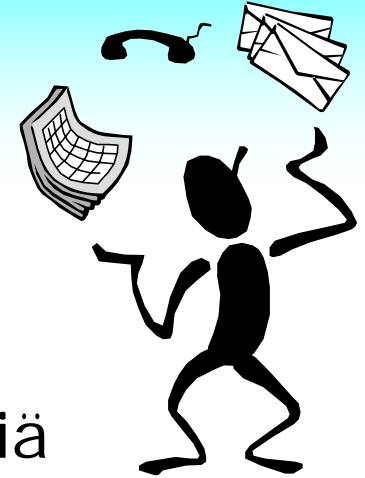


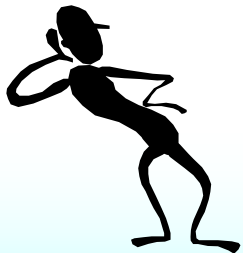
Tietoliikennepalveluiden käyttäjäkeskeinen suunnittelu

<http://www.comlab.hut.fi/hft/S-72.2510/etusivu.html>



Erilaiset ihmiset haluavat viestiä
erilaisissa tilanteissa
erilaisin tavoin.

Teknisesti hyvin moni asia on mahdollista –
ongelma on tietää **MITÄ** pitäisi tehdä
mahdolliseksi **KENELLE** ja **MITEN**



Tehtävä

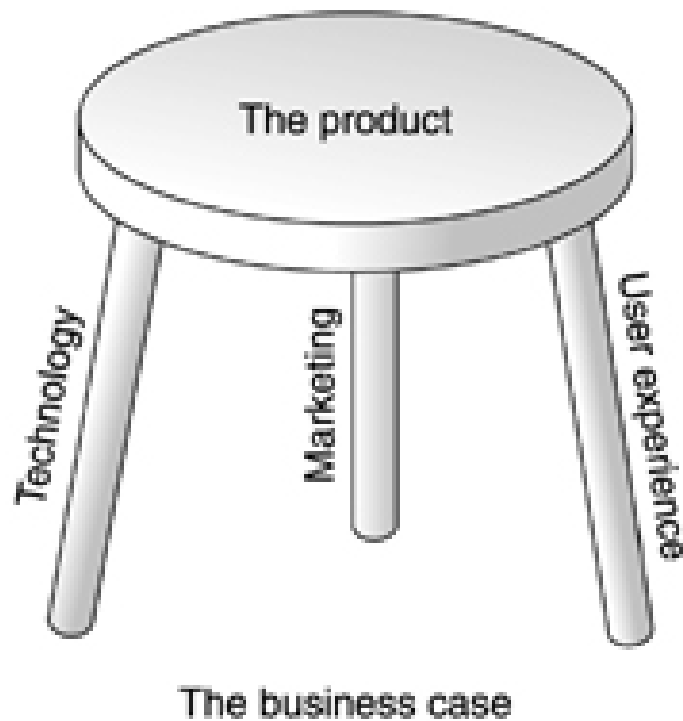
Muodostakaa kolmen (3) henkilön ryhmiä ja kirjatkaa post-it lapuille neljä (4) asiaa, jotka kuuluvat käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun.

Tämän jälkeen viedään laput ryhmä kerrallaan taululle.

Miksi käyttäjät ovat tärkeitä?

- käyttäjä tekee päätöksen käyttääkö tuotetta
- käyttäjän huomioiva tuote on hyvä tuote käyttäjälle
- tuote, joka ei kohtaa käyttäjän tarpeita on tarpeeton
- käyttäjäystävällisyys on kilpailuvaltti

