

S-72.1510 Ihminen ja tietoliikennetekniikka

Luento1: Mitä on tietoliikennetekniikka
käyttäjän näkökulmasta?

Luennon rakenne

1. Johdanto kurssin teemoihin
2. Kurssin suorittaminen ja käytännöt

Kurssin tavoitteet

- Ymmärtää, miksi käyttäjän huomioiminen on tärkeää tuotekehityksessä?
- Hallita perusteet ihmisen ja laitteen vuorovaikutukseen liittyvistä tekijöistä
 - mitä tulee ottaa huomioon, jotta ihminen haluaa ja pystyy käyttämään tiettyä laitetta
- Tutustuttaa (lyhyesti) käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessiin ja siihen liittyviin menetelmiin

Kurssin sisällöt

- **Kurssin aihepiirejä:**
 - palvelun laatu (Quality of Service)
 - käyttäjäkokemus (user experience) ja tuotteen/palvelun hyväksyttävyys
 - käytettävyys (usability)
 - ihminen havaitsijana ja tiedonkäsittelijänä
 - emotiot ja viestintä
 - käyttäjäkeskeinen suunnitteluprosessi ja sen menetelmät

Pohdintatehtävä (1/2)



Pohdintatehtävä (2/2)

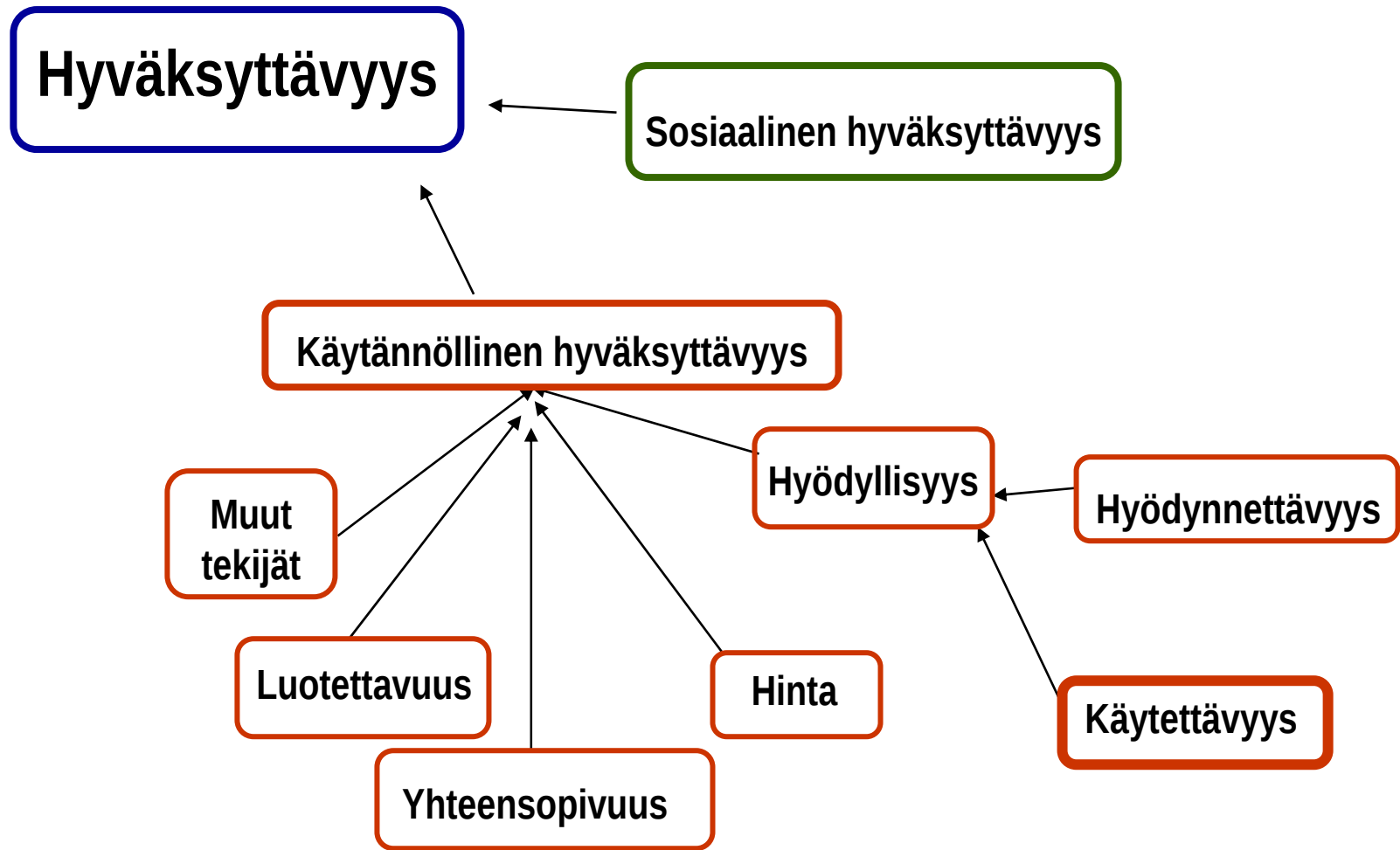
- Mitkä asiat helpottavat tai vaikeuttavat ko. kaukosäätimen käyttöä?
- Mitä asioita olisi voitu parantaa suunnittelussa käytön helpottamiseksi?

