

Web-usability

iso3 – User Interface Ontwerp

Auke Middendorp s1011120

Herman van der Meulen s1013123

23-03-2009

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Usability & Accessibility | 3 |
| Wat is web toegankelijkheid? | 3 |
| Waarom is toegankelijkheid belangrijk? | 3 |
| Beperkingen..... | 4 |
| Visueel | 4 |
| Motorisch..... | 4 |
| Gehoor | 4 |
| Intellectueel..... | 4 |
| Hoe pas je toegankelijkheid toe | 5 |
| HTML, content, content, content!..... | 5 |
| Contrast..... | 6 |
| Headers | 6 |
| Lettertype grootte | 7 |
| Navigatie..... | 7 |
| Toetsenbord bediening | 8 |
| Geschiedenis | 8 |
| Browsers..... | 8 |
| Psychologische aspecten | 9 |
| Eisen en regels | 9 |
| Hoe meet je toegankelijkheid..... | 10 |
| Toekomst..... | 10 |

Usability & Accessibility

Usability (gebruiksgemak, bruikbaarheid) is een zeer breed begrip. Het belangrijkste aspect van usability zijn mensen, de gebruikers. Overal waar mensen omgaan met producten, zowel fysiek als virtueel, is sprake van usability. Alles dat gebruikt wordt door mensen, is gemaakt voor de mens. Usability gaat over het gebruiksgemak die de gebruikers hebben bij het gebruiken van het product.

Accessibility (toegankelijkheid) is een belangrijk onderdeel van usability. Ook bij accessibility gaat het om de gebruikers. Je kan niet zomaar uitgaan van 'de gemiddelde gebruiker'. Natuurlijk zijn er altijd uitzonderingen. De groep uitzonderingen die dus afwijkt van de gemiddelde gebruiker is een stuk groter dan veel mensen denken. Deze gebruikers hebben om verschillende redenen meer moeite met het gebruiken van producten. Ook hier betreft het zowel de fysieke als de virtuele wereld. Bij het ontwerpen van de producten moet dus ook gelet worden op deze groepen gebruikers, met hun verschillende soorten beperkingen. Hoe beter er is ingespeeld op deze beperkingen, hoe toegankelijker het product.

Nog korter samengevat kun je zeggen dat accessibility zorgt voor usability voor iedereen, dus ook de beperkten.

Wat is web toegankelijkheid?

Web toegankelijkheid gaat over de toegankelijkheid van het web en al haar websites. De belangrijkste manier van informatieoverdracht via het internet gaat via websites. Websites waren bij ontwerp primair bedoeld voor informatie overdracht, die met elkaar in verbinding staan. Al snel werden deze websites op allerlei manieren voorzien van alle denkbare vormen van multimedia. Alle informatie die niet in tekst komt kan voor beperkten een groot probleem zijn. Maar ook de tekst zelf moet aan verschillende eisen voldoen. Web toegankelijkheid is het geschikt maken van websites iedereen, dus ook de beperkten.

Waarom is toegankelijkheid belangrijk?

De groep beperkten is een stuk groter dan veel mensen denken. Zo zegt bijvoorbeeld 4% van de mensen 'moeite te hebben met lezen door zichtproblemen' en zijn 8% van de mannen kleurenblind. Dit zijn dus echt geen uitzonderingen meer, wat laat zien dat toegankelijkheid zeer belangrijk is.

Een filosofie achter het internet was dat de kennis en functionaliteit die het biedt voor iedereen beschikbaar en bruikbaar moet zijn. Hiermee wordt dus ook bedoeld dat niet alleen de gemiddelde gebruiker websites kan gebruiken.

Een bijkomend voordeel van een toegankelijke website is dat zoekmachines een stuk makkelijker en beter de website indexeren. Dit leidt niet alleen tot hogere

'ranking' in de zoekmachine, maar ook meer accurate zoekresultaten voor de gebruikers.

Beperkingen

Wat zijn nu eigenlijk de mogelijke beperkingen die gebruikers ondervinden bij het gebruiken van websites. Deze zijn grofweg in te delen in vier categorieën.

Visueel

Visuele beperkingen hebben een zware impact op het gebruik van websites. Mensen met zware visuele beperkingen hebben vaak geavanceerde gereedschappen nodig om de websites te kunnen gebruiken.

Voorbeelden van visuele beperkingen zijn: (deels)blindheid, slecht zichtvermogen, kleurenblindheid en epilepsie.

