

1. Mitä eroa havaitset eat.fi-sivustolla tekemäsi käytettävyydestin (kt 5) ja heuristisen arvioinnin (kt 4) tulosten välillä?

Ensinnäkin heuristinen arvio tuotti enemmän ongelmakohtia. Käytettävyydestinissä testitapausta soljui lävitse lähes ongelmitta. Käytettävyydestin tosin paljasti uuden ongelman, eli sen, ettei ravintolan nimeä voinut avata omaan tabiin hiiren ”keskinapilla” eikä myöskään oikeaa näppäintä hyväksikäyttäen.

2. Miten käytettävyydestin ja heuristisen arvioinnin tuottamat tulokset eroavat toisistaan kirjallisuuden perusteella?

Robin Jeffries ja Heather Desurvire kertovat, että heuristisen arvioinnin ja käytettävyydestinauksen vertailu ei välttämättä ole järkevää kilpailumielessä. On totta, että tutkimuksissa heuristisella arvioinnilla on saatu enemmän ongelmakohtia selville kuin muilla tekniikoilla, mukaan lukien käytettävyydestinaus. Tutkimustuloksia on kuitenkin väärinymmärretty niin, ettei käytettävyydestinauksella enää olisi painoarvoa, tai että se olisi hyödytön.

Testituloksissa heuristisen arvioinnilla muita tekniikoita enemmän löydettyjä ongelmia selitetään sillä, että ensiksikin kaikki testaajat olivat ekspertteja ja koulutettuja käytettävyyssuhteissa. (Oma huomio: Toisaalta eikä tekniikat ole kehitetty, ainakin toivottavasti, juuri asiantuntijoiden käyttöön käyttöliittymiä arvioidessa?) Toiseksi testit käyttivät useita arviointeja kootusti, yksittäisillä arviointikerroilla heuristinen arviointi oli heikoin tuloksissaan. (Oma huomio: Tehtävän Kt5c kohdan 1) perusteella heuristinen arviointi löysi enemmän ongelmia kerralla kuin tällä viikolla tehty käytettävyydestinaus. Toisaalta ehkä syynä on Kt4-tehtävässä esitetty vaatimus, että ongelmia ON löydettävä vähintään viisi kappaletta, jolloin huomiota ongelmiin osasi ehkä kiinnittää enemmän) Kolmanneksi löydetty ongelmat olivat usein erilaisia riippuen tekniikasta, eivätkä siis siten toistensa osajoukkoja. Sekä heuristinen arviointi että käytettävyydestin ohitti noin puolet niistä ongelmista, joita toinen tekniikka kykeni löytämään. (Oma huomio: kolmoskohtaa tukee Kt5c 1)-kohdassa esitetty huomio, että käytettävyydestinaus löysi sellaisen ongelman.)

Käytettävyydestinin löytämät ongelmat voivat johtua huonosti suunnitelluista tehtävistä, ellei erillistä pilottitestausta ole suoritettu. Tehtävien laatua voi myös parantaa tuotantoryhmän mukanaolo tehtäviä laadittaessa.

Heuristinen arviointi voi olla hieman kustannustehokkaampi tekniikka ajallisesti löydettyjen käytettävyysongelmiin suhteen. Heuristisen arvioinnin suorittamiseen tarvitaan tosin kokemusta ja tietoa. Mikäli käyttöliittymään käytävä kohderyhmä on laaja, löytyy käytettävyydestinaajiksi soveltuvia ihmisiä helpommin.

Lähteet:

Jeffries, Robin.; Desurvire, Heather: *Usability testing vs. heuristic evaluation: was there a contest?*, ACM SIGCHI Bulletin, 24(4) sivut 39-41, 1992

Law, Lai-Chong;Hvannberg, Ebba Thora;*Complementarity and convergence of heuristic evaluation and usability test: a case study of universal brokerage platform*; Proceeding NordiCHI '02 Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction, sivut 71 – 80, 2002

3.

Kognitiivisessa läpikäynnissä arvioidaan käyttäjän toimia askel kerrallaan realistisista näkökohdista eläytyen käyttäjän toimiin tilanteessa, jossa käyttäjällä ei ole ennakoon tietoa järjestelmän toiminnasta ja logiikasta. Oikea suorituspoltu yritetään siis muodostaa samoilla ehdoilla kuin mitä olisi uuden käyttäjän tapauksessa ja siten kognitiivinen läpikäynti tuo esille opittavuusongelmia käyttöliittymästä.

Käytettävyysläpikäynnissä taas ohjaaja tietää oikean jo suorituspoltun, josta näytetään näkemä askel kerrallaan ryhmälle testikäyttäjiä, jotka taas saavat vapaasti merkitä oman toimenpiteensä. Jokaisen askeleen jälkeen ohjaaja näyttää ja kertoo ryhmälle oikean toimenpiteen, jonka jälkeen keskusteluissa käydään läpi käyttäjien toimia suhteessa oikeaan polkuun, jolloin voi paljastua erilaisia ongelmia liittyen käyttöliittymään.