Menestykseen vaikuttavat:

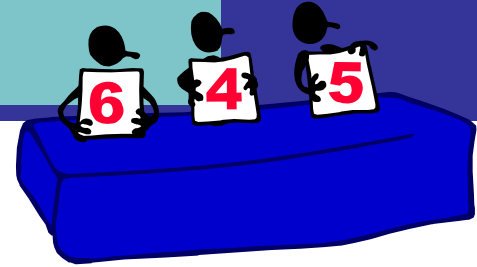
- Käytettävyys
 - kuinka helppo oppia käyttämään
 - Kuinka helppo muistaa
 - kuinka tehokas
 - kuinka miellyttävä käyttää
 - vähän virheitä syntyy
- Hyväksyttävyys
- Käyttäjäkokemus

Mistä hyväksyttävyys koostuu

(Nielsen, 1993)



Quality of Service



1) Tuotelähtöinen →

suorituskyky, toiminnallisuus, kestävyys

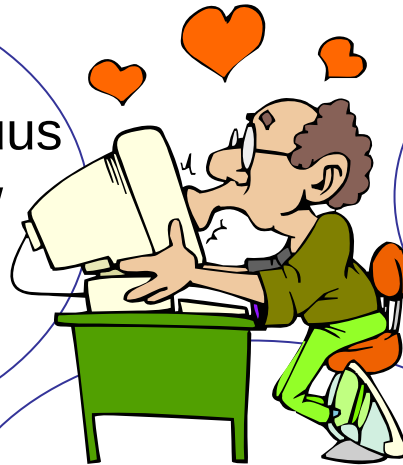
2) Käyttäjälähtöinen →

esteettisyys, havaittu laatu

- “vanha” QoS mittaa mm. viivettä, hävikkiä, tiedonsiirron kapasiteettia, yhteyden pystystä
- myöhemmin mukaan tullut käyttäjän kokemuksen mittaaminen (User Experience) vaikeampaa mitata

Ihmisen ja laitteen vuorovaikutus

Fyysinen todellisuus
• ihmisen tekemä/
"luonnon lait"



Subjekttiivinen,
kokemusmaailma

Sosiaaliset järjestelmät,
kulttuuri

Ihmisen suhde tekniikkaan? (1/2)

