

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi kurssi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Informaation esitystapa (ka: 4)

Jäsennetty esitystapa (ka: 5.0)

Looginen järjestys (ka: 5.0)

Tiivis muoto (ka: 3.7)

- **Kysymys:** Onko sivun tekstistä esitetty aluksi myös tiivistelmä, ns. ingressi?
- **Vastaus:** harvoin
- **Ohje:** Suositeltavaa olisi, että jokainen hypertekstisivu kirjoitettaisiin tiedotuspista tutun "käännetyn pyramidin" periaatetta noudattaen, eli aloitettaisiin lyhyellä tiivistelmällä, jotta lukija saa käsityksen sivun sisällöstä lukematta sitä kokonaan (Nielsen 1997). Ingressin pituuden on hyvä olla 3-7 riviä (Luukkonen 2000,160).
- **Kysymys:** Onko sivuilla pitkiä, monimutkaisia lauseita?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Webiin kirjoittamisessa on erilaiset vaatimukset kuin "tavallisessa" kirjoittamisessa. Liian pitkät lauseet ovat erityisen vaikeita hahmottaa ruudulta luettaessa. Web-tekstin tulisikin olla noin puolet lyhyempi kuin paperilta luettavaksi tarkoitettu teksti, koska ihminen lukee näytöltä 25% hitaammin kuin paperilta. (Nielsen 1997; Luukkonen 2000,161.)
- **Kysymys:** Onko sivujen pituus pyritty pitämään suhteellisen lyhyenä, niin että käyttäjän ei tarvitse vierittää tekstiä?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Käytettyä vyystutkimuksissa on havaittu, että käyttäjät vierittävät tekstiä vastahakoisesti. Vierittäminen hyväksytään, jos sivulla on erityisen mielenkiintoista tai työn kannalta hyödyllistä tietoa. Navigaatio sivuja jotkut käyttäjät vierittävät vastahakoisesti ja valitsevat helpommin jonkin näkyvillä olevan vaihtoehdon muita näkemättä. On siis pyrittävä pitämään sivut suhteellisen lyhyinä ja tärkeimmät linkit näkyvillä yleisimmillä monitoreilla vierittämättä. (Nielsen 2000, 113-15.)

Sivuston rakenteen ja informaation jäsenyyksen vastaavuus sekä syvyyden hyväksikäyttö (ka: 5.0)

Informaation läpikäyntitapa valittavissa (ka: 1.0)

- **Kysymys:** Onko lukijan mahdollista valita itse miten hän käy materiaalin läpi?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Hypertekstin ero tavalliseen, painettuun tekstiin verrattuna, on sen tarjoama mahdollisuus käyttää useita eri lukustrategioita. Niinpä sivustolla on hyvä olla erilaisia mahdollisuuksia sen tarjoaman informaation läpi käymiseen ohjatuista poluista täysin käyttäjän itse määrittelemään tapaan. Käyttäjää ei tule pakottaa tiettyyn tapaan käydä informaatio läpi; pakottamista käyttävistä sivustoista jää käyttäjälle tyyli kuva. (Nielsen 2000,217.) Opetuskäyttöön tarkoitetuissa sivustoissa tämä ei kuitenkaan aina pidä paikkaansa. Oppimisen kannalta saattaa joskus olla perusteltua, että tiettyä etenemistapaa suositellaan. Vapaa assosiativisuus ei ole aina hyväksi ja saattaa aiheuttaa sirpaleisen käsityksen opiskeltavasta aihepiiristä. (ARVO-työryhmä 2003)
- **Kysymys:** Onko lukijalle tarjottu useita erilaisia tapoja perehtyä sisältöön?
- **Vastaus:** ei
- **Ohje:** Hypertekstin ero tavalliseen, painettuun tekstiin verrattuna, on sen tarjoama mahdollisuus käyttää useita eri lukustrategioita. Niinpä sivustolla on hyvä olla erilaisia mahdollisuuksia sen tarjoaman informaation läpi käymiseen ohjatuista poluista täysin käyttäjän itse määrittelemään tapaan. Käyttäjää ei tule pakottaa tiettyyn tapaan käydä informaatio läpi; pakottamista käyttävistä sivustoista jää käyttäjälle tyyli kuva. (Nielsen 2000,217.) Opetuskäyttöön tarkoitetuissa sivustoissa tämä ei kuitenkaan aina pidä paikkaansa. Oppimisen kannalta saattaa joskus olla perusteltua, että tiettyä etenemistapaa suositellaan. Vapaa assosiativisuus ei ole aina hyväksi ja saattaa aiheuttaa sirpaleisen käsityksen opiskeltavasta aihepiiristä. (ARVO-työryhmä 2003)

Yksi asiakokonaisuus yhdellä sivulla (ka: 4.7)

Tärkeän informaation näkyvyys (ka: 3.7)

- **Kysymys:** Onko tekstistä poimitut, korostetut sanat valittu siten, että ne ilmaisevat selkeästi mitä asiaa tekstikappaleessa käsitellään?
- **Vastaus:** harvoilla sivuilla
- **Ohje:** WWW-sivuja luetaan silmäillen, minkä takia tekstistä kannattaa nostaa esiin tärkeitä sanoja, jotka tuovat esiin olennaisimman tekstissä käsitellyn informaation. Tässä voi käyttää keinoja esimerkiksi lihavoitua tai värillistä tekstiä. Tekstin alleviivausta ei kuitenkaan kannata käyttää korostuskeinona, koska alleviivattuja sanoja erehdytään helposti luulemaan linkeiksi. (Nielsen 2000,106.)

Informaation esittämisessä käytetty kieli (ka: 4.4)

Mediaelementtien tarkoituksenmukainen käyttö (ka: 5.0)

Infomaation esittäminen hakukoneiden toimintaa ajatellen (ka: 2.0)

- **Kysymys:** Ovatko sivuston yksittäisten sivujen nimet (title) lyhyitä ja kuvaavia?
- **Vastasisit:** harvoilla sivuilla
- **Ohje:** Title-elementissä oleva otsikko (sivun nimi) näkyy graafisten selainten otsikkopalkissa. Jotkut hakukoneet käyttävät sivuston sivujen title-elementissä olevaa otsikkoa, sivun nimeä, haun tuloksissa sivun kuvailuun. Muun muassa siksi title-elementin sisältämän otsikon on syytä olla informatiivinen. Title myös tallentuu käyttäjälle muistiin, mikäli hän haluaa tehdä sivulle johtavan kirjanmerkin selaimeensa. Niinpä sen tulee kertoa selkeästi sivun sisällöstä, jotta sen voi erottaa kirjanmerkkiluettelossa. (Alexander & Tate 1999, 50-51.)
- **Kysymys:** Onko sivuston yksittäisten sivujen metatietoihin sisällytetty tiivistelmä?
- **Vastasisit:** ei yhdelläkään sivulla
- **Ohje:** Koska jotkin Internetin hakukoneet näyttävät sivun tekijän tekemän tiivistelmän sen sijaan että itse yrittäisivät tehdä sivusta lyhennelmää, on viisasta sisällyttää se sivun metatietoihin. Näin voi taata hakutulosta tulkitsevalle käyttäjälle pelkkää otsikkoa paremman kuvan yksittäisistä sivuista. Tiivistelmä lisätään META-tunnisteeseen otsikolla "description", esim. <META NAME="description" CONTENT="Tämä on tiivistelmä sivun sisällöstä">. Tiivistelmän on syytä olla lyhyt, koska suurin osa hakukoneista näyttää kuvauksesta vain ensimmäiset 150-200 merkkiä. (Nielsen 2000,233-247; vrt. myös Alexander & Tate 1999, 111-12.)
- **Kysymys:** Onko sivuston metatiedoissa annettu yksittäisille sivuille avainsanoja?
- **Vastasisit:** ei yhdelläkään sivulla
- **Ohje:** Avainsanojen lisääminen sivun metatietoihin on joillekin hakukoneille tarpeellista tietoa tulokseksi saatujen sivujen luokittelussa. Avainsanoina olisi hyvä olla sekä yksittäisiä termejä että yhdistettyjä termejä, ja niiden joukossa olisi hyvä olla esim. synonyymejä sivustolla käytetyille termeille. Sivuston sisältämät tärkeimmät lyhenteet on hyvä kirjata auki metatietoihin. (Nielsen 2000,237; Alexander & Tate 1999, 112-13.)
- **Kysymys:** Onko sivun tekijä merkitty asianmukaisesti sivun metatietoihin?
- **Vastasisit:** ei yhdelläkään sivulla
- **Ohje:** Jotkut hakurobotit hyödyntävät HTML-sivujen metatietoja, joista yksi voi olla tekijä. Se merkitään seuraavasti: <META NAME="Author" content="Tekijä">. (ARVO-työryhmä 2003.)
- **Kysymys:** Jos on haluttu estää hakurobotteja indeksoimasta sivuston sivuja, onko se merkitty asianmukaisesti sivun metatietoihin?
- **Vastasisit:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Mikäli jostain syystä halutaan etteivät hakurobotit indeksoi sivuston sivuja eivätkä seuraa sen linkkejä, on se merkittävä joka sivulle seuraavasti: <META NAME="Robots" content="noindex, nofollow">. Sivuston indeksoimisen voi estää myös robots.txt -tekstitiedostolla, josta lisätieto saa esim. osoitteesta <http://www.robotstxt.org/> (ARVO-työryhmä 2003.)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenvedo](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Informaation luotettavuus (ka: 3.4)

