



## KÄYTTÄJÄKOKEMUKSET

Hypetystä tervejärkisesti ja käyttäjäystävällisesti



# JANNE MUSTONEN TIVIAN UUDEKSI TOIMITUSJOHTAJAKSI

**Janne Mustonen**, 50, siirtyy toimitusjohtajaksi *Business Oulun* palveluksesta. Hän on toiminut asiakkuuspäällikkönä ICT-toimialan yritysten liiketoiminnan kehittämiseen ja kasvuun liittyvissä palveluissa yli kymmenen vuotta. Hänen vastuullaan on ollut muun muassa uusien globaalien vientikanavien kehittäminen ja kansainvälisten toimijoiden investointien kerääminen Ouluun.

Mustonen on koulutukseltaan eMBA Aalto-yliopistosta sekä kasvatustieteen maisteri Oulun yliopistosta.

“Toimitusjohtajan valinta ilmentää TIVIAN strategisia tavoitteita kasvuun ja kehittymiseen”, TIVIAN hallituksen puheenjohtaja **Juha Lappi** sanoo.

Uusi toimitusjohtaja aloittaa toimessaan 1.6.2021. Mustonen tulee toimimaan myös TIVIAN omistaman *TIVIA Infuture Oy:n* toimitusjohtajana sekä *Tietotekniikan tutkimussäätiön* asiamiehenä.

Lue tiedote: [tivia.fi/janne-mustonen](https://tivia.fi/janne-mustonen)

### Julkaisija

Systeemyöyhdistys SYTYKE ry  
Tieto- ja Viestintätekniikan  
ammattilaiset TIVIA ry  
Lars Sonckin kaari 12  
02600 Espoo  
Vaihde: 020 741 9898

### Päätoimittaja

Timo Piiparinen  
paatoimittaja[at]sytyke.org

### Toimituskunta 2/2021

Janne Heinonen  
Tuula Johansson  
Katri Minkkinen  
Heikki Naski  
Timo Piiparinen

### Tilaukset 2021

Lehti sisältyy Systeemyöyhdistys  
SYTYKE ry:n jäsenmaksuun.

### Vuoden 2021 numerot

1 - Digitaalinen transformaatio  
2 - Käyttäjäkokeemukset  
3 - Uuden teknologian  
käyttöönotto  
4 - Huippuseminaarin satoa  
Pidätämme oikeudet muutoksiin

### Painos

ISSN: 2323-8283 (verkkojulkaisu)  
9. vuosikerta  
Lehti on ilmestynyt aiemmin  
- Sytyke-Sanomien (1987-1993)  
- Systeemyö (1994-2012)

### Taitto

Visionomi

Toimitus ei ota vastuuta kirjoittajien  
mielipiteistä eikä asiavirheistä.

Kannen kuva: David Travis (Unsplash)

Pääkirjoitus

## Käytetään käytettävästi käytettävyyttä



Käytettävyys vaikuttaa olevan usein unohdettu tekijä, johon on vasta viime vuosina alettu kiinnittämään sen vaatimaa huomiota. Yhtä lailla kuin työskennellessä tulee kiinnittää huomiota oikeaan ergonomiaan, järjestelmien ja käyttöliittymien käytettävyys on pitkässä juoksussa äärimmäisen tärkeää. Edellisessä työpaikassani lääkärit laskivat, kuinka monta klikkausta thoraxin katselu vaatii. Itse klikkausten lukumäärä ei sinällään ollut relevantti vaan se, että klikattavat napit eivät olleet loogisesti asetellut. Yksi oli oikealla ylhäällä, toinen tekstin vieressä, kolmas vasemmalla alakulmassa ja niin edelleen. Tämä on tärkeää ihan myös ergonomisessa mielessä, jos koko ajan joutuu sutimaan hiirellä nurkasta toiseen.

Kuinka monta kertaa olet törmännyt mielenkiintoiseen sovellukseen, jossa olisi mielenkiintoisia ominaisuuksia vaikka muille jakaa, mutta käytettävyys on kerta kaikkiaan olematon? Oletan, että yhtä monta kertaa on jäänyt kyseisen sovelluksen käyttö vähälle. Tulee ihan mieleen eräs venäläinen huippujääkiekkoilija, jonka nopeus ja mailankäsittelytaito olivat aivan maailman eliittiä. Valitettavasti hänen pelinlukutaitonsa oli parhaimmillaankin heikkoa keskitasoa, joten hänellä meni ura päämäärättömäksi koohaukseksi. Huippupelaaja, mutta ratkaisuja vaativissa tilanteissa usein jokseenkin käyttökelvoton. Käytettävyydelle ei aseta vaatimuksia pelkästään sovelluksen toiminnot, niiden looginen järjestys jne. vaan oman lusikkansa soppaan tuo myös skaalautuvuuden vaade. Sovelluksia käytetään erilaisilla ja eri muotoisilla häpäkkeillä, joihin sovelluksen olisi hyvä responsiivisesti taipua.

Julkisella sektorilla käytetään edelleen paljon esihistoriallisia legacy-järjestelmiä, jotka on kirjoitettu joskus vuosituhatien taitteessa. Tämän jälkeen toimialalla kuin toimialalla jo pelkästään lainsäädännölliset uudistukset ovat tuoneet lukuisia uudistuksia, muutoksia ja kehittämistarpeita. Tuolloin koodatut järjestelmät suhtautuvat tällaisiin vaikeasti, joten jokainen järjestelmä on täynnään teipattuja ominaisuuksia, parsittuja kudelmaa ja epäloogisia muistisääntöjä sekä klikkausjärjestyksiä. Järjestelmät tuolloin kaikkea muuta kuin opastajat käyttäjänsä.

Tässä lehdessä on pureuduttu käyttäjäkokemuksiin. Alkuun on nostettu esiin, mitä käytettävyys ja käyttäjäkokemukset ovat ja mitä ne eivät ole. Tämän jälkeen on muutama kerronta käyttäjäkokemuksista.

Nautinnollisia lukuhetkiä toivottaen,

*Timo Piiparinen*

Timo Piiparinen  
päätoimittaja

## Sisältö

3. Pääkirjoitus • **Timo Piiparinen**
4. Kohdemaailma-analyysillä ohjelmistolle oikea rakenne • **Timo Jokela**
8. 75 ajatusta käyttäjäkokemuksista • **Matti Vuori**
12. Sillisalaatista applikaatioksi - Vaikuttavin opinnäytetyö 2019-2020
14. Kirjajulkaisu Amazonin alustalla • **Eetu Niemi**
16. Hankinnoilla parempi arki • **Laura Virkki**
20. Mitä seniori toivoo käyttöliittymältä • **Tiina Etelämäki**
22. Apinakin osaisi käyttää • **Kristoffer Lawson**
26. Eräs tarina käyttäjäkokemuksesta • **Veli-Matti Heiskanen**
27. Okkultit ohjeet käypään käytettävyyteen
28. Sähköisen asioinnin kokemuksia ja kummelluksia • **Reino Myllymäki**
30. Kuutamolla





#### TIMO JOKELA

Timo on toiminut käytettävyyden parissa 1990-luvulta lähtien. Hänen erityisalojaan ovat mm. käytettävyyden etiikka, sen liike-toiminnallisen vaikuttavuuden määrittäminen ja huomiointi julkisissa hankinnoissa, mitattavat käytettävyyksvaatimukset. Hän on kirjoittanut yli sata kansainvälistä ja kotimaista julkaisua ja ylläpitää Käytettävyyssnavigoija -nimistä blogia: <http://kaytettavyyssnavigoija.blogspot.com>.

## Käytettävyyden perusta: Kohdemaailma-analyysillä ohjelmistolle oikea rakenne

Hyvän käytettävyyden perusta on ohjelmiston oikea arkkitehtuurinen rakenne. Jos rakenne ei vastaa asiakkaan reaali maailmaa, hyvä käytettävyys ei ole mahdollista. Kohdemaailma-analyysi on menetelmä, jolla käytettävyyssasiantuntijat voivat auttaa yksityiskohtiakin myöten reaali maailmaa tukevan rakenteen suunnittelussa.

Hyvän käytettävyyden edellytys on järjestelmän oikea rakenne (arkkitehtuuri). Jos rakenne on lähtökohtaisesti pielessä, niin mikään määrä käyttäjäkeskeistä suunnittelua ei pelasta järjestelmän käytettävyyttä. Pari yksinkertaista esimerkkiä elävästä elämästä:

- Erään terveysalan organisaatioita tukevan järjestelmän rakenne päätettiin sellaiseksi, että se sallii määritettävän organisaatioille korkeintaan kolme organisaatiotasoa. Kun reaali maailmassa joillakin organisaatioilla on enemmän tasoja kuin kolme, niin tämä ratkaisu estää hyvän käytettävyyden suunnittelun.
- Erään rakennusalan yrityksen bisnes on tehdä kolmen tyyppisiä, keskenään erilaisia projektitoimituksia. Yritykseen hankittiin toiminnanohjausjärjestelmä, joka tukee ainoastaan yhtä projektityyppiä. Tällaisen rakenteen päälle on käytännössä mahdotonta rakentaa ratkaisua, joka olisi käytettävyydeltään hyvä erilaisille projektityypeille.

Myös pieneltäkin vaikuttavalla puutteella asiakkaan ymmärtämisessä voi olla vakavat seuraukset. Erään käytettävyyssarviointissa löydetyn vakavan suunnitteluongelman taustasyö oli, että kehitystiimi ei ollut tiennyt eikä ymmärtänyt erästä kohdemaailmaan liittyvää keskeistä käsitettä. Termi oli selvinnyt vasta puolitoista vuotta hankkeen aloittamisen jälkeen. Korjauksia ei voitu tehdä, koska järjestelmä olisi pitänyt suunnitella "uusiksi alusta lähtien".

#### Perinteiset käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmät eivät auta

Hyvän käytettävyyden perusta onkin se, että järjestelmän rakenteen pitää vastata asiakkaan reaali maailmaa. Tämän varmistamiseen perinteiset käytettävyyssmenetelmät eivät pureudu.

Järjestelmän rakenteen suunnittelu ei ole perinteisesti käyttäjäkeskeisen suunnittelun fokuksessa. Käyttäjäkeskeiset menetelmät kohdentuvat käyttäjätehtävien (skenaarioiden, käyttötapauksien tms.) analyysiin ja suunnitteluun. Nämä kuvaavat erityyppisiä polkuja järjestelmän rakenteen läpi: Mitä käyttäjän pitäisi tehdä, jotta tuloksena olisi haluttu aikaansaannos. Mitä tapahtuu, jos käyttäjä painaa jotain painiketta?

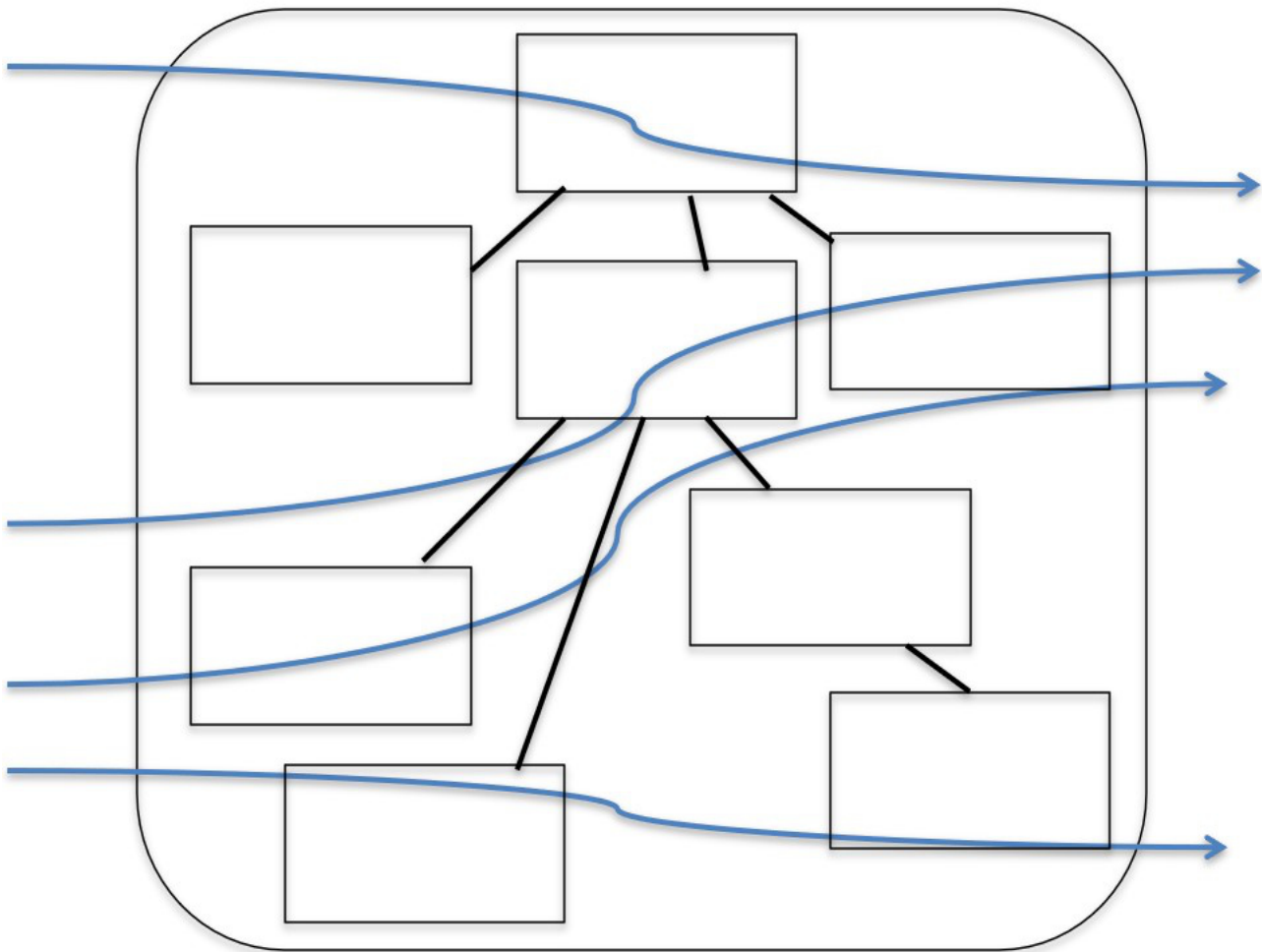
Käyttäjätehtävät eivät kuitenkaan kata systemaattisesti hyvän käytettävyyden perusedellytystä: järjestelmän oikeaa rakennetta (kuva 1).

#### Käytettävyyssasiantuntijalla hyvät edellytykset auttaa rakennesuunnittelussa

Käytettävyyssammattilaiselle olisi luonteva tehtävä tuottaa jäsentynyt ymmärrys asiakkaan reaali maailmasta ohjelmiston rakenteen suunnittelua varten, vaikka näkökulma on erilainen kuin perinteisessä käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa. Kun käytettävyyssammattilainen on tottunut työskentelemään käyttäjien kanssa, niin hänellä on hyvät edellytykset työskennellä asiakkaan kanssa laajemmin.

Käytettävyyssammattilainen tietää, että suunnit-





Kuva 1. Käyttäjätehtävät eivät kata systemaattisesti ohjelmiston rakennetta

telutiimi on aina vastuussa suunnitteluratkaisusta, käyttäjät eivät koskaan. Vastaavasti asiakkaan maailman ymmärtämisessä vastuu on aina suunnittelu-tiimillä, ei asiakkaalla.

Pääkysymys vain on erilainen. Kun käyttäjäkeskeinen suunnittelu perinteisesti kysyy, "Miten käyttäjät onnistuvat tehtävissään?", niin nyt kysymyksenä on "Millainen on asiakkaan reaali-maailma?" Kohdemaailma-analyysi on menetelmä, joka vastaa tähän kysymykseen.

### Mistä kohdemaailma-analyysissä kyse?

Kohdemaailma on se asiakkaan reaali-maailma, jonka toimintaa kehitettävä tuote, järjestelmä tai palvelu tulee tukemaan. Jos kehitettävä kohde on yliopiston tohtorikoulutusta tukeva tietojärjestelmä, niin kohdemaailma-analyysi vastaa kysymykseen "Mitä on yliopiston tohtorikoulutus?". Vastaavasti kohdemaailma on esimerkiksi:

- sairaalaan ilmoittautuminen (sairaalaan ilmoittautumisjärjestelmä)
- lääkärin erikoistumiskoulutus (lääkärin erikoistumiskoulutuksen hallintaohjelmisto)
- yrityksen toiminta (toiminnanohjausjärjestelmä)

Kohdemaailma-analyysin tehtävä on kuvata asiakkaan maailma. Kohdemaailma-analyysi on tarkoitettu varmistamaan, että asiakkaalla, liiketoiminnasta vastaavilla ja kehittäjillä on yhteinen kieli, ja että he

ymmärtävät syvällisesti ja samalla tavalla, "mikä on se, mitä pitäisi kehittää". Ja että tämä ymmärrys myös vastaa sitä, mitä asiakas aidosti tarvitsee.

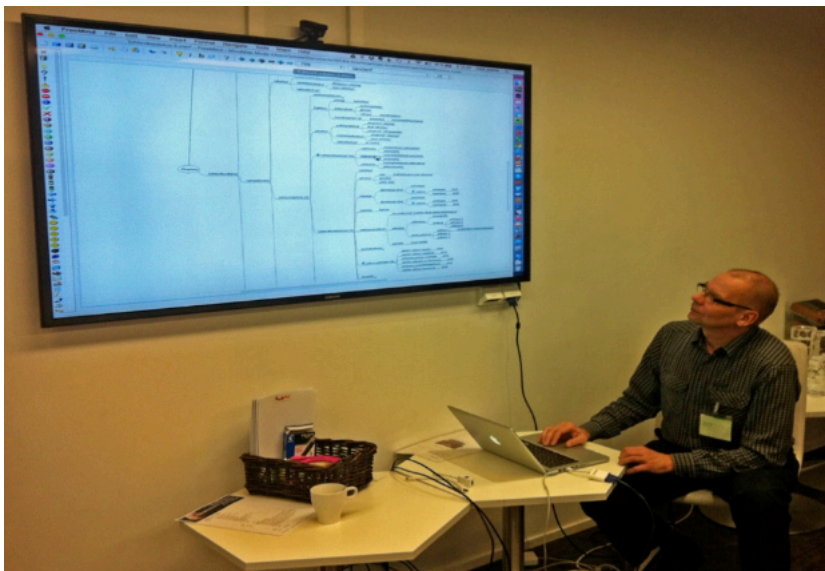
### Mitä kohdemaailma-analyysissä kuvataan?

Kohdemaailma-analyysissä tuotetaan malli asiakkaan reaali-maailmasta, oli kyse sitten tohtorin-koulutuksesta, ilmoittautumisjärjestelmästä tai yrityksen toiminnasta.

Kuten mallit yleensäkin, myös kohdemaailma-malli on abstraktio reaali-maailmasta. Kohdemaailma-analyysi keskittyy staattiseen ja hierarkkiseen näkökulmaan asiakkaan maailmasta. Mallin pääsisältö on kuvat asiat ja niiden väliset hierarkkiset suhteet.

Jotta mallin koko ei räjähtäisi, mallissa ei kuvata kaikkea. Dynaamisia näkökulmia ja asioiden rinnakkaisuutta kuvataan myös, mutta ne tulevat esiin alemmalla tasolla.