Tuotekehityksen kolme jalkaa

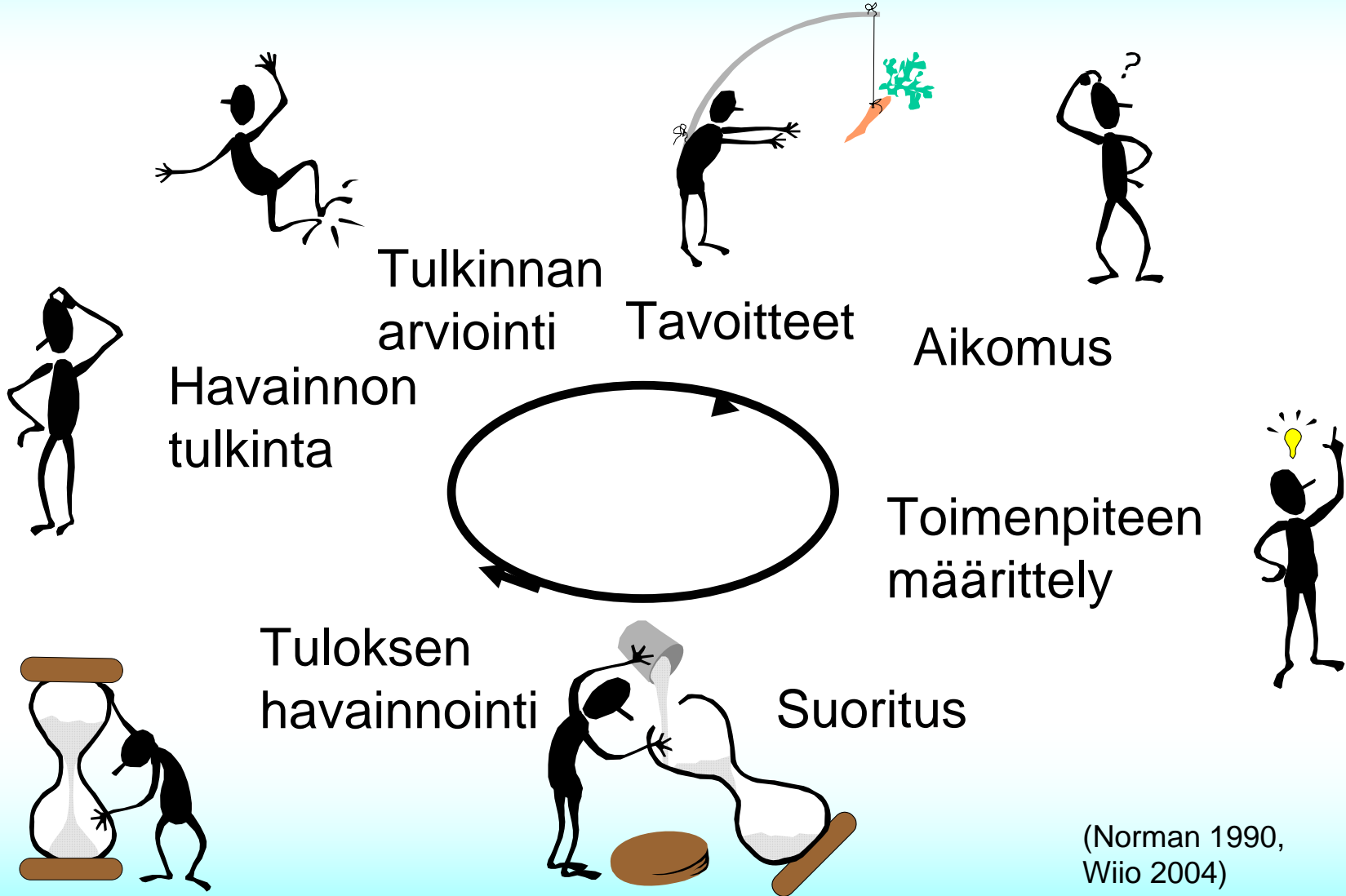


(Norman, 1998)

Mitä on käyttäjäkeskeinen suunnittelu?

- Esteetöntä suunnittelua
- Käyttäjälähtöistä
 - huomioi käyttäjän todelliset tarpeet
 - todellinen lisäarvo käyttäjälle
 - parantaa käytettävyyttä
 - otetaan käyttäjät huomioon alusta alkaen
- Systeminen näkökulma
 - kaikki tekniikka toimii kontekstissaan
- Iteratiivista suunnittelua

toimintasilmukka



(Norman 1990,
Wiio 2004)

Suunnitteluprosessi

Käyttäjätutkimus

käyttäjäryhmän
määrittely
käyttäjän tarpeiden
määrittely

TULOKSENA
vaatimusmäärittely

Konseptointi

konseptin luominen

konseptin
validoiminen
käyttäjillä

TULOKSENA

konsepti

Tuotteen tai palvelun kehitys

sisällön luominen,
käsitteet, navigaatio,
prototyypit..

TULOKSENA

käyttöliittymä

Evaluointi

erilaiset
arvioinnit, testit
ja tutkimukset

TULOKSENA

käytettävä,
käyttjäystävälli
nen
käyttöliittymä

Kurssin käytyäsi

- osaat kertoa oman näkemyksesi käyttäjäkeskeisestä suunnitteluprosessista ja sen perustoiminnoista
- olet saanut konkreettisia työkaluja käyttäjäkeskeisen suunnittelun toteuttamiseen
- ymmärrät erilaisia käyttäjäryhmiä
- olet saanut KIPINÄN käyttäjien huomioimiseen kaikenlaisessa tuotekehitysprosessissa
- ymmärrät itseäsi oppijana taas vähän paremmin

Kurssin suorittaminen

Luennot

- antavat tietoa aiheesta, pitävät sisällään ryhmätyötä, harjoitustyön ohjausta ja materiaalia tenttiin
- yksi poissaolo sallittu ja tämän jälkeen lisätehtäviä kustakin poissaolosta

Luentotehtävät (3kpl)

- syventävät ja soveltavat luennon aiheita
- suoritettava hyväksytysti

Harjoitustyö

- mahdollisuus soveltaa kurssin tietoa ja kokeilla sitä käytännössä
- 40% kurssiarvosanasta

Posterit

- opettaa esittämään tutkimustietoa tiivistetyssä muodossa
- 20% kurssiarvosanasta

Tentti

- testaa kurssilla opittua ja opitun sovelluskykyä
- 40% kurssiarvosanasta

Luennot

Aloituseruento 15.3.2006

Viimeinen luento (harjoitustöiden esittely posterin avulla) 27.4.2006

Tentin kysely(valitus)tilaisuus ??.2006

Luennoilla keskustellaan ja tehdään tehtäviä pienryhmissä

Luennot ovat saatavilla verkosta kunkin luennon jälkeen

Luentotehtävät

Luentotehtäviä on kolme.

→ annetaan 15.3 – palautus 23.3 luennoille

→ annetaan 11.4 (excun jälkeen) – palautus 20.4 luennoille

→ annetaan 20.4 – palautus Marialle sähköpostilla (maria.koykka(a)tkk.fi) 28.4 mennessä

Kurssiarvosanan saa kun on palauttanut kaikki kolme luentotehtävää hyväksytysti!

