

Inhoud

1	Inleiding – wat is usability?	1
	Inleiding	2
	Voor wie is dit boek bedoeld?	3
	Webdevelopers, ontwerpers en multimediaspecialisten	3
	Programmeurs en ontwikkelaars	3
	Webredacteuren, content managers, internetjournalisten en voorlichters	4
	Marketingspecialisten	4
	Projectmanagers en informatiemangers	4
	Docenten en studenten mediaopleidingen	4
	Wat zult u niet vinden in dit boek?	5
	Technische achtergronden	5
	Handleiding SEO	5
	Indeling van dit boek	6
	Platformonafhankelijk	6
	Korte geschiedenis van internet	7
	Ontwikkeling	7
	Ontwikkeling van HTML en verwante technieken	9
	Stijlen	10
	De geboorte van het web	10
	De ontwikkeling van HTML	12
	Verdere ontwikkelingen	13
	Wildgroei	14
	Verbetering	14
	Wat betekent dit voor usability?	15
	Taken van het web	16
	Een definitie van usability	17
	Formele definitie	17
	Factoren van usability	18
	User experience en usability	19
	Conclusie	21
	Voorbeeld	21
	Usability in het ontwerpproces	23

Waarom uw sites beter worden door usabilityregels toe te passen	24
Usability is goed voor...	25
Conclusie	26
Vragen en oefeningen	26
Oefeningen	27
2 De homepage of landing page	29
De rol van de homepage	30
Functies van de homepage	30
Denk in het perspectief van de bezoeker	31
Stap 1 – Leg uit wie u bent en wat u doet	31
Stap 2 – Leg uit wat er op uw website is te vinden en is te doen	32
Stap 3 – Help de bezoeker te vinden wat hij nodig heeft	33
Stap 5 – Geef het laatste nieuws	34
Stap 6 – Geef een voorproefje van de rest van de site	34
Splash pages – Wanneer wel en niet?	35
Goed gebruik van splash pages	36
Samenvatting splash pages	37
Goede landing pages ontwerpen	38
Eisen voor een landing page	39
Conclusie	41
Vragen en oefeningen	41
Vragen	41
Oefeningen	42
3 Navigatiestructuur	43
Een navigatiestructuur kiezen	44
De browser en de mens	44
Hyperlinks	44
Een vergelijking – navigeren in de echte wereld	45
Het perspectief van de bezoeker	46
Doelstellingen voor navigatie	47
Doelen van websitenavigatie	47
Doel 1 – Navigatie helpt de bezoeker om iets te vinden	47
Doel 2 – Navigatie maakt duidelijk waar de bezoeker is op de site	48
Doel 3 – Navigatie biedt de bezoeker een houvast	48
Doel 4 – Navigatie maakt duidelijk wat de bezoeker kan vinden op de website	49
Doel 5 – Navigatie toont de bezoeker hoe de website gebruikt kan worden	50
Doel 6 – Navigatie geeft de bezoeker vertrouwen in de website	50
Conclusie	51
Houd rekening met vaste gewoonten	51
“Bezoekers bevinden zich meestal op een andere site dan die van u”	51

Overige ervaringen tellen mee	52
Tegenzin bij designers	53
Navigatie en structuur	54
Vaste onderdelen	54
Primaire navigatiestructuur	55
Secundaire navigatiestructuur	56
Denk opnieuw vanuit de bezoeker	57
De navigatie vormgeven	58
Het logo: uw uithangbord	58
De weg naar huis	60
Samenvatting	61
Mogelijkheden voor vormgeving van de navigatie	62
Optie 1 – De hele pagina als navigatiestructuur	62
Optie 2 – Navigatie aan de bovenkant van de pagina	64
Tabs gebruiken	64
Optie 3 – Navigatie aan de zijkant van de pagina	65
Trends	66
Optie 4 – Navigatie als ‘hamburgermenu’	66
Plaatsbepaling in de navigatiestructuur	68
Broodkruimels als navigatiehulpmiddel	70
Tips bij gebruik van broodkruimelspoor	70
Navigatie via uitklapmenu’s?	71
Een beter alternatief: mega drop-downs	72
Wanneer wel uitklapmenu’s?	74
Conclusie	74
Typen navigatie	75
Tabs en mega-dropdowns	76
Vragen en oefeningen	76
Vragen	76
Oefeningen	77
4 Een zoekdienst op de website	79
Zoeken op een website	80
Eigenschappen van een gebruikersvriendelijke zoekdienst	81
Zoekveld of zoekkoppeling?	82
Met Google een eigen zoekdienst maken	83
Globale werkwijze – Stap 1	84
Stap 2 – Een zoekvak toevoegen aan uw code	86
Een Google-alternatief: Bing Search	87
De resultaten presenteren	88
Zoekresultaten aanpassen aan mediatype	90
Conclusie	91
Vragen en oefeningen	91