Analyysin lopputulos on (iso) hierarkkinen puukaavio (kuva 2). Kaavion tuottamisessa työpajatyypinen seinätaulutekniikka ei toimi. Työkalun käyttö on välttämätöntä kolmesta syystä. (1) Jo suhteellisen yksinkertaisen järjestelmän kaaviosta tulee iso, jolloin seinäpinta-ala loppuu helposti kesken. (2) Kaaviota pitää pystyä tarkastelemaan eri tasoilla. Tämä tarkoittaa, että kaavion haaroja pitää pystyä sulkemaan ja aukaisemaan tarkastelukulmasta riippuen. Työkalu antaa tähän mahdollisuuden. (3) Analyysi on luonteeltaan oppivaa ja iteroivaa, jolloin muutoksia pitää pystyä tekemään kätevästi. Työkalulla on esimerkiksi helppoa siirtää pitempiäkin haaroja toiseen



kohtaan puurakennetta. Luultavasti useimmat mind map -piirtämistä tukevat työkalut ovat soveltuvia. Työhön soveltuu esimerkiksi ilmaiseksi saatava FreeMind -työkalu.

Analyysin keskeinen tavoite on oikean hierarkian hakemista. Sen löytäminen on yleensä aika haasteellista. Toinen, pienempi mutta usein ei myöskään helppo tehtävä on toimivien nimien antaminen asioille. Nimien pitäisi olla semanttisesti kuvaavia, ja usein asiakkaan omat termit eivät ole sellaisia.

### Miten analyysi tehdään

Päätapa saada tieto asiakkaan maailmasta on haastatella henkilöitä, jotka tuntevat sen hyvin. Haastattelujen oleellinen piirre on, että saatu tieto mallinetaan samanaikaisesti, siis haastattelutilanteessa, haastateltavien nähtäväksi. Näin saadaan välittömästi haastateltavan palaute, onko analysoija ymmärtänyt asiat oikein.

Oikean mallin rakenteen – asioiden oikean hierarkian – tunnistaakin paljolti siinä, että miten malli ”aukeaa” haastateltavalle. Kuten eräs rakennusalan yrityksen työnjohtaja huudahti: ”Tuo on oikea harava!”

Käytännössä on havaittu, että kohdemaailma-analyysi onnistuu parhaiten ulkopuolisen henkilön tekemänä. Ulkopuolinen näkee asioita, joille soveltua lähellä olevat ovat usein sokeita. Analyysi vaatii keskittymistä, eivätkä muut työt saisi häiritä. Samoin analyysin tekemisen oppiminen vie aikaa.

### Muutamia erityispiirteitä

Verrattuna järjestelmäsuunnittelun menetelmiin, kohdemaailma-analyysi eroaa siinä, että se kuvaa pelkästään asiakasta. Saatu malli ei siis kuvaa ollenkaan teknologiaa tai suunnitteluratkaisuja. Sen vuoksi malli on myös ymmärrettävä, ilman että sitä tarvitsi mitenkään kouluttaa haastateltavalle.

Kohdemaailma-analyysi on myös ihan eri asia kuin vaatimusmäärittely. Se ainoastaan kuvaa maailmaa, eikä esitä ensimmäistäkään vaatimusta.

Käyttäjakeskeisen suunnittelun keskeisin lähtökohtakysymys on: keitä ovat käyttäjät? Sen sijaan kohdemaailma ei sisällä käyttäjiä, elleivät he itse ole osa kyseistä maailmaa. Esimerkiksi tohtoriopiskelijat eivät ole mukana tohtorikoulutuksen kohdemaailmassa sen vuoksi, että he ovat järjestelmän käyttäjiä (toki ovat sitäkin), vaan sen vuoksi, että he ovat oleellinen tohtorikoulutuksen maailmaa. Jokin yli-

opiston ulkopuolinen voi olla myös käyttäjä, esimerkiksi kansalainen, joka on kiinnostunut tohtorikoulutuksesta. Kuitenkaan hän ei ole osa kohdemaailmaa, eikä näy analyysin tuottamassa mallissa.

Eettinen piirre on, että jos kohdemaailma-analyysi on tekijälle haasteellista, niin se on haastateltaville helppo. Olen kuullut tilanteista, joissa konsultit ovat haastatelleet käyttäjät näännyksiin. Mikä ei ole ihme, jos kysytään ”mitä ominaisuuksia sinä haluat?”, ”mitä mieltä olet tästä ja tästä?” -tyyppisiä kysymyksiä. Kohdemaailma-analyysissa kysytään pelkästään faktoja, joihin on helpompi vastata kuin mielipidekysymyksiin. Jos haastateltava ei tiedä vastausta joihinkin kysymyksiin, niin hän voi suoraan todeta sen. Seuraavaksi haastateltavaksi voidaan pyytää henkilöä, joka tietää niistä paremmin.

Menetelmää kuvaa hyvin eräs palaute: ”Aivan ehdoton tapa aloittaa joku projekti, jotta voi varmistua, että kaikki puhuu jatkossa samaa kieltä ja ymmärtää asiat samalla tavalla.”

### Missä vaiheessa, kuinka paljon resursseja?

Koska kohdemaailma-analyysin suorittamiseen ei tarvita mitään edeltäviä tehtäviä - vaan lähdetään ”puhtaalta pöydältä” - se voi olla loogisesti uuden kehityshankkeen ensimmäinen sisällöllinen tehtävä. Itse asiassa kohdemaailma-analyysin voi tehdä välittömästi sen jälkeen, kun on tehty päätös uudesta kehityshankkeesta.

On myytti, että asiakkaan maailmaa olisi vaikea oppia ymmärtämään syvällisesti heti kehityshankkeen aluksi. On toki totta, että usein asiakkailta ei saa selkeää tietoa, mitä he tarvitsevat. He usein puhuvat asian vierestä, käyttävät epämääräisiä termejä, kertovat toiveistaan vanhan ratkaisumaailman, henkilökohtaisten tottumuksiensa ja erityisen mielenkiintonsa näkökulmista, esittävät vaatimuksia, jotka eivät ole aidosti tarpeellisia tai unohtavat tärkeitä näkökulmia.

Kokemus on kuitenkin osoittanut, että jo muutamassa päivässä ulkopuolisen on mahdollista hankkia hyvinkin syvä ymmärrys asiakkaan maailmasta kohdemaailma-analyysia käyttäen. Nyrkkisääntö on, että jo usein kolmen päivän työpanoksella – sisältäen kolme parin tunnin haastattelua ja niihin liittyvät analyysit – saa jo syvällisen kuvan asiakkaan maailmasta.

Analyysin aikana ei ainoastaan kehitystiimi saa tietoa suunnitteluratkaisujen perustaksi. Yleensä myös asiakas itse ymmärtää oman maailmansa paremmin kuin ennen. Voi sanoa, että tavoite ”tuntea asiakkaan tarpeet paremmin kuin asiakas itse” on hyvinkin realistinen.

### Lopuksi

Kohdemaailma-analyysi soveltuu käytettäväksi kaiken tyyppisten suunnitteluperiaatteiden kanssa: on kyse ketterästä suunnittelusta tai perinteisemmästä suunnittelumallista. Tämä yksinkertaisesti siitä syystä, että kohdemaailma-analyysi tehdään ennen kehitystyön aloittamista. Se vie vähän resursseja, ja saatujen hyötyjen pitäisi moninkertaisesti tulla takaisin niin aikataulujen, kustannusten ja erityisesti laadun suhteen.

Lisätietoa menetelmästä Kohdemaailma-analyysi -kirjasta ([www.ketteratkirjat.fi/kirjat/36229](http://www.ketteratkirjat.fi/kirjat/36229)).





## VAIKUTTAVIN OPINNÄYTETYÖ 2020-21

Systeemityöyhdistys Sytyke ry palkitsee vuosittain vaikuttavimman tietojärjestelmätyöaiheisen opinnäytetyön. Palkinnon tarkoituksena sen lisäksi että kannustaa opiskelijoita tekemään laadukkaita opinnäytetöitä, on edistää suomalaista tietojärjestelmätyön osaamista sekä tehdä Sytyke ry:n toimintaa tunnetuksi oppilaitoksissa ja alan opiskelijoiden keskuudessa.

Palkittavan opinnäytetyön aihepiiri voi liittyä esimerkiksi ohjelmistoliiketoimintaan, kokonaisarkkitehtuuriin, mallinnukseen, tietojärjestelmäprojektien hallintaan tai testaukseen. Opinnäytetyö voi liittyä teknologiaan tai sen hyödyntämiseen.

Vaikuttavimman opinnäytetyön valintaan voi osallistua opinnäytetyö, joka on

- valmistunut joko yliopistosta (pro gradu / kandityö) tai ammattikorkeakoulusta
- hyväksytty 1.7.2020 - 30.6.2021 välisenä aikana vähintään arvosanalla hyvä.

Vaikuttavimman opinnäytetyön palkintona on 500€:n stipendi sekä vuoden jäsenyys Sytyke ry:ssä sisältäen TIVIA:n jäsenyyden. Lähetä vapaamuotoinen hakemus 15.7.2021 mennessä osoitteeseen [opinnaytteet@sytyke.org](mailto:opinnaytteet@sytyke.org). Hakemuksessa tulee olla:

- opiskelijan nimi, yhteystiedot ja oppilaitos sekä opinnäytetyöhön liittyvän tutkinnon nimi
- opinnäytetyön otsikko, aihe, tiivistelmä ja linkki opinnäytetyöhön.

Lisätietoja palkinnosta ja vaikuttavuuden arviointikriteereistä sekä hakuohjeet löydät osoitteessa [www.sytyke.org/tapahtumat/opinnaytetyokilpailu](http://www.sytyke.org/tapahtumat/opinnaytetyokilpailu). Vaikuttavin opinnäytetyö -palkinnon voittaja julkaistaan syysseminaarissamme marraskuussa 2021 sekä verkkosivuillamme [www.sytyke.org](http://www.sytyke.org) että Sytyke -lehdessä.



#### MATTI VUORI

Matti on ihmetellyt erilaisia laatuun ja tuotekehitykseen liittyviä asioita koko työikänsä - työkaluergonomiasta tulevaisuuden tuotteiden kehittämismenetelmien kehittämiseen.

1

## 75 ajatusta käyttäjäkokemuksesta

Käyttäjäkokemus on aikamme muotisansoja tuotteiden ja järjestelmien suunnittelussa. Kovin usein ei kuitenkaan mietitä, mistä siinä on kysymys, miten se liittyy muihin asioihin ja miten siihen pitäisi suhtautua. Siksi tässä on nippu ajatuksia aiheesta. Aika tiiviisti. Niiden tavoitteena on herättää lukijan omia ajatuksia. Mahdollisimman laajasti.

### Elämme kokemuksellisuuden aikaa

1. Joitakin vuosia sitten me saavuimme kokemuksellisuuden aikaan. Kulttuuri nähtiin kokemusteollisuutena. Sitten alettiin puhua työntekijäkokemuksesta, työnhakijakokemuksesta ja kaikesta muusta.
2. Asiakaskokemus tuli muotikäsitteeksi käyttäjäkokemuksen aikoihin ja onkin sille läheinen asia.
3. Käyttäjäkokemus paradigmana ja muotiterminä on siis luonteva osa uutta maailmaamme.
4. Hyvä kokemuksellisuus ei ole ilmapallojen puhaltelua, vaan kokonaisvaltaista tekemistä ja tuntemista.

### Erilaisilta tuotteilta odotetaan erilaista kokemusta

5. Kokemuksellisuus ei useinkaan merkitse elämyksellisyyttä, vaan kaikki riippuu käytettävästä asiasta.
6. Kun tuote tai systeemi on vain väline, se on käyttöliittymä johonkin muuhun. Ja paras käyttöliittymä on se, jota ei edes huomaa. Silloin tuotteen käyttäjäkokemus katoaa ja jäljelle jää vain tekemisen tai työn kokemus.
7. Joskus tuote on statusesine tai merkki kuulumisesta kulttuuriin tai yhteisöön. Silloin ei

käytettävyyks tai muu rationaalisuus ole ykkösiä, vaan käyttäjäkokemuksessa korostuu se statuksen, kuulumisen tunne.

8. Taide-esineillä kokemus on taiteellinen. Hyvässä muotoilussa on myös taide aina läsnä.
9. Vaarallisten asioiden parissa käytettävien tuotteiden on syytä olla oikeasti turvallisia ja myös tuotettava turvallisuuden tunnetta - tai joskus vaaran tunnetta, jotta ymmärretään olla varovaisia.

*Välineen  
käyttäjäkokemus  
on paras silloin,  
kun sitä ei ole*

### Erilaiset käyttäjät tarvitsevat erilaisia ratkaisuja

10. Käyttäjäkokemus on subjektiivista. Jokaisen kokemus on henkilön oma kokemus. Persoonat auttavat niputtamaan erilaisuuksia. Ja kaikilla on jotain puutteita, joten saavutettavuus ja design for all, luovat pohjaa kokemuksille.
11. Mutta ihmisillä on paljon yhteistä, joten käyttäjäkokemukseen voidaan vaikuttaa suunnittelulla.
12. Erilaiset ihmiset voivat kaivata hieman erilaisia kokemuksia, mutta tietyn tuotekonseptin parissa halutut kokemukset yhtenevät. Räiskintäpeli on samanlainen juttu lapselle ja vanhukselle.
13. Mutta suunnitteluratkaisut, joilla kokemus saavutetaan, vaihtelevat. Vanhus tarvitsee usein erilaista käyttöliittymää kuin teini.



### Käyttäjän läsnä on aina erilaisia kokemuksen kenttiä

14. Esimerkiksi tietojärjestelmän käyttäjällä on samaan aikaan läsnä erilaisia vuorovaikutteisia kokemuksen alueita.
15. Työn kokemus on tärkeä. Sen elementtejä: ”Hyvä työ” – pohjoismainen näkemys, mikä tässä työssä on hienoa, tavoitteet ja vaatimukset, näkymä prosessiin ja tuloksiin, resurssit ja välineet, paineet, tuottavuus.
16. Tehtäväkokemus puolestaan: Tehtävän vaatimukset, sisäisten mallien mukaisuus, työnkulkujen logiikka, mukautuvaisuus, kieli ja käsitteet, häiriöiden hallinta, näkymä prosessiin ja tuloksiin, resurssit, paineet, tuottavuus.
17. Informaatiokokemus on aina läsnä: Sen saatavuus, esitys, tietosuoja, tietoturvallisuus.
18. Kulttuurin ja arvojen kokemus: Merkityssisältöjen siirto, arvojen heijastuma, toiminnan etiikka, yrityskulttuuri.
19. Organisaatiokokemus: Organisaation yhteinen työn kohde ja tarkoitus, liittyminen muiden töihin, normit, muutoksen tai vakauden symboli.
20. Työyhteisökokemus: Kulttuuri, työkaverit, johtaminen, etiikka, oppiminen ja kehittyminen.
21. Tietojärjestelmä on osa tätä erilaisten kokemusten maailmaa. Muut kokemusalueet heijastuvat tietojärjestelmään ja se heijastuu

toisiin. Se on samaan aikaan väline, merkitysten kantaja, laadullaan organisaation peili ja symboli.

22. Kuluttajatuotteen käyttäjän kokemus on samaan aikaan asiakaskokemus. Ja julkishallinnon palvelujen käyttäjällä on aina kansalaiskokemus.

### Käyttäjäkokemus on holistista ja kattaa käytön ja tuotteen koko elinkaaren

23. Käyttäjäkokemus ei ole pelkästään käytettävyyden, tuotepsykologian ja kulttuurin maailmaa.
24. Se on myös tekniikan maailmaa. Kaikilta tuotteilta odotetaan hyvää luotettavuutta ja virheettömyyttä.
25. Jos tuote on helppokäyttöinen, mutta toimii väärin tai kaatuu koko ajan, on käyttäjäkokemus tietysti kelvoton.
26. Jos systeemi mahdollistaa käyttäjän tietojen varastamisen, ei kokemus tapahtuneen jälkeen ole hyvä.
27. Käyttäjäkokemus viittaa usein hetkeen, mutta pitäisi tarkastella koko käytön elinkaarta: kulttuurissa toimiminen luo yleiset odotukset, tuotteeseen tutustuminen tarkentaa ja syventää, hankinta on jo sitoutumista, omistaminen vielä enemmän, käyttö on muuttuvaa arkea, käytön lopettaminen jostain syystä, siirtyminen toiseen, omistamisen (tai lisenssin) päättymisen. Kierrätyksen helppous on yksi uusi asia.
28. On tärkeää nähdä kokonaisuus. Käyttäjäkokemus ei synny vain ydintuotteesta, vaan sen luo koko laajennettu tuote, kokonaistuote: ydintuotteen ohella palvelut, markkinointi; tuottee-

*Käyttäjän maailmassa  
on monta vuorovaikutteista  
kokemusten kenttää*

seen liittyvä yhteisö, ekosysteemi ja kulttuuri ja kaikki muu.

29. Mitä tekee käyttäjäkokemukselle tietosuojan näkeminen GDPR-juridiikkana asiakkaan edun sijaan? Menikö fiilis saman tien?
30. Palvelumuotoilu on siitä hyvä ajatus, että se antaa tekemisen muodon, jossa tarkastellaan kaikkea asiakkaan kohtaamisia tuotteeseen tai palveluun liittyen.
31. Kokemus on myös monitasoista. Toiminnallisen kokemuksen päällä on symbolista, näkymätöntä kokemusta. Miten esimerkiksi tuotteen etiikka ja arvomaailma sopii käyttäjän omiin arvostuksiin.
32. Brändikin tuottaa kokemusta jo sellaisenaan. Jo Applen tuotteen kädessä pitäminen tuottaa monille suurta tyydytystä.

### Käyttäjäkokemus on osa ergonomisen kulttuurin jatkumoa

33. Mekaniikan aikana mietittiin fyysistä tuoteergonomiaa. Sitten ymmärrettiin, että pihvi on ihmisen ja tekniikan vuorovaikutuksessa ja informaatioergonomisessa. Käytettävyyssajatelu teki siitä pragmaattista ja nosti esille arjen asioita laajemmin - päästiin antropologian aikaan.
34. Käyttäjäkokemus-ajattelu on taas yksi taso, joka suhtautuu tuotteen tai systeemin käyttöön kokonaisvaltaisesti. Ergonomia ei riitä, pitää miettiä viihtyvyyttä, tunnetta, merkityksiä, arvoja, kulttuurista statusta, ja kaikkea muuta. Informaatioergonomiasta siirrytään tuote psykologian kentällä
35. Hyvät tuotesuunnittelijat ovat tietysti aina miettineet asioita laajalti.
36. Klassisissa käytettävyysteisteissäkin on ns. aina haastateltu käyttäjien tuntemuksia tuotteen suhteen primäärejä käytettävyystekijöitä laajemmin.
37. Ja samalla on opittu, että ilman saavutettavuutta ei käyttäjäkokemusta edes synny - tai se jää kelvottomaksi.

*Käyttäjäkokemus tarkoittaa yksinkertaisesti tuotteen käyttäjälähtöistä laatua*

### Käyttäjäkokemuksen suhde "laatuun"

38. Käyttäjakeskeinen laatu voidaan määritellä tuotteen kyvyksi täyttää käyttäjän tarpeita ja toiveita.
39. Laatu tarkoittaa siten kokemusta, vaikkei kaikkia täyttymisen piirteitä aina tiedostaisikaan. Sama koskee yleisestikin kokemuksia.
40. Näin ollen käyttäjäkokemus tarkoittaa yksinkertaisesti tuotteen käyttäjälähtöistä laatua.
41. On sellaisia laatuominaisuuksia, jotka eivät vielä liity vahvasti "kokemukseen", kuten tuotteen ymmärrettävyys ostotilanteessa, mutta tuotesuhteen aivan alku on jo paikka, jossa kokemukset alkavat.
42. Kulttuurisena käsitteenä käyttäjäkokemus viittaa usein niihin laadun piirteisiin, jotka eivät ole "pakollista laatua". Tämä jako on ihan mielekäs. Ihan tavallinen tuotteen toimivuus ja standardius ei vielä edellytä kovin kummoista



miettimistä. Käyttäjäkokemus on hedelmällinen käsite vasta, kun tehdään jotain uniikkia, oikein asiaan paneutuen.