Motorisch

Motorische beperkingen hebben vooral invloed op de 'besturing' van de website. Er moet vooral gelet worden op toegankelijke navigatie van de website.

Voorbeelden van motorische beperkingen zijn: spierziekten, geen handgebruik en RSI.

Gehoor

Gehoorbeperkingen zorgen ervoor dat informatie in geluidsfragmenten of video niet of slechts deels overkomen. Transcripten of ondertitels bieden vaak een goede oplossing.

Voorbeelden van gehoorbeperkingen zijn: doofheid, gehoorbeschadiging en slechthorendheid.

Intellectueel

Een lastige categorie beperkingen is de intellectuele beperkingen. Deze is moeilijk in te schatten en moeilijk te testen. Gebruikers met deze beperkingen hebben moeite met lange ingewikkelde teksten of navigatiestructuren die niet logisch zijn. Deze gebruikers zijn misschien ook sneller afgeleid.

Letten op intellectueel beperkten lijkt misschien alleen weggelegd voor websites met een specifieke doelgroep. Dit is ver van waar. De maatregelen die genomen kunnen worden zijn namelijk ook zeer effectief voor de 'gemiddelde gebruiker'. Ook die gebruikers willen namelijk zo min mogelijk nadenken en niet afgeleid worden.

Voorbeelden van intellectuele beperkingen zijn: dyslexie, onderontwikkeldheid, moeilijke leren en slecht concentratievermogen.

Top 5 ergernissen minder-validen

Een interessante blik op toegankelijkheid van websites geeft de volgende top 5 ergernissen van minder-validen.

1. Geen zoekfunctie
2. Geen sitemap
3. Geen interne pagina navigatie (naar boven etc.)
4. Pop-ups
5. Lettergrootte en contrast niet aanpasbaar

Het meest opvallende aan deze lijst is dat het bijna allemaal aspecten zijn die ook voor de 'gemiddelde' gebruiker heel belangrijk zijn.

Verder bleek dat dezelfde groep gebruikers vooral duidelijke content en goede navigatie het belangrijkste vond. (Onderzoeksbureau User Vision) Ook hier zie je weer de grote overlap tussen usability en accessibility. De twee begrippen en hun toepassingen zorgen voor een belangrijke wisselwerking voor het bruikbaar en gebruiksvriendelijk maken van websites.

Hoe pas je toegankelijkheid toe

HTML, content, content, content!

De belangrijkste bouwsteen van websites blijft nog steeds HTML. Deze is in beginsel puur bedoeld om de functie van elementen op een website aan te geven. Hoe deze elementen er dan echt uitzien op de website wordt aangegeven met bijvoorbeeld CSS en eventueel client side scripting talen zoals JavaScript. Voor toegankelijkheid is het heel belangrijk dat de HTML code puur functioneel is en zo min mogelijk het uiterlijk bepaald. Dit zorgt dat de informatie ook door andere applicaties dan webbrowsers gebruikt kan worden om bijvoorbeeld een screenreader aan te sturen, zodat de gebruiker de informatie krijgt voorgelezen.

Om verder te gaan op het voorlezen van de informatie op de website is het belangrijk te beseffen dat websites al lang niet meer alleen tekst bevatten. Er zijn afbeeldingen, geluidsfragmenten en video. Deze kunnen niet zomaar door 'niet-browsers' gebruikt worden. De oplossing is om voor deze informatie een tekst alternatief op te geven. Een voorbeeld hiervan voor afbeeldingen is hieronder te zien. Er wordt zowel een alt tag als een title tag (voor de tooltip) opgegeven. Het opgeven van de breedte en hoogte zorgt trouwens voor een snelheidswinst voor het renderen van de pagina in een browser.

```


```

Informatie aangeboden in tabellen is ook lastig. Hier is het belangrijk om op de juiste manier headers van kolommen of rijen te specificeren, samen met een