Harjoitustyö

- Harjoitustyö tehdään 4 opiskelijan ryhmissä
- Lajuus 1,5 op (40h)/ henkilö (4 hlöä=6 op)
- Kurssin arvosana määräytyy 40% harjoitustyön arvosanan mukaan
- Harjoitustyösuunnitelman palautus 24.3, klo 12
- Harjoitustyön palautus pe 21.4, klo 12 mennessä miel. linkkinä Marialle ([maria.koykka\(a\)tkk.fi](mailto:maria.koykka@tkk.fi))

- Esittely 27.4.2006 posterina
- Posterin mukaan määräytyy 20% kurssiarvosanasta
- Posterista tarkemmat ohjeet myöhemmin

Harjoitustyö käytännössä

Harjoitustyö voidaan jakaa kuuteen vaiheeseen

1. Harjoitustyösuunnitelma
2. Taustatietous kohderyhmästä sekä valituista menetelmistä
3. Tarvekartoitus kohderyhmästä
4. Konseptin ideointi ja tuotto
5. Konseptin validointi
6. Työn raportointi

Harjoitustyön aihe

Tietokone matkapuhelimessa – palveluita keski-ikäisille naisille

Virikkeenä Mika Ylianttilan väitöskirjan tiivistelmä

Harjoitustyössä kehitetään siis palvelukonsepti/-konsepteja, ei valmista palvelua

Kohderyhmänä keski-ikäiset naiset

Tentti

Tentti järjestetään ti 9.5.2006, klo 13-16, paikkana S4

Tentin osuus kurssiarvosanasta on 40%

Luennot, luentotehtävät ja artikkelit, harjoitustyö ja itsehankittu materiaali ovat tenttimateriaalina

Tentin kysely(valitus)tilaisuus järjestetään tentin jälkeen myöhemmin ilmoitettavana ajankohtana

Kurssin vastuuhenkilöt

Kurssin suorittamiseen liittyvät asiat kuten luennot, luentotehtävät, tenttikysymykset, poissaolot, harjoitustyön ohjaus, arvosanat:

Maria Köykkä
maria.koykka(a)tkk.fi

Excu ja Posteri

Kirsti Keltikangas
kirsti.keltikangas(a)tkk.fi

Käyttäjät osana käyttäjäkeskeistä suunnitteluprosessia

Käyttäjien määrittely ja tarpeet

15.3.2006

Miten suunnitellaan palvelu tai tuote, josta käyttäjät pitävät ja hyötyvät ja jota he osaavat käyttää?

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu (user centered design)

Tuotesuunnittelun menetelmä jolla poistetaan esteitä sujuvalle käytölle ja luodaan käytettävyyttä hyödyntämällä

- ohjeistoja ja suunnitteluperiaatteita
- kognitiivisen psykologian tuntemusta
- käyttäjäkeskeistä lähestymistapaa
- iteratiivista suunnittelua ja käytettävyyden arviointia suunnittelun eri vaiheissa

Suunnitteluprosessi

Käyttäjätutkimus

käyttäjäryhmän
määrittely
käyttäjän tarpeiden
määrittely

TULOKSENA
vaatimusmäärittely

Konseptointi

konseptin luominen

konseptin
validoiminen
käyttäjillä

TULOKSENA

konsepti

Tuotteen tai palvelun kehitys

sisällön luominen,
käsitteet, navigaatio,
prototyypit..

TULOKSENA

käyttöliittymä

Evaluointi

erilaiset
arvioinnit, testit
ja tutkimukset

TULOKSENA

käytettävä,
käyttäjäystävälli
nen
käyttöliittymä

Käyttäjätutkimuksen periaatteita

- Määritellään käyttäjäryhmä, jota halutaan tutkia
- Tutkitaan käyttäjiä valituilla menetelmillä
- Muodostetaan yleinen ymmärrys käyttäjistä (käyttäjäprofiilit)
- Etsitään ilmiöitä
- Tulkitaan käyttäjän tarpeet
- Määritetään vaatimukset palvelun/tuotteen toiminnoille