Julkaisijaorganisaatio/Julkaisija (ka: 3.0)

- **Kysymys:** Onko sivustolla linkki, josta voi saada lisätietoja julkaisijaorganisaatiosta tai julkaisijasta, esim. linkki organisaation tai julkaisijan kotisivuille?
- **Vastasi:** ei
- **Ohje:** Mikäli julkaisija ei ole lukijalle tuttu, hän haluaa todennäköisesti varmistaa tietoja julkaisijan taustasta ja muusta toiminnasta. Tästä syystä linkki julkaisijan kotisivulle tai muulle esittelysivulle on tärkeä.
- **Kysymys:** Onko sivustolta löydettävissä julkaisijaorganisaation tai julkaisijan yhteystiedot?
- **Vastasi:** ei
- **Ohje:** Julkaisijan yhteystiedot antavat lukijalle mahdollisuuden varmistua sivuston pätevydestä. Tarvittaessa lukijan on voitava ottaa yhteyttä julkaisijaan varmistukseksi, että julkaisija on se kuka hän väittää olevansa. (Alexander & Tate 1999, 39.)

Julkaisuajankohta ja ajanmukaisuus (ka: 5.0)

Päivitys- ja versiotiedot (ka: 2.3)

- **Kysymys:** Onko sivulla ilmoitettu milloin sen sisältöä on viimeksi muokattu?
- **Vastasi:** ei koskaan
- **Ohje:** Tieto siitä, milloin sivuston tai sen yksittäisen sivun tietoja on viimeksi muokattu on käyttäjälle arvokas tieto informaation ajantasaisuuden varmistamiseksi (Cooke 2001,75).
- **Kysymys:** Onko sivulla kerrottu kuinka useasti sitä päivitetään?
- **Vastasi:** ei koskaan
- **Ohje:** Erityisesti jatkuvasti muuttuvaa tietoa sisältävällä sivulla on tärkeää kertoa käyttäjälle, kuinka useasti tietoa päivitetään. Tämän seikan oleellisuus vaihtelee

sivuston aihepiiriin mukaan. (Cooke 2001,75.) Sivuston päivitystiheyden kertominen voi tarjota käyttäjälle syyn palata sivustolle myöhemminkin (Nielsen 2000,382).

Lähdetiedot ja tekijänoikeudet (ka: 1.0)

- **Kysymys:** Onko informaation yhteydessä maininta alkuperäisestä lähteestä?.
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Informaation yhteydessä ylipäänsä on syytä mainita tiedon alkuperäinen lähde. Se tarjoaa lukijalle mahdollisuuden arvioida kirjoittajan kytkennät aiheen suhteen, riittävät tiedot hakeutua kiinnostaviksi arvioimilleen lähteille ja mahdollisuuden tarkastaa onko lähdemateriaalia edes olemassa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 346.) Tästä käytännöstä ei tule poiketa WWW-julkaisuissaan. WWW-julkaisut ovat lisäksi herkempiä niin tahattomille kuin tahallisillekin muutoksille, joten mahdollisuus verata informaatiota sen alkuperäiseen lähteeseen on käyttäjälle tärkeää (Alexander & Tate 1999, 16).

Oikeellisuus /Informaation esitystapa (ka: 3.7)

- **Kysymys:** Onko sivuston sisältämät graafiset esitykset, kaaviot tai taulukot nimetty selkeästi ja tehty helppolukuisiksi?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Graafisten esitysten, kaavioiden ja taulukoiden mukana olosta sivustolla on käyttäjälle hyötyä lähinnä silloin, kun ne on tehty käyttäjälle helppolukuisiksi ja helposti ymmärrettäviksi. (Alexander&Tate 1999,42)

Informaation puolueettomuus (ka: 5.0)

Sivuston kattavuus (ka: 2.3)

- **Kysymys:** Onko sivustolla kerrottu kenelle se on suunnattu?
- **Vastaus:** ei
- **Ohje:** Kun sivustolla selvästi kerrotaan sen oletettu kohderyhmä, on käyttäjän helpompi suhtautua sivuston informaatioon. Hän voi esimerkiksi tehdä päätelmiä siitä, onko sivustolla tarjottavaa hänelle itselleen. (Esim. Cooke 2001,62; Alexander & Tate 1999,47.)
- **Kysymys:** Onko sivustolla selvitetty kattavasti mitä aiheita siinä käsitellään?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Käyttäjällä on usein jokin tiedontarve, kun hän saapuu jollekin sivustolle. Käyttäjälle tarpeellista tietoa tiedontarpeen suhteen on mm se, mitä tietoa hän voi olettaa löytävänsä sivustolta. Käyttäjälle oleellista on tietää sekä käsiteltävien aiheiden määrä että niiden käsittelyn syvällisyys. Se, onko käsittely riittävän syvällistä ja kattavaa riippuu pitkälti kohdeyleisöstä. (Halttunen & al. 2001,61; Cooke 2001,64.)
- **Kysymys:** Onko sivustolla kerrottu selkeästi, mitkä osat siitä ovat keskeneräisiä ja mitkä valmiita?
- **Vastaus:** ei
- **Ohje:** Sivuston keskeneräisten osien selkeä ilmoittaminen käyttäjälle antaa

käyttäjälle tarvittavan taustatiedon hänen tehdessään päätelmiä sivuston luotettavuudesta. Toisaalta Nielsen (2000,164) varoittaa kertomasta sivun puutteista, koska se saa heidät tuskastumaan. Tässä kannattane käyttää harkintaa ja toimia sen mukaan, millä tavalla keskeneräiset sivut voivat vaikuttaa informaation näyttäytymiseen käyttäjälle.

