeussäädöt audiolaitteisiin
- Puheviestin sijaan tai rinnalle graafisia viestejä
- Julkiset laitteet "loogisiin" paikkoihin
- Takaa käyttäjälle mahdollisuus hallita aikaohjattua sisältöä

4. Motoriset rajoitteet

- fyysinen pääsy laitteiden luo hankalaa
- input-laitteiden (esim. hiiren tai näppäimistön) käyttö hankalaa
- kosketusnäytön käyttö
- esineen nostaminen ja pitäminen kädessä
- näppäimien painaminen, vipujen vetäminen tms.
- korttien, kolikoiden tms. työntäminen laitteen sisään

Motoriset rajoitteet (käytön helpottaminen)

- Julkiset laitteet "loogisiin paikkoihin"
- Laiterympäristön ergonominen suunnittelu (esim. pyörätuolille tilaa laitteen alle)
- Sähköoimet
- Hands-free – toiminnot
- Laitteiston säätöjen personointi

5. Puhe- ja kommunikatiovammaiset

- Puhevammaisissa sekä puhumattomia että henkilöitä, joiden puhe on jotenkin vaurioitunut
- Kommunikointivammainen saattaa puhua sujuvastikin, mutta ei silti pysty kommunikoimaan muiden kanssa
 - esim. ei hallitse elekieltä tai ei pysty seuraamaan nopeaa puhetta

5. Puhe- ja kommunikatiovammaiset

- puhevammaisissa sekä puhumattomia että henkilöitä, joiden puhe on jotenkin vaurioitunut
- kommunikointivammainen saattaa puhua sujuvastikin, mutta ei silti pysty kommunikoimaan muiden kanssa
 - esim. ei hallitse elekieltä tai ei pysty seuraamaan nopeaa puhetta

Puhe- ja kommunikaatiovammaiset (käyttö)

Ongelmia:

- Ei voi käyttää puhetta vaativia laitteita
- Voi olla vaikeuksia ymmärtää tai havaita puhetta
- Vaikeaa löytää tarvitsemansa laite

Käytön helpottaminen:

- Ohjaavia ja neuvovia merkkejä laitteiden lähetyville
- Mahdollisuus käyttää kuvakommunikointia (symboleita), kokonaisia sanoja tai viittomakieltä

6. Kognitiiviset vaikeudet (taustaa)

- oppimis- ja hahmotusvaikeudet
- tekstin ymmärtämisen vaikeudet
- Keskittymisvaikeudet
- Kehitysvammaisuus
- Muistivaikeudet
- kohtausriskit