43. Laatu liittyy aina käyttäjän ja tuotteen väliseen suhteeseen ja juuri käyttäjäkokemus (asiakaskokemuksen kanssa) tuottaa liimaa käyttäjän ja tuotteen väliseen suhteeseen.
44. Suhde on kaikkein oleellisinta pitkällä tähtäimellä.
45. Käyttäjäkokemuksen suunnittelun ohella pitäisikin miettiä tuotesuhteen suunnittelua.

### Käyttäjäkokemussuunnittelua ei ole

46. Ei, User Experience designia, asiakaskokemuksen muotoilua jne. ei ole. Sanojen käyttäminen ei tee niitä todeksi.
47. Suunnittelujärjestelmien osia ovat suunnittelun kohde, suunnittelun tavoitteet, rajoitteet, normit, välineet, suunnittelija, yhteistyö. Kohde on se, mitä suunnitellaan.
48. Kokemus syntyy, jos on syntymään. Sitä ei muotoilla eikä suunnitella. Sen sijaan suunnitellaan käyttöliittymiä, palveluja, tuotteita jne. Ja annetaan sen suunnittelun tavoitteiksi käyttäjän hyvä kokemus. Ja prototyyppijä ja toteutuksia voidaan arvioida suhteessa kokemustavoitteisiin. Työtä ohjaavat rajoitteet, kuten tietoturvallisuus ja saavutettavuus.
49. Kokemus on systeemin tuotos. Kyky tuottaa haluttuja kokemuksia on systeemin laatua.
50. Mutta ne kokemukset eivät voi olla muotoiltava objekti. UX design ja UX designer-titteli ovat merkki väärinymmärryksestä ja hypen väärinkäytöstä.
51. Käyttäjäkokemussuunnittelijoiksi kutsutut ovatkin lähinnä käyttöliittymäsuunnittelijoita.
52. Ja kohteena oleva kokemusaspekti redusoituu joskus pelkkään vuorovaikutussuunnitteluun ja estetiikkaan ilman syvällistä ajatusta koke-





- muksista.
53. Tai muustakaan. Kuka on nähnyt UX-suunnittelijan työpaikkailmoituksen, jossa toivotaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun käytäntöjen osaamista (käyttäjätutkimukset - haastattelut ja havainnointi ja persoonat, käytön mallinnus ml. rikkaat skenaariot, prototyypitys, käytettävyyden arviointi, käytettävyydestä, puhumattakaan saavutettavuudesta tai etiikasta?
  54. Tämä on osa kielen eroosiota, joka on niin yleistä varsinkin ICT-maailmassa. Tai sitten se on ajattelun eroosiota.
  55. Kun on kyse tuotesuunnittelusta, kannattaa puhua tuotesuunnittelusta ja suunnittelijasta. Kun on kyse käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta käytetään mieluusti sitä termiä.
  56. Palvelumuotoilija toisaalta on (tai siis pitäisi olla...) kokonaisvaltaisempi rooli.

#### Miten se suunnittelu ja kehittäminen sitten menee?

57. Avainhetki on konseptisuunnittelu. Toiminnallinen tuotekonsepti on konstruktio, joka määrittää kenelle tuotetta tehdään, mihin tarkoituksiin, millaiseen kontekstiin ja olosuhteisiin, millaisilla perusideoilla, millaisilla eduilla ja riskeillä. Kuvio on palveluilla aivan analoginen.
58. Tuo kuvio johtaa heti ajatuksiin halutusta kokemuksesta. Se on sitten suunnitteluspektri.
59. Konseptisuunnittelu tietysti edellyttää hyviä tietoja käyttäjistä ja heidän maailmastaan. Eli laajanäkökulmaisia käyttäjätutkimuksia. Lean Startup ja Minimum Viable Product -ajattelu tähtäävät oppimiseen asiakkaasta, mutta kuitenkin vain tuotteen käytön kontekstissa.
60. Ketterää kehittämistä on moitittu konseptisuunnittelun heikkoudesta. Säännätään heti ohjelmoimaan. Palvelumuotoilu on palauttanut konseptoinnin näkyväksi ja tarpeelliseksi.
61. Suunnittelun ymmärretään lähes aina olevan

iteratiivista, jossa tuotetta kehitetään, sitten arvioidaan ja testataan mm. kokemuksen suhteen. Kun on kyse kokemuksesta, mentaalisenä kehikkona pitää olla rikas näkemys käytöstä (skenaariot) - kun käytettävyyssasioissa riittää vähäisempi. Suunnittelussa esiymmärrys yhtyy oppimiseen - vaikkapa tekoälyn käytöstä kokemuksen toteuttajana.

62. Vuorovaikutukseen liittyvä kokemuksen analysointi testaaminen edellyttää antroposofista otetta, osaamista ja menettelyjä: havainnointia, syvähaastatteluja jne. Perusideat siihen ovat tuttuja käytettävyytutkimuksista.
63. Välillisiä kokemusalueita (vaikkapa tuotteen toiminnan oikeellisuus ja turvallisuus) arvioidaan kullekin laatutekijälle ominaisilla menetelyillä.
64. Ja koska kyse on kokonaislaadusta, sitä ei synnytä yksi käyttäjäkeskeisyys-suunnittelija, vaan se on monen osaajan tiimityötä.
65. Käyttäjät ovat edelleen huonoja suunnittelijoita - mutta tärkeitä osallistamaan monessa muussa paikassa, monin tavoin.

*Käyttäjäkokeusta  
ei synnytä yksi  
käyttäjäkeskeisyys-suunnittelija,  
vaan se on vaativaa tiimityötä*

#### Käyttäjäkokeuksen kehittäminen ei aina ole eettistä

66. Työtä käyttäjäkokeuksen parissa pidetään usein eettisenä. Pyritään hyvään, käyttäjän parhaaksi.
67. Mutta kokemus on asia, joka ei ole itseisarvo, vaan jolla aina pyritään johonkin. Tuotteiden yhteydessä pyritään aina bisnekseen.
68. Monissa palveluissa on "dark patterneja", joiden pyrkimys ei ole käyttäjän edun mukainen. Joskus halutaan kokemuksen olevan niin kouluttava, että käyttäjälle syntyy riippuvuus - ja rahanmenoa. Joskus taas käyttäjälle luodaan tuttu ja turvallinen fiilis, jonka avulla johdetaan erilaisiin huonoihin päätöksiin. Vrt. myös peliriippuvuus... Ja ne kuuluisat algoritmit kokemuksen muokkaajina ja manipulooijina.
69. Firmojen idea on kuitenkin saada rahaa asiakailta eli usein käyttäjiltä.

#### Lopuksi

70. Käyttäjäkokeus on hyvä asia mietittäväksi, mutta termin liiallinen ja väärä käyttö kielivät epäkypsästä kulttuurista.
71. Käyttäjäkokeus on vain kokonaisvaltaista tuotteen tai järjestelmän käyttäjäkeskeistä laatua.
72. Erilaiset tuotteet ja palvelut tarvitsevat erilaisen käyttäjäkokeuksen.
73. Oikeat konseptit, kokonaisvaltainen käyttäjäymmärrys ja tuoteymmärrys ovat avain kaikkien laatuun.
74. Varsinkin tietojärjestelmien maailmassa olisi paljon tarvetta paremmalle kokonaisvaltaiselle suunnittelulle.
75. Oikea ja oivallinen käyttäjäkokeus ei synny käyttäjäkeskeisyys-suunnittelijan työn tuloksena, vaan monenlaisten osaamisten ja osaajien työn tuloksena.

# Sillisalaatista - palvelumuotoilun avulla - applikaatioksi



Hyödynsin opinnäytetyössäni, Sillisalaatista applikaatioksi, palvelumuotoilua. Ennen opinnäytetyötä olin hyödyntänyt palvelumuotoilua vain osittain ja satunnaisesti, pääasiallisesti osallistumalla työpajoihin tai suunnittelemalla niitä, enkä ollut vienyt mitään projektia alusta asti loppuun hyödyntäen palvelumuotoilua niin laajasti kuin lopulta opinnäytetyössäni hyödynsin.

Opinnäytetyötä aloittaessa, en ajatellut palvelumuotoilun merkitystä yhtään sen syvemmin, vaan ajattelin, että palvelumuotoilua kuuluu vain hyödyntää digitaalisia palveluita suunniteltaessa. Opinnäytetyön edetessä kuitenkin tajusin sen olevan se oleellinen osa täysin uuden palvelun suunnittelua.

Työssäni käsittelin lantionpohjan lihaksia ja tutkin, miten pelillisyyttä voitaisiin hyödyntää lihasten harjoittelussa. Ennen kun edes pääsin suunnittelemaan itse applikaatiota havahduin, että tietämykseni lantionpohjan lihaksista on täysin olematon. En tiennyt, mikä niiden merkitys on ja miksi niitä pitäisi harjoittaa. En edes tiennyt mitä vaivoja lantionpohjan lihaksiin liittyy ja miten niitä pitäisi hoitaa. Ja oleellisinta: en oikein tiennyt ketä ne henkilöt ovat, keillä on lantionpohjan lihasten vaivoja ja mitä he haluaisivat palvelulta, että heidän vaivansa tulee kuntoon. Koko aihe tuntui olevan yksi iso sillisalaatti, eikä sitä ollut helppoa ymmärtää.

Palvelumuotoilusta ja sen prosesseista tuli lopulta suuntaviiva ja keino, jolla opinnäytetyöni sai raamit ja lopulta itse lopputuloksen. Taustatutkimus ja haastattelut fysioterapeutti Anu Parantaisten kanssa auttoivat minua ymmärtämään, mitkä lantionpohjan lihakset ovat ja miksi ne ovat niin tärkeitä koko kehomme toiminnalle.

Käyttäjätutkimus; palveluluotain ja haastattelut laajensivat ymmärrystä henkilöistä lantionpohjan lihasten vaivojen takana, sekä miten he haluaisivat vaivojaan hoidettavan. Palveluluotain toimi myös keinona ymmärtää nykyisiä hyvinvointi applikaatioita ja kartoittamaan niiden tarjoamien digitaalisten harjoitusohjelmien toimivuutta. Työpajat veivät syntyneitä ajatuksia ja ideoita koko ajan lähemmäs konkretiaa ja ne huolehtivat siitä, että käyttäjän tarpeet eivät unohtuneet ja projektin suunta oli koko aika oikea.

Lopputuloksena syntyi pelillinen applikaatio lantionpohjan lihasten harjoitteluun. Näennäisesti se on merihenkkinen applikaatio, joka sisältää erilaisia pelejä, jotka toimivat supistamalla tai rentouttamalla lantionpohjan lihaksia. Kun pelaa, saa pisteitä ja pisteitä keräämällä etenee seuraavalle tasolle. Uudelle tasolle tullessa voittaa uuden kalan akvaarioon. Kuulostaa ihan hauskalta pelilliseltä konseptilta, mutta se ei kuitenkaan ole se opinnäytetyöni tärkein juttu. Syvemmin tarkasteltuna applikaatio pitää sisällään opinnäytetyöhöni osallistuneiden ihmisten tarvekar-toituksen, ideoinnin ja kehityksen luomat raamit ja johtopäätökset. Siinä on personoituja harjoitteita, koska jokaisella meillä on omat henkilökohtaiset tarpeet ja lähtökohdat, jotka pitäisi ottaa huomioon harjoitteita tehdessä. Applikaation kautta myös voi seurata omaa etenemistään, koska se motivoi ja auttaa harjoittamaan lihaksia myös muutaman viikon päästäkin.

Palvelumuotoilua voi tehdä monella eri tavalla, eikä prosessi ole ikinä sama. Se vaihtuu ja sen täytyykin vaihtua aiheen ja projektin myötä. Lisäksi menet, joita käytetään ei aina voi määrittää tarkasti etukäteen, koska prosessin edetessä voi ilmaantua uusia tarpeita, joita täytyy lähteä vielä tarkastelemaan tarkemmin jotta kokonaisuuden ymmärtäminen pysyy kasassa. Jokaisessa projektissa myös lähtötavoitteet ovat erilaiset, eikä samat menetöt päde kaikkiin. Se mikä kuitenkin pysyy on käyttäjät ja heidän syvällinen tunteminen tarpeineen.

Emilia Pulkkinen

Vuoden 2019-20 Vaikuttavimman opinnäytetyökilpailun on voittajaksi on valittu Minja Vitikka pro gradu -tutkielmallaan Digitaalinen transformaatio haastaa organisaatiot ketteryyteen ja jatkuvaan oppimiseen, jonka hän on tehnyt Jyväskylän yliopistoon. Tutkielman on ohjannut Ville Seppänen.

Lisäksi raati päätti antaa erityismaininnan Emilia Pulkkiselle opinnäytetyöstään Sillisalaatista applikaatioksi: Necto – Lantionpohjan lihaksia vahvistava applikaatio, jonka hän teki LAB ammattikorkeakoululle.

Sytyke onnittelee voittajia.

## Taustatutkimus



Luonnoskonsepti

## Konsepti työpajat

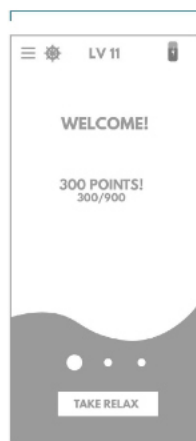


Illustration- konsepti rautalanka

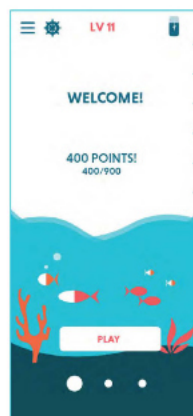
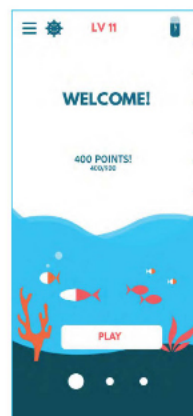
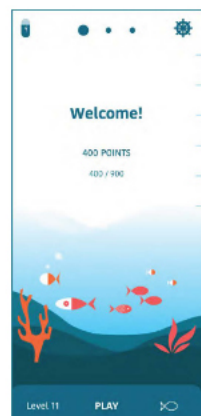


Illustration- konsepti visuaalinen ilme

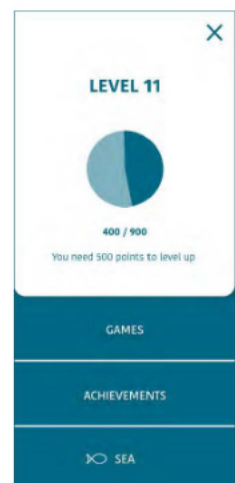
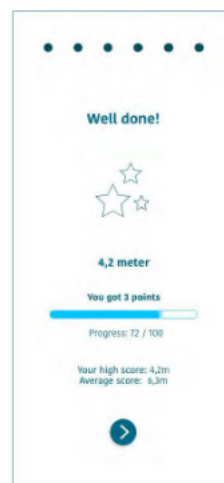
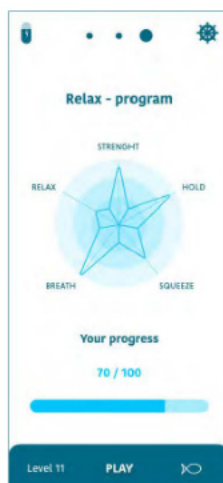
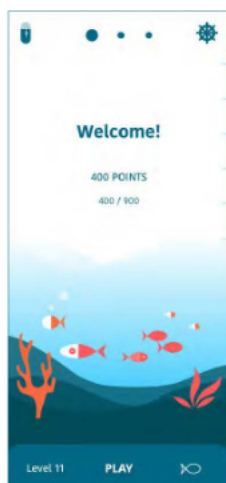
## Mobile etnografia



Adobe XD - prototyyppi



Valmis XD- versio







## EETU NIEMI

Kirjoittaja on arkkitehtuurikonsultti ja partneri Coalassa. Eetulla on yli 15 vuoden kokemus IT alalta. Hän on arkkitehtuuroinut useita kymmeniä organisaatioita ja ratkaisuja eri toimialoilla.

[www.linkedin.com/in/eetuniemiphd/](http://www.linkedin.com/in/eetuniemiphd/)

# Kirjajulkaisu Amazonin alustalla

Palveluiden ja tuotteiden tarjoajat ja käyttäjät yhteen tuovat ekosysteemit ovat nykypäivää. Moni hyödyntää ekosysteemejä jopa huomaamattaan. Esimerkiksi IT-alalla työskenteleville tutut Suomi.fi ja Oppia.fi ovat ekosysteemejä. Myös Amazonia saatetaan pitää pelkkänä verkkokauppana, vaikka se todellisuudessa on valtava ekosysteemi. Periaatteessa kuka vain voi myydä tavaraa Amazonin kautta tai pyörittää IT-palveluitaan sen alustalla. Teknologiajätin palvelussa onnistuu myös kirjan julkaisu. Tässä artikkelissa kerron siitä lisää.

Kirjan kirjoittaminen oli ollut suunnitelmissani jo pidemmän aikaa, mutta tuumasta toimeen tartuin lokakuussa 2020 Sakari Turusen webinaarin myötä. Sakari myös sparrasi minua kirjoittamis- ja julkaisu-prosessissa.

## Lähtökohtana hyvä käsikirjoitus

Aiheeksi valikoitui työnhaku ja urakehitys IT-konsultointialalla. Vuodenvaihteessa käsikirjoitus alkoi kuitenkin näyttää jo niin laajalta, että päätin keskittyä ensimmäisessä kirjassa pelkästään IT-konsultointialan esittelyyn sekä siihen, miten alalle kannattaa hakeutua töihin. Muut osat käsikirjoituksesta jäivät käytettäväksi jatko-osiiin.

Sakari tunsu hyvin Amazonin alustan, joten se oli helppo valita kirjan julkaisualustaksi. Vastaavantyyppisiä julkaisualustoja omakustanteille on toki muitakin. Amazonin etuja ovat esimerkiksi julkaisun help-

pous, maksuttomuus ja pääsy suoraan kansainvälisille markkinoille. Kirjan julkaisu e-kirjana on nykyään itsestäänselvyys, mutta Amazonissa kirjansa saa julkaistua myös pokkarina – ilman että itse varastoi kirjoja autotallissaan. Pidän tätä ehdottomana plussana, koska paperikirjan käyttäjäkokemus on kuitenkin edelleen ylivoimainen. Myös äänikirjan julkaisu on jatkossa mahdollista.