- **Kysymys:** Onko sivuston sisältämät aihealueet käsitelty kohdeyleisön ja käyttötarkoituksen kannalta riittävän kattavasti (niin, että käyttäjä voi muodostaa itselleen kattavan kuvan aihealueista)?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivuston sisältämien aihealueiden määrä ja näiden aihealueiden käsittelyn kattavuus on sivuston käyttäjälle usein yksi tärkeimmistä asioista hänen tehdessään päätelmiä siitä, onko sivusto hänelle itselleen hyödyllinen (Cooke 2001,64-65). Aihealueiden käsittelyn kattavuutta on kuitenkin usein vaikea arvioida objektiivisesti, ja siihen vaikuttavat sekä sivuston käyttötarkoitus että oletettu kohdeyleisö. Esimerkiksi peruskouluikäisille tarkoitettu, avaruutta käsittelevä sivusto on käsittelytavaltaan ja ehkä myös aihealueiden määrältään erilainen – ja sen tulee olla erilainen - kuin avaruustutkijoille kohdennettu sivusto. Olennaista on kuitenkin se, että käsiteltävä aihealue katetaan kokonaisuudessaan jättämättä pois jotain sen hahmottamisen kannalta olennaista tietoa – tai jos näin tehdään, se kerrotaan käyttäjälle. (ARVO-työryhmä 2003.)

Sivuston sisältämät linkit (ka: 5.0)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Cooke, A. 2001. A guide to finding quality information on the internet. Selection and evaluation strategies. Second edition. London: Library Association Publishing.
- Alexander, J.E. & Tate, M.A. 1999. Web Wisdom. How to Evaluate and Create Information Quality on the Web. Wolfram Memorial Library. Widener University. New Jersey:Lawrence Erlbaum Associates.
- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suom. Haanpää, T. Helsinki: Edita Oyj.
- Alexander, J.E. & Tate, M.A. 1999. Web Wisdom. How to Evaluate and Create Information Quality on the Web. Wolfram Memorial Library. Widener University. Lawrence Erlbaum Associates:New Jersey, USA.
- Hirsjärvi, S., Remes, R. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki:Kirjayhtymä Oy.
- Halttunen, K, Hirvimäki, E., Niinikangas, L., Perttula, S. 2001. Tiedonhakijan opas. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu.
- ARVO-työryhmä. 2003. TTY/DMI/Hypermedialaboratorio.

Huom! ARVO ei talleta tuloksia. Voit toki tulostaa sivut tai tallentaa ne selaimestasi.

[Arvioinnin yhteenveto](#) [Kehitysvihjeet](#) [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteytykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Visuaalinen suunnittelu (ka: 4.6)

Yleisilmeen selkeys ja rauhallisuus (ka: 4.8)

Johdonmukaisuus visuaalisessa suunnittelussa (ka: 4.8)

Sivujen toimivuus ilman värejä (ka: 4.6)

- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty liikennevalojen tapaisia värisignaaleja (punainen tai vihreä muuttuu keltaiseksi; punainen muuttuu vihreäksi)?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Väri ei saa toimia ainoana erottelevana symbolina, sillä värisokea ei kykene havaitsemaan eroa. Esimerkiksi punavihersokea ei todennäköisesti havaitse signaalin muuttumista lainkaan Värin lisäksi tulisi käyttää jotakin lisäominaisuutta esim. kokoa, muotoa, valoisuustasetta tai tekstiä. (Sinkkonen ym. 2002, 155 - 157).

Huomion herättäminen vs. häly (ka: 3.7)

- **Kysymys:** Onko animaatiota käytetty ainoastaan käyttäjän huomion kiinnittämiseksi tärkeään, uuteen informaatioon?
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Animaation kykyä vangita ihmisen huomiokyky voidaan jossakin tapauksissa käyttää hyödyksi myös käyttöliittymiä suunniteltaessa. Jos tarkoituksena on kiinnittää käyttäjän huomio johonkin tiettyyn suunnittelulementtiin samankaltaisten joukosta tai huomauttaa käyttäjälle uudesta tiedosta, tehtävä hoituu tehokkaasti animoidun otsikon avulla. (esim. Nielsen, 2000, 149.)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Sinkkonen, I., Kuoppala, H, Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Tekstin luettavuus (ka: 4.2)

Tekstin jäsentäminen (ka: 4.3)

- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty avainsanojen korostamista?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Avainsanat auttavat käyttäjää poimimaan tekstistä mielenkiintoisia virkkeitä. (Nielsen 1997; Nielsen 2000, 105 – 106.)

Tekstin tehostus (ka: 3.8)

- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty tekstin tehostamisessa sanojen lihavoitinta?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Huomion kiinnittämiseksi ja silmäiltävyyden tukemiseksi tekstiä on hyvä tehostaa. Käyttökelpoisin keino on merkityksellisten sanojen lihavointi. (Esim. Nielsen 2000, 129; Sinkkonen ym. 2002, 144.)
- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty tekstin tehostamisessa pelkästään värejä?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Myös värejä voidaan käyttää tekstin tehostamiseen. Väriä ei kuitenkaan pitäisi käyttää ainoana tehostamiskeinona, vaan lisänä on hyvä käyttää lihavoitinta. Värejä käytettäessä on huomioitava värien erottuminen (esim. värisokeat henkilöt). Esimerkiksi pelkkää punaista väriä ei kannata käyttää tekstin tehostamisessa. Samaten sininen väri kuuluu "kiellettyihin", sillä se liitetään verkkomaailmassa hyperlinkkeihin. (Esim. Nielsen 2000, 129; Sinkkonen ym. 2002, 144.)
- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty tekstin tehostamisessa alleviivausta?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Alleviivausta, joka verkkomaailmassa sekoittuu linkkeihin, ei tulisi koskaan käyttää tekstin tehostamiseen. Käyttökelpoisin keino tekstin korostamiseen on merkityksellisten sanojen lihavointi. (Esim. Nielsen 2000, 129; Sinkkonen ym. 2002, 144.)

Fontit ja tekstin luettavuus (ka: 4.0)

- **Kysymys:** Onko sivujen merkistönä (enkoodaukseen) käytetty iso-8859-1 tai iso-8859-15? Onko HTML-sivun lähdekoodin meta-elementeissä merkittynä esim. "charset=ISO-8859-1"?
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Sivustoja laadittaessa on huolehdittava käytettävän merkistön enkoodauksesta. Mikäli merkistön enkoodaus on väärä ja palvelinkaan ei osaa huolehtia oikeasta enkoodauksesta ns. skandit eli å,ä ja ö eivät näy oikein. Iso latin 1 eli iso-8859-1 sisältää kaikki länsimaisten kielten tarvitsemat merkit. Iso latin 9 (tai 0) iso-latin-15 sisältää myös euron ja sentin merkit. (Korpela 2001.)

Tekstin asettelu ja luettavuus (ka: 5.0)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suom. Haanpää, T. Helsinki: Edita Oy.
- Nielsen, J. [online] 1997. How Users Read on the Web. [viitattu 14.12.2002]. Saatavissa [www-muodossa: http://www.useit.com/alertbox/9710a.html](http://www.useit.com/alertbox/9710a.html)
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H, Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki:Edita Publishing Oy/IT Press.
- Korpela, J. [online]. A tutorial on character code issues. 2001 [päivitetty 4.1.2003] [viitattu 16.1.2003]. Saatavissa [www-muodossa: http://www.cs.tut.fi/~jorpela/chars.html](http://www.cs.tut.fi/~jorpela/chars.html)

Huom! ARVO ei talleta tuloksia. Voit tallettaa tulostaa sivut tai tallentaa ne selaimestasi.

