

Digitaalisen median tekniikat

Tavoitettavuus, esteettömyys ja käytettävyys

9.10.2007

Harri Laine

1

Tavoitettavuus

- Web -materiaalia haetaan usein hakujärjestelmien kautta (esim. Google)
- Myös sisäverkko edellyttää yleensä toimivaa hakujärjestelmää
 - Hypertekstinäkemys on laatijansa näkemys tiedon kytkennöistä ja käyttötärpeistä ei välttämättä käyttäjien

9.10.2007

Harri Laine

2

Tavoitettavuus

- Hakujärjestelmät perustuvat **hakuindekseihin**, joita järjestelmät ylläpitävät joko manuaaliseen tai hakurobottien tuottamaan sivujen analysointitietoon perustuen.
 - Manuaalisesti voidaan ylläpitää vain pieniä hakuindeksejä
 - Hakurobotit (web crawler) selaavat automaattisesti verkkoa etenemällä linkejä hyväksikäyttäen ja rakentavat hakuindeksejä
- Hakuroboteilla on joukko aloitussivuja, joista lähtien ne säännöllisesti aloittavat kartoituksensa
 - Aloitussivukokoelma voi olla dynaaminen
 - Hakurobottien sivuvierailut ja sivujen poiminnan hakuindekseihin voi estää estotiedoston robots.txt avulla
 - Voidaan määritellä mitä robotteja ja mitä tiedostoja tai tiedostotyyppäjä esto koskee

9.10.2007

Harri Laine

3

Tavoitettavuus

- Robotit käyttävät sivun hakuun `http:get-palvelupyynnöjä`
- Vierailutiheys vaihtelee
- Saatuaan sivun robotti arvioi sivun, mahdollisesti indeksoi sen ja lisää sivulla olevat linkit hakulistaansa
 - Indeksiin avainsanoja, fraaseja, erillinen linkki-indeksi
 - Sekä arviointi, että hakulistan muokkaus ovat varsin monimutkaisia toimenpiteitä,
 - Arviointi osittain liikesalaisuus (vaikuttavia asioita esim. toimimattomat linkit, virheet, saapuvien ja lähtevien linkkien lukumäärä, päivitysjankkohta, skriptit, dynaamisuus, spam-tunnistettavuus, ...)
 - Hakulistaan lisäysten estettävä silmukat, pysyttävä rajojen sisällä, tunnistettava duplikaatti, ...

9.10.2007

Harri Laine

4

Tavoitettavuus

- Hakurobotit eivät välttämättä löydä tietään kaikille sivuille
 - suurin osa web-sivujen materiaalista jää 'pimeäksi' -arvioitu 80-90%
- Dynaamiset sivut, jotka saavutetaan kyselyjen tai kyselylomakkeiden kautta (erityisesti, jos pitää antaa jokin avoin valintaehto)
 - Esim. tuotetiedot, kurssitiedot, kirjastojen valikoimat, tietokantoihin tallennetut tiedot yleisesti
- Linkittämätön tieto (ei väylää)
- Rikkoutuneet linkkiketjut
- Yksityinen tieto (vaatii tunnuksen ja salasanan)
- Kontekstisidonnainen tieto (sisältö sovitetaan esim. sen mukaan mistä osoitteesta kysely tulee)
- Piilotettu tieto (hakukoneelta kielletty)
- Skripteillä rakennettu sisältö (Ajax, Flash, Javascript...)
- Tulkintaongelmainen tieto (kuvat, ääni, jotkin tiedostomuodot – esim. osa pdf-tiedostoista)

9.10.2007

Harri Laine

5

Tavoitettavuus

- Erikoishakemistot (esim. Google Scholar), jotka perustuvat esim. pääsyyn kustantajien tietokantahakuihin
- Erikoishakemistojen hakemistot

9.10.2007

Harri Laine

6

Tavoitettavuus

- Mitä tehtävissä ?
 - Generoidaan staattisia linkkejä sisältäviä hakemistosivuja (esim. opetusohjelma, tuotelistaus), jotka linkitetään staattisille sivuille
 - Kohdekohtaiset linkit
 - Tuotetaan automaattisesti staattisia sivuja ja linkitetään ne kokonaisuuksiksi
 - Tuotetaan erityinen sivukartta (sitemap) hakukoneelle toimitettavaksi (määritelty standardi)
 - Vältetään "pimeitä" toteutustekniikoita
 - Toisaalta tietokantaan tallennettu tieto on ylläpidettävyydeltään selkeästi parempi ratkaisu kuin staattiset html-sivut

9.10.2007

Harri Laine

7

Esteettömyys ja käytettävyys

- WWW-sivujen käytettävyttä arvioidaan usein tyypillisen normaalikäyttäjän kannalta
- **Esteettömyydellä** (accessibility) tarkoitetaan sivujen laajempaa käytettävyttä myös erilaisten syiden johdosta normaalista poikkeaville käyttäjille
- Osa normaalikäytettävyttä edistävästä ratkaisuista edistää myös esteettömyyttä
 - Toisaalta ratkaisu, joka parantaa käytettävyttä normaalikäyttäjälle saattaa muodostaa käyttöesteen jollekin käyttäjäryhmälle

9.10.2007

Harri Laine

8

Esteettömyys ja käytettävyys

- Syitä:
 - aistivamma, tai jokin on aisti "vähemmän kuin täydellinen"
 - kognitiiviset häiriöt: laaja skaala
 - motoriikan häiriöt
 - psyykkiset ongelmat
 - ongelmat, joita emme vielä tunne
 - erikoiset laitteet, yhteydet, ohjelmat
 - "erikoiset" ihmiset (kärsimättömyys, kiire,...)