Käyttäjän osallistuminen suunnitteluun

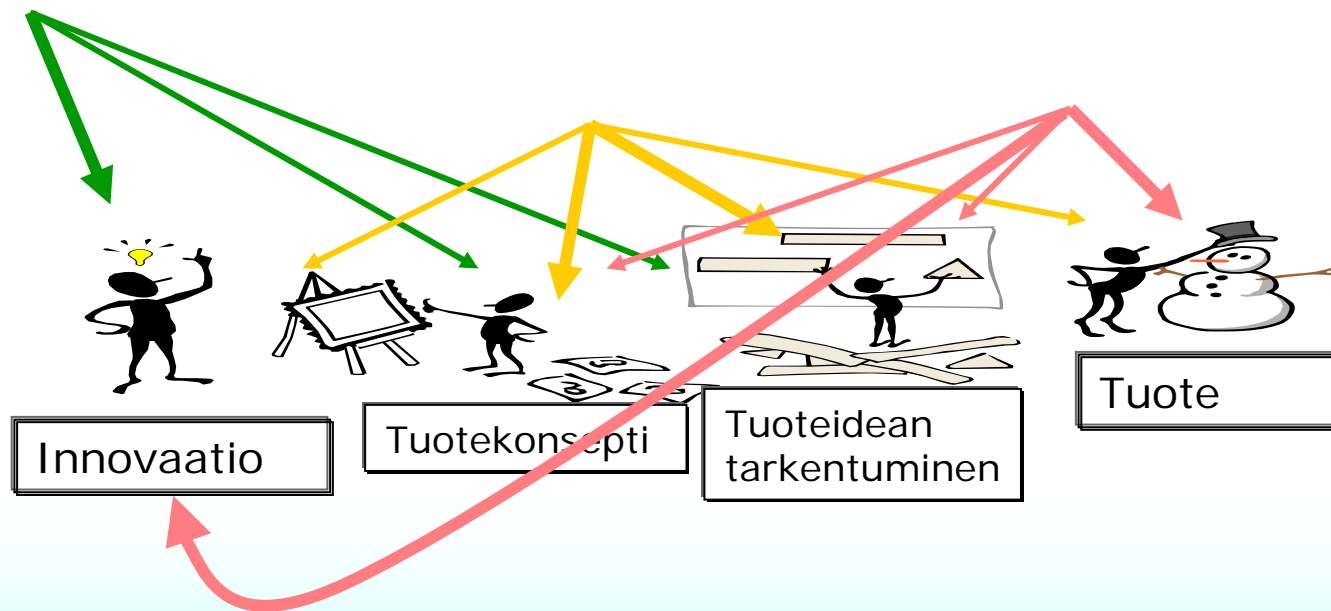


Mitä meidän tulee tietää käyttäjistä?

Käyttäjien
toiminta ja tavat

Käyttäjätarpeet

Käyttäjien tapa
toimia tiettyjen
tuotteiden kanssa



Keitä ovat käyttäjät?

- Henkilöitä jotka valitsevat tuotteen ja käyttävät sitä
- Henkilöt jotka käyttävät tuotetta, jonka on heille valinnut joku muu
- Ylläpitäjät, asentajat, mikrotuki jne.
- Varsinaisen käyttäjän asiakkaat, joihin tuotteen käyttö vaikuttaa

Käyttäjiä?

- Primaariset käyttäjät: käyttävät itse
- Sekundääriset käyttäjät, joiden ongelmia primaarikäyttäjät ratkaisevat järjestelmällä
- Primaaristen käyttäjien esimiehet (uskovat tietävänsä mitä käyttäjät tarvitsevat)
- Ostaja ei ole käyttäjä - markkinointi-tutkimus vs. käytettävyystudkimus

Käyttäjien taitotasot

- Aloittelija: pelkää virheitä, keskittynyt työhön, kärsimätön, ei kokemusta
- Edistynyt aloittelija: aloittelijan asenteet mutta osaa joitain tehtäviä hyvin
- Osaava käyttäjä: Eheä käsitteellinen malli järjestelmästä, ratkaisee ongelmia
- Asiantuntija: kiinnostunut järjestelmästä, ratkoo ongelmia, neuvoa muita käyttäjiä

Suunnitellaan vain keskiverrolle?

Normaalit aistit



Keskipituinen

Keski-ikäinen

Keskimääräisen
koulutettu

Kuka meistä onkaan keskiverto?