Simulointitestauksessa taas keskitytään pelkästään tehokkuusongelmiin. Lisäksi simulointitestausta ottaa huomioon myös muut käyttöliittymät osana ratkaisun löytämistä tarvittavaan tapaukseen. Testauksessa punnitaan mekaaniset ja kognitiiviset seikat ja yritetään löytää tehokkaampi tapa toteuttaa ne käyttöliittymässä.

Ongelmia:

Kognitiivinen läpikäynti	Käytettävyysläpikäynti	Simulointitestausta
Oikean pysäkin valinta (Matkahuolto)	Oikean pysäkin valinta (Matkahuolto)	Tarkka osoite suhteessa pysäkkiin (Matkahuolto)
Käyttäjä ei yritä saavuttaa oikeaa kalin tarjoamaa seurausta (Matkahuollon lipun osto ilman paikkavarausta, "Seuraava"-napista eteenpäin)	Käyttäjä ei yritä saavuttaa oikeaa kalin tarjoamaa seurausta (Matkahuollon lipun osto ilman paikkavarausta, yrittää etsiä palvelun ohjeista neuvoa)	Paljon klikkailua vaiheesta toiseen ja samankaltaisten toimintojen suorittaminen eri vaiheissa (Matkahuolto)
Tarkempi tieto osoitteesta haluttuun kohteeseen (Matkahuolto ja VR)	Käyttäjä halusi valita halvemman paikallisjunan InterCityn sijasta, mutta kalli ei tarjonnut mahdollisuutta	
Pakollisen kentän tarkoitus epäselvä (VR:n kaupan "Tunniste")	Pakollisen kentän tarkoitus epäselvä (VR:n kaupan "Tunniste")	

4.

Kognitiivisella läpikäynnillä voidaan saada hyviä tuloksia tilanteissa, joissa käytettävyyseksperthejä ei ole saatavilla. Kognitiivinen läpikäynti rajoittaa kuitenkin koko järjestelmän tutkimista ja siten läpikäynnin tekijän mahdollisuutta löytää ongelmia, jotka eivät suoraan liity suoritettavaan tehtävään. Kognitiivinen läpikäynti ei ole kovin aikaa vievää ja sillä voi testata hyvin järjestelmän alkuversioitakin. Pääpaino on enemmän käyttäjän toiminnoilla ja mentaalisilla operaatioilla kuin käyttöliittymän ominaisuuksilla.

Käytettävyytestit paljastavat järjestelmästä ongelmia, jotka liittyvät esimerkiksi käyttäjän omaan työhön ja sellaisiin toimintoihin, joita juuri käyttäjä voisi tarvita tai joita käyttäjä on tottunut tekemään. Käytettävyytestin tulokset ovat tarkoitettu lähinnä järjestelmän loppukäyttäjiltä saataviksi. Käytettävyytestit voivat tulla kalliiksi, sillä testaamiseen tarvittavien loppukäyttäjien aika harvoin on ilmaista. Onnistuneet testit antavat takuita siitä, että loppukäyttäjät tahtovat ja voivat käyttää järjestelmää kun se on julkaistu.

Lähteet:

Monique W.M. Jaspers.; *A comparison of usability methods for testing interactive health technologies: Methodological aspects and empirical evidence*, International journal of medical informatics 78 (2009) 340–353

Joanne Mowat; *Cognitive Walkthroughs*, The Herridge Group, 2002

5. Millä tavalla simulointitestauksessa syntyy käyttöliittymän parannusehdotus?

Optimiraikaisun hakua varten tehdyistä eri vaihtoehtojen vertailuista poimitaan käytetyt tiedonpalaset, mukaan lukien ulkoiset järjestelmät, mikäli niitä on käytetty (tässä selvinnee myös jo voiko järjestelmää yksinään edes käyttää suorituksen läpivientiin, vai tarvitaanko jotain ulkoista järjestelmää, kuten vaikkapa Google Mapsia). Järjestelmässä käytetyistä palasista kootaan yksinkertaisin mahdollinen toimenpidesekvenssi, jolloin käyttäjä voi hankkia kaikki löydettyt tiedot järjestelmän alkutilasta. Tästä on odotettavissa käliongelmiä, mikäli suoritus menee läpi, ja seuraavaksi käydään käsiksi tehokkuusongelmien kitkemiseen, kuten turhiin toimenpiteisiin tai turhaan miettimistyöhön.

6. Mitkä ovat suurimmat riskit virheellisten tulosten tuottamiseksi käytettävyysläpikäynnissä?

Koska käytettävyysläpikäynnissä on keskustelua myös mielipidepohjalta, on esimerkiksi ohjaajan osattava pitää keskustelu ja yleinen läpikäynnin ilmapiiri oikeanlaisena. Tärkeätä on myös suorittaa oikeita toimenpiteitä koskevat paljastukset oikeassa järjestyksessä. Käyttäjien merkittyä omat toimenpiteensä, tulee ohjaajan kertoa ainoastaan oikea vastaus ja tämän jälkeen testikäyttäjät voivat kertoa vuorollaan täydellisesti oman mielipiteensä asiaan. Aivan lopuksi käyttäjien kerrottua mielipiteensä, voidaan ottaa mukaan asiantuntijamielipiteitä. Tärkeätä tietoa voi hukkuu, mikäli testaajien ei anneta rauhassa kertoa omia tuntemuksiaan.