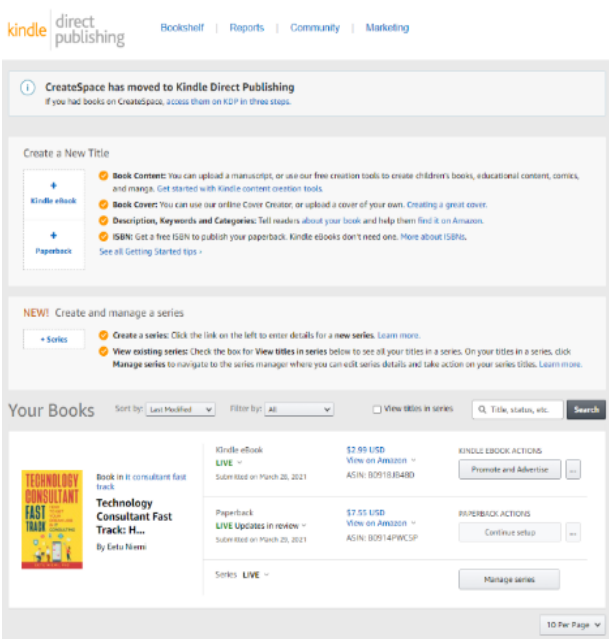
## Käsikirjoitus pitää muotoilla oikein

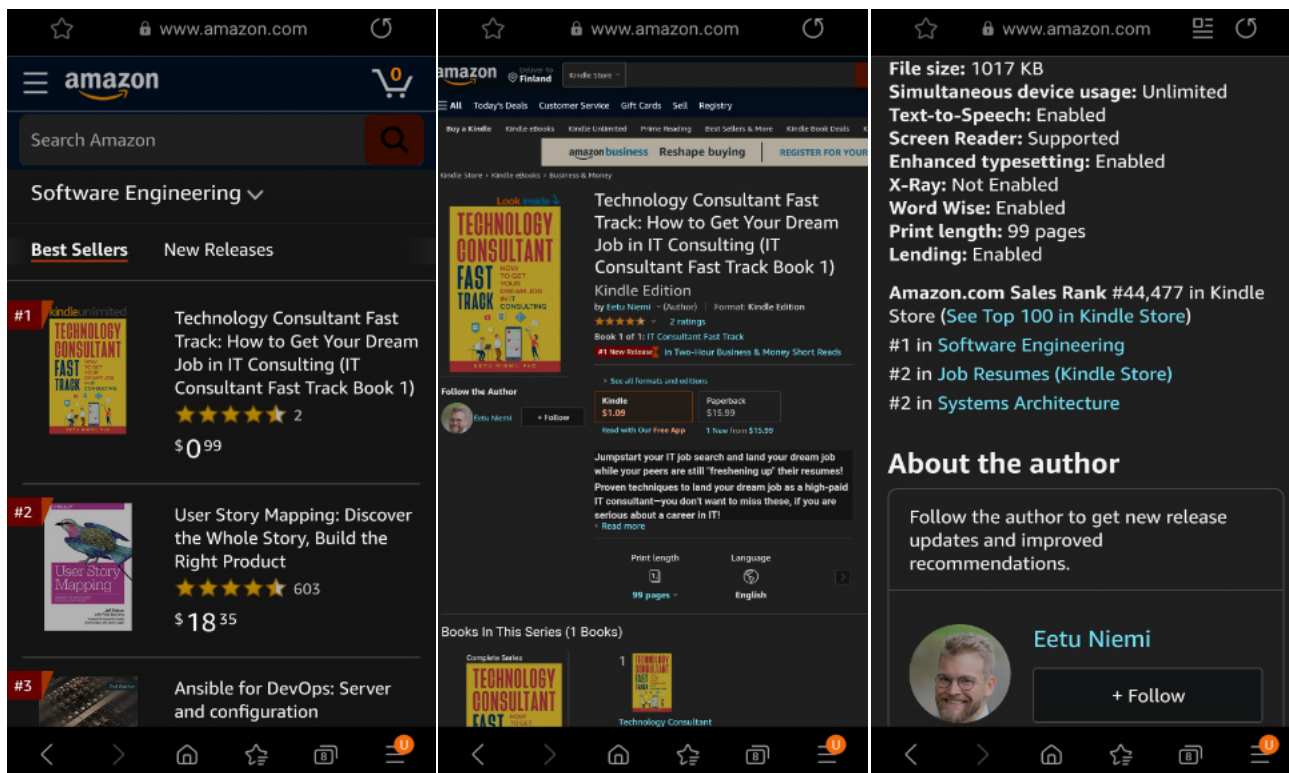
Alustat ovat siitä kivoja, että kynnyksensä mukaan pääsemiseksi on yleensä matala. Kirjan julkaisu Amazonissa ei ole tästä poikkeus. Aluksi rekisteröidytään Kindle Direct Publishing (KDP) -palveluun. Sinne tulee syöttää hieman tavallista enemmän henkilötietojaan, jotta rojaltilsa saa USA:sta ilman ylimääräisiä ennakonpidätyksiä. Sitten tutustutaan Amazonin ohjesivustoon, jossa on seikkaperäiset ohjeet kirjan julkaisun eri vaiheisiin.

Amazonilla on tarkat muotovaatimukset kirjan käsikirjoitukselle ja kansikuvalle. Nämä pitää saada prikkulleen oikein, jotta ongelmilta välttytään. Muotoilin julkaistavan käsikirjoituksen Wordilla, erikseen e-kirjalle ja pokkarille. E-kirjassa suurin osa muotoiluista tulee "talon puolesta", joten tehtäväksi jäi lähinnä varmista, että tyylejä on käytetty oikein, sisällysluettelon linkit toimivat ja tekstin fonttia tai värejä ei ole muutettu manuaalisesti.

Amazonilta saa ladattua myös erilliset kirjan esikatselu- ja viimeistelysovellukset. E-kirjan käsikirjoitus pitikin kierrättää viimeistelysovelluksen kautta, jotta bulletoidut listat ja kuvat sai näkymään edes jossain määrin oikein. Sovelluksella pystyisi teoriassa myös automatisoimaan pokkarin taiton, mutta sisältöön näytti jäävän sen verran tyyliongelmia, että luovuin tästä suunnitelmasta. Sovellus vaikutti vielä melko keskeneräiseltä ja käyttökokemus jätti toivomisen varaa.

Pokkariin piti siis tehdä taitto itse. Word ei ole siihen paras väline – tunteja ja kahvikupillisia kyllä kului. Käytin reilusti aikaa myös fontin valintaan ja tekstin asettelun hienosäätöön. Lopputuloksesta tuli kuitenkin minusta tyylikäs. Kannen taas tilasin Fiverr-palvelun kautta (sekä on alusta!). Siellä pal-





veluitaan tarjoavat useat graafikot, jotka tuntevat Amazonin muotovaatimukset hyvin.

## Varsinainen julkaisu sujuu helposti

Käsikirjoituksen ja kannen lataaminen sekä kirjan tietojen syöttäminen (esimerkiksi nimi, kuvaus, kategoriat, hakusanat ja hinta) sujui helposti selainpohjaisessa käyttöliittymässä. Se koostui perinteiseen tapaan yksinkertaisista lomakkeista, mutta ajoi asiansa. Täällä kirjaa pääsi vielä kertaalleen esikatselamaan. Sen jälkeen sitten vain odoteltiin Amazonin hyväksyntää. En tiedä, mitä tässä varsinaisesti tarkastetaan, mutta kuittaus onnistuneesta julkaisusta tuli joka tapauksessa noin puolessa vuorokaudessa.

Oma kirja kannattaa ilman muuta heti ladata ja tilata itselle. Huomasin nimittäin, että kaikki ongelmat eivät löydy esikatselussa tai edes Amazonin tekemässä automaattisessa esitarkastuksessa. Julkaistu kirja kannattaa siis käydä vielä kertaalleen läpi. E-kirjassa kannattaa kokeilla, että kirja näkyy oikein erilaisilla lukuohjelman asetuksilla (esimerkiksi fontti, fonttikoko, tekstin tasaus ja taustan väri). Jotkin virheet huomaa parhaiten pokkarin sivuilta.

Verkkopalveluita käyttäessä tulee kokonaisarkkitehtina kiinnitettyä huomiota myös palvelun arkkitehtuuriin. Amazonilla palvelun pitkä historia ja monimutkaisuus näkyy jossain määrin myös käyttäjälle. Esimerkiksi verkkokauppa, kirjojen julkaisupalvelu (KDP) ja kirjailijan julkisten tietojen ylläpito (Author Central) ovat kaikki erilaisia käyttöliittymiä. Kaikkiin pääsee sentään käsiksi samoilla tunnuksilla. Välillä on vaikeaa hahmottaa, missä päin palvelua nyt taas olttiinka. Esimerkiksi kirjailijan kappaleiden tilaus pokkarista tapahtuu KDP:ssä, mutta osoitetietojen antaminen ja maksu verkkokaupan puolella.

## Alustan säännöt on tunnettava

Mikäli ekosysteemissä mieli menestyä, on tunnettava sen säännöt. Amazonin osalta olennaista on erityisesti se, miten teknologiajätin algoritmit saa suosimaan juuri omaa kirjaa, mitä saa tehdä ja mitä ei. Tämä on kriittistä palvelussa, jossa on tarjontaa

kirjoista usean kymmenen miljoonan nimikkeen verran. Kirjan pitää löytyä oikeilla hakutermeillä ja sen tulisi olla mahdollisimman hyvin esillä.

Amazonissa tähän vaikuttavat esimerkiksi kirjan nimi, kansi, kuvaus, kategoriat, hakusanat, kirjailijan kuvaus – ja tietysti myyntimäärä ja ostajien jättämät arvot. Kirjansa näkyvyyttä voi optimoida vaikkapa hyvällä copywritingillä ja tekemällä julkaisun suunnitelmallisesti, mutta kaiken tulee tapahtua sääntöjen puitteissa. Rangaistus seuraa, jos sääntöjä on Amazonin mielestä rikottu. Kannattaa siis toimia kiltisti.

## Miten meni eli menestyikö kirja?

Kirjan julkaisupäivänä tavoitteena oli saada kirja nousemaan mahdollisimman korkealle Amazonin myyntirankkauksissa. Näin kirjalle saa näkyvyyttä. Sain esilukijoiden, tuttavien ja some-kanavien avulla kirjalle sen verran myyntiä, että se nousi ykköseksi kahdessa kategoriassa (Software Engineering ja Systems Architecture) ja toiseksi yhdessä kategoriassa (Job Resumes). Amazon Best Seller -status siis saavutettiin. Näkyvyyttä saatiin myös myydyimmän uuden kirjan (1# New Release) tittelillä useissa kategorioissa.

Tuli huomattua, että Amazon ei varsinaisesti markkinoi kirjoja kirjailijan puolesta. Uusi kirja ei myöskään juuri myy itse itseään. Markkinoinnissa onkin oltava itse aktiivinen. Amazon Best Seller -statuksen saavuttamiseen ei vaadittu edes satoihin nousevia myyntimääriä, joten tähän mennessä kirjarojalteilla ei ole päässyt rikastumaan. Jos Amazon-kirjoittamisesta haluaisi päätulonlähteen, tarvittaisiin useita kirjoja ja niille rutkasti kansainvälistä näkyvyyttä.

Kirjan kirjoittamisen hyödyt ovatkin ihan muualta. Tuore kirjailija sai mainetta ja kunniaa some-verkostoissa ja lehdissä. Oli myös mukava kuulla, että kirja oli temmannut monet lukijat mukaansa. Ja koska oikeasti pidän kirjoittamisesta, oli jo kirjoittamisprosessi itsessään mieluista. Siksi seuraava kirja varmasti tulee, ja Amazon on senkin julkaisuun hyvä alusta. Ensi kerralla pitää panostaa huomattavasti enemmän kansainväliseen markkinointiin ja Amazon-arvioiden hankkimiseen.





#### LAURA VIRKKI

Laura toimii palvelumuotoilijana Goforen digitaalisen muutoksen neuvonantopalveiluissa. Hänen erikoisosaamista on muotoilun menetelmien hyödyntäminen toimintamallien ja prosessien kehittämisessä. Laura on toiminut palvelumuotoilijana julkisen ja yksityisen sektorin organisaatioissa, sekä organisaation sisällä että konsulttoivissa tehtävissä.

# Hankinnoilla parempi arki

Käytettävyyden arviointi osana järjestelmäkilpailutusta parantaa työntekijäkokemusta.

Tietojärjestelmät ovat tietotyöläisen työkaluja, joiden käyttö on parhaimmillaan miellyttävää, tehokasta ja vaikuttavaa. Arjen keskusteluissa esiin nousevat kuitenkin useammin tuskailut, kuin riemunkiljahdukset. Olisiko voitu hankkia parempi järjestelmä? Käytettävyyсарviointiin osallistumalla työntekijät organisaation eri tasoilla pääsevät vaikuttamaan julkiseen hankintaprosessiin ja tutustumaan tulevaan työvälineeseen ennen hankintapäätöstä. Osallistuminen sitouttaa, hallitsee odotuksia ja valmistaa muutokseen.

#### Ihmislähtöisyys julkisissa hankinnoissa

Julkisia hankintoja ohjaa hankintalaki, jonka tavoitteena on tehokas julkisten varojen käyttö, laadukkaat, innovatiiviset ja kestävät hankinnat sekä tasapuoliset mahdollisuudet yrityksille ja yhteisöille tarjota tuotteita, palveluja tai urakoita julkisissa tarjouskilpailuissa. Hankintayksiköiden tulee järjestää tietyt kynnysarvot ylittävälle hankinnoille tarjouskilpailut hankintalain periaatteita noudattaen eli syrjimättä, tasapuolisesti, avoimesti ja suhteellisuusperiaatteen mukaisesti<sup>1)</sup>. Tietojärjestelmien kustannusten vuoksi niiden hankinta on lähes poikkeuksetta hankintalainsäädännön mukaisen kynnysrajan ylittävä kilpailutus.

Erilaiset konsultointi- ja neuvontapalvelut tukevat ja auttavat julkisten toimijoiden hankintayksiköitä kilpailuttamaan vaativiakin tietojärjestelmäkokoaisuuksia. Näistä SaaS-palveluina hankittavat asiantuntijajärjestelmät, kuten talous- ja HR-järjestelmät sekä asianhallintajärjestelmät, ovat esimerkkejä ratkaisuihin, jotka koskettavat laajaa ja monimuotoista työntekijöiden joukkoa. Työntekijöiden tehtäväkuva ja henkilökohtaiset ominaisuudet, kuten osaaminen ja aikaisemmat kokemukset vaikuttavat siihen, kuin-

ka järjestelmää käytetään ja millaista käyttökokemusta siltä odotetaan.

Jos odotuksia ei huomioida, voi edessä olla tyytymättömyyttä tai jopa puhdasta vastarintaa tulevaa työvälinettä kohtaan. Kallein järjestelmä on käyttämättä jäänyt järjestelmä ja siksi organisaatioilla ei ole varaa unohtaa sen käyttökokemusta.

#### Työntekijäkokemuksen merkitys

Organisaatioissa puhutaan enenevässä määrin työntekijäkokemuksesta ja sen tuomasta kilpailuedusta. Sitoutuneet ja hyvinvoivat työntekijät nähdään organisaatioiden menestystekijöinä, ovathan he avainasemassa erinomaisen asiakaskokemuksen tuottamisessa. Jo vuonna 2017 tehdyn tutkimuksen<sup>2)</sup> mukaan organisaatioilla, joissa johdetaan työntekijäkokemusta, on pienempi vaihtuvuus, 20 % tehokkaammat ja tuottavammat työntekijät, pienemmät kulut ja tyytyväisemmät asiakkaat. Näissä organisaatioissa työntekijät kokevat merkityksellisyyden ja turvallisuuden tunnetta, joka on edellytyksenä luovuudelle, ongelmanratkaisulle ja organisaatiota eteenpäin vieville innovaatioille.

Työvälineiden merkitys työntekijäkokemukseen on tekemiemme tarvekartoitusten perusteella merkittävä. Hitaat, paljon koulutusta ja uudelleen opettelua vaativat epäintuitiiviset järjestelmät aiheuttavat hammasten kiristystä, pakottavat keksimään kiertoreittejä rutiinitehtävien tekemiseen, lisäävät manuaalisia työvaiheita ja altistavat virheille. Arki tuntuu hankalalta, eivätkä järjestelmät tunnu palvelevan työntekijää tai tehtävää.

Ei ole elo pelkkää ruusuilla tanssimista heilläkään, jotka työkseen hankkivat järjestelmiä. Sopivan järjestelmän kilpailuttaminen on tasapainoilua









tavoitteiden, hinnan, laadun ja vaatimusten välillä: voittava tarjous valitaan niistä ratkaisuksista, joita on hyväksytysti tarjottu juuri kyseiseen kilpailutukseen. Joskus hinta tai jokin toiminnallinen tai tekninen vaatimus voi sulkea pois tarjoajan, jonka järjestelmä olisi ollut helpoin tai miellyttävin käyttää. Tämä ei läheskään aina näy työntekijälle, joka painiskelee lopputuloksen kanssa. Siksi on tärkeää huomioida eri työntekijöiden tarpeet jo aikaisessa vaiheessa. Tällöin hankinnan rajaaminen ja vaikeatkin päätökset ovat helpompi tehdä.

### Käyttötapaustutkimus antaa suunnan arvioinnille

Tarpeiden ymmärtämistä auttaa hankintaan sopivan laajuinen tarvekartoitusvaihe, jossa laadullisen ja määrällisen tutkimusdatan avulla analysoidaan, miten käyttäjät töitään tekevät ja mitä he odottavat ja tarvitsevat hankittavalta järjestelmältä. Kartoitusvaiheessa tunnistetaan tulevan järjestelmän merkittävimmät käyttäjäryhmät, olennaisimmat käyttötapaukset ja tärkeimmät toiminnallisuudet. Tällä varmistetaan, että hankittava järjestelmä vastaa aitoon tarpeeseen ja tuo lisäarvoa organisaation toimintamalleihin ja prosesseihin.

Käyttötapaaukset ovat usein vain rajattu otos kaikesta siitä, mitä järjestelmällä tullaan tekemään. Käyttötapausten valintaan vaikuttaa moni näkökulma. Halutaanko tuoda esiin toiminnot, jotka toistuvat useita kertoja päivässä vai kenties sellaiset erityistapaukset, joissa mahdolliset käytettävyysspuutteet aiheuttaisivat todellisia vaaratilanteita? Tyypillisesti käyttötapaauksiksi valikoituvat sellaiset tapaukset, jotka kuvastavat järjestelmän suurimmalle käyttäjäkunnalle keskeisiä tapahtumien kulkuja, joiden halutaan sujuvan mahdollisimman tehokkaasti, miellyttävästi ja vaikuttavasti valtaosalle käyttäjistä.

Käyttötapausten valintaan vaikuttaa myös se, millaista vaikuttavuutta järjestelmällä tavoitellaan.

Tämän määrittelyn tulisi olla yksi ensimmäisiä askeleita hankinnan valmistelussa ja se osoittaa liiketoiminnan strategiset suuntaviivat hankinnalle. Vaikuttava käytettävyys vähentää parhaimmillaan rutiinitehtäviin käytettävää aikaa, opetteluun tarvetta ja ”hukan” kuten turhien työvaiheiden määrää, vapauttaen enemmän aikaa työntekijän ydintehtävän tekemiseen.

### Käytettävyyssarvioinnin malli Goforella

Muutama vuosi sitten aloimme palvelumuotoilijoiden, käytettävyys- ja hankinta-asiantuntijoiden kesken kehittää käytettävyyssarvioinnin mallia, joka perustuu käytettävyyssarviointija Jacob Nielsenin käytettävyyden määritelmään ja ISO 9241-11:2018 -standardiin. Standardi määrittelee käytettävyyden seuraavasti: ”Se vaikuttavuus, tehokkuus ja tyytyväisyys, jolla tietyt määritellyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet tietyssä ympäristössä”<sup>3)</sup>. Käytettävyydellä (engl. usability) tarkoitetaan siis kuinka hyvin jonkin järjestelmän, tuotteen tai palvelun toimintoja voidaan käyttää haluttuun tarkoitukseen.

Halusimme luoda mallin, jolla saisimme vastaukset tähän kysymykseen jo ennen hankintapäätöstä. Erityisesti valmisjärjestelmien kohdalla tämä onnistuu erinomaisesti. Käytettävyyssarvioinnilla saadaan käytettävyyden tilannekuva arviointihetkellä; tarkoituksena ei ole muuttaa hankittavaa järjestelmää tai tuottaa syötteitä kehitysjonoon.

Mallimme mukaillee ryhmäläpikäyntimenetelmää. Käytettävyyssarviointijat, käyttäjät ja hankinnan asiantuntijat kokoontuvat käytettävyyssarviointitilaisuuteen, jossa he arvioivat tarjoajan esittelemää järjestelmää sitä havainnoimalla ja itse käyttämällä. Osallistavan käytettävyyssarvioinnin avulla eri käyttäjäryhmien ymmärrys omasta toimintaympäristöstään ja käyttötilanteistaan saadaan huomioitua osana arviointia.