[Arvioinnin yhteenveto](#) [Kehitysvihjeet](#) [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenvedo](#) [Kehitysvihjeet](#) [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Mediaelementit (ka: 4)

Mediaelementti ja sen merkitys verkkosivuilla (ka: 4.0)

- **Kysymys:** Jos mediaelementit (esim. kuva, ääni tai video) poistetaan sivulta, saako käyttäjä väärän tai puutteellisen kuvan sivujen sisältämästä informaatiosta?
- **Vastaus:** melkein aina
- **Ohje:** Mediaelementtien lisääminen sivuille on perusteltua etenkin silloin, kun ne helpottavat asian ymmärtämistä. Esimerkiksi selkeä viivapiirros on paikallaan silloin, kun asiaa pyritään havainnollistamaan pelkistetyllä piirroksella, jossa on esitetty ainoastaan merkitykselliset yksityiskohdat. Tai liikkuvalla kuvalla pyritään havainnollistamaan tapahtumasarjoja. Kaikkien ei-tekstuaalisten (kuva, animaatio, ääni tai video) mediaelementtien, jotka ovat olennaisia asian ymmärtämisen kannalta, esittämä informaatio on oltava myös tekstimuodossa. Aina ei kuitenkaan ole mahdollista tehdä tekstivastinetta esim. visuaalisille simulaatioille. On hyvä laittaa sivuille kuitenkin lyhyt kuvaus asiasta. Tällöin esim. tekstiselaimen käyttäjä kykenee arvioimaan missä määrin sivulla oleva informaatio on puutteellista. (Esim. Korpela 2002; Nielsen 2000, 135; Sinkkonen ym. 2002, 90.)

Mediaelementin laadukkuus (ka: -)

Mediaelementin optimointi (ka: -)

Mediaelementin liittäminen verkkosivuille (ka: -)

Mediaelementti ja käytön kontrolli (ka: -)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Navigoinnin tukeminen (ka: 4.5)

Etusivu (ka: 5.0)

Sivuston tunnistus (ka: 4.8)

Kokonaiskäsityksen muodostaminen sivustosta (ka: 5.0)

Liikkuminen sivustossa (ka: 4.7)

- **Kysymys:** Hierarkkinen, monitasoinen sivusto: Onko navigointia tuettu käyttämällä navigointipolkua "bread crumbs eli leivänmurupolku"?
- **Vastaus:** joskus
- **Ohje:** Navigointipolku on laajoilla ja syvillä sivustoilla varsin toimiva tapa tukea navigointia. Polku esittää koko hierarkkisen polun kotisivulta kaikki välitasot mukaan lukien avoimena olevalla sivulla saakka. Käyttäjä näkee yhdellä silmäyksellä sijaintinsa sivustolla ja voi siirtyä helposti ylätasolle. (Nielsen 2000, 205.)

Linkkien nimeäminen (ka: 4.8)

Linkkien esitystapa (ka: 3.7)

- **Kysymys:** Eroavatko avatut linkit väriltään avaamattomista linkeistä?
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Avaamattomien ja avattujen linkkien tulee erottua selkeästi toisistaan. Yleensä avaamattomat linkit esitetään sinisinä ja avaamattomat sinipunaisina. Tämä helpottaa käyttäjää päättämään mitkä sivun osat hän on jo katsonut ja mitkä ovat vielä katsomatta. Sivuston käytön tehokkuus lisääntyy, kun käyttäjän ei tarvitse avalla uudestaan jo avamiaan sivuja todetakseen, että kävin jo täällä. (Nielsen 2000, 62, Sinkkonen ym. 2002, 224.)
- **Kysymys:** Eroavatko sivustosta ulosvievät linkit selkeästi sivuston sisäisistä

linkeistä?

- **Vastasisit:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Etenkin sivustolta ulos vievät linkit on hyvä ilmaista käyttäjälle selkeästi. Tämä auttaa käyttäjää arvioimaan mitä tapahtuu, jos hän seuraa linkkiä. Linkin yhteydessä tulee ilmaista selkeästi mille sivustolle linkki vie. Lisäksi on hyvä kertoa lyhyesti mitä informaatiota kohdesivu sisältää. Usein opetustarkoituksiin suunnatuilla sivulla on ulosvievät linkit koottu esim. sivun alaosaan erilliseksi linkkilistaksi. Taustalla on ajatus siitä, että käyttäjä ei lähdä "kesken kaiken sekkailemaan" muille sivuille. (Nielsen 2000, 59 - 60.)

Ulosvievät linkit ja linkkilistat (ka: -)

Informaatioon palaaminen (ka: 3.2)

- **Kysymys:** Onko jokaisella sivulla kuvaava, toisista selkeästi erottuva title (sivun nimi)?
- **Vastasisit:** ei koskaan
- **Ohje:** On tärkeää, että sivulla on hyvä nimi, koska sivuun viitataan ja sitä käsitellään monissa yhteyksissä tällä nimellä. Sivujen nimiä käytetään myös joissakin navigointivalikoissa, kuten suosikkihakemistossa ja sivuhistoria –luettelossa. Nimen tulee siis toimia myös toimia myös asiayhteydestä irrallaan ja sen on siksi oltava riittävän kuvaava ja siinä tulee käyttää riittävästi, mutta ei liikaa, sanoja. Lisäksi jokaisella sivulla tulee olla oma, muista erottuva nimensä. (Nielsen 2000,123)
- **Kysymys:** Onko URL –osoitteissa käytetty tyhjiä välilyönnejä tai muita erikoismerkkejä?
- **Vastasisit:** melkein aina
- **Ohje:** Erikoismerkkien käyttöä URL-osoitteissa tulee välttää. Samaten isojen ja pienien kirjainten käyttämistä sekaisin. Jos URL-osoitteessa halutaan erotella sanoja, kannattaa käyttää joko tavuviivaa tai alaviivaa, mutta johdonmukaisesti jompaakumpaa. (Nielsen 2000, 249.)
- **Kysymys:** Ovatko sivujen URL –osoitteet kovin pitkiä?
- **Vastasisit:** joskus
- **Ohje:** Mahdollisuuksien mukaan tulisi pyrkiä välttämään pitkiä URL-osoitteita. Mitä pitempi osoite sitä todennäköisemmin sen kirjoittamisessa tulee virheitä. Pitkä URL-osoitteet ovat hankalia myös silloin, kun käyttäjä haluaa lähettää osoitteen esim. sähköpostissa ystävälleen. Automaattinen rivinvaihto rikkoo URL-osoitteen kahdelle tai useammalla riville. (Nielsen 2000, 249.)

Hakutoiminnot (ka: -)

- **Kysymys:** Jos sivustosi on laaja: onko sivuston jokaiselta sivulta linkki sivuston sisäiseen hakutoimintoon?
- **Vastasisit:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivuston sisäinen hakutoiminto olisi hyvä sisällyttää sivustolle, mikäli se on yli 100 sivun laajuinen. Monet käyttäjät suosivat navigoidessaan hakutoimintoja, ja he valitsevat hakutoiminnot yleensä heti sivustolle saavuttuaan. Sen pitäisi kuitenkin olla helposti saavutettavissa sivuston jokaiselta sivulta. Jos sivustoa käytetään pääasiassa hakutoimintojen avulla on toiminnot hyvä sijoittaa heti sivun yläosaan.

Muutoin riittää jokaisella sivulla selkeästi havaittavissa oleva linkki erilliselle hakusivulle. (Nielsen 2000, 168, 225).

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suom. Haanpää, T. Helsinki: Edita Oyj.
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H, Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki:Edita Publishing Oy/IT Press.
- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suom. Haanpää, T. Helsinki:Edita Oyj.

Huom! ARVO ei talleta tuloksia. Voit tuki tulostaa sivut tai tallentaa ne selaimestasi.