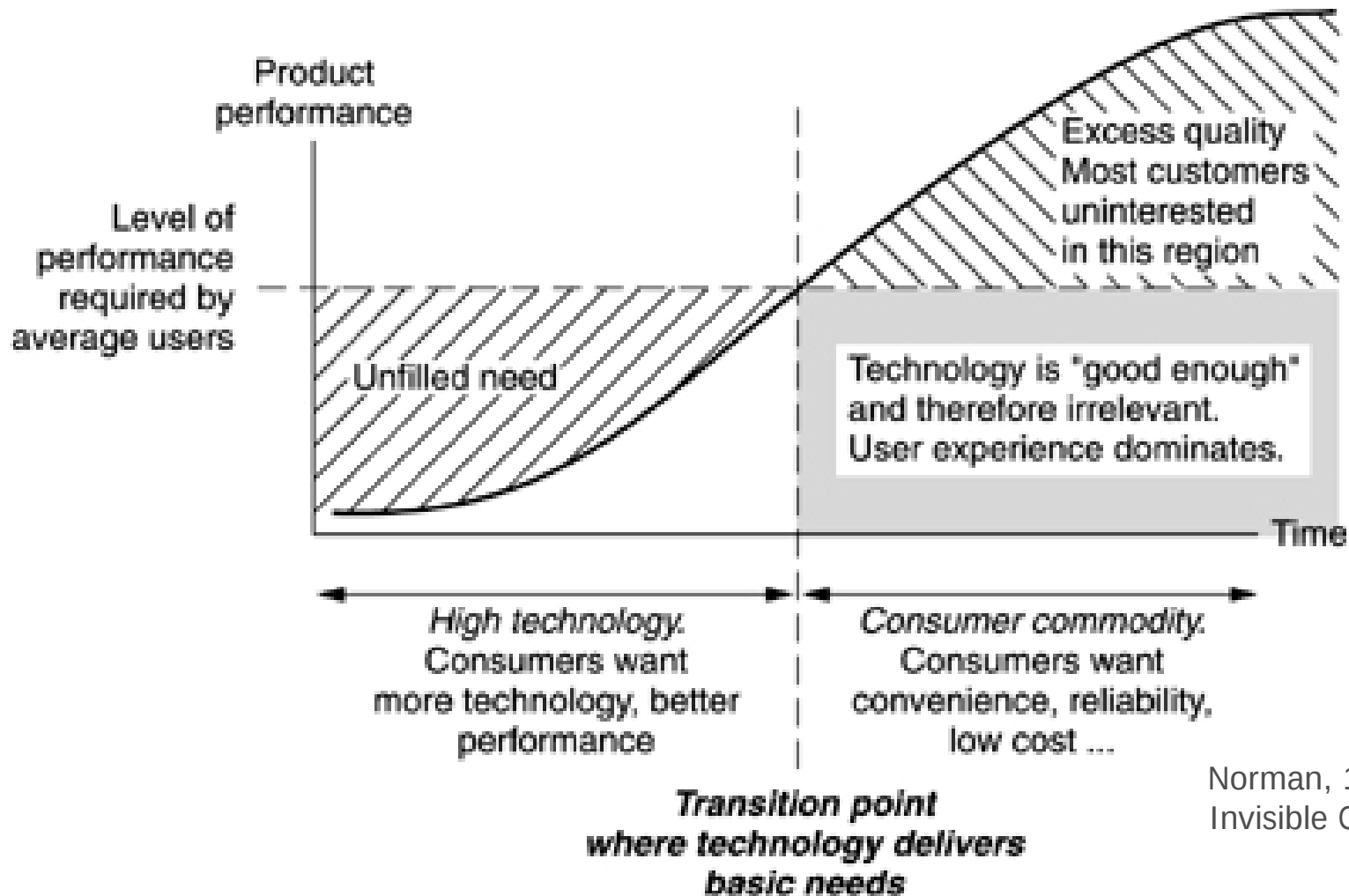
- **1920-1930 –luku:** ihmisen kyky sopeutua koneisiin
- **1940 –luku:** Koneita alettiin sopeuttaa ihmisen havaintokykyyn. Fyysinen ergonomia
- **1950-1960 –luku:** Fyysinen ergonomia teollisuuden prosessiohjauslaitteissa.
- **1970 –luku:** Sääntöjä helppokäyttöisten tuotteiden tekemiseen. Human Computer Interaction (HCI), Human Factors Engineering –käsite.

Ihmisen suhde tekniikkaan? (2/2)

- **1980 –luku:** Ihminen tekee työtään, koneen tulee avustaa. Kognitiotiede. Iteratiivinen prototyyppejä käyttävä tuotekehitys. Testaamismenetelmät.
- **1990 –luku:** Järjestelmien sopivuus työhön, johon se on suunniteltu. Käytettävyyden mittausmenetelmiä: miten työ tehdään, olosuhteet, mitä osataan, tunteet
- **2000 – luku:** Käytettävyystestauksen lisäksi koko tuotekehitysprosessin eri vaiheet. Käyttäjälähtöinen tuotekonseptointi.