duidelijke 'caption' die uitleggen waar de informatie in de tabel over gaat. Hieronder een voorbeeld van goed gebruik van tabel headers.

```
<table>
  <caption>Shelly's Daughters</caption>
  <tbody>
    <tr>
      <th scope="col">Name</th>
      <th scope="col">Age</th>
      <th scope="col">Birthday</th>
    </tr>
    <tr>
      <th scope="row">Jackie</th>
      <td>5</td>
      <td>April 5</td>
    </tr>
    <tr>
      <th scope="row">Beth</th>
      <td>8</td>
      <td>January 14</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Shelly's Daughters

| Name | Age | Birthday |
|--------|-----|------------|
| Jackie | 5 | April 5 |
| Beth | 8 | January 14 |

Contrast

Eenvoudiger is het niet te zeggen: zorg altijd voor een zo hoog mogelijk contrast bij het aanbieden van informatie. Let dan ook op een contrast bij grijswaarden of zwart-wit weergave. Een goed voorbeeld is hieronder te zien.

Text color - Example 1

Product List

Printers

Laser

Model 1 - 4 ppm - 2 bin

Model 2 - 10 ppm - 3 bin

Ink Jet

Text color - Example 2

Product List

Printers

Laser

Model 1 - 4 ppm - 2 bin

Model 2 - 10 ppm - 3 bin

Ink Jet

Headers

Gebruik de HTML headers. En gebruik deze op de goede manier. Headers zorgen voor een goede structuur in de informatie. Ze bieden houvast bij het scannen van lange stukken tekst en ook de screenreaders maken handig gebruik van de headers. Hieronder een goed voorbeeld van de volgorde van headers om voor een goede structuur te zorgen.

Page title: use (<H1>)

First major section heading: use (<H2>)

First sub-section title: use (<H3>)

This is where the content of the sub section will go. It may be paragraphs, lists, quotes, diagrams or whatever your document requires.

Second sub-section title: use (<H3>)

Second major section heading: use (<H2>)

First sub-section title: use (<H3>)

Lettertype grootte

Zorg ervoor dat gebruikers de lettertypegrootte aan kunnen passen. Dit is te realiseren door nooit gebruik te maken van vaste lettertype groottes zoals 12pt of 12px. Gebruik altijd relatieve lettertypegroottes zoals 1em of 80%. Hierdoor kunnen gebruikers met hun browser de grootte zelf vergroten of verkleinen. Extra handig is om deze functionaliteit op de website zelf aan te bieden. Deze wordt meestal rechts bovenaan de pagina getoont.

Navigatie

Zorg voor zo eenvoudig mogelijke navigatie. De navigatie is de belangrijkste leidraad door de website. Zorg dus dat duidelijk is waar de gebruiker heen kan en ook waar de gebruiker op dit moment is. Dit kan nog aangevuld worden door zogenaamde breadcrumbs/broodkruimels. Hieronder een voorbeeld van een menu met grote knoppen met duidelijke iconen en een groot contrast die aangeeft op welke pagina de gebruiker zich bevindt.



Toetsenbord bediening

De bediening van een website kan volledig gemaakt worden dat de muis niet aangeraakt hoeft te worden. Dit kan door gebruik te maken van zogenaamde 'accesskeys'. Bepaalde elementen zoals links en formulieren kunnen gekoppeld worden aan toetsenbord knoppen. Hieronder een voorbeeld van een formulier.