9.10.2007

Harri Laine

9

Esteettömyys ja käytettävyys

- Esteettömyyttä ja saavutettavuutta pidetään usein synonyymeinä, toisaalta saavutettavuutta voidaan pitää myös normaalikäytön ongelmana
 - sivut latautuvat liian hitaasti tai eivät lainkaan
 - sivut eivät toimi niin kuin pitäisi
 - syynä on yleensä käytetyn laitteiston, yhteyden ohjelmiston tai asetusten yhteensopimattomuus sivun kanssa
 - kummassa on vika sivussa vai käyttötilanteessa?
 - pitääkö sivun toimia 'kaikkialla'?
 - mitä voidaan olettaa käyttötilanteesta?

9.10.2007

Harri Laine

10

Esteettömyys ja käytettävyys

- Vain vanhojen (kuinka vanhojen?) ja vakiintuneiden tekniikoiden voidaan olettaa toimivan laajasti
 - voidaanko olettaa xhtml (2000), entä css (1996, 1999), entä css2 ja 3, html4.0 (1998), javascript -mitkä piirteet näistä ovat vakiintuneita?

9.10.2007

Harri Laine

11

Esteettömyys ja käytettävyys

- Yleisiä ohjeita:
 - ei liian suuria sivuja
 - pitkä sivu (= sivu, jota pitää vierittää) tarvitsee alkuun valikon
 - Pienten näyttöjen ongelmat
 - tärkeimmät asiat alkuun
 - sujuvaa yksinkertaista kieltä
 - vältä monikielisiä sivuja
 - linkkitekstit ymmärrettäviksi irrallisinkin
 - suositellaan jopa, että linkkejä ei upotettaisi tekstiin – menetetäänkö hypertekstin idea?
 - palstoitettulle sivulle palstoittamaton vaihtoehto
 - Esim kännykässä palstoitus on huono ratkaisu
 - palstoitus tyyleillä saattaa toimia eri selaimissa
 - taulukot toimivat, mutta nekin ovat ongelmallisia
 - miten taulukon palstat luetaan?
 - Taiteamisen tulee toimia myös isoja kirjainkokoja käytettäessä

9.10.2007

Harri Laine

12

Esteettömyys ja käytettävyys

- vältä kirjaskoon asettamista
 - ei liian pientä
- huolehdi taulukoiden luettavuudesta
- anna kuville alt-määre
 - koristekuvia ei kuitenkaan ole syytä selittää (alt="")
- kuvakartoille tekstivaihtoehdot
- alt-vaihtoehto kaikille ei tekstimuotoisille elementeille
- toteuta kaikki selvät luettelot listoina
 - sisäkkäiset listat ongelmallisia, taso pitäisi näkyä

9.10.2007

Harri Laine

13

Esteettömyys ja käytettävyys

- käytä värejä hillitysti
 - mitään asiaa ei saisi esittää pelkästään värillä
- sivun pitäisi toimia jotenkin myös ilman selainskriptejä
 - Ajax tekniikka on tässä suhteessa huono ratkaisu
- lomakkeiden ja sivun pitäisi toimia myös ilman hiirtä
- ei yleensä erillistä tekstiversiota sivusta
 - jää ylläpitämättä
- Tieken esteettömyysopas
 - <http://arkisto.tieke.fi/esteettomyysopas/estohje.html>
 - http://www.tieke.fi/mp/db/file_library/x/IMG/13104/file/esteetto_myysoapas.pdf (sama pdf:nä kuvineen)

9.10.2007

Harri Laine

14

Esteettömyys ja käytettävyys

- valikko sivun alussa
 - jos valikko on sivun alussa, vaikkapa omassa taulukkoalkiossaan:
 - hakukoneet pitävät sitä sivun tärkeimpänä asiana
 - puhe-esitysohjelmat lukevat aina ensin valikon
 - valikon saa näkymään ylhäällä vasemmalla, mutta oikeasti sijoitettua varsinaisen datan jälkeen esimerkiksi seuraavalla tempulla:
 - http://www.cs.helsinki.fi/u/laine/dime/k04/este_esim.html
 - sijoitetaan sivulle kaksisarakeinen taulukko
 - ensimmäisen rivin ensimmäiseen sarakkeeseen sijoitetaan piilokuvana linkki valikkoon
 - ensimmäisen rivin toiseen sarakkeeseen sijoitetaan kahdelle riville valuva varsinainen sisältö
 - toisen rivin ainoaan sarakkeeseen sijoitetaan valikko

9.10.2007

Harri Laine

15