## Käyttäjistä arviointitilaisuuteen

Käyttäjät voivat olla mitä vain järjestelmän käyttäjiä päivittäin käyttävistä satunnaisiin, pääkäyttäjistä loppukäyttäjiiin. Arvioijien valinnassa tärkeää on, että he arjessaan suorittavat tai suorittaisivat valittuja käyttötapauksia järjestelmällä. Käyttäjien ei tarvitse olla käytettävyyden tai tietojärjestelmien ammattilaisia – ”maallikoiden” kokemukset tuovat usein kiinnostavimmat tulokset, joille järjestelmien parissa työskentelevät asiantuntijat voivat sokeutua.

Käyttäjät opastetaan käytettävyyden arviointiin ennen tilaisuutta, mutta silti käytettävyyden asiantuntija on prosessissa paikallaan. Arviointitilaisuus on intensiivinen ja tiukkaa keskittymistä vaativa tilaisuus, jonka tuloksilla on merkittävä rooli hankinnassa ja laatupisteytyksessä. Käytettävyydsiantuntija auttaa tunnistamaan arvioista ja perusteluista käytettävyyden havainnot ja pystyy yhdessä hankinnan asiantuntijoiden kanssa varmistamaan, että arviot annetaan oikeista asioista.

Aikaisemmin luodut käyttötapaukset toimivat arviointitilaisuudessa tehtävänantona. Käytettävyydsiantuntija ja arvioijat arvioivat, kuinka hyvin arviotavat kriteerit toteutuvat heidän suorittaessaan käyttötapauksia itsenäisesti järjestelmää käyttämällä tai havainnoimalla.

Tilaisuuden päätteeksi tarjoajaa kiitetään ja arvioijat kokoontuvat loppuyhteenvetokeskusteluun.

## Käytettävyydsarvioinnin vaikuttavuus

Viime aikoina käytettävyydsarviointi on ollut se tarjousten laatuarvioinnin osa, joka on tuonut kilpailua ratkaisevia, merkittäviä eroja eri tarjoajien välille. Osallisuutta tukeva malli on saanut kehuja sekä asiakkaiden että käyttäjien puolelta.

Vaikka käytettävyydsarvioinnin valmistelu ja toteuttaminen on työläämpi kokonaisuus kuin esimerkiksi asiantuntijan tekemä heuristinen arviointi tai loppukäyttäjille esittelyn jälkeen suunnattu SUS-kysely, on käytettävyyden arvioinnin merkitys hankinnalle koettu suureksi. Sen ehdottomia valtteja on

tavoite tuoda subjektiiviselle aiheelle mitattavia ja luotettavia arvoja, mahdollisuus todentaa järjestelmien käytettävyyttä ja sen vaikutukset työntekijäkokemukseen.

Osallistuminen arviointitilaisuuteen sitouttaa työntekijöitä tulevaan järjestelmään. Osallistuminen arviointiin hallitsee odotuksia ja tuo perspektiiviä sille, mitä järjestelmiä markkinoilla on juuri kyseisen organisaation tarpeisiin tarjolla. Luonnollinen muutostavastarinta vähenee, kun joku kollegoista on päässyt kokeilemaan tarjottuja järjestelmiä ja kertoo hankintapäätöksen jälkeen kokemuksistaan. Arviointiin osallistumista on kuvailtu merkityksellisenä: myös minun ääneni tuli kuuluviin, myös minun kokemustani arvostettiin.

Malli on elänyt muutaman elinvuotensa aikana jo useamman iteraation ja taipunut moniin tilanteisiin. Sen avulla on opittu lisää muun muassa aistirajoitteiden vaikutuksesta järjestelmien käyttökokemukseen ja siitä on muuntunut kokonaan virtuaalinen versio koronakevään digiloikan myötä. Meidän näkemysemme on, että käytettävyyden arviointi osana julkisia hankintoja on tullut jäädäkseen ja jatkamme mallin kehitystyötä ylpeydellä. Vaikka asiantuntijajärjestelmissä on vaikea saavuttaa samaa käytettävyyden tasoa, kuin kevyissä, kuluttajille suunnatuissa ratkaisuissa, olemme nähneet hienoja panostuksia aiheeseen ja haluamme kannustaa käyttökokemuksen huomioivaan kehitystyöhön. Nyt esitelty tapa pohjustaa inhimillistä ja kestävää digitaalista tulevaisuutta, jota me haluamme omalta osaltamme olla rakentamassa.

## Lähteet

1. [Valtion hankintakäsikirja 2017: Osa I Valtion hankintojen johtaminen ja johdanto julkisiin hankintoihin](#)
2. [The employee experience: Culture, engagement, and beyond](#), J. Flynn, A.H. Mazor, 2017,
3. Nielsen, J. 2012. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability>







### TIINA ETELÄMÄKI

Tiina on SeniorSurfin työntekijä. Hänen osaamisensa ja vahvuutensa ovat kehittämisessä, projektijohtamisessa, verkostotyössä sekä ikäihmisten digitaitojen kasvattamisessa.

## Mitä seniori toivoo käyttöliittymältä?

Seniori tietotekniikan ja internetin käyttäjänä on mystinen olento. Palveluita pitäisi rakentaa senioreille ja samalla kerrotaan, etteivät he niitä kuitenkaan käytä. Tarvitsevatko seniorit huomioida erikseen, jos he eivät digipalveluita halua?

Suomessa on noin 1,3 miljoonaa yli 65-vuotiasta. Tuohon joukkoon mahtuu runsaasti sekä niitä senioreita, jotka ovat suorastaan guruja it-asioissa, että niitä senioreita, jotka eivät ole ikinä tietokoneeseen koskeneetkaan. Meillä on siis ikäryhmä, jossa on sekä it-osaavia että -osaamattomia ihmisiä paljon. Toisaalta hyvätkään digitaidot eivät riitä, jos käytettävän palvelun käyttöliittymä on huono.

Missään asiassa ei voi saada yli miljoonan ihmisen joukosta yhtä oikeaa vastausta täydellisestä palvelusta. On kuitenkin asioita, jotka toistuvat ja joihin kannattaa kiinnittää huomiota. Ikänäön myötä luettavan tekstin pitää olla suurempaa ja värikontrastin taustan sekä tekstin välillä riittävä. Väriillisellä pohjalla hailakka teksti ei toimi, vaan luettavuuden kannalta paras on vaalea pohja ja tumma teksti. Yksi pikakeino kontrastin riittävyys tarkistamiseen on tulostaa sivu harmaasävyisenä ja katsoa saako siitä selvää. Fontin muodolla on myös merkitystä, sen pitää olla helposti luettavaa. Koukeroinen fontti voi olla viehättävä, mutta viehätys loppuu, kun sitä ei pysty lukemaan. Kolmas yleinen seniorien tietotekniikan käyttöä vaikeuttava asia on käsien tärinä. Kursorin kohdistaminen johonkin tiettyyn kohtaan on silloin hankalampaa. Jos valikot on mitenkään mahdollista tehdä väljinä ja aika suurina, on todennäköisempää, että asiakas osuu siihen mihin yrittää.

Selvitysten mukaan seniorit ovat kiinnostuneita tietotekniikasta ja käyttäisivätkin sitä enemmän, jos saisivat käyttöön apua. Sen lisäksi yksinkertaisemmat

käyttöliittymät auttaisivat paljon asiassa. Parhaimmillaanhan käyttöliittymä ohjaa asiakasta liikkumaan oikein palvelussa.

### Millainen on hyvä käyttöliittymä seniorien näkökulmasta?

Kysyin senioreilta suoraan, mitä he itse toivovat hyvältä käyttöliittymältä. Yksinkertaistettuna toive on tässä: selkeä, yksinkertainen ja helposti omaksuttavissa. Tämän lisäksi jotakuinkin jokaisessa vastauksessa nousi jo edellä mainittu kontrastiväri sekä fontin koko.

Seniorit toivovat usein, että palvelun logiikka pysyisi samana läpi palvelun. Valikot ja toiminnot löytyisivät jokseenkin samoilta kohdilta samannäköisinä, eikä tarvitsisi arvailla paikkoja ja etsiä erilaisia piilovalikkoja. Mitä yksinkertaisemmin asiat voi tehdä, ja mitä selkeämmin ne saa esiin, sitä parempi. Palveluun ei saa eksyä, vaan asiakkaan tulee löytää helposti tiensä takaisin esimerkiksi etusivulle vaikkapa murupolun avulla.

Nämä ovat vastauksia, jotka hyvin nopeasti tulivat digitaalisilta senioreilta. Heikommilla digitaatioilla nämä ovat vaikeampia sanoittaa, mutta lopulta ovat juuri samoja toiveita. Monet pienemmät digitaidot omaavat seniorit syyttävät lähinnä itseään, jos jokin toiminto ei löydy palvelusta tai se ei toimi. Ongelma koetaan olevan itsessä, ei missään muualla. Kun saadaan mahdollisimman helppoja ja yksinkertaisia



*SeniorSurf auttaa organisaatioita digiopastustoiminnassa sekä tukee ja vahvistaa ikäihmisten digitaitoja ja digiosallisuutta. SeniorSurf myös vaikuttaa erilaisiin toimijoihin, jotta ikäihmisten tarpeet tulevat huomioiduksi yhteiskunnan digitalisoituessa.*  
[www.seniorsurf.fi](http://www.seniorsurf.fi)

palveluita myös heille, digitaidot ja digivarmuus kasvavat. Saamme tätäkin kautta vahvistettua monien digiosallisuutta pitkälle tulevaisuuteen.

### Kysy suoraan seniorilta

Nykypäivän saavutettavuusasetukset saavat eri toimijat ajattelemaan palveluitaan eri käyttäjien näkökulmasta ja hyvä niin. Asetusten noudattamisen lisäksi on kuitenkin hyvä testata palvelua myös loppukohderyhmän kanssa. Tämä kannattaa tehdä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jolloin mahdolliset muutokset ja kehitysideat on helpompi huomioda.

Usein voi olla helpointa saada joku tuttu nuori testaamaan uutta käyttöliittymää. Silloin jää kuitenkin huomaamatta esimerkiksi ikänään tuomat esteet. Testaajia kannattaa olla erilaisista ikäryhmistä, jotta saat mahdollisimman monipuoliset ja kattavat kommentit. Senioreita voi kysyä testaajiksi esimerkiksi seniorien tietotekniikkayhdistyksistä. Yleensä innokkaita testaajia löytyy hyvin.

Voit etsiä testaajia esimerkiksi Vanhustyön keskusliiton SeniorSurf-toiminnan kokoaman Opastuspaikkakartan ([www.seniorsurf.fi/opastuspaikat/](http://www.seniorsurf.fi/opastuspaikat/)) avulla. Katso alueellasi toimiva opastuspaikka ja tiedustele sitä kautta, haluaisivatko digiopastajat tulla testaajiksi. Kartalta löytyvissä opastuspaikoissa valtaosin digiopastajina toimivat vapaaehtoiset seniorit. He ovat siis tietotekniikan vertaisopastajia ja

osaavat antaa palautetta sekä itsensä että opastamiensa seniorien näkökulmasta.

Älä unohda lopuksi kertoa testaajille, millainen lopputulos heidän avullaan muodostui. Monet jo osaavat kysyä mielipiteitä loppukohderyhmiltä, mutta unohtavat heidät sen jälkeen. On motivoivaa osallistua toistekin koekaniiniksi ja kommentaattoriksi, kun on nähnyt tekemiensä huomioiden ja palautteen oikeasti tullut kuulluksi ja siirtyneen käytäntöön. Jokaiselle ei toki tarvitse yksilöllistä palautetta laittaa, mutta testaajille on hyvä yleisesti viestiä, mitkä asiat muuttuivat oikeasti heidän palautteidensa perusteella.

### Lisää palveluun tarvittava aines

Palvelua rakentaessasi mieti aina, mistä asiakas saa digitukea palvelun käyttöön. Tavoite toki on, että palvelun käyttöön tukea ei tarvita, mutta harvoin näin on. Ainoa ratkaisu ei voi olla, että kysy joltain vapaaehtoiselta. Mieti, miten sinun organisaatiosi voi tukea antaa ja laita se tieto hyvin esiin. Tästä saat loppujen lopuksi myös tietoa, mitä kohtia asiakkaiden on vaikea käyttää ja mitä pitäisi entisestään parantaa.

Jos tiedät, että esimerkiksi vapaaehtoiset digiopastajat opastavat palvelusi käyttöä muille, muista viestiä heille mahdollisista tulevista muutoksista. Tämä helpottaa kaikkien elämää.

Tee käyttöliittymää ja palvelua ihmiseltä ihmiselle, hyvä siitä tulee!



### KRISTOFFER LAWSON

Kirjoittaja on sarjayrittäjä. Hän on ollut mm. pankkipalvelu Holvin sekä tietokoneyritys Solun perustajia. Viimeisimpänä hän on rakentanut Attractive.ai -yritystä, joka tekoälyn ja algoritmien avulla pystyy automaattisesti arvioimaan ja analysoimaan verkkopalveluiden käyttökokemusta. Hän on ollut usein tapahtumissa puhujana, ja mentoroinut startup-yrityksiä mm. Kiuas ja Sampo -kiihdyttämöissä.

Olen käynyt berliiniläisessä yökerhossa, joka ei mainostanut itseään missään ja jonka ulkopuolella ei ollut yhtään kylttiä. Piti vain tietää, että kyseisen oven takana oli yökerho. Oven takana jonottaessa odotukset nousivat pilviin. Ajattelin, että sisällä paikan täytyi olla todella erikoinen, kun voivat näin olla mainostamatta itseään. Todellisuudessa sisälle päästyäni totesin paikan olevan varsin samanlainen kuin muutkin bilepaikat. Digitaalisten palveluiden käyttäjäkokemukset ovat usein samanlaisia: vaikeasti löydettävät toiminnallisuudet, jotka tuntuvat piilotetuilta. Sitten viidakon läpi taisteltuaan, palvelukin on pettymys.

Attractivella olemme kehittäneet virtuaalista UX-asiantuntijaa, joka osaa analysoida ja neuvoa käyttökokemuksen parantamisessa, täysin automaattisesti. Se osaa laajasti ja monipuolisesti tutkia web-palveluita. Äskettäin asiantuntija, Poe, sai kaverikseen lemmikkiapinan, MeMen. MeMe on aina kovin innoissaan Poen asiantuntijatouhuista, ja yrittää itse olla vähän samanlainen. MeMe ei kuitenkaan tajua kovin paljon käyttökokemuksesta, eikä kamalasti osaa neuvoa, mutta se on kova klikkaamaan. Ja erityisesti tykkää klikata kivan näköisiä, houkuttelevia asioita.

Innostuimme tekemään generoituja sarjakuvia MeMen touhuista. Vaikka tämä on osittain hupia, voi olla aika valaisevaa nähdä mikä on houkuttelevin polku omassa web-sivustossasi. Se voi hyvin olla jotain aivan muuta kuin mitä kuvittelit. Omaa sivustoa voi testata osoitteessa: <https://attractive.ei/en/meme>.

Keräsin alle joitakin esimerkkejä palveluista, joita sillä testasimme. Kuitenkin ensin on hyvä esitellä muutamia yleisiä sääntöjä houkuttelevuuden lisäämiseksi, oli käyttöliittymä minkäläinen tahansa

### Vaihtoehtoja

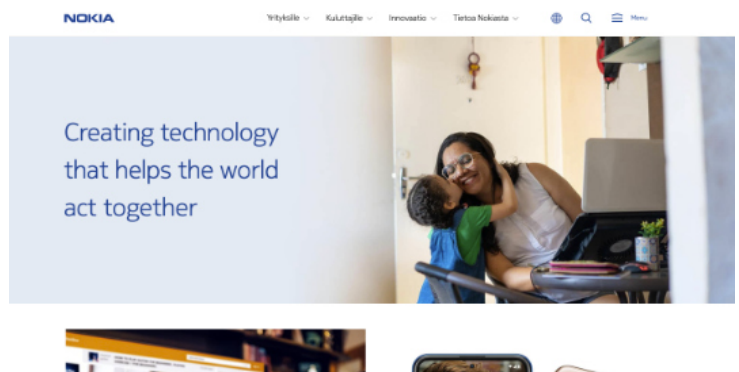
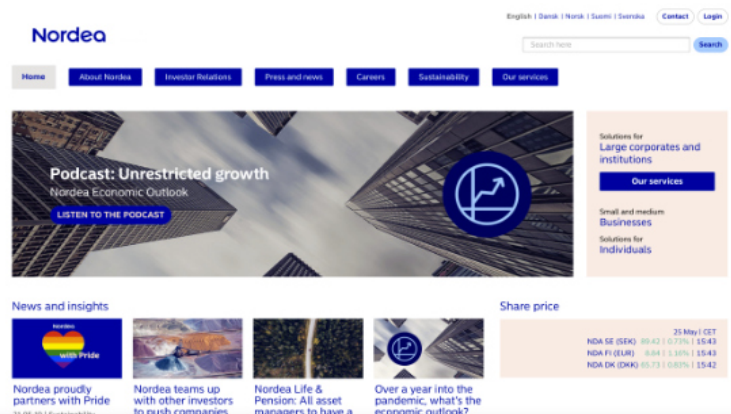
Käyttöliittymissä on tärkeitä mieltä mitkä ovat olennaisimmat asiat käyttäjän kannalta, ja karsia turhat pois. Erään web-palveluista tehdyn tutkimuksen mukaan, yksinkertaistamalla päätöksentekoa 20 % (käytännössä vähentämällä vaihtoehtoja), on 86 % todennäköisempää, että ostos tapahtuu, ja on 115 % todennäköisempää, että käyttäjä antavat suosituksen. Huikeita lukuja, mutta Amazon, Apple ja Google rakensivat menestyksensä ymmärtämällä tämän tärkeyttä. Silti iso osa yhtiöistä, joita olemme analysoineet, rikkovat tämän.

Nordean kansainvälinen sivusto esimerkiksi tarjoaa useita voimakkaasti näkyviä käyttöliittymäelementtejä, joista käyttäjän pitäisi yrittää mieltä mihin kannattaisi hyökätä. Vanha vitsi isojen yhtiöiden si-

vustoista onkin, että heidän organisaatiokaavionsa pystyy päättämään etusivujen laatikoista. Nokia sen sijaan on päättänyt olla antamatta mitään vaihtoehtoja, vaan sivuston pääviesti on epämääräinen, eikä sitä edes pysty klikkaamaan päästäkseen eteenpäin.

### Värit

Useat asiantuntijat suosittelevat houkuttelevien asioiden esilletuomiseksi oranssia tai punaista väriä. Tutkimuksissa onkin todettu, että yleisesti ne värit tuottavat 20–30 % parempaa konversiota. Kuitenkin on syytä painottaa, että tämä on vain osatotuus. Olen naista ei ole niinkään itse väri, vaan miten se erottuu taustoista. Usein taustoissa käytetään hailakoita kuvia ja värejä, ja suositut värisävyt ovat sinisiä ja vihreitä. Oranssi ja punainen erottuvat näistä hyvin. Kuitenkin jos sivu käyttääkin enemmän oranssisia sävyjä, sininen tai vihreä voi taas vastavuoroisesti erottua paremmin. Väriympyrästä voi yrittää tähyillä väri-





# Apinakin osaisi käyttää

kontrasteja. Ihmisten tavasta nähdä kontrasteja ja väriharmonioita on laajasti keskusteltu ja siitä voi lukea lisää esimerkiksi täältä: [Wikipedia/Color theory](https://en.wikipedia.org/wiki/Color_theory).