[Arvioinnin yhteenveto](#) [Kehitysvihjeet](#) [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Tekninen toteutus (ka: 3.7)

Sivujen latautuminen (ka: 5.0)

Vaadittavat lisälaitteet ja ohjelmistot (ka: 5.0)

Sivujen skaalautuvuus (eri näyttökoot, päätelaitteet, PDA:t, kirjoitin) (ka: 3.0)

- **Kysymys:** Katoaako osa sivun reunoilla olevasta informaatiosta näkyvistä tarkasteltaessa sivua pienellä näytöllä tai muutettaessa selaimen ikkunaa leveyssuunnassa pienemmäksi?
- **Vastaus:** aina
- **Ohje:** Käyttäjää ei pitäisi pakottaa vierittämään sivua vaakasuunnassa. Toisekseen käyttäjä ei aina välttämättä edes huomaa, että osa sivun informaatiosta saattaa jäädä näkymättömiin katsottaessa sivua pieneltä näytöltä. Kokonaisuuden hahmottaminen hankaloituu olennaisesti, jos käyttäjä ei pysty näkemään vain osan sivusta kerrallaan ja joutuu vierittämään sivua sekä vaaka- että pystysuunnassa. Parhaimpiin tuloksiin päästään, jos sivun leveys on määritelty suhteelliseksi, jolloin se mukautuu eri kokoihin ikkunoihin. (Esim. Nielsen 2000, 174.)
- **Kysymys:** Onko sivujen leveys määritelty suhteellisenä (käyttäen %-merkintää, esim. width="90%") tai sitä ei ole määritelty lainkaan?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivujen kokoa ei kannata määritellä kiinteiksi käyttämällä absoluuttisia pikseliarvoja esim. width="580". Parhaimpiin tuloksiin päästään, jos sivun leveys on määritelty suhteelliseksi, jolloin se mukautuu eri kokoihin ikkunoihin eli width="90%". Toinen vaihtoehto on, ettei sivulle määrittele leveyttä lainkaan. Näyttöjen koot ja resoluutiot vaihtelevat eikä selainikkunakaan aina ole koko näytön kokoinen. (Esim. Nielsen 2000, 174.)

Erlaisten selainversioiden huomioiminen ja suositukset (ka: 5.0)

- **Kysymys:** Toimivatko sivut moitteetta yleisimmillä selaimilla (Netscape, Internet

Explorer, Mozilla, Opera)?

- **Vastasi:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivujen toimivuutta on hyvä testata useammallakin eri selaimella. Esimerkiksi eri selainten tuki tyylitiedostoille vaihtelee. Vaikka sivu toimisi moitteetta Internet Explorerilla, niin se ei välttämättä toimi oikein Netscape-selaimella tarkasteltaessa. Sivujen toimivuus on hyvä tarkastaa ainakin kaikilla valtaselaimilla kuten Internet Explorer, Netscape, Opera ja Mozilla. Myös verkosta löytyy joitakin resursseja sivujen tarkastamiseen eri selaimilla. Esimerkiksi NetMechanicin tarjoaman palvelun (http://www.netmechanic.com/cobrand/zd_dev/) avulla voi testata maks. 5 html-sivua kerralla. Palvelu vertailee sivujen toimivuutta Internet Explorer ja Netscape selaimilla. Vaikka tulokset eivät olekaan mitään absoluuttisia totuuksia, ovat ne kuitenkin suuntaa antavia. (ARVO -työryhmä 2003.)
- **Kysymys:** Toimivatko sivut moitteetta yleisimpien selainten vanhemmillakin versioilla?
- **Vastasi:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivujen toimivuus on hyvä testata myös selainten vanhimmilla versioilla. Monilla käyttäjillä kun on edelleenkin käytössä suosikkiselaimensa se versio, joka koneelle alun perin asennettiin. Sivuja ei tulusikaan koskaan suunnitella viimeisimpien selainversioiden mukaan. On pyrittävä siihen, että sivut näkyvät myös vanhemmilla selainversioilla. Se, että vanhojen selainten käyttäjät eivät voi hyödyntää kaikkia uusimpia ominaisuuksia, jotka uusi selainversio mahdollistaisi, on hyväksyttävää. Jos sivut menevät sekaisin tai eivät toimi lainkaan vanhemmilla selaimilla, on virhe korjattava. Sivujen toimivuutta voi testata myös verkosta löytyvien resurssien avulla Esimerkiksi NetMechanicin tarjoaman palvelun (http://www.netmechanic.com/cobrand/zd_dev/) avulla voi testata maks. 5 HTML-sivua kerralla. Palvelu tarkastaa mm. sivujen toimivuuden Internet Explorer ja Netscape selainten eri versioilla. Vaikka tulokset eivät olekaan mitään absoluuttisia totuuksia, ovat ne kuitenkin suuntaa antavia. (ARVO -työryhmä 2003.)
- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty HTML-merkkaus suositusten mukaista?
- **Vastasi:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivujen sisällön jäsentämisessä (otsikko, alaotsikko, leipäteksti jne.) käytettävän HTML-merkkauksen tulee olla suositusten mukaista. Tällä tarkoitetaan sitä, että sivun HTML-merkkauksen tulee noudattaa jotakin tiettyä suositusta (kuten esim. HTML 4.01 Strict, HTML 4.01 Transitional) eikä jotakin suositusten vastaista selainkohtaista muunnosta. Suositusten mukainen HTML-merkkaus takaa paremman selainsopivuuden. Omien sivujen HTML-merkkauksen oikeellisuuden voi testata validaattoreilla esim. W3C:n validaattori (<http://validator.w3.org/>). Testauksen edellytyksenä on se, että HTML-dokumenttiin on merkitty dokumenttityyppi (lähdekoodissa merkintä: <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" >). (ARVO -työryhmä 2003.)
- **Kysymys:** Ovatko tyylitiedostot suositusten mukaisia?
- **Vastasi:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Jotta tyylitiedostot toimisivat mahdollisimman oikein eri selaimissa, on niiden syntaksi oltava virheetöntä. CSS-tyylitiedostojen oikeellisuuden voi testata validaattoreilla esim. W3C:n validaattori (<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>). (ARVO -työryhmä 2003.)

Tekninen virheettömyys (ka: 4.4)

- **Kysymys:** Saako käyttäjä toiminnastaan selkeän palautteen, jonka perusteella hän voi päätellä toiminnon sujuvan moitteetta? Esimerkiksi käyttäjä saa selkeän palautteen siitä, että lomakkeen tiedot ovat lähteneet onnistuneesti.
- **Vastasisit:** harvoin
- **Ohje:** Käyttäjälle tulisi aina tarjota riittävästi palautetta toiminnoista, jotta hän kykenisi arvioimaan ensinnäkin tapahtuiko mitään ja jos tapahtui, niin tapahtuiko se mikä pitikin. Käyttäjälle annettava palautteen on oltava selkeä ja välitön seuraus käyttäjän toiminnoista. Jos palautetta ei anneta, käyttäjä voi toistaa toimenpidettä useamman kerran. Käyttäjä voi ajatella, ettei toiminto ole onnistunut lainkaan johtuen hänen omasta virheellisestä toimintatavastaan tai teknisestä virheestä. Esimerkiksi lomakkeen lähettämisestä on käyttäjälle hyvä tarjota palautteena vaikkapa viesti, jossa kerrotaan viestin lähetyksen onnistuneen ja viestin lähteneen eteenpäin. (Sinkkonen yms. 2002, 59 62.)