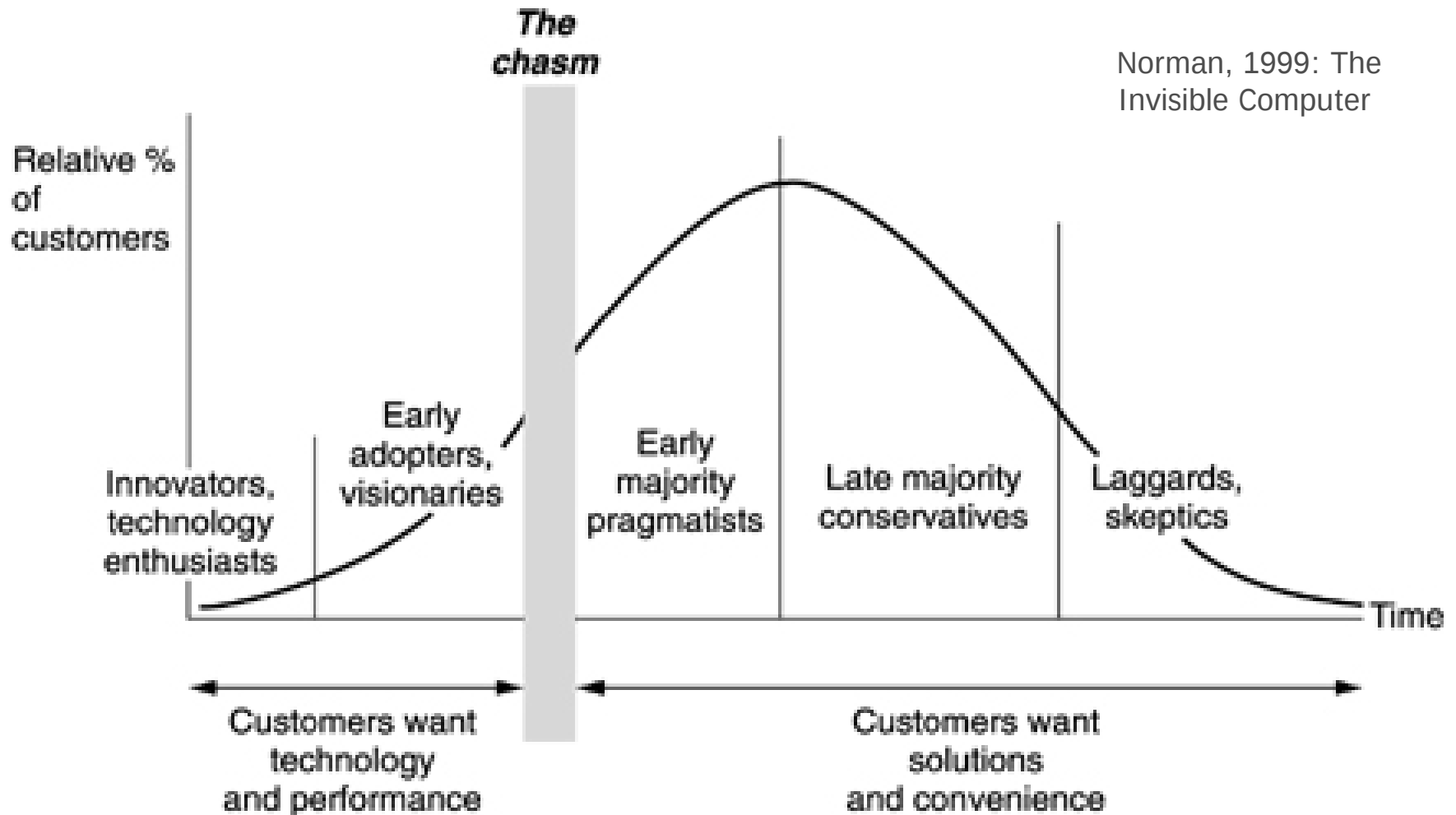
(Eeva Pitkälä, Polysteekki 4/2004)