Puhtaasti harmoninen käyttöliittymä ei kuitenkaan ole optimaalinen niin esteettisesti kuin käyttäjän ohjaamisessa. Silloin pitää hyödyntää korostusvärejä hillitysti, mutta selkeästi, ja näin tarjota kiinnityspisteitä käyttäjille. Attractive.ai -palvelumme osaa luoda lämpökarttoja käyttöliittymistä (toimii visuaalisesti ja ilman asennusta), joista voi nähdä mitkä alueet veisivät kävijän huomion. On myös mahdollista käyttää laboratorioita, joissa käytetään silmäseurantalaitteita tutkiakseen käyttäjien huomion siirtymistä.

## Tila ja koko

Moderneissa taidemuseoissa vaikuttavinta eivät useinkaan ole itse taideteokset, vaan tilat, joissa ne esitetään. Valtavan valkoisen huoneen keskellä oleva

ruosteinen naulakasa olisi muussa ympäristössä täysin merkityksetön, mutta ympärillä oleva tyhjyys vie väkisin huomion kohti lattialle heitettyjä kappaleita ja herättää kysymyksiä.

Sen sijaan eBayn tuotesivusto ei herätä muita kysymyksiä kuin 'miksi?'. Selvästi sinne on vuosien saatossa lisätty aina vain lisää tavaraa, erillisten tiimien toimesta, ilman minkäänlaista yhtenäistä visiota.

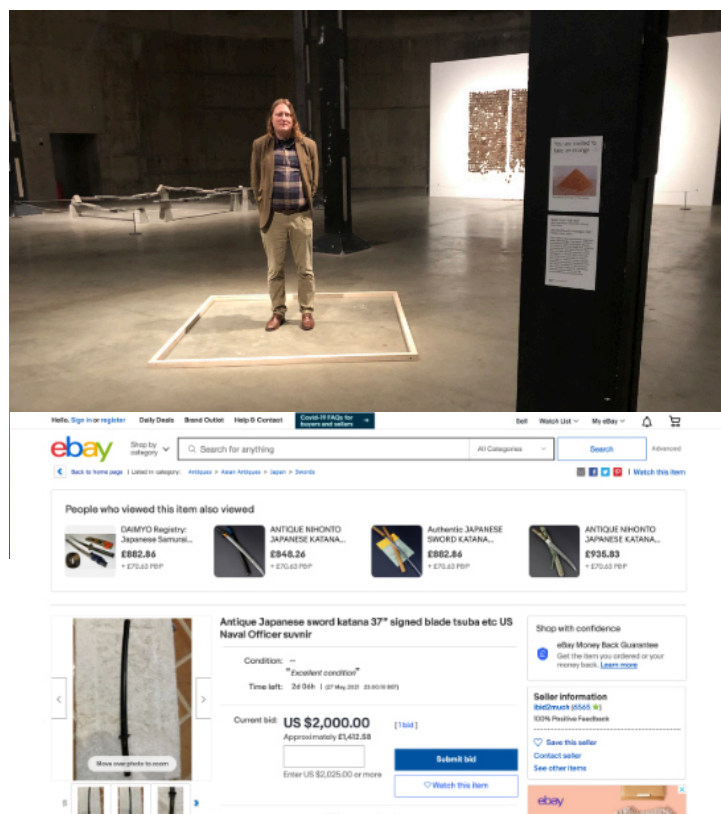
Usein käytettyjen tai tärkeiden asioiden pitäisi yleisesti olla isompia, noudattaen [Fittsin lain](#) periaatetta. Tällekin, ehkä hieman yllättäen, on kuitenkin rajoja. Tietyn fonttikoon jälkeen ihmiset eivät enää prosessoivat tekstiä hyvin ja sanoma häviää (ihmiset hahmottavat sanoja kokonaisuuksina, eivätkä yksittäisten kirjainten sarjana), mutta ihmiset myös osaa- vat tehokkaasti suodattaa asioita, joita usein pitävät epäolennaisina. Muistan kuinka aikoinaan loin tapah- tumasivuston, jossa tapahtuman tiedot olivat isosti laatikossa sivuilla - ja silti tuli kyselyitä, että missä ja milloin tapahtuma on. Kävijät eivät siis edes lukeeneet isoa infoaluetta, tiedostomatta luullen sitä mainos- banneriksi. Bannereissakin usein isoimmat koot eivät toimi yhtä tehokkaasti kuin hieman pienemmät, jotka istuvat sisällön kanssa paremmin.

## Sijainti

Länsimaisissa kulttuureissa olemme tottuneet lukemaan vasemmalta oikealle, ylhäältä alas, muo- dostaen Z-mallisen kuvion. Tärkeiden klikattavien asioiden pitäisikin seurata tekstiä pitäen tuota mie- lessä. Kun erilaisia nappien sijainteja tutkittiin web- sivustoissa, ruudun keskellä "Tervetuloportissa" ole- vaa, otsikon jälkeistä nappia saatettiin klikata 10 ker- taan enemmän kuin muualla olevaa. Monien sivustojen käyttämät popup-ikkunoidenkin nappulat konvertoi- vat huonommin. Käyttäjälle tärkein toiminta saisi siis olla näkyvä ja yleensä on parempi, ettei hänen tarvit- siki vierittää ruutua. Poikkeuksena ovat tilanteet, mis- sä käyttäjä tarvitsee enemmän tietoa ennen, kun us- kaltaa siirtyä seuraavaan vaiheeseen, mutta nämä tilanteet ovat harvinaisempia kuin mitä yleensä suun- nittelijat itselleen kertovat.

## Liike

Liike ehdottomasti nappaa käyttäjien huomiota, mutta useissa tapauksessa väärällä tavalla tai jopa liikaa. Olemme nähneet useita palveluita, joissa käytetään isokokoisia taustavideoita, jotka eivät ainoas-



taan tee latauksesta hidasta, mutta myös itse asiassa vievät huomion pois interaktiivisista kohteista. Onko kävijän päätarkoitus oikeasti katsoa epämääräistä videota, vai kenties klikata jotain ja edetä polulla? Liike voidaan toki kohdistaa nappiin tai muuhun käyttöliittymäelementtiin, jolloin se kyllä huomataan, mutta sitten se voikin olla vaikea klikata. Useat sivustot esimerkiksi käyttävät karusellikuvia, joissa esitellään tarjouksia tai tietoa, mutta juuri kun käyttäjä on klikkaamassa kiinnostavaa tarjousta, karuselli siirtääkin seuraavaan kuvaan. Käyttäjä turhautuu ja sivusto on menettänyt mahdollisen asiakkaan.

Liikettä voidaan pelkistetystä käyttää tuomaan huomiota avainnappuloihin, esimerkiksi kevyen hehku efektin avulla, tai muuttamalla väriä kun hiiri on sen päällä. Tätäkin kannattaisi tehdä varoen ja ai-noastaan kaikkein tärkeimpään nappiin. Aistillista pommitusta kannattaa jättää niihin yökerhoihin.

## Päästetään Apina Irti

Noniin, nyt on vihdoinkin aika katsoa mitä apina tekee muutamilla eri sivustoilla. MeMe siis painelee aina näkyvintä tai kiinnostavinta käyttöliittymäkomponenttia ja innostuu kun asioita tapahtuu.

**Oura:** Oura on tehnyt hyvää työtä ja MeMe pääsee varsin pitkälle ostosprosessissa. Käyttöliittymä ohjaa koko ajan loogisesti eteenpäin. Vasta viimeisessä vaiheessa matka loppuu, kun mitään ei MeMen silmin tapahdu. Ostoskorinappi on hyvin näkyvä ja houkuttelee painamaan, mutta siitä ei tapahdu mitään ennen, kun koko on valittu. Edes virhetilaa ei kommunikoida hyvin. Kenties olisi parempi tehdä nappulasta tässä vaiheessa, kun se ei vielä toimi, vähemmän näkyvä ja puolestaan korostaa koon valintaa. Vasta kun koko on valittu voisi ostoskorinappi näkyä vahvasti.

**Nokia:** Kuten aiemmin nähtiin, Nokian sivustolla mikään ei kutsu klikkaamaan, eikä MeMe-apina tästä innostu. Se ei pääse tekemään mitään!

**Elisa:** Elisan sivuilta MeMe joutuu heti pois ja

päätyy Elisan Viihteen Viaplayn sivuille. Voikin hie-man ihmetellä, miksi houkuttelevin ja näkyvin nappi ohjaa pois sivuilta. Siellä matka joka tapauksessa pysähtyy, koska tarjousnappi kilpailee GDPR-popupin kanssa. Vaikka MeMe tykkääkin kekseistä, se olisi mieluummin katsonut kaksi viikkoa ilmaiseksi.

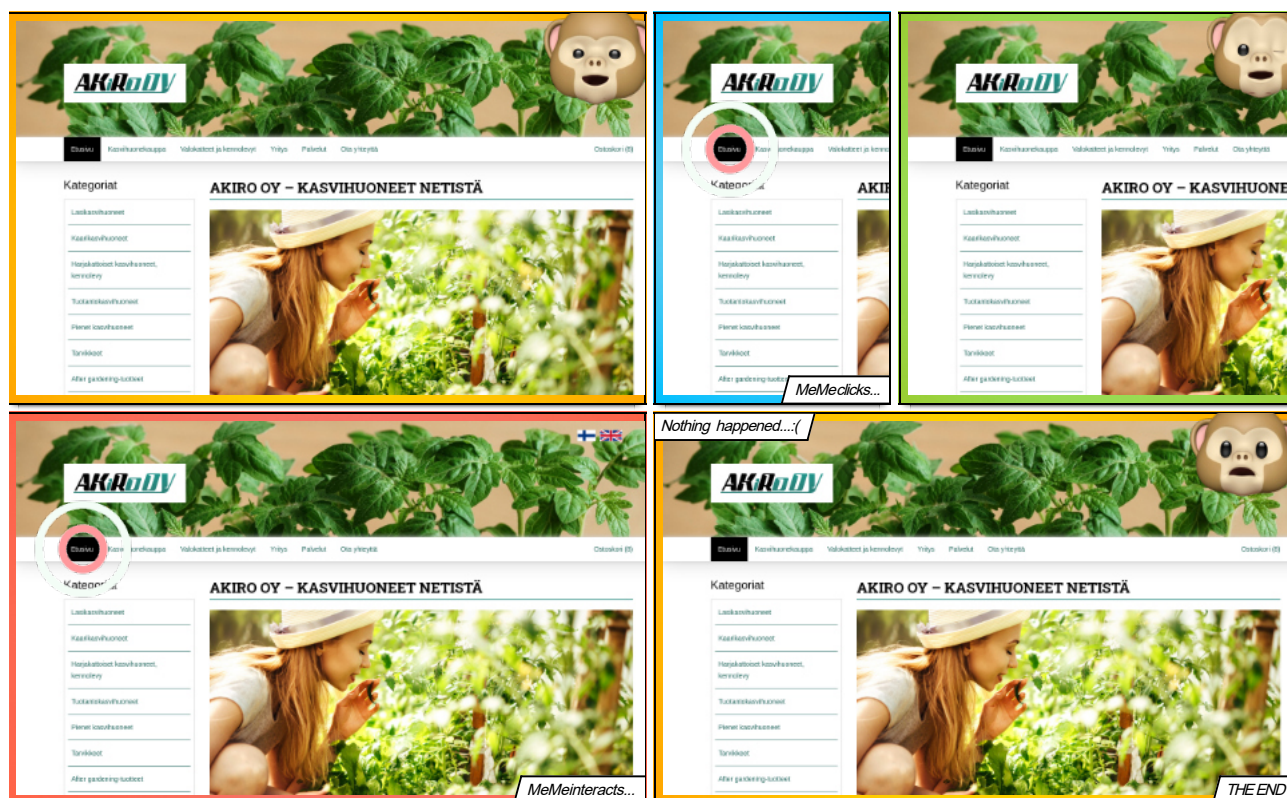
**Maria01:** MeMe kuitenkin osaa klikata GDPR-popuppeja, jos ne vain ovat riittävän näkyviä, kuten Issuun sivustolla. Sinne MeMe päätyy Marian näkyvästä nappulasta. Siellä vaan huomataan ulkopuolisten sivustojen haittapuolia, kun Issuu kovasti haluaisi ihmisten tilaavan palvelua mieluummin kuin, että lukisi tekstiä. Issuu tekee myös yrityksensä kannalta hyvää työtä siinä, että korostavat hyvin paketin mihin haluaisivat ohjata kävijöitä. MeMe ei lähde lomaketta täyttelemään, koska se on tylsää puuhaa, mutta on kuitenkin innoissaan päästessään koko ajan eteenpäin.

**Google:** Google on taas esimerkki sivustosta, jossa GDPR-hyväksyntä on tehty huonosti. Suurin osa käyttäjistä haluaa varmasti klikata hyväksymään evästeet ja voisi kuvitella Googlen myös haluavan sitä. Kuitenkin molemmat napit ovat yhtä korostettuja, jolloin MeMekään ei tiedä kumpi olisi parempi. Vaikka hän pääsee matkassaan eteenpäin, ei kuitenkaan kenties sinne minne Google olisi eniten toivonut.

**Korkeasaari:** MeMen lempipaikka! Siellä MeMe pääsee ainakin jonkin verran tutkimaan, mutta aikaisessa vaiheessa matkaa pitäisi kyllä Korkeasaaren mieltä ovatko kielivalintanappulat oikeasti yhtä tärkeitä kuin varauksen tekeminen. Värit ovat kuitenkin samat ja sijainti korkeammalla.

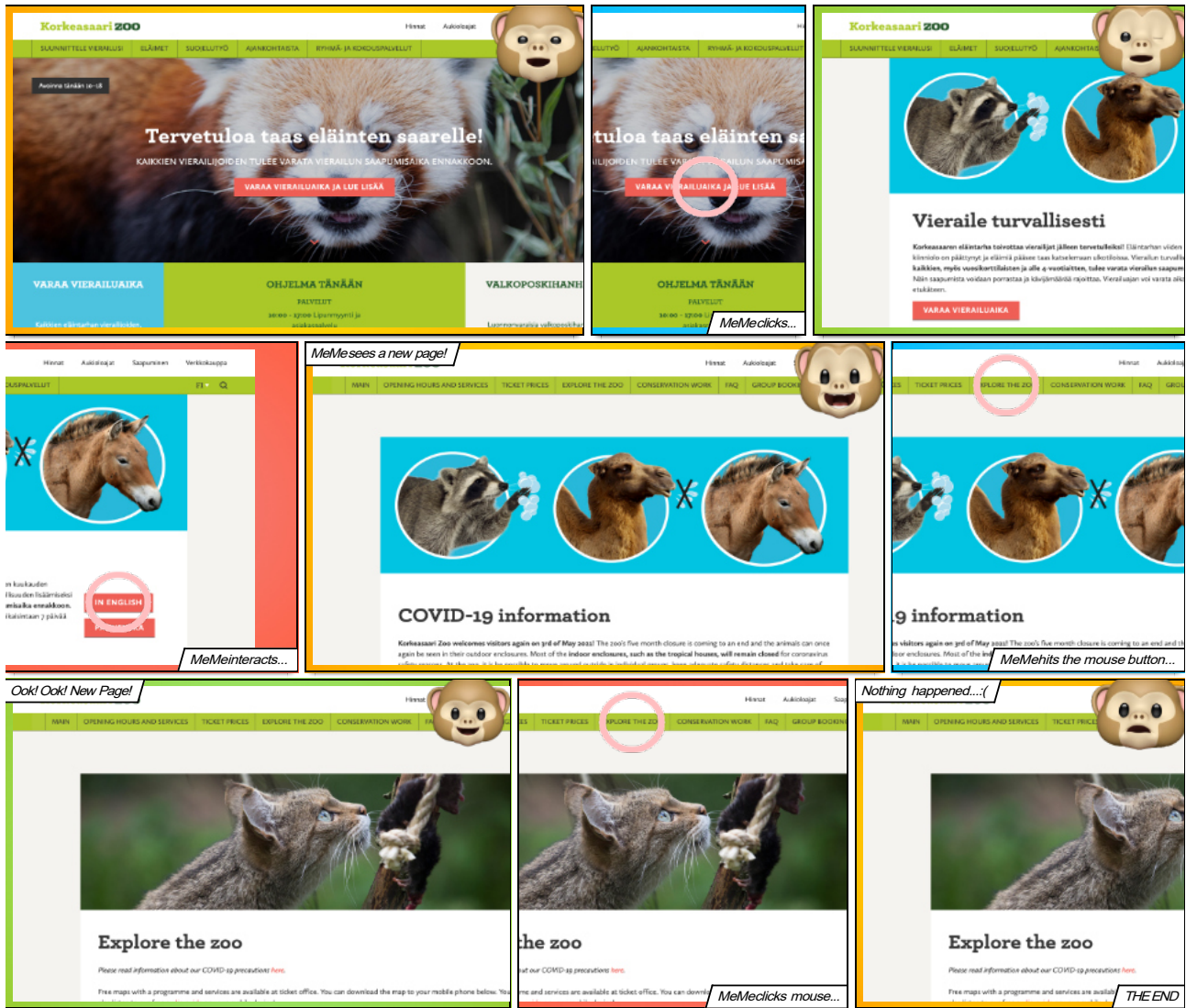
**Akiro:** Lopulta myös pienempi toimija, kotimainen kasvihuoneita myyvä Akiro on tehnyt 'Etusivulle'-napista korostetuin, jolloin MeMe vain kiertää kehää painamassa sitä, eikä pääse eteenpäin. Kyseisen napin ollessa vähemmän tärkeä, olisi kenties hyvä käyttää siinä eri värejä ja tarjota jokin näkyvämpi ostosnappi tai osio, josta pääsisi hyvin eteenpäin.

## MeMethe Monkey visits AKIRO Oy

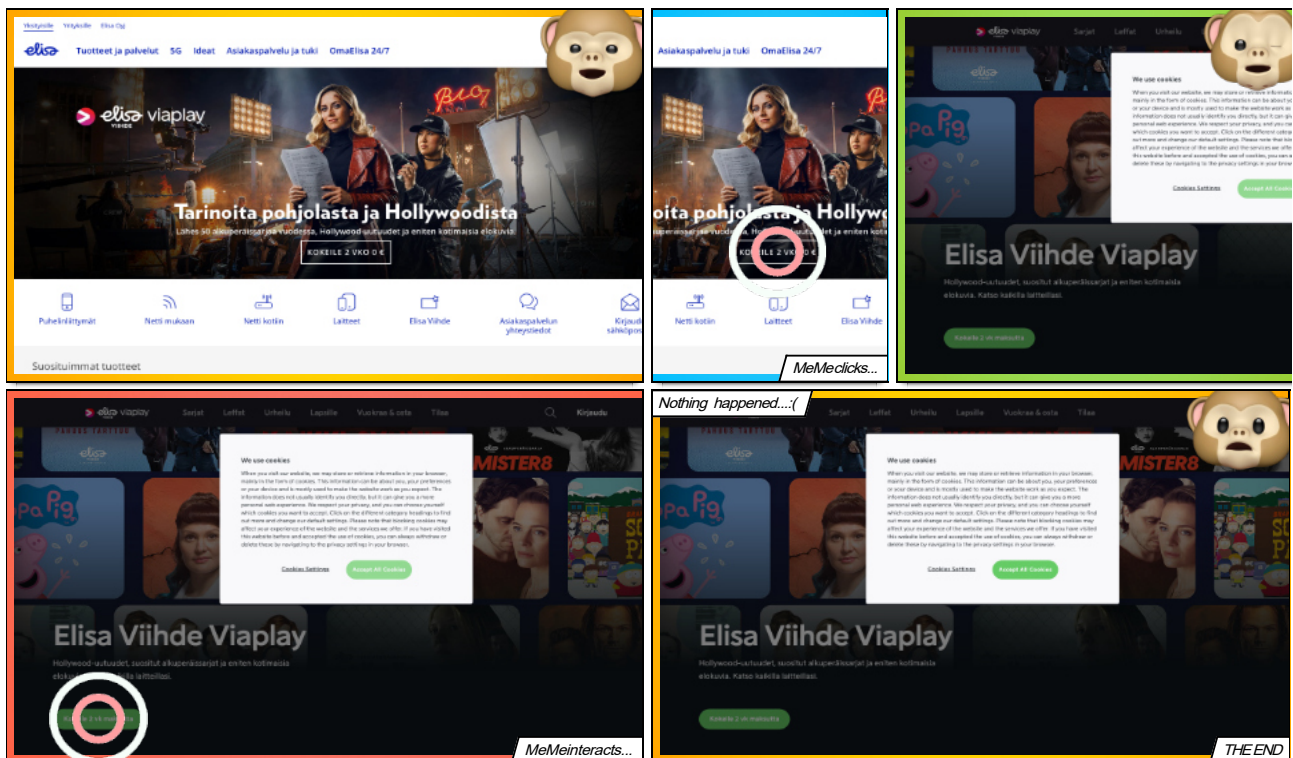




## MeMethe Monkey visits Korkeasaari



## MeMethe Monkey visits Elisa







#### VELI-MATTI HEISKANEN

Kirjoittaja on tilitoimistoyrittäjä ja robotiikan puolestapuhuja, Sytykeläinen

## Eräs tarina käyttäjäkokemuksesta

Joskus yksinkertainen oivallus tai asiakkaan toive voi olla merkittävä edistysaskel palvelun käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden parantamisessa, koko palvelun käyttöönoton helpottamisessa ja myynnin parantamisessa. Tämä tarina on tosi, ja tapahtui viime vuonna 2020.