Dynaamiset sivut ja palvelin (ka: 1.0)

- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty selaimessa suoritettavaa koodia kuten JavaScript, Visual Basic? Vihje: sivuilla on käytetty JavaScriptiä, jos osa sivujen toiminnallisuudesta katoaa mikäli selaimesta otetaan JavaScript -asetukset pois päältä.
- **Vastasisit:** kyllä
- **Ohje:** Selaimessa suoritettavaa koodia kuten JavaScript ja Visual Basic tms. tulisi välttää. Sivut, jolla on käytetty selaimella suoritettavaa koodia, on usein käyttökelvoton tekstipohjaisilla selaimilla katsottaessa. Esimerkiksi tekstipohjainen Lynx-selain ei osaa lähettää lomakkeen tietoja eteenpäin, mikäli "Lähetä" -painike on toteutettu JavaScriptin avulla. Tällaiset koodit saattavat myös sekoittaa näkövammaisten käyttämät ruudunluohjelmat. Jos kaikesta huolimatta haluaa sivuillansa käyttää selaimessa suoritettavaa koodia, tullee käyttäjille tarjota myös NOScript -vaihtoehto esim. erillinen versio sivusta. (Esim. Juntunen ym. 2002.)
- **Kysymys:** Onko sivujen dynaamisuus toteutettu siten, että palvelin tuottaa valmiita HTML-merkkejä ("koodia") esim. PHP:n, CGI:n tai ASP:n avulla? Vihje: jos sivun tiedostopäätteenä on .html-päätteen sijasta esim. .php, .asp, tuotetaan sivujen toiminnallisuus palvelimella. Tiedostopäätte voi olla jokin muukin. Jos selaimesta otetaan Java-asetukset pois päältä, mutta sivujen toiminnallisuus ei muutu, on dynaamisuuden toteuttamiseksi todennäköisimmin käytetty palvelimella tuotettua koodia.
- **Vastasisit:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Dynaamisten sivujen toteuttamisessa kannattaa käyttää sellaista ratkaisua, että palvelin tuottaa valmiita HTML-koodia, joka näytetään selaimella. Tällöin sivun toimivuus ei ole riippuvainen selaimen ominaisuuksista kuten esim. tuesta erilaisille skriptikielille. Tällaisesta ratkaisusta hyötyvät esimerkiksi tekstipohjaista selainta tai ruudunluohjelmaa käyttävät henkilöt. (Esim. Juntunen ym. 2002.)
- **Kysymys:** Ovatko palvelimen resurssit riittävät käytön määrään verrattuna?
- **Vastasisit:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Verkkopalvelimen, jolle sivut sijoitetaan, tulee olla riittävän tehokas

hoitaakseen liikennöinnin sujuvasti. Sivun latausaika riippuu paitsi sivun ja siinä käytettyjen mediaelementtien tiedostokoosta, käytetystä yhteysnopeudesta, Internetin ruuhkaisuudesta myös verkkopalvelimen tehokkuudesta. Yhteys on niin hidasku kuin heikon lenkki selaimen ja palvelimen välillä. Jos sivun esittämiseksi täytyy ottaa yhteys tietokantapalvelimeen, sivun latausaika hidastuu entisestään. Sivuston käyttäjämääriä on yritettävä ennakoida ja varauduttava siihen, että palvelin on riittävän tehokas huolehtiakseen mahdollista käyttöpiikeistä esim. verkkokurssin alkamisajan kohta, jolloin suurikin opiskelijajoukko saattaa käyttää palvelinta yhtä aikaa. (Esim. Nielsen 2000, 45.)

- **Kysymys:** Onko strategisesti tärkeille sivustoille olemassa toimiva varmuuskopio, jolloin palvelimen rikkoutuessa verkkoliikenne voidaan ohjata toisella palvelimella sijaitsevalle sivustolle?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Organisaation toiminnan kannalta strategisista sivustoista on hyvä tehdä varmuuskopiot, jotka toimivat jollakin toisella palvelimella. Tällöin, jos palvelin rikkoutuu tai se joutuu hyökkäyksen kohteeksi, voidaan liikennöinti ohjata toisella palvelimella sijaitsevalle sivustolle. (ARVO -työryhmä 2003.)

Virheiden estäminen ja virheistä toipuminen (ka: 1.8)

- **Kysymys:** Onko käyttäjällä mahdollisuus perua tekemänsä toiminto?
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Käyttäjällä tulisi olla aina mahdollisuus perua tekemänsä toiminto. Esimerkiksi virheen sattuessa käyttäjän tulisi voida perua viimeisin virheeseen johtanut toiminto ja näin jatkaa uudelleen siitä mihin jäi ennen virheen esiintymistä. Esimerkiksi selaimen Back-painikkeen toimintoa ei tulisi koskaan estää ohjelmallisesti. Käyttäjän tulee aina voida navigoitaessa palata takaisin edelliselle sivulle Back-painiketta käyttäen, jos linkin seuraaminen ei johtanutkaan haluttuun informaatioon. Myös erilaisissa vuorovaikutteisissa toiminnoissa tulisi aina olla mahdollisuus perua tekemänsä valinta. (Nielsen 2001; Preece ym. 1994, 162.)
- **Kysymys:** Onko esim. lomakkeissa merkitty, mitkä kentät on pakko täyttää?
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Lomakkeissa tulisi aina olla selkeästi merkittynä mitkä kentät käyttäjän on pakko täyttää. Pakollisiksi kentiksi tulee merkitä sellaiset kentät, joiden sisältämä tieto on merkityksellinen jatkotoimintoja ajatellen. Jos esimerkiksi kurssille ilmoittautuneille tiedotetaan kurssille hyväksymisestä sähköpostitse, on opiskelijan sähköpostin tietäminen olennaista. Mutta opiskelija saattaa jättää sen ilmoittamatta. Ihmiset yleensä haluavat antaa verkon välityksellä itsestään niin vähän informaatiota kuin mahdollista, mikä tietenkin on perusteltua. Esimerkiksi sähköpostiosoitteen tai puhelinnumeron luovuttamista harkitaan tarkkaan. Käyttäjän tulee saada tietää mitä tietoja hänen edellytetään antavan, samalla hänelle tarjoutuu mahdollisuus arvioida haluaako hän antaa tarvittavat tiedot vai ei. (ARVO -työryhmä 2003.)
- **Kysymys:** Tarkistetaanko ohjelmallisesti onko lomakkeen pakolliset kentät täytetty ennen tietojen lähettämistä?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Lomakkeissa voidaan käyttää ohjelmallista tarkistusta, jonka avulla lomake käydään ennen tietojen varsinaista lähettämistä läpi ja tarkastetaan ovatko kaikki

pakolliset kentät täytetty. Samalla voidaan tarkistaa käyttäjän antaman syötteen oikeellisuus esim. sähköposti on muoto etunimi.sukunimi@organisaatio.fi. Käyttäjälle tulee tiedottaa selkeästi yhdellä ilmoituksella, jossa on mainittu kaikki puutteellisesti käytetyt kentät. Mikään ei ole sen turhauttavampaa kuin täyttää lomake, mihin ei ole merkitty pakollisia kenttiä ja saada ensin ilmoitus puuttuvasta s-postiosoitteesta. Kun sen sitten korjaa ja yrittää lähettää lomakkeen uudelleen saa ilmoituksen puuttuvasta puhelinnumerosta jne. (ARVO -työryhmä 2003.)