```
<form>
  <label for="email" accesskey="E"><u>E</u>-mail:</label>
  <input type="text" id="email" size="30" /><br />
  <label for="wachtwoord" accesskey="W"><u>W</u>achtwoord:</label>
  <input type="password" id="wachtwoord" size="30" />
  <hr />
  <input type="submit" value="Inloggen" /><input type="Reset" value="Leegmaken" />
</form>
```

Vermijd achtergrond geluiden op websites. Deze zorgen in bijna alle gevallen alleen voor afleiding. Als het relatieve volume laag genoeg is kan het wel gebruikt worden om een sfeer aan de website te geven.

Vermijd ook zoveel mogelijk vormen van 'flitsen' of bewegende afbeeldingen zoals animated gifs.

Geschiedenis

Zoals we allemaal weten was het internet eerst niet bruikbaar voor de meeste mensen. Tot in 1990 de eerste web browser werd ontwikkeld genaamd WorldWideWeb. Om verwarring te voorkomen werd de naam veranderd in Nexus. In deze browser kon je niet alleen websites bekijken, maar ook maken en wijzigen.

Hierna zijn er veel browsers gemaakt, maar de eerste grote kwam in 1993. Dit was Mosaic. Mosaic maakte gebruik van de bekende symbolen, waarvan we er nu nog steeds veel gebruiken. Mosaic was ook de eerste browser waarmee geluid en video kon worden afgespeeld en verder waren er nieuwe functies zoals het bewaren van favorieten websites en de geschiedenis.

Na Mosaic kwamen de bekende browsers die nu nog veel gebruikt worden. Deze browsers hadden niet veel nieuwe functies die de usability verbeterde, maar de functies werden steeds wat beter uitgewerkt en uitgebreid.

Browsers

| 2009 | <u>IE7</u> | <u>IE6</u> | <u>IE8</u> | <u>Fx</u> | <u>Chrome</u> | <u>S</u> | <u>O</u> |
|---------|------------|------------|------------|-----------|---------------|----------|----------|
| January | 25.7% | 18.5% | 0.6% | 45.5% | 3.9% | 3.0% | 2.3% |

De browsers die nu nog veel gebruikt worden zijn Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari en Opera. Volgens W3schools is Firefox op het moment de meest gebruikte browser. Maar wat maakt een browser beter dan de ander? Wij weten dat er voor de webontwikkelaars veel verschillen zijn, maar voor de gewone gebruiker zijn er niet zo veel. Over het algemeen hebben ze dezelfde functionaliteiten en de interfaces hebben maar enkele verschillen. Zoals:

Web-usability

Auke Middendorp s1011120

Herman van der Meulen s1013123

23-03-2009

- Safari en Chrome hebben geen Home en Stop knop.
- Bij IE7 staan de knoppen aan de rechter kant wat de andere browsers niet hebben.
- Opera en Chrome hebben de tabbalk boven.

Verder zijn er weinig verschillen in de interface.

Om de usability te verbeteren hebben deze browsers o.a. de volgende functies:

- Zoomen
- Style aan/uitzetten
- Pop-ups aan/uitzetten
- Zoeken

Verder hebben de browsers nog plugins bijvoorbeeld om tekst te vertalen of aan te passen.

Psychologische aspecten

Er zijn verschillende ergernissen op het internet die gebruikers niet willen zien. Hieronder staan vier van de grootste ergernissen op het internet.

- Slechte inhoud: als de inhoud niet is wat een bezoeker wilt zien of als een bezoeker niet snel kan vinden wat die zoekt, zal die ook snel weer weggaan.
- Slechte lettertypes: niet alle lettertypes zijn goed leesbaar. Als een bezoeker de tekst niet kan lezen heeft die niets meer op de site te doen en is die snel weg. De lettergrootte heeft hier ook invloed op.
- Geen standaard links: om een link duidelijk weer te geven moet deze onderlijnd zijn. Hierdoor kunnen bezoekers makkelijk navigeren door de site. De tekst van een link moet duidelijke informatie geven over waar de link de gebruiker heen stuurt, bezoekers willen niet ergens op klikken als ze niet weten wat er gaat gebeuren.
- Geen animatie: bewegend flash of animated gifs leiden af van de inhoud en is ook een grote ergernis.

Eisen en regels

Voor usability en accessibility zijn inmiddels verschillende eisen en regels opgesteld. Een belangrijke speler hierin is de World Wide Web Consortium (W3C). Deze organisatie heeft specificaties voor valide HTML en CSS. Naast de W3C zijn er verschillende organisaties en websites die eisen en regels voor toegankelijkheid bespreken. Voorbeelden zijn drempelsweg.nl, accessibility.nl en design4all.org.

Hoe meet je toegankelijkheid

Toegankelijkheid blijft moeilijk meetbaar. Er zijn de laatste jaren wel steeds betere testmogelijkheden ontwikkeld. HTML en CSS zijn perfect te testen op hun validiteit, maar toegankelijkheid moet het nog doen met richtlijnen en aanbevelingen. De W3C heeft deze richtlijnen verwerkt in de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Dit is dus geen validator, alleen de richtlijnen gecategoriseerd en uitgelegd.

Er worden wel goede pogingen gedaan om toegankelijkheid te meten. Een al wat verouderde optie is de website cynthiasays.com. Deze website kijkt zeer speciek naar de richtlijnen (1.0) en zegt of deze wel of niet goed zijn toegepast. Een nieuwere speler is wave.webaim.org. Deze website biedt een evaluator die de website bekijkt en aanbevelingen doet over hoe de website eventueel nog toegankelijker gemaakt kan worden.

Toekomst

Wat ons staat te wachten in de toekomst is natuurlijk moeilijk te zeggen. In de toekomst zal alles met elkaar verbonden zijn. Er zullen centrale punten zijn waar je alle informatie kan vinden. Alles zal volgens standaarden worden gemaakt. Alle programma's kunnen als het nodig is met elkaar samenwerken. Door deze dingen zal er een structuur komen in het web, waardoor het makkelijker te gebruiken is door de eindgebruikers.