Olimme pari vuotta aikaisemmin päättäneet lähteä tekemään ohjelmistorobotiikan ratkaisuja palveluna, kohderyhmänä tilitoimistot ja niiden asiakkaat. Kun itse olemme myös tilitoimisto, käyttökohteista ja ideoista ei ollut pulaa. Kirjanpitäjien työt ovat edelleenkin erittäin käsityövaltaisia ja rutiininomaisia, vaikka lyijykynä ja ruutuvihko ovatkin vaihtuneet näppäimistöön ja hiireen.

Päädymme ensimmäisenä automatisoimaan ostolaskujen hyväksynnän ja maksamisen. Tämä siitä syystä, että ostolaskujen määrä kasvaa koko ajan, ja hyväksymiskiertoihin sitoutuu useiden ihmisten aikaa, ja ihmisiäkin enemmän (määrällisesti) työvaiheita. Eli prosessi on hidas, aikaa vievä ja siten kallis, varsinkin kun huomioidaan, että iso osa ostolaskuista on kuukausittain tai jopa useamminkin toistuvia, euromäärältään saman summaisia (tai vain vähän vaihtelevia) laskuja. Kun näitä laskuja käsitellään kuukaudesta toiseen, vuodesta toiseen useiden ihmisten toimesta aina vain uudestaan, tehdään aivan turhaa työtä.

Läksimme siis rakentamaan robottia, joka saamien säännösten mukaan hyväksyy ja maksaa (tai vain hyväksyy tai maksaa) ostolaskuja taloushallintojärjestelmissä. Määrittelimme kriteerit, jotka pitää palvelualustaan syöttää, jotta robotti voi tunnistaa järjestelmään saapuneen oikean ostolaskun. Ostolaskun tiedot haettiin taloushallinnon järjestelmästä.

Kuten kaikissa hyvissä tuotekehityshankkeissa, teimme ensin minimiversion, jotta pystyisimme toteamaan palvelun toimivuuden, käytettävyyden ja testaamaan kaupallisuutta myös oikeilla asiakkailla. (Pakko sivujuonteena todeta, että tässä vaiheessa olimme jo tehneet ensimmäisen ison virheen, kun teknologiavalinnan suhteen emme olleet riittävästi selvittäneet teknologian skaalautuvuuden hinnan merkitystä meidän myyntikatteeseemme, ja jouduimme vaihtamaan teknologiaa ja kumppania tässä vaiheessa). Ensimmäinen käyttäjäkokemusoivallus tuli tässä vaiheessa pilottiasiakkaalta, joka toivoi mahdollisuutta antaa tietyille laskuille (operaattorien laskut,

parkkifirmojen laskut) euromäärien vaihteluväli, jonka rajoissa robotti voisi toimia. Loistava idea, jonka myös välittömästi toteutimme.

Vaihdoimme siis toimittajaa ja teknologiaa, teimme ratkaisuun hienosäätöä, ja aloimme laajentaa käyttäjien määrää. Hämmästyseksemme käyttäjät kokivat palvelun käyttöönoton vaikeana, vaikka käyttöönotto tapahtuu vain kerran syöttämällä ostolaskujen tiedot palveluun, ja sen jälkeen robotti toimii kuten robotti eli käy säännöllisesti haistelemassa tulleita ostolaskuja, ja hyväksyy ja maksaa sitten ne, jotka hänen kontolleen on määritelty (käyttöönottoon liittyy myös ohjelmointirajapinnan avaaminen ja käyttäjätunnuksen luominen robotille, mutta nämäkin ovat kertaluontoisia työvaiheita).

Mutta se suurin oivallus oli vasta tulossa. Kävimme palveluprosessia läpi erään jälleenmyyjäkandidaatin kanssa, ja kokeneena alan ammattilaisena sekä ohjelmistoliiketoiminnan puolelta että taloushallinnon järjestelmien käyttäjäroolin puolelta, hän kysyi ensimmäiseksi sinisilmäisenä: eikö noita ostolaskuja voisi hakea valmiiksi palveluun käyttöönoton helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi? Niinpä tietysti! Tajusin tuon idean merkityksellisyyden heti! Noinhan se tietenkin, käyttäjäkokemus huomioiden, tulee tehdä. Olisin voinut halata tätä jälleenmyyjäkandidaattia heti, mutta Teamsin välityksellä se ei onnistunut. Tapahtuu kyllä, kun tavataan.

Tuon muutoksen (joka jälkikäteen tuntuu itsensä selvyydeltä) jälkeen palvelun käyttöönottoaika lyheni tunnista- parista noin seitsemään minuuttiin (riippuu tietysti laskujen määrästä). Ja tällä muutoksella (onko tämä sitä palvelumuotoilua?) on ollut todella positiivinen vastaanotto palvelun käyttäjien parissa, ja se on auttanut merkittävästi myös kaupallisessa menestymisessä.

Olen monta kertaa palannut tuohon hetkeen, ja pohtinut sitä, miksi jotkut asiat ovat toisille niin helposti nähtävissä, ja vaikka itse tiimeinemme olemme pyörittäneet ja visioineet palveluamme käyttäjien näkökulmasta satoja kertoja, ei kenellekään tullut aikaisemmin mieleen tuo käyttöönottoa merkittävästi helpottava, käytettävyyttä huomattavasti parantava yksinkertainen ominaisuus.

Antoisia käyttökokemuksia systeemitöiden parissa.





# Okkultit ohjeet käypään käytettävyyteen

Teeman mukaisesti kerromme tulevaisuutesi erinomaisen mieluisaan helppokäyttöisyyteen liittyen.

## Oinas 21.3.–19.4.

Havaitset että järjestelmäsi on oltava käytettävä, joten varmistat että sitä käytetään koko ajan vaikei tekisi mieli. Ymmärrät semanttisen erheesi hieman liian myöhään.

## Härkä 20.4.–20.5.

Tietojärjestelmäsi muistettavuus on heikkoa, joten sen sijaan kannattaa panostaa täydelliseen unohtavuuteen. Näin kellekään ei jää pahaa mieltä.

## Kaksoset 21.5.–21.6.

Valitettavasti et tule onnistumaan käyttäjakeskeisessä suunnittelussa ja tyydyt käyttäjäsiivuttaiseen työskentelyyn.

## Rapu 22.6.–22.7.

Et enää jaksa käyttäjäystävällisyyttä joten lanseeraat uuden käyttäjävihamielisen kehittämistyylin. Kaupallinen menestys on heikohko mutta kaikkea ei voi mitata rahassa, esimerkiksi huumoriarvoa.

## Leijona 23.7.–22.8.

Tulet huomaamaan miten tärkeää käytettävyys on ja ryhdyt toimenpiteisiin! Saat siis oikein maistuvaa kotiolutta, rytmikkäästi kulkevan hevosen ja auton joka ei sammu, mutta valitettavasti järjestelmäsi jäävät entiselleen.

## Neitsyt 23.8.–22.9.

Sinulle tarjotaan vinkkejä miten teet virheilmoituksesta ymmärrettävämpiä. Hah! Voit viitata niille kintaalla koska tiedät että elämässä on tärkeintä ettei ikinä tee virheitä.

## Vaaka 23.9.–22.10.

Opittavuus aiheuttaa tuskaa järjestelmäsi kanssa. Ota käyttöön karttakeppi ja jälki-istunto –menetelmä ja johan rupeaa hommat sujumaan.

## Skorpioni 23.10.–22.11.

Kohtaat ongelmia löydettävyyden kanssa. Perusta löytöjärjestelmätoimisto palauttamaan hukatut asiat.

## Jousimies 23.11.–21.12.

Tiedossa on nälkäisiä käyttöliittymiä. Menu näyttää köyhältä tänään, sillä murupolkusi on syöty ja ham-purilaisvalikko meni parempiin suihin. Salaatistakin puuttuvat välilehdet ja kalastelurytykset eivät tuota tulosta.

## Kauris 22.12.–20.1.

Käytettävyys on vaikeaa. Harkitse vakavasti asioiden linjaamista niin, että ongelmat johtuvat käyttäjistä ketkä saavat tästä lähtien opetella asiat itse.

## Vesimies 21.1.–19.2.

Järjestelmäsi ovat olleet aivan liian helposti ymmärrettäviä. Ihmiset pitävät mysteereistä, joten poista tieto miksi he eivät näe kaikkia asioita ja jätä pois palauteviestit. Systeemissä on oltava särmää!

## Kalat 20.2.–20.3.

Saat yhdenmukaisuutta ja selkeää minimalismia enemmän kuin jaksoit uskoakaan! Kaikki järjestelmäsi alkavat tekemään täsmälleen samaa asiaa joten selaimesi ei selaa vaan lähettää vain sähköpostia, verkkoreitittimesi ei tee muuta kuin mailaa, sulautetut systeemisi suostuvat ainoastaan spostittelemaan ja leivänpaahtimesi ei enää paahda vaan spämmää!



# Sähköisen asioinnin kokemuksia ja kommelluksia

Kun on aina pyrkinyt välttämään puhelinta ja virka-aikaa, on joutunut ryhtymään eräänlaiseksi sähköisen asioinnin pioneeriksi. Niinpä matkan varrella on kertynyt monenlaista kokemusta ja myös monenlaisia kommelluksia on sattunut. Ja sattuu yhä.

Tunnustan, että puhelin ei ole ystäväni. Yleisesti ottaen tykkään asynkronisesta viestinnästä, jossa lähettäjä päättää milloin lähettää viestin ja vastaanottaja päättää, milloin sen lukee ja siihen vastaa. Molemmissa viestintäkanavissa on puolensa ja olisi viisautta joka tilanteessa käyttää niistä sitä sopivampaa.

Moni puhelimella tavoitettava palvelu oli varsinakin ennen avoinna vain ns. virka-aikaan eli jotain arkisin klo 8–17. Minä tein silloin töitä ja yksityisasioiden hoitaminen ei tullut mieleenikään. Vasta iltamyöhällä omat asiat tulivat mieleen ja silloin oli sähköposti tai sähköinen asiointi valttia.

Paikallisella sorayrittäjällä oli verkkosivuillaan tarjouspyyntölomake. Sellaisen täytin ja sain seuraavana päivänä sähköpostitse yhteydenoton, jossa vahvistettiin hinta. Tilasin tuotteet tarjotussa toimitusikkunassa toimitettaviksi. Kun kuorma-auto pysähtyi portilla, kuski toivotti hyvää päivää ja kysyi: ”Tämä oli sähköpostilla tilattu, onkohan tämä oikeaa tavaraa?” Vakuutin hänelle, että minulla on rakennusalan koulutus, johon hän vastasi kysymällä: ”Mihin kipataan?”

Varsinkin sähköisen asioinnin alkuaikoina sähköisen kanavan käyttö puhelimen tai fyysisen kohtaamisen sijaan epäilytti toimittajia. Varmaan joskus tilaus saattoi mennäkin pieleen sen takia, että ei ollut asiantuntijaa välissä neuvomassa, mitä sinun kannattaisi tilata sen sijaan, mitä olet tilaamassa. Mutta monessa tapauksessa virhe syntyy, jos on synnyäksään, kanavasta riippumatta. Pyydät tarjousta tietynkokoisesta ja tietyllä tavalla särmätystä RST-pelistä ja tarjouksen hinnasta jo voi päätellä, että on tarjottu samanlaista alumiinipeltiä.

Kerran, kun hoidin verkkopankissa jotain maksuasiasiaa, tarjouduin samalla näyttämään eräälle itseni selkeästi vanhemmalle ja sammakoita helposti suustaan päästävälle henkilölle verkkopankin käyttöä, hän kun tiuskaisi: ”Pitää olla pennejä tilillä, että voi maksaa laskuja verkkopankilla!” Se on totta, mutta niin pitää olla riippumatta siitä, maksaako laskun verkkopankissa, sen aikaisella maksupalvelulla vai – muistaako kukaan enää aikaa – pankin tiskillä. Se, että katetta pitää olla, ei se liity mitenkään erityisesti sähköiseen asiointiin.

Olin vastuussa erään yritystalon integroinnin IT-osuudesta. Kyse oli aika suuresta kaupasta, jonka kuvioihin kuului tietyn tasoinen johtoryhmän kokous Zürichissä kerran kvartaalissa. Kokoukset ajoitettiin maanantaiksi, jolloin Finnairin silloisella hintapolitiikalla Zürichiin kannatti lentää perjantai-iltana, jotta sai kohtuuhintaiset lentoliput. Ja sai viettää viikon-

loppu emmentalmaan pääkaupungin riennoissa.

Oli kesä ja me molemmat ostajan edustajat pelasimme golfia. Tuli idea käydä pelaamassa kierros josain Zürichin lähikentällä. Bongasin kentän, otin sähköpostilla yhteyttä ja kysyin mahdollisuutta saada lähtöaikaa kahdelle suomalaispelaajalle. Niin tai näin, asiat menivät sitten solmuun ja kollegani soitti kentän caddiemestarille, joka kysyi minua tarkoittaen: ”Miksi hän ottanut yhteyttä puhelimella ja saksaksi?” Niinpä, joillekin saksa on maailmankieli, mutta kun potentiaalinen ulkomaalaisasiakas oli opiskellut lukiossa vain ns. pakkosaksan, joka käytön puuttuessa on pahassa ruosteessa. Olisimme päässeet pelaamaan täpötäydelle kentälle, mutta suunnitelmat muuttuivat. Olisihan se ollut kokemus: viiden tunnin hidas golfkierros sveitsiläismaisemissa.

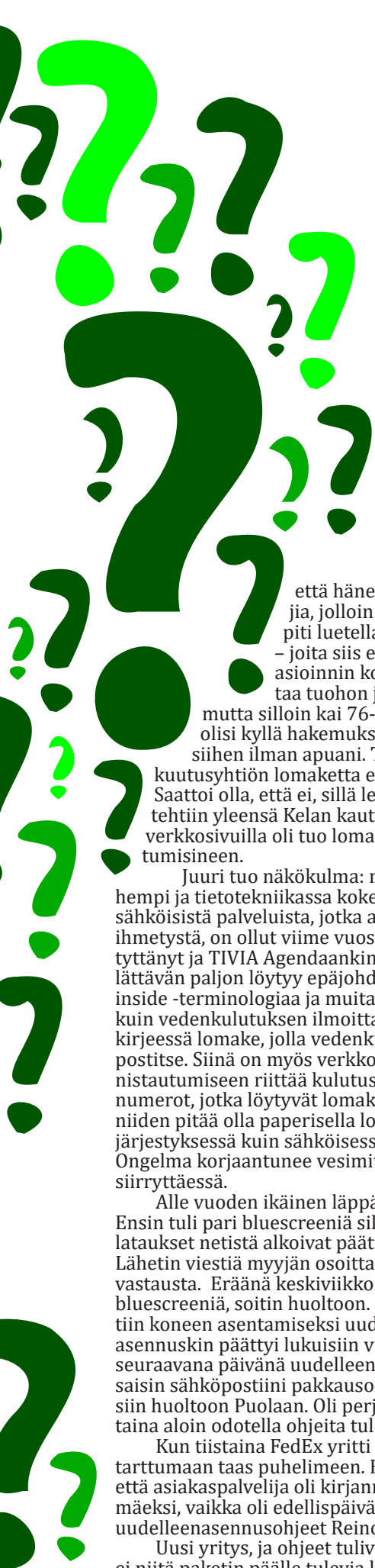
Nykyäänhän tiiajan varaaminen golfkentälle käy sähköisellä asioinnilla joko selaimen tai mobiiliapplikaation kautta. Koronakesä opetti ainakin paikalliselle golfklubille, että fyysistä ilmoittautumista caddiemestarille ei tarvita, vaan voi mennä suoraan ykköstiille ja aloittaa peli varaamanaan aikana.

Microsoftin suurasiaakaan yhteyshenkilönä toimiessani sain vastaan tyytyväisyyskyselyn, jossa joka kysymykselle oli vastausvaihtoehdot 1–10. Jos vastasit vaihtoehtoihin 1–3 tai 8–10, avautui kenttä, johon olisi pitänyt kertoa, miksi olet niin tyytymätön tai tyytyväinen. Ei liene yllätys, että laiskan vastaukset olivat välillä 4–7, jotta ei tarvitsisi selitellä mitään. Mutta tuollaisilla vastauksilla jäi microsoftilaisilta tulospalkkiot saamatta, kuulemma. Sitä saa mitä tilaa.

Palvelumuotoilu on uudehko nimi vanhalle käyttöliittymäsuunnittelulle, joka puolestaan kantaa jossain määrin ikivanhan lomakesuunnittelun perinteitä. Lomakesuunnittelu on itse asiassa eräs kidutuksen muoto. Tässä kohtaa tulee mieleen aina Knalli ja sateenvarjo -kuunnelman jakso, jossa Richard Lamm suunnittelee lomakkeeseen kohtaa, jossa kysytään: ”Kuulutko vastakkaiseen sukupolveen? Jos et, miksi?”

Tuo kuunnelma tuli elävästi mieleen pari vuotta sitten. Appi kuoli ja autoin anoppia leskeneläkeanomuksen tekemisessä. Hän teki vahvan tunnistautumisen ja minä jatkoin lomakkeiden täyttämistä aina välillä häneltä tietoja kysellen. Koska hän oli ikänsä ollut maatalousyrittäjä, vastasin,





## REINO MYLLYMÄKI

Kirjoittaja on 57-vuotias liikkeenjohdon konsultti sekä tietokirjailija ja kirjankustantaja. Hän on Sytyke ry:n hallituksen varajäsen ja ICT Leaders Finland ry:n perustajajäsen.



että hänellä ei ole ollut työnantajia, jolloin avautui valikko, jossa piti luetella kaikki nuo työnantajat – joita siis ei ollut ollut. Sähköisen asioinnin konkarina osasin kirjoittaa tuohon jotain pseudotekstiä, mutta silloin kai 76-vuotiaalta anopiltani olisi kyllä hakemuksen täyttäminen jäänyt siihen ilman apuani. Tuli mieleen, onko vakuutusyhtiön lomaketta edes käytetty koskaan? Saattoi olla, että ei, sillä leskeneläkeanomukset tehtiin yleensä Kelan kautta. Silti vakuutusyhtiön verkkosivuilla oli tuo lomake vahvoine tunnistautumisineen.