Tuote kehittyy - asiakaskunta muuttuu

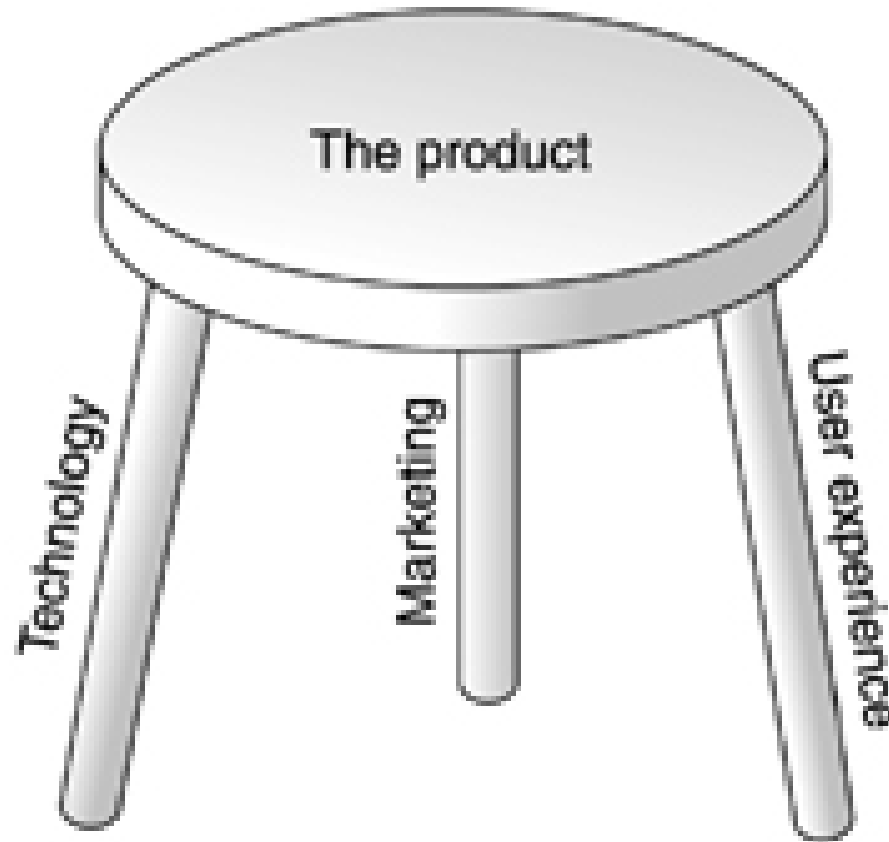


Norman, 1999: The Invisible Computer

Aikaiset ja myöhäiset omaksijat



Tuotekehityksen kolme jalkaa



The business case

Norman, 1998

Miten voidaan ryhmitellä käyttäjiä?

- Suomalaiset informaatioteknologian käyttäjäryhmät erään tutkimuksen mukaan:

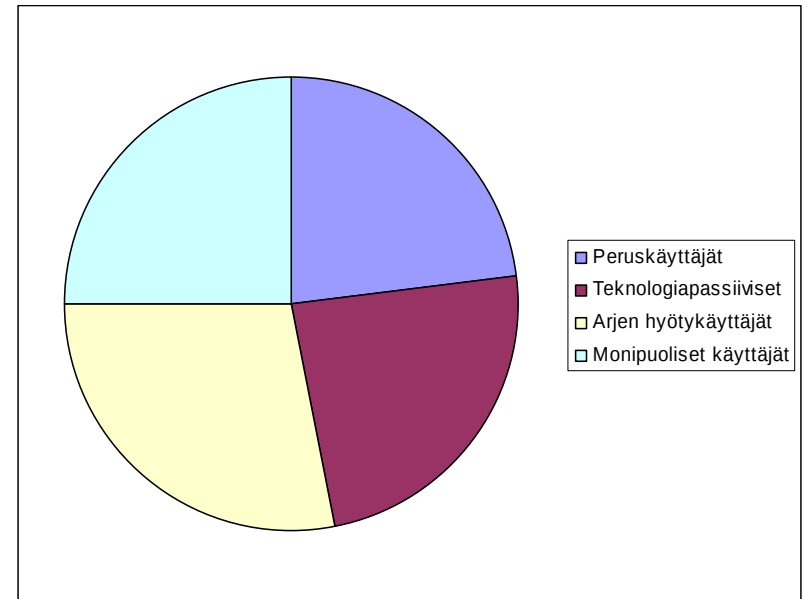
Peruskäyttäjät 23 %

Teknologiapassiiviset 24 %

Arjen hyötykäyttäjät 28 %

Monipuoliset käyttäjät 25 %

Lähde: eMedia / RISC Monitor, MDC RISC International Oy



Miksi käytettävyys on tärkeää?