Normaali liikuntakyky



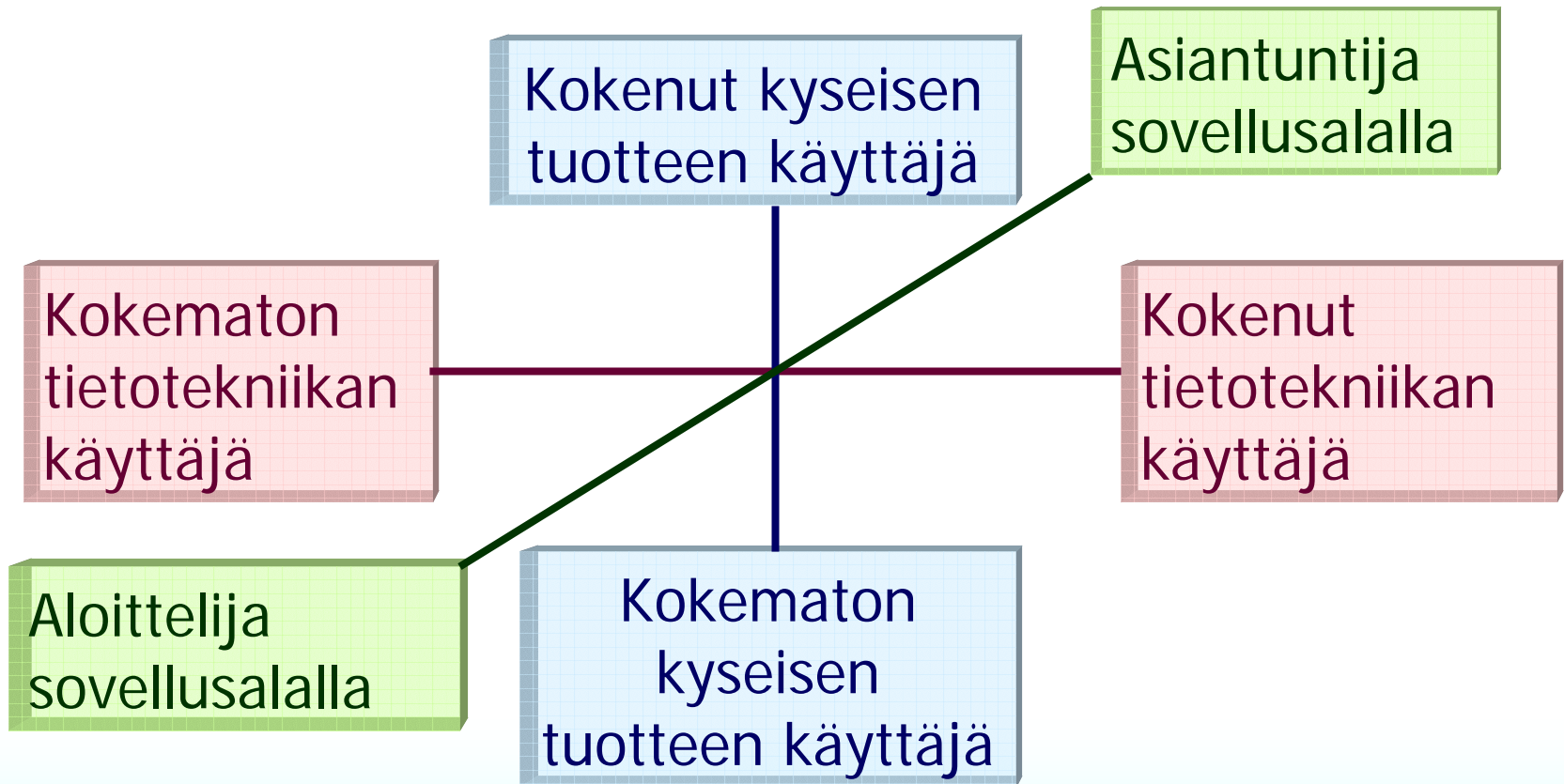
Tavallinen työ

Normaalit
käyttöolosuhteet

Käyttäjien ryhmittely

- Voidaan tehdä monella eri perusteella
- Mikä on olennaista juuri tietyn palvelun kannalta?
- Käyttäjien kuvailu ryhmittelyn perustaksi - lähtökohtana markkinatutkimustieto
- Käyttäjien kuvailu käyttäjäryhmittäin tehdyn tarkemman tiedonhankinnan perusteella

Kolme tärkeää käyttäjäryhmän ominaisuutta



(Nielsen, 1993)

Mitä käyttäjistä voidaan selvittää

- Miksi he käyttävät tuotetta?
- Mitä he haluavat saada aikaan ja miten?
- Mitä he arvostavat (esim. nopeutta, turvallisuutta)
- Mitä ovat heidän nykyiset toimintatapansa ja ongelmansa
- Toimintakyky, taidot, osaaminen, koulutus
- Mieltymykset, elämäntapa, elämäntilanne
- Erilaisten käyttäjien väliset erot

Käyttäjien tutkiminen käytännössä

- Hanki taustatietoa kohderyhmästä (mitä heistä jo tiedetään?)
- Määrittele käyttäjäryhmä oman tutkimuksesi näkökulmasta
- Mieti, mitä sinun tarvitsee tietää heistä (esim. työ/arki, ystävät, harrastukset...)
- Valitse menetelmät, jotka soveltuvat käyttäjäryhmällesi ja tutkimukseesi
- Etsi tutkimukseesi osallituvat käyttäjät ajoissa ja ota heihin yhteyttä

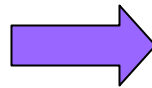
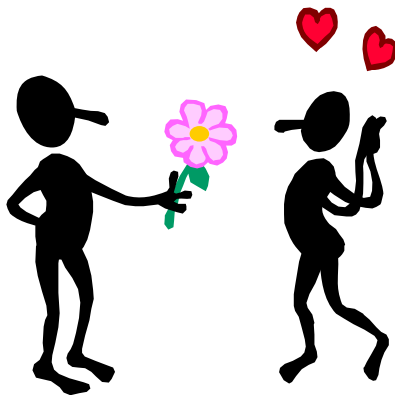
Käyttäjien tarpeet – mitä ne ovat?

- Mitä käyttäjä haluaa tosielämässä saavuttaa ja saada aikaan?
- Tarve on olemassa riippumatta siitä, millaisia ratkaisuja on olemassa
 - Tekstiviestin lähettäminen tai kännykkälogon lataaminen **eivät ole** tarpeita vaan tarve löytyy kysymällä: "Mihin ongelmaan tekstiviesti on ratkaisu?" tai "Mitä se mahdollistaa?" tai "Miksi henkilö lähettää tekstiviestin?"

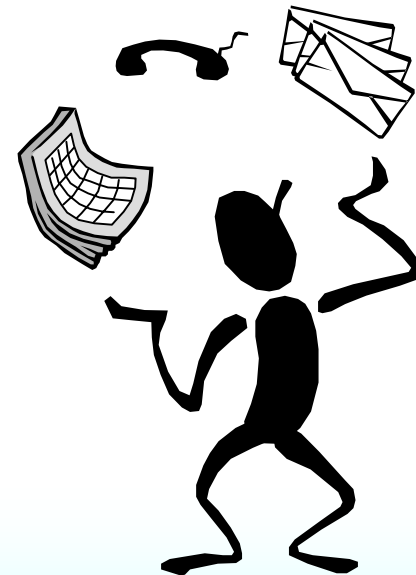
- Tarpeita on myös sisäsyntyisiä kuten ruoan tarve, seuran tarve jne.
- Sosioemotionaaliset tarpeet ja halut kuten läheisyyden tarve, tarve kuulua ryhmään jne.
- Tarpeet motivoivat toimimaan
- Käyttäjä ei välttämättä osaa kertoa mitkä ovat tarpeitaan → tutkitaan ilmiöitä → tehdään tulkintoja tarpeiksi (imiö:laskuja postiluukusta, tarve:maksaa laskuja)

Käyttäjän tarpeet ja niiden ratkaisut

Mitä käyttäjä haluaa saada aikaan



Millaisilla välineillä se onnistuu?