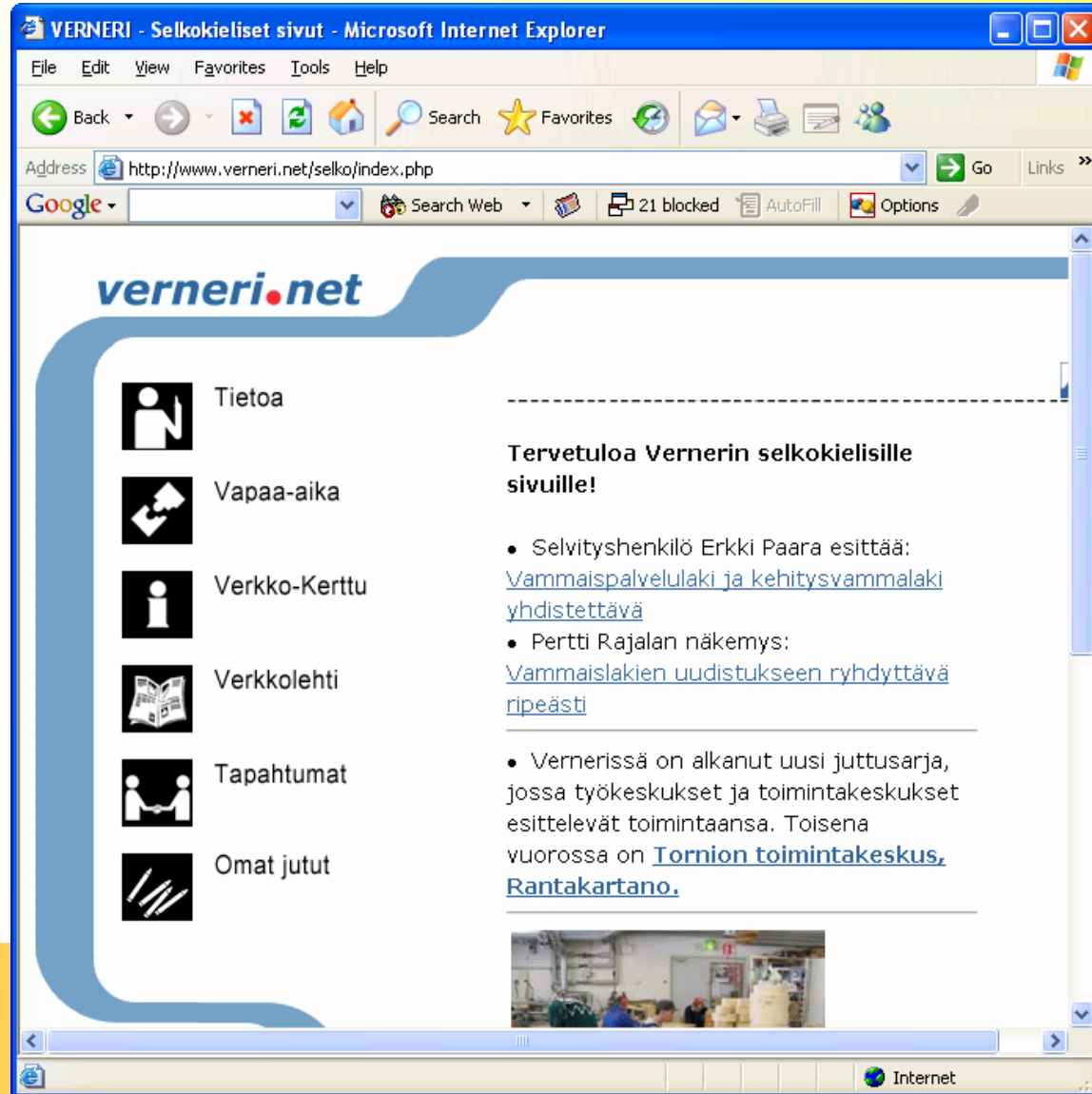
Kognitiiviset vaikeudet (ongelmia)

- ei välttämättä osaa puhua, lukea tai/eikä kirjoittaa
- ei välttämättä tunne numeroita ja yleisiä symboleita eikä osaa laskea
- vaikeaa havaita ääni-, kosketus- tai visuaalisignaaleja esim. palautteena
- vaikeuksia suorittaa useita tai monimutkaisia käyttövaiheita
- vaikeuksia tehdä valintoja

Kognitiiviset vaikeudet (helpottaminen)