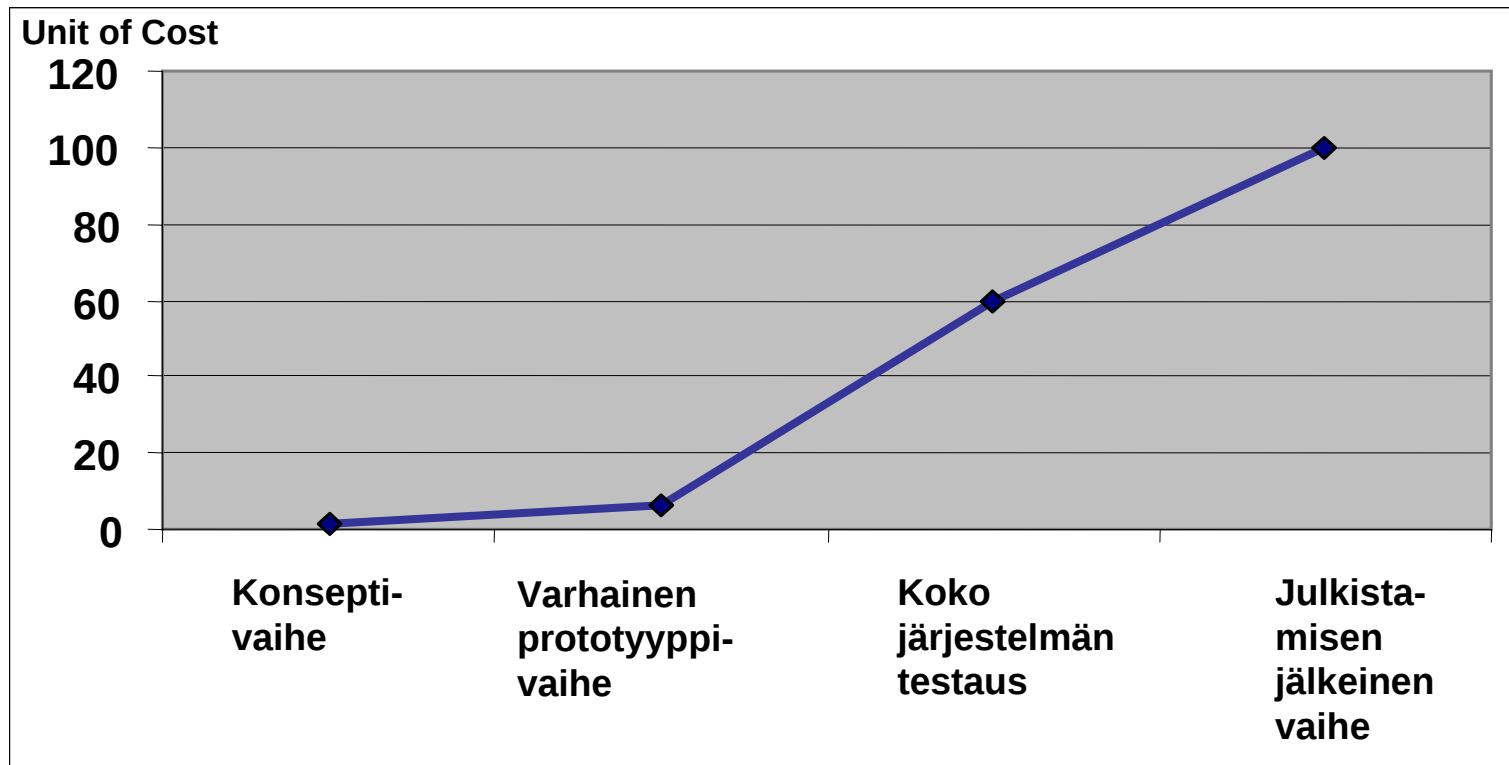
- **Käyttäjälle:** nopeus, tarkkuus, sujuvuus, turvallisuus, virheettömyys
- **Yritykselle:** myyntiargumentti, imago, taloudellisesti erittäin kannattavaa
- **Ostajalle:** tuottavuus ja henkilöstön tyytyväisyys
- **Yhteiskunnalle:** tuottavuus, tasavertaiset mahdollisuudet, syrjäytymisen ehkäisy