Juuri tuo näkökulma: miten joku minua vanhempi ja tietotekniikassa kokemattomampi selviää sähköisistä palveluista, jotka aiheuttavat itsellekin ihmetystä, on ollut viime vuosina yksi itseäni mietittänyt ja TIVIA Agendaankin sisällytetty teema. Yllättävän paljon löytyy epäjohtonmukaisia prosesseja, inside -terminologiaa ja muita kummallisuuksia. Niin kuin vedenkulutuksen ilmoittaminen. Kotiin tulee kirjeessä lomake, jolla vedenkulutuksen voi ilmoittaa postitse. Siinä on myös verkkopalvelun osoite. Tunnistautumiseen riittää kulutuspuheen ja vesimittarin numerot, jotka löytyvät lomakkeelta. Mutta miksi niiden pitää olla paperisella lomakkeella toisessa järjestyksessä kuin sähköisessä käyttöliittymässä? Ongelma korjaantunee vesimittareiden etäluentaan siirryttäessä.

Alle vuoden ikäinen läppärini alkoi piiputtaa. Ensin tuli pari bluescreeniä silloin tällöin ja sitten lataukset netistä alkoivat päättyä virheilmoituksiin. Lähetin viestiä myyjän osoittamaan huoltoon – ei vastausta. Eräänä keskiviikkona tuli peräjälkeen viisi bluescreeniä, soitin huoltoon. Sain ohjeet sähköpostiin koneen asentamiseksi uudelleen. Kun uudelleen-asennuskin päättyi lukuisiin virheilmoituksiin, soitin seuraavana päivänä uudelleen. Nyt tuli lupaus, että saisin sähköpostiini pakkausohjeet ja kone noudettaiin huoltoon Puolaan. Oli perjantai ja vasta maanantaina aloin odotella ohjeita tulevaksi.

Kun tiistaina FedEx yritti hakea paketin, jouduin tarttumaan taas puhelimeen. Hyvin nopeasti selvisi, että asiakaspalvelija oli kirjannut minut Heino Myllymäeksi, vaikka oli edellispäivänä osannut lähettää uudelleen-asennusohjeet Reino Myllymäelle.

Uusi yritys, ja ohjeet tulivat sähköpostiini. Mutta ei niitä paketin päälle tulevia lappuja, ne piti ladata valmistajan portaalista, jonne piti antaa sähköposti-

osoite, huoltokutsun tunnus ja koneen sarjanumero. Ei löydy. Sitten keksin syöttää sen väärän sähköpostiosoitteen ja kas: nyt löytyi. Sain tulostettua tarvittavat tarrat. Ei muuta kuin pakkaamaan.

Ohjeissa oli myös FedExin seurantanumero ja puhelinnumero, johon soittamalla piti sopia uusi nouta-aika. Paitsi, että puhelinnumero ei ollut käytössä. Soitto huoltoon oli nyt jo neljäs. Selvisi, että puhelinnumerosta oli unohtunut viimeinen numero pois. Nyt numerosta vastasi TNT:n asiakaspalvelu! No, sieltä sain oikean numeron, johon 20 minuuttia jonottamalla onnistuin sopimaan uuden noudon – seuraavaksi päiväksi. Periaatteessa vain yhden kirjaimen virhe johti moneen ylimääräiseen puheluun ja lopulta fyysisen huollon myöhästymiseen kahdella päivällä. Toivottavasti odottavan aika ei käy pitkäksi.

Ollessani suuryrityksen palveluksessa näin useita eläkkeellelähtiä, joissa lähtijä kertoi olevansa onnellinen, että sai lähteä ennen kuin olisi pitänyt alkaa opetella tietokoneen käyttöä. He eivät vain tajunneet, että heillä on elinikää jäljellä kuitenkin niin paljon, että tietokoneen käyttö on opiskeltava sitten eläkepäivillä, jos haluaa itse hoitaa asiansa jatkossa. Moni ihminen, joka aikanaan vinoili minulle, ”ettei noista IT-jutuista tule koskaan mitään”, tuskailee nyt huonon IT-osaamisensa kanssa. Olen vahingoniloinen ja saattaisi jopa naurattaa, jos kyseessä ei olisi suuri yhteiskunnallinen ongelma.

Koronakriisin myötä moni yhdistys on pyyhkinyt tapahtumakalenterinsa tyhjäksi ja jäänyt odottamaan, että entinen palaa takaisin. Ei ole voitu pitää kokouksia, kun on kokoontumisrajoituksia eikä tartuntojen pelossa kaikki tulisi muutenkaan paikalle. Vaikka löytyisi se yksi, joka osaa järjestää etäkokouksen, ei löydy muilta osaamista ja välineitä sellaiseen osallistumiseen. Kun ei voida tavata, yhteydenpito sukulaisiin ja ystäviinkin jää pelkän puhelimen varaan. Ei ihme, että on yksinäistä.

Tarvitsemme tietotekniikan käytön opetusta seniorikansalaisillemme. Mutta tarvitsemme myös hyvää palvelumuotoilua – tai käyttöliittymän taikka lomakkeen suunnittelua – jossa otetaan huomioon eri käyttäjäryhmien tarpeet ja erityispiirteet. Käyttäjäkoulutuksella ja hyvällä suunnittelulla voimme madaltaa kynnyksiä seniorikansalaistenkin sähköiseltä asioinnilta, parantaa heidän selviytymistään nyky-yhteiskunnassa, nostaa elämän laatua ja parantaa erityisesti julkishallinnon tuottavuutta.



## Käyttäjäpalvelun muotoilukokemus – muotoilukäyttäjän kokemuspalvelu

Justiinhan minä tästä asiasta kirjoitin. Vuoden 2016 ensimmäisen lehden kolumni jo aika tyhjentävästi käsittelee palvelumuotoilua ja vielä tuoreemmin 2018 kolmas lehti palvelumuotoilua ja IoT:tä. Koska lukijat kuitenkin muistavat pilkkulleen, mitä noissa jutuissa höpistiin, enkä ole mitään graduakaan koskaan kopioinut, niin keksitään tässä taas jotain uutta ajatuksen kulmaa. Niille nuorille lukijoille, jotka eivät tuolloin ehkä vielä osanneet lukea tai eivät vain muuten vaan muista, niin eikun arkistoja kaivelemaan.

Hauska detalji muuten se, että jos kurkkaatte Wikipediassa palvelumuotoilua, niin siellä sanotaan, että "Artikkelin kieli on liian huonoa sanakirjatekstiksi. Se vaatii asiantuntevaa uudelleenkirjoitusta." Ironista. Ei olla osattu palvelumuotoilusta kertovaa artikkelia palvelumuotoilla.

Dinosaurukset muistavat ATK-alan kulta-ajan. Monasti olen viittänyt paksuissa kalastajavillapaidoissaan ja puukengissä - mahdollisesti piippu suussa - hitaasti liikehtiviin partaukkeleihin, jotka printtinippu kädessä liikkuvat toimistokäytävillä silloin, kun eivät olleet lukittautuneita omiin koodausluoliinsa, jossa tyhmillä päätteillä saatiin kurkistusaukko omakotitalon kokoisien tietokoneiston sielunelämään.

Silloin ei paljon tarvinnut miettiä mitään käyttäjäkokemusta. Ehkä eniten sitä, että miten kähän se operaattoriparka jaksaa niitä magneettinauhakeloja vaihdella siellä konesalissa. Silloin ohjelmoitiin ratakiskokoodia, joka oli sarkymätöntä ja ikuista ja toimi kuten cobol-koodi. Koodi sitten teki, mihin se oli tarkoitettu. Pyöräytti eräajolla asiat uuteen järjestykseen tai mahdollisesti antoi jonkun asiakaspalvelijan tehdä tuo sama pienemmässä ja reaaliaikaisemmassa mittakaavassa - ei kuitenkaan ihan reaaliajassa.

Nyt, kun ollaan siirrytty tuosta vanhasta hyvästä ajasta nintendokoodiin ja spagettikerroksiin, niin koodin käyttö on ulotettu jo vaikka mihin. Koirapillistä maksuttomaan imetyksen seurantaan löytyy sovelluksia jo pelkästään mobiililaitteisiin. Saati sitten kaiken maailman virtuaaliset myyntikojut, josta voit ostaa amerikkalaisia t-paitoja, jotka logistisen kummallisuuden vuoksi tulevat Kiinasta. Tai pankit, virastot.. no kaikki. Ja kun kaikki asiointi on siirtynyt tietoverkkoihin, niin yhtäkkiä asiakkailta ei olekaan sitä konkretia siinä asiointissaan. Ennen pankkisalit tuoksuivat marmorilta ja arvokkaalta nahalta, tuolit olivat design-tuotteita, seinillä arvotaidetta. Lelukaupat taas pursuilivat leluja, lattiaan oli piirretty autoja, nukkeja, lennokkeja. Siellä tuoksui muovi. Tai tuoksuu varmaan vieläkin. Mutta nyt leluja ostaessa istut ihan itse luodun hajumaailman keskellä, etkä sinänsä yhdistä pöydällä lojuvaa kahvikuppia ja eilisen pikalounaan muovilautasta siihen liikkeeseen. Sen sijaan kiinnität huomiosi asiointiin sujuvuuteen.

Miten sekini sitten voi olla niin vaikeaa? Kuinka hankalaa on kysyä asiakastiedot järkevällä tavalla? Ja miksi kaikki ostaminen pakotetaan tehtäväksi samalla tavalla? Se ei sinänsä ole useinkaan ongelma, mutta muistanpa erään raivoa nostavan ongelman taannoisilta vuosilta, eli siltä ajalta menneisyyttä, kun ihmiset vielä saat-

toivat liikkua paikasta toiseen.

Oli kiinnostus lähteä ulkomaille lomailemaan. Vaatimuksena suorat lennot, turvallinen hiekkaranta, bungalow, johon mahtuu viisi ihmistä. Menepä verkkoon, niin ensimmäisenä kysytään, että koska haluat lähteä ja minne. No mistä minä tiedän! Sillä ei ole merkitystä eikä ole mitään järkeä klikutella kaikkea epäolennaista ja täyttää kymmeniä lomakekenttiä vain huomatakseni, että juuri tuossa lomakohteessa ei ole mitään bungaloweja vapaana eikä ehkä ole ollenkaan bungaloweja.

Kun se juttu olisi juuri se, että minulle tuotettaisiin lista lomakohteista, joissa on hiekkaranta, bungalow ja sinne pääsisi suoralla lennolla. Sitten voisin valita, että haluanko mennä lokakuussa Malediiville, syyskuussa Karibialle vai joulukuussa Hawaijille.

Mutta eipä tuollaisia huolia tietenkään nykyään ihan viime aikoina ole tarvinnut kantaa. Mutta kaiken kaikkiaan, kyllä virtuaalisen osto- tai minkä tahansa tapahtuman voi toteuttaa erittäin huonosti. Odotan innolla - paikoitellut tautologiasta, olen tainnut tehdä tätä joka ai-noassa kolumneissa jo viimeisen kymmenen vuoden ajan - aikaa, jolloin voin jutella valistuneen tekoälyn kanssa.

- Kuules Tekoäly, haluaisin lähteä lomalle.
- Jaa. (Ja nyt se Tekoäly ei ala kyselemään, että mihin haluat lähteä ja minä päivänä) Mitäs olet ajatellut?
- No olisi kivaa, jos siellä olisi hiekkaranta. Sellaista valkoista hienoa hiekkaa. Kirkas, puhdas vesi. Voisi olla myös oma makean veden uima-allas siinä mökin vieressä.
- Mökki oikein? Ilmastoitu? Ja lämmintäkin pitäisi olla?
- Juu, 25-30 astetta. All Inclusive, jääkaapin täyttö kerran päivässä, ilmastoidut lentokenttäkuljetukset, suora lento, kentältä max tunnin matka kohteeseen.
- Haittaako maassa käytävä sisällissota, uskonnolliset rajoitukset pukeutumisen ja virvokkeiden suhteen tai alligaattorit?
- Ei haittaa, eikun haittaa. Ei mitään noista. Ja mahdollisimman suorat lennot.
- Selvä. Alapa pakata. Lähtö on tunnin päästä. Ilmoitin jo esimiehellesi ja lasten kouluun ja puolisoni työpaikalle, että nyt siirrytään vähän etämmälle pariksi viikoksi.

Tästä voivat nyt sitten kaikki palvelumuotoilijat ottaa mallia. Pitää keskittyä asiakkaan toiveisiin. Kuunteleminen on parempi kuin valmiiksi pureskeltuihin, rajoitaviin kysymyksiin vastauksen penääminen. Kivijalkakaupat, ravintolat, baarit, kukkakaupat, kahvilat, niissä tuo homma toimii aika usein, riippuu tietenkin siitä, onko vastassasi asiakaspalvelija vai misantrooppi. Toiset osaavat yhdistää palvelumuotoilun ja käyttäjäkokemuksen omassa päässään ja toteuttaa sitä omalla käytäytymisellään. Ei se voi olla niin vaikeaa saada kuvattua tietoteknisesti. Mietitään tätä kesällä. Jaksakaa vielä pitää etäisyydet. Laiturinmitta on hyvä yksikkö.

Systeemyöyhdistys SYTYKE ry on Tieto- ja viestintä-tekniikan ammattilaiset TIVIA ry:n suurin valtakunnallinen teemayhdistys. Sytyke on jo vuodesta 1979 lähtien kehittänyt tietojärjestelmäläsn ammatillista osaamista. Sytyke yhdistää suomalaiset tietojärjestelmätöyön ammatillaiset liiketoiminnasta teknisiin asiantuntijoihin.

Käsitlemme alan ajankohtaisia teemoja, keskustellemme ja opimme yhdessä – hypetystä tervejärkisesti. Sytykkeen osaamisyhteisöissä samoista teemoista kiinnostuneet verkostoituvat asiantuntijatapahtumissa.

Lisätietoja: [www.sytyke.org](http://www.sytyke.org)

Hallituksen sähköpostilista: [info\[at\]sytyke.org](mailto:info[at]sytyke.org)

Jäseniksi voivat liittyä kaikki tietojärjestelmäläsn kiinnostuneet henkilöt ja organisaatiot. Sytykkeen jäseneksi liitytään Tieto- ja viestintätekniikan ammatillaiset TIVIA ry:n verkkosivustolla valitsemalla jäsenyhdistykseksi Systeemyöyhdistys Sytyke.

Liittymislomake osoitteessa: [www.tivia.fi/liity](http://www.tivia.fi/liity). Henkilöjäsenmaksu vuonna 2021 on 65€, eläkeläiset 44€ ja opiskelijat 20€ vuodessa. Nuorisojäsenyys (alle 23-vuotiaat) maksaa 10€ vuodessa. Jos ennestään olet jo TIVIA ry:n jonkin toisen yhdistyksen jäsen, niin Sytykkeen lisäjäsenyys maksaa vain 16€ vuodessa.

Lisätietoja: [www.tivia.fi](http://www.tivia.fi), [www.sytyke.org](http://www.sytyke.org) ja [jasenasiat\[at\]tivia.fi](mailto:jasenasiat[at]tivia.fi)

## Hallitus 2021



**KATRI MINKKINEN**

Kela  
puheenjohtaja  
[puheenjohtaja\[at\]sytyke.org](mailto:puheenjohtaja[at]sytyke.org)  
[katri.minkkinen\[at\]sytyke.org](mailto:katri.minkkinen[at]sytyke.org)



**VIRPI HOTTI**

Valtiokonttori, Itä-Suomen yliopisto ja Olosoft  
[virpi.hotti\[at\]sytyke.org](mailto:virpi.hotti[at]sytyke.org)



**HEIKKI NASKI**

Freelancer  
[heikki.naski\[at\]sytyke.org](mailto:heikki.naski[at]sytyke.org)



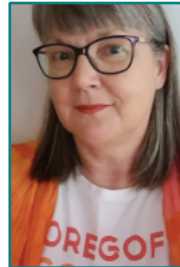
**MAILA VIENOLA**

Telia  
[maila.vienola\[at\]sytyke.org](mailto:maila.vienola[at]sytyke.org)



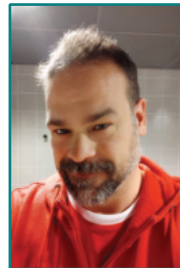
**JANNE HEINONEN**

Solable  
varapuheenjohtaja, talousasiat  
[janne.heinonen\[at\]sytyke.org](mailto:janne.heinonen[at]sytyke.org)



**TUULA JOHANSSON**

Gofore  
[tuula.johansson\[at\]sytyke.org](mailto:tuula.johansson[at]sytyke.org)



**TIMO PIIPARINEN**

Jyväskylän kaupunki  
päätoimittaja  
[paatoimittaja\[at\]sytyke.org](mailto:paatoimittaja[at]sytyke.org)  
[timo.piiparinen\[at\]sytyke.org](mailto:timo.piiparinen[at]sytyke.org)

**VELI-MATTI HEISKANEN**

Taloushallinta Uniikki  
varajäsen  
[veli-matti.heiskanen\[at\]sytyke.org](mailto:veli-matti.heiskanen[at]sytyke.org)

**REINO MYLLYMÄKI**

Ketterät kirjat  
varajäsen  
[reino.myllymaki\[at\]iki.fi](mailto:reino.myllymaki[at]iki.fi)

## TIVIA liittokokousedustajat 2021

**JANNE HEINONEN**

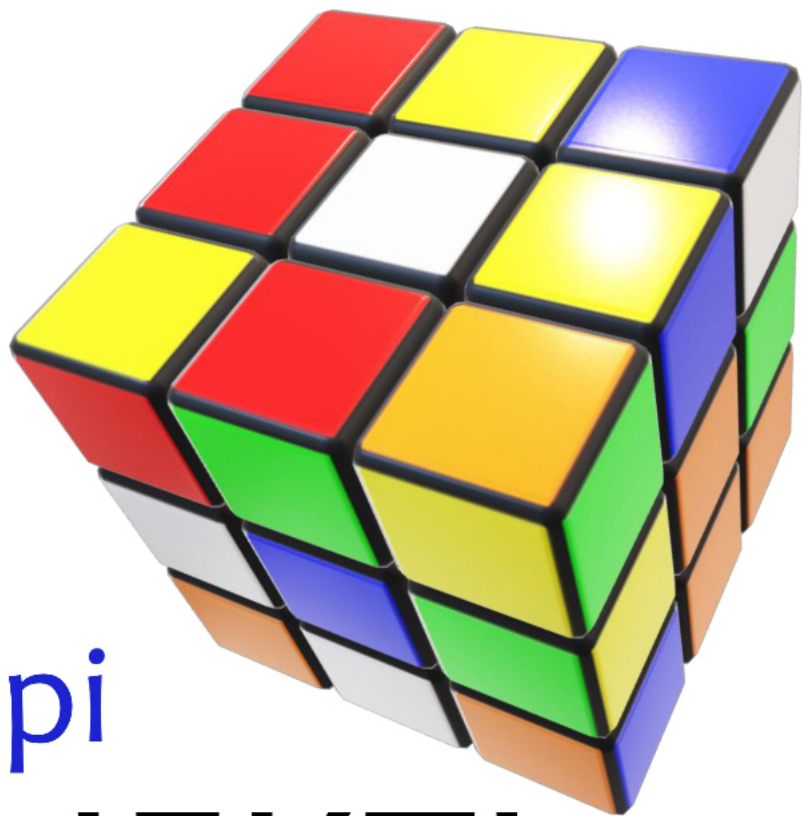
[Janne.heinonen\[at\]sytyke.org](mailto:Janne.heinonen[at]sytyke.org)

**TIMO PIIPARINEN**

[timo.piiparinen\[at\]sytyke.org](mailto:timo.piiparinen[at]sytyke.org)



HUIPPUSEMINAARI  
JÄLLEEN ENSI SYKSYNÄ



Hyvä  
Parempi

# PROJEKTI

Silja Serenade 22.-24.9.2021