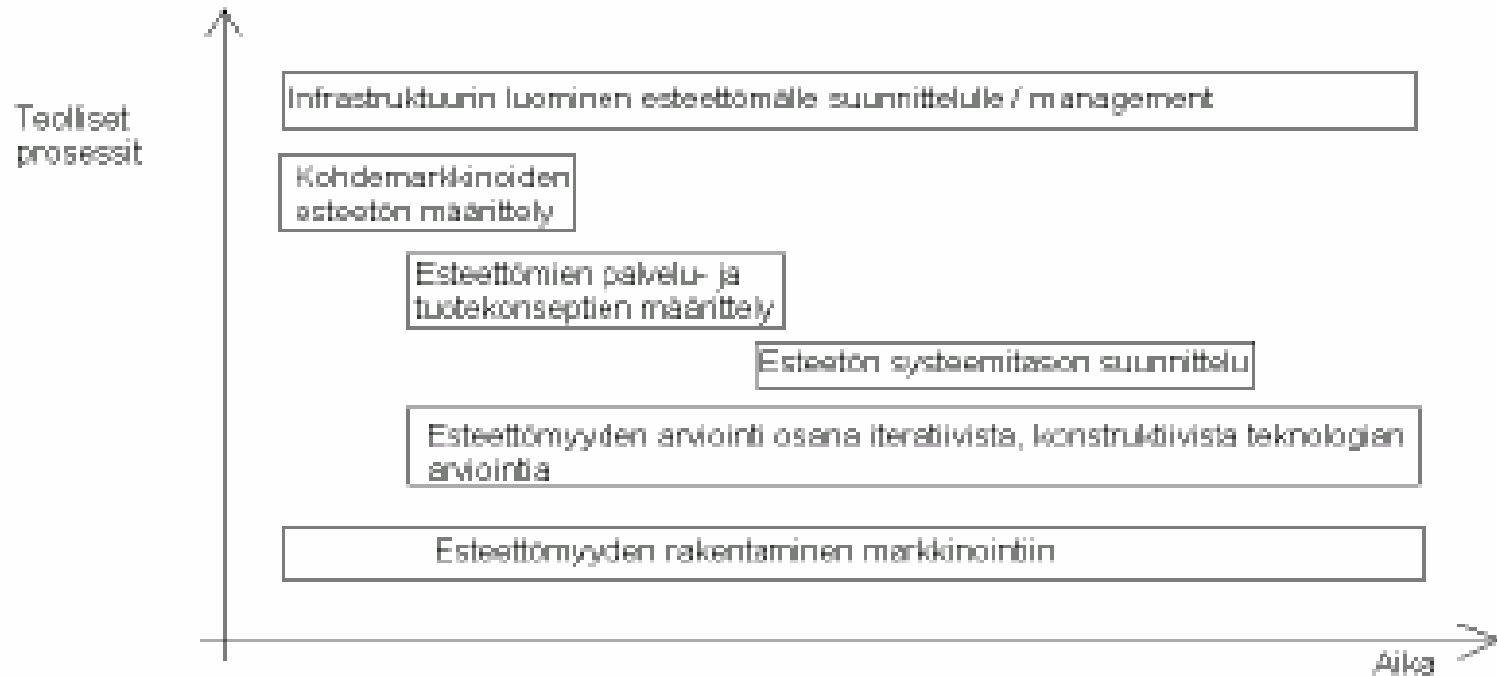
- standardisoidut käskynäppäimet ja niiden paikat, jolloin ne voidaan opetella ulkoa
- yleisten ja toisistaan hyvin eriävien käskyjen käyttö
- standardisoidujen, eri aistimoduuleissa ilmenevien palautteiden käyttö
- mahdollisuus viittomakieleen, kuvakommunikaatioon tai valmiiden sanojen käyttöön





Esteettömyyden huomioiminen tuotesuunnittelussa

Esteettömyys suunnitteluprosessissa



ESTEETTÖMYYS TEOLLISESSA TOIMINNASSA

Hannele Hyppönen 1999

Esteitä esteettömälle suunnittelulle (1/2)

- Markkinoinnin väittämiä
 - "ikääntyvät ja vammaiset eivät ole meidän kohdemarkkinoitamme"
 - "me käytämme ergonomiatietoa ja testaamme suunnittelijoillamme tuotteet"
- Teknologian kehityssuunnat
 - yhä pienempiä laitteita
 - yhä enemmän toimintoja ja automatiikkaa
 - yhä integroituneempia laitteita ja palveluja

Esteettömyysnormien tasoja

- Maailmanlaajuinen
 - YK:n suositukset (yleisiä periaatteita), W3C:n WAI-ohjeet (verkkosivujen esteettömyys)
- EU
 - Komission kannanotto julkisen sektorin verkkosivujen saavutettavuudesta
- Suomi
 - Julkisen hallinnon suositus JHS 129
- Yritykset, laitokset
 - yrityksen sisäiset strategiat ja toimintaperiaatteet

Hyvän verkkosivun pikaohjeet

- Rakenna sivut niin, että **tärkein asia on alussa**
- Käytä mahdollisimman **selkeää ja helppoa** kieltä
- Tee ensin **yksinkertainen sivu** ja sommittele ulkoasu erikseen tyylitiedostolla
- Tee **kertovat linkit**, joista näkee heti, mitä sisältöä linkin takana on
- Tarjoa **kuville ja äänille tekstivaihtoehto**

(lähde TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry-
Verkkosivut kaikkien käytettäväksi)

Tietolähteitä

Suunnitteluohjeita

- W3C:n WAI-ohjeet: <http://www.w3c.org/wai>
- Julkisen hallinnon suositus JHS 129: <http://www.jhs-suositukset.fi/intermin/hankkeet/jhs/home.nsf/pages/81E0C2A6C65A8954C2256F850049FE4C>
- TIEKE:n (Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry) sivut: http://www.tieke.fi/tuotteet_ja_palvelut/esteettomyys/

Muita lähteitä:

- Liikenne- ja viestintäministeriö/Kohti esteetöntä viestintää: <http://www.mintc.fi/scripts/cgiip.exe/WService%253Dlvm/cm/pub/showdoc.p?docid=1971&menuid=16&channelitemid=10408>
- Suomen Dfa-verkoston viestintälinkit: <http://www.stakes.fi/dfa-suomi/tieto/verkkoviestinta.html>

Tietoa ja kuvia apuvälineistä

- Näkövammaisten atk-tuotteet
<http://www.aviris.fi/atkuutus.htm>
- Erilaisia tietoteknisiä apuvälineitä
<http://www.compaid.fi/apuv.htm>

Pohdintatehtävä

- Lukekaa lehtileikkeet ja pohtikaa ryhmässä mitä muita mahdollisia esteitä erityisryhmillä Suomessa on?
Näkökulmana ihan käytännön arki
- Miettikää ryhmässä ratkaisuja valitsemaanne esteeseen. Miten suunniteltaessa voitaisiin tehdä toisin?

EXCU

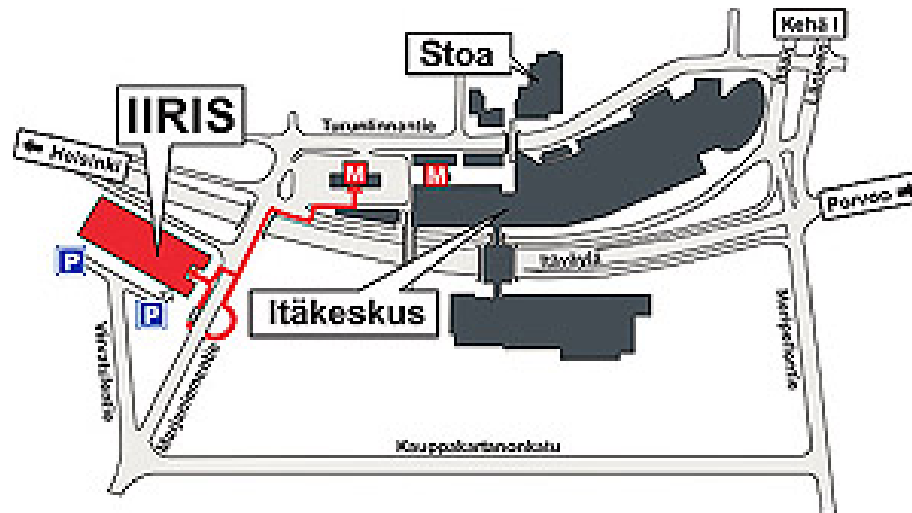
- Näkövammaisten keskusliittoon tiistaina 11.4. klo 9.00-11.15 (Näkövammaisten palvelu- ja toimintakeskus Iiris)
 - Tavataan Iiris-talon vastaanotossa klo 8.50
 - Nopein kulkuyhteys metrolla Itäkeskukseen
- ilmoittautuminen webtopin kautta ti 4.4. mennessä
 - vierailun sisällöstä tulee tenttikysymys!

Tehtävä excusta

- kukin tekee excusta kahden (2) sivun oppimispäiväkirjan
- oppimispäiväkirjassa mietitte 1) mitä uutta opin 2) miten voin soveltaa oppimaani 3) jäikö jotain epäselvää
- Päiväkirjaan etsitään yksi lähde esteettömyydestä, jonka kautta reflektoitte excun sisältöä
- Lähde voi olla kirja/lehti/webbisivu
- Työ arvostellaan hyväksytty/hylätty
- Palautus viim. 21.4. Maria Köykälle sähköpostiliitteenä

Missä IIRIS sijaitsee?

Osoite Marjaniementie 74, Itäkeskus, Hki



Posterit

- Kirjallinen ja kuvallinen tiivistelmä harkkatyöstä
- A1-koossa pahvilla/kartongilla, pahvit saa labrasta siht. Sari Kiveliöltä
- Esitetään viimeisellä tapaamiskerralla to 27.4.
- Kullakin ryhmällä noin 5 min esitys
- Tarkat ohjeet kurssin nettisivuilla
- Pisteytetään, vaikuttaa kurssin arvosanaan
- Kysyttävää??

KIITOS!

S-72.2510 Tietoliikennepalveluiden käyttäjäkeskeinen suunnittelu

kevät 2006

Kirsti Keltikangas