- **Kysymys:** Annetaanko käyttäjälle ilmoitus virheen esiintymisestä?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** On epärealistista pyrkiä siihen, ettei virheitä koskaan esiintyisi. Virheitä esiintyy lähes aina ihmisen toiminnassa etenkin opeteltaessa jotakin uutta taitoa. Yleensä virheet ja niistä saatu palaute auttavat uuden taidon oppimisessa ja toimintojen ymmärtämisessä. Virheistä toipumista voidaan tukea esim. täsmällisillä, rakentavilla ja rehellisillä virheilmoituksilla, joissa käyttäjälle kerrotaan mitä tapahtui ja mitä käyttäjän pitäisi seuraavaksi tehdä. Pahinta on, jos käyttäjä ei saa minkäänlaista ilmoitusta virheen esiintymisestä. (Nielsen 2001; Preece ym. 1994, 162.)
- **Kysymys:** Onko mahdollinen virheilmoitus riittävän näkyvä?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Virheistä toipumista voidaan tukea esim. täsmällisillä, rakentavilla ja rehellisillä virheilmoituksilla, joissa käyttäjälle kerrotaan mitä tapahtui ja mitä käyttäjän pitäisi seuraavaksi tehdä. Olennaista on, että virheilmoitus on riittävän huomiota herättävä, jotta käyttäjä havaitsee sen. Vasempaan alareunaan ilmaantuva pieni tekstin pätkä, jossa ilmoitetaan virheen esiintymisestä ei vastaa tarkoitustaan. (Nielsen 2001; Preece ym. 1994, 162.)
- **Kysymys:** Onko käyttäjälle annettava palaute ymmärrettävää kieltä?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Virheistä toipumista voidaan tukea esim. täsmällisillä, rakentavilla ja rehellisillä virheilmoituksilla, joissa käyttäjälle kerrotaan mitä tapahtui ja mitä käyttäjän pitäisi seuraavaksi tehdä. Virheilmoitusten tulee tarjota riittävästi informaatiota, jotta käyttäjä selviää virheestä mahdollisimman vähin vahingoin sekä oppii samalla välttämään virheen toistamista. Virheitä koskeva informaatio tulee esittää käyttäjälle tutulla ja selkeällä kielellä eikä esim. monimutkaisilla koodeilla, jotka on suunnattu lähinnä ohjelmistosuunnittelijoille esim. "system error 384 occurred". (Nielsen 2001; Preece ym. 1994, 162.)
- **Kysymys:** Onko virheiden hallinta toteutettu siten, että käyttäjän tekemästä työstä säilyy mahdollisimman suuri osa? Esim. käyttäjällä on mahdollisuus palata puoliksi täyttämänsä lomakkeeseen, vaikka selain "kaatusikin" välillä.
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Virhetilanteissa tulisi lisäksi pyrkiä siihen, että käyttäjän alkuperäisestä työstä pyritään säilyttämään niin suuri osa kuin on mahdollista. Toisin sanoen, pyritään siihen, että käyttäjän ei tarvitse aloittaa toimintaansa uudelleen aivan alusta. Esimerkiksi käyttäjälle tarjotaan mahdollisuus perua viimeisin, virheeseen johtanut toiminto, jolloin hän voi jatkaa edelleen siitä mihin jäi ennen virheen esiintymistä. Toisekseen tulisi pyrkiä minimoimaan virheen korjaamiseen tarvittavan työn määrä. (Nielsen 2001.)

- **Kysymys:** Onko sivuilla selkeästi näkyvissä taho, johon voi ottaa yhteyttä virheellisen tiedon oikaisemiseksi? Esimerkiksi kurssille ilmoittautumisen yhteydessä käyttäjä ilmoittikin väärän sähköpostiosoitteen.
- **Vastaus:** ei koskaan
- **Ohje:** Joissakin tapauksissa on hyvä tarjota käyttäjälle mahdollisuus puutteellisen ja virheellisen tiedon oikaisemiseksi. Etenkin sellaisissa tapauksissa, jolloin puutteellinen tai virheellinen tieto estää sivuston käyttötarkoituksen kannalta olennaisten jatkotoimenpiteiden toteutumisen. Esimerkiksi kurssille ilmoittautuessa opiskelija on antanut vahingossa virheellisen sähköpostiosoitteen. Kuitenkin kurssille hyväksymisestä tiedotetaan sähköpostin välityksellä, jolloin tieto hyväksymisestä ei välttämättä saavu koskaan opiskelijalle tai vaatii kurssin järjestäjältä ylimääräisiä toimenpiteitä. Sivuilla tulisikin olla selkeästi näkyvissä sen tahon yhteystiedot, johon toivotaan otettavan yhteyttä siinä tapauksessa, että käyttäjä haluaa oikaista tai täydentää antamia tietoja. (ARVO -työryhmä 2003.)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suom. Haanpää, T. Helsinki: Edita Oyj.
- ARVO-työryhmä. TTY/DMI/Hypermedialaboratorio.
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Publishing Oy/IT Press.
- Juntunen, R., Jylhä, V., Laatunen, P. & Söderholm, M. [online]. Näkövammaistahojen testausohjeet verkkosivuille ja -palveluille. 2002. [viitattu 6.3.2003]. Näkövammaisten Keskusliitto. Saatavissa [www-muodossa](#):
- Preece, J. ym. 1994. Human Computer Interactions. Workingham: Addison-Wesley Publishing Company.
- Nielsen, J. [online]. Error Message Guidelines. 2001 [viitattu 31.12.2002]. Saatavissa [www-muodossa: http://www.useit.com/alertbox/20010624.html](http://www.useit.com/alertbox/20010624.html)

Huom! ARVO ei talleta tuloksia. Voit tuki tulostaa sivut tai tallentaa ne selaimestasi.

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

ARVO - verkkomateriaalien arviointiin

Arvioitava kohde: **Olio-ohjelmointi**, Arvioija: **Jenni Rikala**, Arviointipäivämäärä: **11.3.2010**

Kehitysvihjeet

[Arvioinnin yhteenveto](#) | [Kehitysvihjeet](#) | [Omat vastaukset](#)

[Lopeta tämä arviointi ja siirry takaisin etusivulle >>](#)

Osa-alueen pisteetykset, tähän heikentävästi vaikuttaneet vastaukset, kysymykset ja kehitysvihjeet näihin ovat kehystettyinä.

Esteettömyys (ka: 4.2)

Tekstuaalinen informaatio (ka: 5.0)

- **Kysymys:** Onko sivulla pääotsikoita (merkattu h1) ainoastaan yksi?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** H1 -tason otsikko tarkoittaa pääotsikkoa. Jokaisella sivulla tulisi olla selkeästi yksi, kuvaava pääotsikko, joka merkitään h1 -merkinnällä. Pääotsikon ohella sivuilla on hyvä käyttää alaotsikoita (esim. h2 ja h3) jäsentämään informaatiota. (Juntunen ym. 2002; Nielsen 2000.)
- **Kysymys:** Onko palstoituilla sivuilla (vasemmassa palstassa linkit ja oikeassa tekstit) tarjolla palstoittamaton vaihtoehto?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Sivun palstoitus taulukoita käyttäen aiheuttaa usein ongelmia ruudunlukuohjelmaa käyttäville. Ruudunlukuohjelmat käsittelevät taulukoita eritavoin. Useinhan taulukkoa käytetään sivun asetteluun esim. navigointialueen sijoittamiseen sivun vasempaan reunaan ja varsinainen tekstisisältö oikeaan reunaan. Periaatteessa tyylitiedostojen (CSS) avulla olisi mahdollista toteuttaa sivun taitto eli asettelu, mutta selainten tuki CSS:lle on kovin kirjavaa. Paras ratkaisu onkin suunnitella monipalstaiselle sivulle erillinen palstoittamaton vaihtoehto. (Korpela 2002; Content Accessibility Guidelines 1.0, 1999.)
- **Kysymys:** Onko asiasisällön painotukset ilmaistu tekstin korostamisen (esim. lihavointi) lisäksi myös kielellisesti (esim. tärkein ominaisuus on joustavuus) ?
- **Vastaus:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Tekstin painotuksen tulee välittyä käyttäjälle myös kielen välityksellä tekstisisällöstä itsestään. Tekstin korostukset kuten lihavointi tai väri eivät välity näkövammaiselle käyttäjälle, joka kuuntelee tai lukee pisteillä sivun sisältämää informaatiota. (Juntunen ym. 2002.)