Käytettävyyssäästöt –mistä ja miten

- Käyttäjien tuottavuuden kasvu
- Käyttäjien tyytyväisyyden kasvu
- Tuotteen toimivuuden kasvu
- Tuotteen toiminallisuuden tarkentuminen
- Tuotteen suunnittelun parantuminen
- Myynnin ja tuottojen kasvu
- Tuotekehityskustannusten lasku
- Tuotekehitysjen lyheneminen
- Ylläpitokustannusten aleneminen
- Alentuneet henkilöstökustannukset
- Tuotteiden säilytyskustannusten aleneminen
- Koulutus- ja help desk kustannusten aleneminen

(Karat 1997)

Käytettävyyssäästöt – milloin



(Pressmann 1992)

Kurssin käytännöt (1/5) : luennot

- Luennot pidetään **ke klo 14-16, 14.9 – 12.10**
- **Aihepiirejä:**
 - palvelun laatu (Quality of Service) **Luento ke 21.9 peruttu!**
 - käyttäjäkokemus (user experience) ja tuotteen/palvelun hyväksyttävyys
 - käytettävyys (usability)
 - ihminen havaitsijana ja tiedonkäsittelijänä
 - emotiot ja viestintä
 - käyttäjakeskeinen suunnitteluprosessi ja sen menetelmät

Kurssin käytännöt (2/5) : harjoitustehtävät

- Kurssin aikana tehdään **kolme harjoitustehtävää**. Tehtävät tehdään **4 hengen** ryhmässä.
- **1. tehtävä:** Palautetaan tietokonealuokassa harjoitustilanteen päättyessä. 1. tehtävään liittyy myös esiselvitys, joka palautetaan harjoituksen yhteydessä. **Läsnäolo** tietokonealuokaharjoituksessa on ***pakollinen***.
- **2. tehtävä:** ke 5.10 klo 12.00 mennessä
- **3. tehtävä:** ke 12.10 klo 12.00 mennessä

Tarkat tehtävä- ja palautusohjeet ovat kurssin web-sivulla!

Kurssin käytännöt (3/5) : laskarit

- **Ensimmäinen harjoitustehtävä** tehdään ohjatusti tietokoneluokassa to 22.9 – ti 27.9 välisenä aikana. *Läsnäolo on pakollinen* ja tehtävää ei voi tehdä ilman osallistumista! Ilmoittautumislistat 1.harjoitustehtävän suorittamiseen tulevat to **15.9 klo 12.00 labran** ilmoitustaululle. Kukin 4 hengen ryhmä ilmoittautuu samaan harjoitusryhmään.
- **Harjoitustehtäviä 2. ja 3.** ohjataan laskareissa, joka kokoontuu to 29.9 ja 6.10 klo 10-12, salissa E110. Näihin laskareihin osallistuminen on vapaaehtoista.