7. Mitkä ovat suurimmat riskit virheellisten tulosten tuottamiseksi kognitiivisessa läpikäynnissä?

Testitehtävien valinta on tärkeää, sillä huonolla testitehtävällä ei läpikäynnillä ole paljon arvoa. Tehtävien on oltava realistisia, eli käyttäjän todellisten toimien simulointi ja niihin eläytyminen

on tärkeässä roolissa. Ei ole syytä arvioida toimintoja erillisinä, mikäli jonkin niistä toiminta perustuu jonkun toisen tuloksille, tai jos toiminnoilla muuten on jokin yhteys. Lisäksi tehtävien on oltava tarpeeksi keskeisiä, eli joko niitä toistetaan usein tai ne ovat muutoin kriittisiä, muutoin läpikäynti ei luonnollisesti kata niitä asioita, joita järjestelmällä on tarkoitus saavuttaa.

8. Milloin testitapauksia kannattaa hankkia käyttäjien toimintaa havainnoimalla ja milloin erillisillä haastatteluilla?

Havainnoinnilla pureudutaan objektiivisesti johonkin tilanteeseen ja sillä on mahdollista huomata toimenpiteitä, jotka käyttäjä voi tehdä tiedostamatta tai jostain muusta syystä jättää ääneen sanomatta. Jotkin tehtävät voivat myös olla kokonaan ennakoimattomia eikä niitä ole helppo ottaa huomioon havainnointitilanteen ulkopuolella. Vaikka havainnointi voi olla aikaa vievää ja havainnointidataan tulee myös turhaa tietoa, voidaan sillä paljastaa piileviä ja ennakoimattomia seikkoja toiminnoista todellisissa tilanteissa. Haastattelutilanteissa tällaiset asiat voivat jäädä kokonaan varjoon. Käyttäjä voi tutkia useita vaihtoehtoja ja päätyä tekemään jotain odottamatonta. Esimerkiksi teatterin nettisivujen yhteystiedot-sivun kartta on huono ja käyttäjä meneekin hakemaan sijainnin ulkopuolisesta karttajärjestelmästä.

Haastatteluilla voidaan löytää konkreettisia motiiveja asioille, joita käyttäjä tahtoo suorittaa. Haastatteluilla yritetään saada yksityiskohtaista tietoa liittyen käyttötapaan kuten vaikkapa koska viimeksi hän on ostanut vaatteita, ostiko kaupasta vai nettikaupasta, miksi, mihin kellonaikaan, missä, jne.

9. Kanrestan väliaikatarjoilun käyttöliittymä

Käyttötilanteiden selvittämiseksi valitsen *kenttätutkimukset*, joihin kuuluvat sekä *käyttäjien havainnointi* että *kontekstuaaliset haastattelut*. palvelun ylläpitäjänä minulla itselläni on hieman näkemystä käyttöliittymästä, mutta muita käyttäjiä havainnoimalla voi tulla kiinnittäneeksi huomiota uusiin ja piileviin seikkoihin. Lisäksi on hyödyllistä kuulla konkreettisia sanallisia mietintöjä palvelua käyttävältä testaajalta, joten havainnoin lisäksi on hyvä tehdä kontekstuaalisia käyttäjähaastatteluita. Havainnoinnin ja käyttäjähaastatteluiden pohjalta käyttöliittymästä saanee melko tarkkoja ja kuvaavia testitapauksia itse motiivin ollessa melko kapealle rajattu. Käyttäjä oletettavasti haluaa mieluisia väliaikatarjoilua itselleen tai seuralaisilleen esitykseen, jota ollaan katsomassa. Tehtävään saattaa liittyä jonkun seurueeseen kuuluvan ruokavalio tai mieltymykset, jotka vaikuttavat tarjoilun valintaan.

Käyttöliittymää hieman tuntevana huomaan, että suurin osa sen ongelmista on tehokkuusongelmia. Käyttäjä joutuu klikkailemaan eri asioita moneen otteeseen ja sen aikana ja jälkeen pitämään niitä mielessä. Itse näkymäkin on venytetty niin pitkäksi ja epäselväksi pystysuuntaiseksi luetteloksi, että on vaikea muistaa missä mikäkin kohde oli. Käyttöliittymä on siis täynnä turhaa mekaanista ja kognitiivista työtä. Arviointimenetelmäksi valitsen *simulointitestauksen*, sillä se pureutuu juuri niihin ongelmiin, joita Kanrestan käyttöliittymää vaivaa.

Tehdystä kuvasarjasta päätöksentekoon vaikuttavia palasia pääsee poimimaan nopeasti. Sekavasta käyttöliittymästä huolimatta testituloksista voinee melko nopeasti löytää tehokkuusongelmat, joihin tulee löytää paremmat ratkaisut käyttöliittymän parantamiseksi.