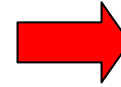


Erotetaan välineen käyttö ja käyttötarkoitus!

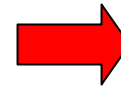
MITÄ KÄYTTÄJÄ TEKI

- ajanvaraus hammaslääkəriin
- kaverin etsiminen leffaan viikonloppuna
- VR:n aikataulu Hki-Kuopio lauantaina
- harjoitustyön palautus opettajalle
- gravitaatiobileistä infoaminen yliopistolla opiskeleville kavereille

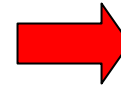
MITÄ VÄLINEITÄ KÄYTTI



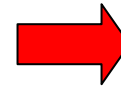
puhelin



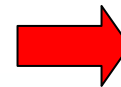
matkapuhelin



www



sähköposti



sähköposti

Käyttäjän tarpeista tuotekehitykseen

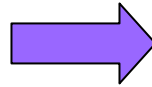
Mitä käyttäjä haluaa saada aikaan



Ongelmat tavoitteen saavuttamisessa



Uusia välineinovaatioita



Millaisilla välineillä se onnistuu?



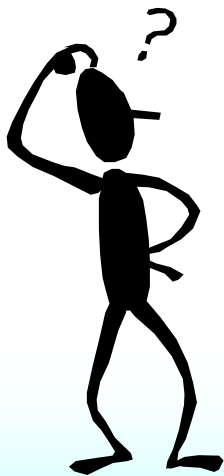
Ongelmat välineen käytössä



Välineen kehittäminen paremmaksi



Käyttäjää palvelevien
tietoliikennepalveluiden ja-
tuotteiden kehittäminen ei onnistu,
ellei ymmärretä,
mitä käyttäjä haluaa.



Kodin Kuvalehden (3/2006) kirjoitus

S-72.2510 Tietoliikennepalveluiden käyttäjäkeskeinen suunnittelu

kevät 2006

Maria Köykkä

Kodin Kuvalehden kirjoitus

Muodostakaa 4 hengen ryhmiä

Miättikää

- Miten kirjoitus on tehty? Mitä tutkimusta taustalla?
- Kenelle kirjoitus on tehty? (Kohderyhmä)
- Millainen vaikutelma käyttäjistä tulee?
- Kiitettävää?
- Kritisoitavaa?

Miten hankkia tietoa käyttäjistä?

Kysymällä

- Haastattelu
- Kysely
- Käyttäjien tekemät arviot

Katsomalla

- Havainnointi
- Kenttäkokeet, testit, kokeet
- Mittaukset

Lukemalla

mitä muut ovat
selvittäneet

Kokemus rakentuu tarinaksi

- Ihmiset kertovat tarinoita ja juttuja
 - nämä pitävät sisällään henkilökuvauksia, toimintaa, asiayhteyksiä, motivaation ja tietyn ajallisen keston
 - tarinoiden avulla muistamme kokemuksiamme ja jaamme niitä
 - käyttäjäkokemukset koostuvat suuresta määrästä pieniä tapahtumia tai tarinoita esim. kauppareissu tai juhlat