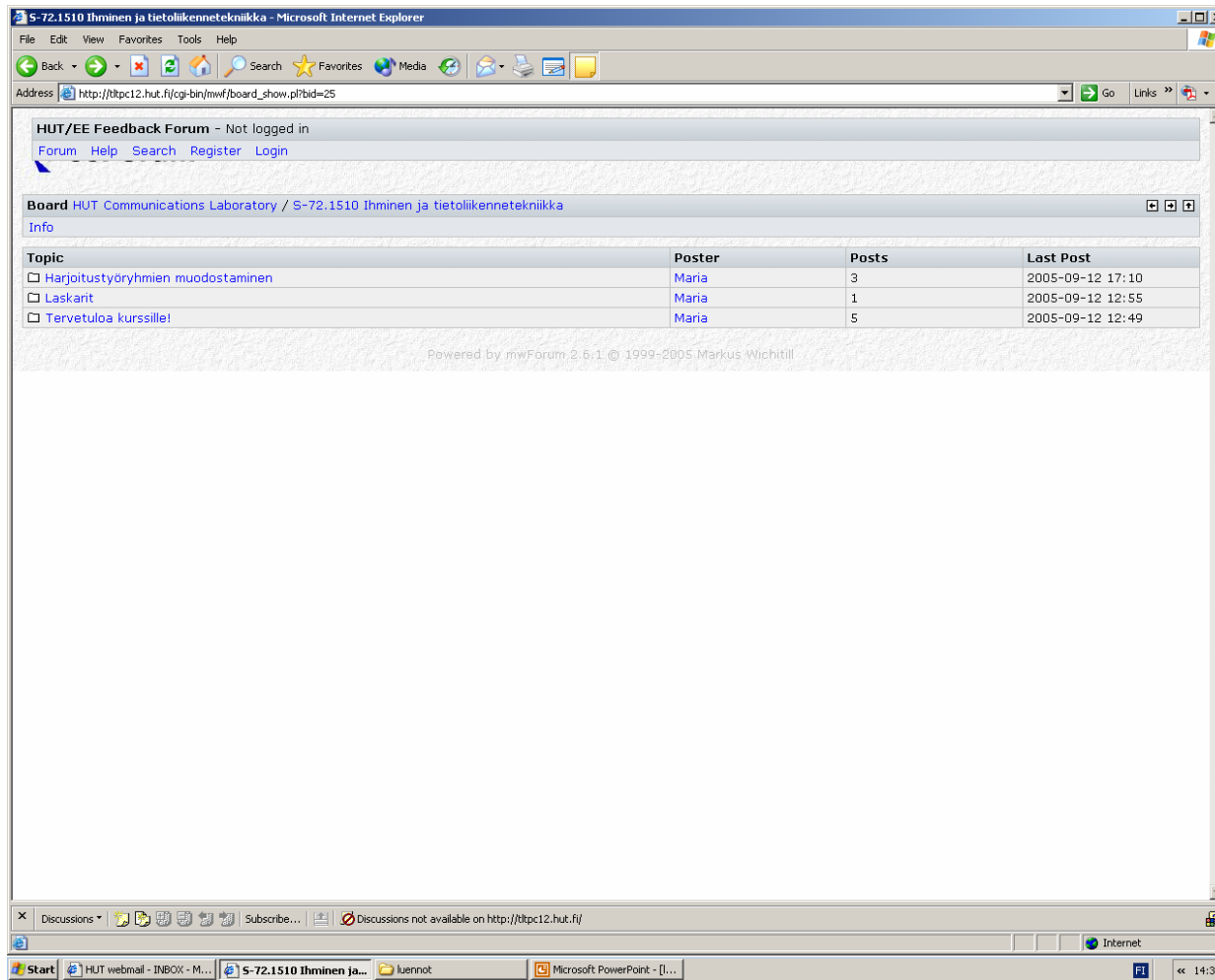
Kurssin käytännöt (4/5) : arvostelu

- Kurssin arvosana määräytyy tentin (70%) ja harjoitustehtävien (30%) arvosanan mukaan.
- Tentti arvostellaan asteikolla 0-5. Tentti alueeseen kuuluvat luennot, artikkelikokoelma ja harjoitustyöt
- Harjoitustehtävät arvostellaan kaikkien kolmen tehtävän kokonaisuutena (erillisiä arvosanoja harjoitustehtävistä ei anneta!)

Kurssin käytännöt (5/5) : yhteystiedot

- Kurssin **suoritus- ja tehtäväohjeet** ovat kurssin web-sivulla:
(<http://www.comlab.hut.fi/opetus/1510/>)
- Kurssia koskevat kysymykset tulee esittää **eeForum -ryhmässä** (http://tltpc12.hut.fi/cgi-bin/mwf/forum_show.pl). Pääassistentti vastaa kysymyksiin ma 12-14, to 8-12 välisenä aikana
- Kurssista vastaa ja kurssin luennoi Johanna Leppävirta,
johanna.leppavirta (a) tkk.fi
- Kurssin pääassistentti on Maria Hyytiäinen, maria.hyytiainen (a) tkk.fi

eeForum -ryhmä



Jakautuminen ryhmiin

- Harjoitustehtävät tehdään **4 hengen ryhmissä**
- **Ilmoittautumislistat 1. harjoitustehtävän suorittamiseen** tietokonealuokassa tulevat ti 15.9 klo 12.00 labran ilmoitustaululle (S-osasto, 2.kerros, E-siipi).