Kuvat ja esteettömyys (ka: 1.0)

- **Kysymys:** Onko sivuilla olevien logojen ALT-tekstinä organisaation koko nimi?

- **Vastasit:** ei koskaan
- **Ohje:** Organisaation logoa voidaan ajatella tunnisteena tai koristekuvana. Kuitenkin logolle on hyvä laittaa kuvaava ALT -teksti tyhjän ALT -tekstin sijasta. Organisaation nimi toimii hyvänä ALT -tekstinä. Ja sanan "logo" voi ALT -tekstistä unohtaa. (Korpela 2002.)

Muut multimediaelementit ja esteettömyys (ka: 5.0)

Infomaatioelementtien sijainti sivuilla (ka: 3.7)

- **Kysymys:** Onko sivuston title-otsikko riittävän informatiivinen ja kuvaava?
- **Vastasit:** ei koskaan
- **Ohje:** Näkövammaisten käyttämät ruudunlukuohjelmat lukevat yleensä sivun title -elementin heti sivulle tultaessa. Jokaisella sivuston sivulla tulee olla oma, sivun sisältöä kuvaava title -elementti. On hyvä huomioida, että esim. hakukoneet tulostavat sivun title -elementin hakutuloksissa. Lisäksi sivun title -elementin sisältämä teksti kirjautuu selaimen kirjanmerkiksi. (Juntunen ym. 2002; Nielsen 2000, 123.)

Sivuston käytön joustavuus (ka: 5.0)

- **Kysymys:** Voiko käyttäjä muuttaa sivun värit (taustaväri ja fontin väri) selaimen valikoista?
- **Vastasit:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Käyttäjälle tulisi jättää mahdollisuus muuttaa käytettyjä värejä selaimen asetuksista. Yleensä sivuilla kannattaa suosia neutraalia taustaväriä. Tekstissä kannattaa käyttää väriä, joka muodostaa riittävän kontrastin taustan kanssa. Toisaalta heikkonäköinen henkilö saattaa valita taustaväriksi musta ja tekstin väriksi valkoisen tai keltaisen. (Juntunen ym. 2002.)

Lomakkeet ja dynaamiset sivut (ka: 4.3)

- **Kysymys:** Onko sivuilla käytetty pääasiassa selaimessa suoritettavaa koodia kuten JavaScript, Visual Basic? Vihje: sivuilla on käytetty JavaScriptiä, jos osa sivujen toiminnallisuudesta katoaa mikäli selaimesta otetaan JavaScript -asetukset pois päältä.
- **Vastasit:** joskus
- **Ohje:** Selaimessa suoritettavaa koodia kuten JavaScript ja Visual Basic tms. tulisi välttää. Sivun, jolla on käytetty selaimessa suoritettavaa koodia, on usein käyttökelpoton tekstipohjaisilla selaimilla katsottaessa. Esimerkiksi tekstipohjainen Lynx-selain ei osaa lähettää lomakkeen tietoja eteenpäin, mikäli "Lähetä" -painike on toteutettu JavaScriptin avulla. Tällaiset koodit saattavat myös sekoittaa näkövammaisten käyttämät ruudunlukuohjelmat. Esimerkiksi tekstipohjainen Lynx-selain ei osaa lähettää lomakkeen tietoja eteenpäin, mikäli "Lähetä" -painike on toteutettu JavaScriptin avulla. Jos kaikesta huolimatta haluaa sivuillansa käyttää selaimessa suoritettavaa koodia, tulee käyttäjille tarjota myös NOSCRIPT -vaihtoehto esim. erillinen versio sivusta. (Esim. Juntunen ym. 2002.)
- **Kysymys:** Onko sivujen dynaamisuus toteutettu siten, että palvelin tuottaa valmiita

HTML-merkausta ("koodia") esim. PHP:n, CGI:n tai ASP:n avulla? Vihje: jos sivun tiedostopäätteenä on .html-päätteen sijasta esim. .php, .asp, tuotetaan sivujen toiminnallisuus palvelimella. Tiedostopäätte voi olla jokin muukin. Jos selaimesta otetaan Java-asetukset pois päältä, mutta sivujen toiminnallisuus ei muutu, on dynaamisuuden toteuttamiseksi todennäköisimmin käytetty palvelimella tuotettua koodia.

- **Vastasis:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Dynaamisten sivujen toteuttamisessa kannattaa käyttää sellaista ratkaisua, että palvelin tuottaa valmiita HTML-koodia, joka näytetään selaimella. Tällöin sivun toimivuus ei ole riippuvainen selaimen ominaisuuksista kuten esim. tuesta erilaisille skriptikielille. Tällaisesta ratkaisusta hyötyvät esimerkiksi tekstipohjaista selainta tai ruudunlukuohjelma käyttävät henkilöt. (Esim. Juntunen ym. 2002.)
- **Kysymys:** Onko lomakkeessa ohjeteksti ennen syöttökenttää ja riittävän lähellä syöttökenttää?
- **Vastasis:** en osaa sanoa
- **Ohje:** Lomakkeessa tulisi kertoa jo ennen ko. syöttökenttää mitä tietoja käyttäjän halutaan siihen kirjoittavan ja missä muodossa. Samaten ennen syöttökenttää tulee käyttäjälle kertoa kaikki se informaatio mikä käyttäjän on tarpeen tietää esim. pakollinen tieto. Kuhunkin syöttökenttään liittyvä ohjeteksti tulee sijaita siten, että heikkonäköinenkin käyttäjä kykenee hahmottamaan mikä teksti liittyy mihinkin syöttökenttään. Näkövammaiselle lomakkeen täyttäminen ruudunlukuohjelmaa käytettäessä saattaa olla kohtuuttoman hankalaa. Siksi lomakkeelle on hyvä tarjota vaihtoehto, esim. sähköpostiosoite, johon palautteen tms. voi lähettää. (Juntunen ym. 2002; Korpela 2002b.)

Kehyksien käyttö (ka: -)

Linkit (ka: 3.3)

- **Kysymys:** Onko sivun yläalaidassa siirtymälinkki suoraan varsinaiseen sisältöön?
- **Vastasis:** ei koskaan
- **Ohje:** Esimerkiksi ruudunlukuohjelmaa käyttävä henkilö voidaan tarpeen vaatiessa ohjata suoraan varsinaisen sisällön pariin ohitse navigaatiolinkkien ym. elementtien käyttämällä sivun alussa siirtymälinkkiä. (Juntunen ym. 2002.)

[Kaikki osa-alueen kehitysvihjeet](#) (aukeaa uuteen ikkunaan)

Lähteet

- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. Suom. Haanpää, T. Helsinki: Edita Oyj
- Juntunen, R., Jylhä, V., Laatuinen, P. & Söderholm, M. Näkövammaistahojen testausohjeet verkkosivuille ja -palveluille [online]. Näkövammaisten Keskusliitto. 2002 [viitattu 9.3.2003]. Saatavissa www-muodossa: <http://www.nkl.fi/suositukses/testaus/index.html>
- Web Content Accessibility Guidelines 1.0 [online]. W3C, 5.5.1999 [viitattu 10.3.2003]. Saatavissa www-muodossa: <http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>.
- Korpela, J. Esteettömyysopas: Näin teet Web-sivujesi sisällön kaikkien saavutettavaksi [online]. 2002. Päivitetty 23.12.2002 [viitattu 3.3.2003]. Luku 5: Teknisiä ohjeita Web-sivujen tekemisestä esteettömiksi. Palstat. Saatavissa www-muodossa: <