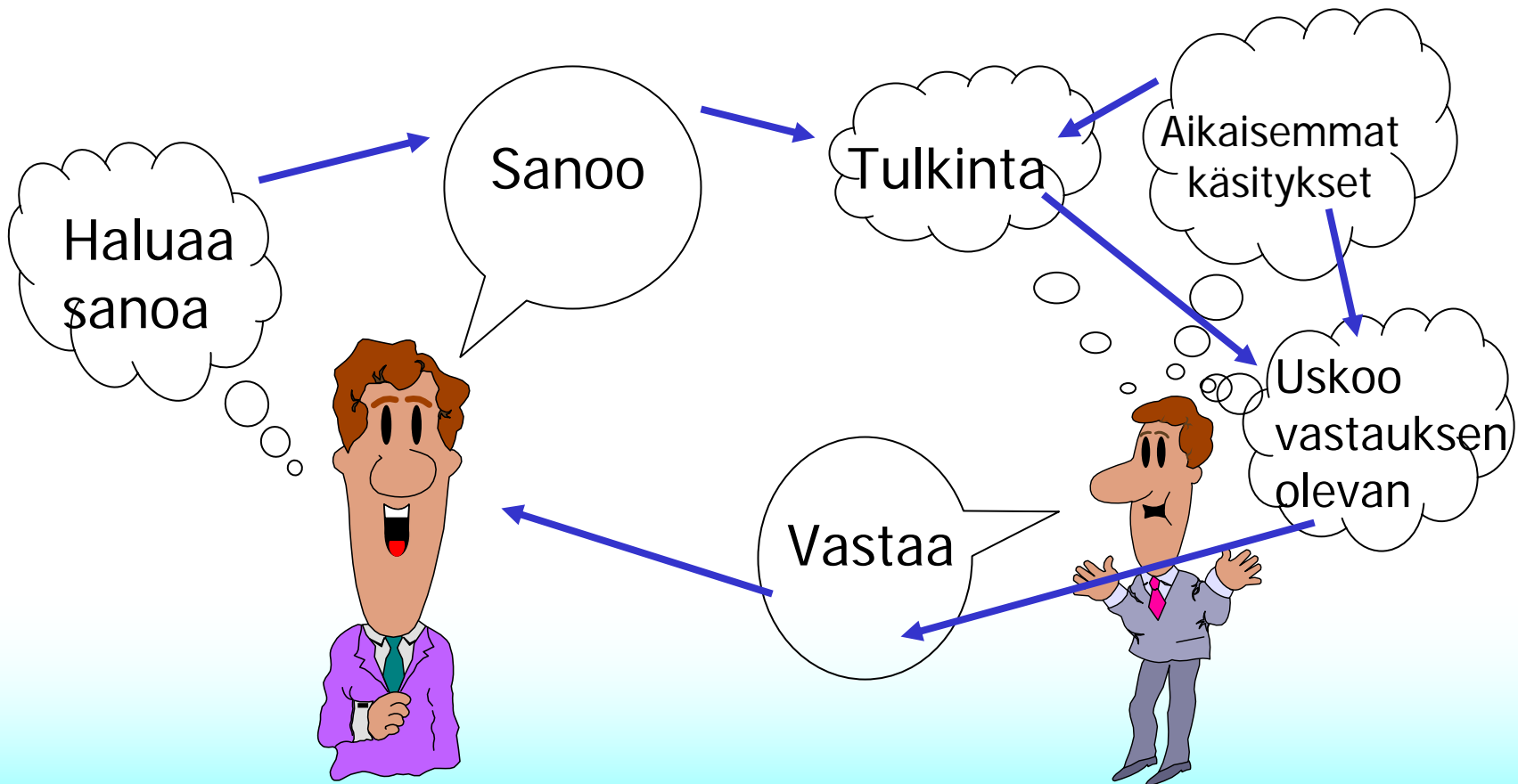
Menetelmien valinnasta

- Mitä tietoa saan milläkin menetelmällä?
- Mitkä ovat kunkin menetelmän edut ja rajoitukset?
- Mitä menetelmän käyttö edellyttää ajallisesti?
- Miten paljon resursseja menetelmä vaatii (esim. henkilöitä)?

Haastattelu

- Haastattelija kysyy haastateltavalta
 - Vuorovaikutus tilanteessa olennaista
- Tee selkeä runko
- pyydä kuvailemaan ja selventämään (miksi?/miten?)
- kysy konkreettisesti (miten viimeksi? eikä miten yleensä?)
- se mitä kuulet kerrottavan saattaa erota oikeasta toiminnasta

Haastatteleminen ei ole yhtä suoraviivaista kuin tiedon haku kirjasta



Kysely

- Vastaaja täyttää itse lomakkeelle vastauksensa
 - Ei vuorovaikutusta - ei mahdollisuutta varmistaa kysymyksen oikeaa ymmärtämistä
 - Vastaukset voivat olla hyvin monimerkityksellisiä
 - Vastausvaihtoehdot saattavat rajoittaa vastaajaa
 - Edullisin suurelle käyttäjäjoukolle
- soveltuu lähinnä täydentäväksi materiaaliksi, usein liian yleistä ainoaksi tiedoksi

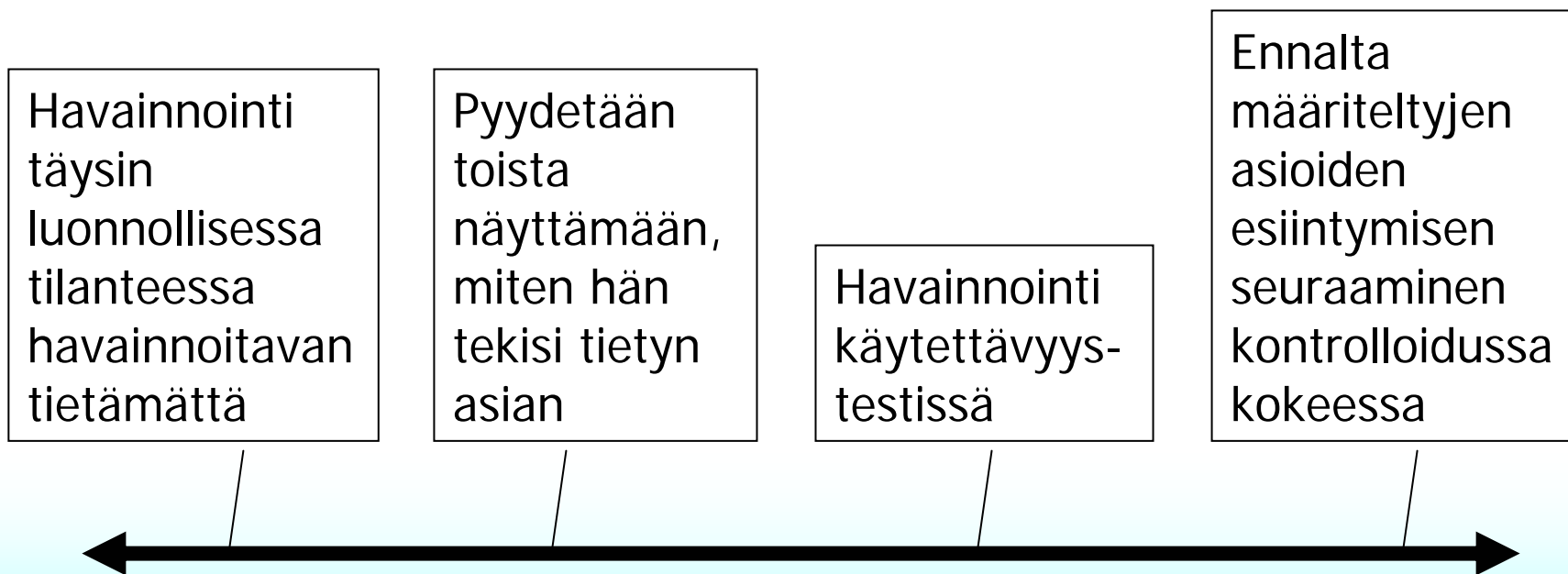
Kysely kertoo,
mitä haastateltava
haluaa kertoa
siitä, mitä hän uskoo kysytyn.

Haastattelu kertoo,
miten haastattelija tämän ymmärsi.

Jos kysyminen ei onnistu - katsotaan

- Mitä? Missä? Miten?
- Havainnointi: havainnoija seuraa havainnoitavan toimintaa
- Joskus ennalta määriteltyjä havainnoitavia asioita, joiden esiintyminen kirjataan muistiin
- Joskus havainnoidaan ilman ennakkokäsitystä siitä, mitä tapahtuu
- Havainnoijan omat tulkinnat vaikuttavat

Havainnointia erilaisissa tilanteissa



Vinkkejä havainnointiin

- Tiedä mitä haet
- Älä vaikuta lopputulokseen - ole kärsivällinen
- Tarkkaa myös odottamatonta
- Kirjaa muistiin tai tallenna - muisti pettää nopeasti
- Pane merkille mahdolliset erot toiminnan ja kerrotun välillä

Fokusryhmä

- haastattelu ja observointi yhdessä
- 6-8 osallistujaa, ryhmän vetäjä, kuvaaja
- aiheisiin, joista osallitujat haluavat keskustella
- huomioitava ryhmädynamiikkaan liittyvät asiat
- nauhoitus tärkeää
- saadaan paljon mielipiteitä kerralla, hyviä ideoita

Contextual inquiry

- Tutkitaan kokonaisuutena käyttäjän toimintaa
- Katsele, kuuntele ja keskustele, kun käyttäjä työskentelee normaalissa ympäristössään
- Konkretisoi keskustelua esimerkein
- Suunnittele - tiedä miksi teet
- Valitse edustavia käyttäjiä
- Kohtele käyttäjää partnerina
- Ole herkkä vihjeille

(mm. Hackos&Redish 1998,
Beyer & Holtzblatt 1998)

Päiväkirja

- Mahdollisuus saada osallitujien kokemuksia pidemmältä ajalta (arjen selvittäminen)
- Yhdistetään haastatteluun, jonka aikana käydään päiväkirjaa läpi
- Tulee olla hauskaa ja helppoa
- Voidaan yhdistää kamera kuvien ottoa varten tai toteuttaa pelkän kameran avulla

Aiemmat tutkimukset

- Hyvää taustatietoa menetelmien valinnalle ja tutkittavalle aiheelle
- Tehtävä oman tutkimuksen alussa
- Ei ehkä suoraa tietoa omiin teemoihin
- Käyttäjätymmärrys rakentaa vain käyttäjien kohtaamisen kautta!

Käyttäjiä tutkiessa huomioitavia asioita

ÄLÄ KYSY:

- “Mikä olisi hyvä ratkaisu?” - käyttäjä on ongelmien asiantuntija, ei suunnittelun
- Hyväksyttävät arvot käytettävyydestavoitteille: arvio ei perustu tarpeelle vaan asenteelle
- “Haluaisitko tämän uuden piirteen?": joko halutaan kaikki uusi jos se on ilmaista, tai ei haluta mitään uutta

- älä tutki liian läheisiä ihmisiä
- kerro rehellisesti mitä, miksi ja kauanko kestää
- matkusta itse käyttäjän luo
- sovi, millä tavoin tietoa käytetään
- selvitä montako käyttäjää on sopiva määrä (yleensä min. 6 henkilöä)
- kuvat ja muistiinpanot auttavat muistamaan

Kirjallisuutta

- Nielsen, J. 1993. *Usability engineering*. Academic Press. Cambridge.
 - klassikko, jota siteerataan melkein jokaisessa käyttäjäkeskeistä suunnittelua koskevassa tekstissä
- Faulkner, X. 2000. *Usability engineering*. Macmillan Press LTD. London.
 - käytettävyyden perusmenetelmiä
- Beyer, H. & Holtzblatt, K. 1998. *Contextual design: defining customer-centered systems*. Morgan Kaufmann Publishers Inc . San Francisco (CA).
 - yksi peruskirjoista
- Norman, Donald., A. → useita kirjoja

1 Luentotehtävä

Etsi sanomalehdistä, aikakauslehdistä ja alan lehdistä (esim. tietoviikko, talouselämä jne.) käyttäjien ja tekniikan kohtaamiseen liittyviä kirjoituksia. Kerää niitä muutama (2-4 kpl) ja kirjoita niistä noin kahden sivun keskusteleva essee. Muista lähdeviitteet!

Palautus 23.3 luennolla. Palauta myös kopiot/linkit löytämiisi kirjoituksiin.