5	Servicepagina's die op elke website thuishoren	93
	Wat zijn servicepagina's?	94
	Welke informatie hoort thuis op servicepagina's?	94
	Algemene voorwaarden	96
	Alleen-tekstversie	96
	Bedrijfsinformatie	97
	Contact	98
	Veelgemaakte fouten bij contactformulieren	100
	Cookiemelding	101
	Het is de wet...	102
	Disclaimer	103
	FAQ	104
	Help	105
	Persberichten	106
	Privacybeleid	106
	Routebeschrijving	107
	Sitemap	108
	Vacatures	109
	Plaats van het servicemenu	110
	Vermijden	110
	Servicemenu herhalen?	110
	Designtrend: mega servicemenu's	111
	Conclusie	112
	Vragen en oefeningen	113
	Vragen	113
	Oefeningen	113
6	Specifiek – paginaontwerp	115
	Hoe het web 'gelezen' wordt	116
	Uw taak	116
	Scenario 1	116
	Scenario 2	116
	Wat de ontwerper denkt...	117
	...en wat de bezoeker doet	117
	Pagina's scannen	119
	Scannen – de conclusie	121
	Pagina's scannen – een visuele hiërarchie	122
	Ontbrekende hiërarchie	123
	Analyse	124
	Hoe kan het beter?	125
	Hoe kan het nog beter?	126
	Hoe scannen mensen? Het F-patroon	127
	Betekenis voor usability	128

Zelf scannen – de sneltest	129
De sneltest uitvoeren	130
Analyse	131
Suggesties voor de sneltest	132
Conclusie na de sneltest	134
Ontwerpen voor verschillen de resoluties	135
Responsive design	135
Static design	136
Gecentreerd statisch design in combinatie met responsive	138
Responsive frameworks	138
Wat is het meest gebruikersvriendelijk?	139
Aanbevelingen	139
Welke schermresoluties worden gebruikt?	140
De lengte van een pagina	141
Onder en boven de vouw...	142
...Maar de vouw is steeds minder belangrijk	143
Waarom scrollen gebruikers niet?	144
Basiselementen – regels voor optimale usability	144
Richtlijnen voor het logo	144
Richtlijnen voor afbeeldingen	145
Richtlijnen voor animatie	147
Alt-teksten	148
Meer richtlijnen voor afbeeldingen	150
Advertenties	151
Tekst en kleurgebruik	153
Richtlijnen voor snelheid	155
Hoe snel moet mijn site zijn?	155
Voorbeeld 1 – Gebruik van YSlow	156
Voorbeeld 2 – Concurrentieanalyse	159
Een snelheidstest uitvoeren	160
Online diensten voor snelheidsoptimalisatie	161
Conclusie	162
Vragen en oefeningen	163
Vragen	163
Oefeningen	164
7 Schrijven voor het web	167
Nogmaals: lezen op het web	168
Digitale inkt	169
Kenmerken van webteksten	169
Webteksten hebben hyperlinks	169
Een webtekst is er één van vele	170
Een webtekst is voor iedereen beschikbaar	170
Een webtekst staat op een beeldscherm	171

Structuur bieden met titels en koppen	172
Richtlijnen voor koppen en titels	173
Pictogrammen en tekst	173
Richtlijnen	174
Korte titels en koppen schrijven	175
Informatiedragende koppen en titels schrijven	176
Koppen geschikt maken om te scannen	176
Rustige titels en koppen schrijven	177
Wees consistent – gebruik steeds dezelfde begrippen	178
Tot slot	178
Hyperlinks schrijven	179
Tip 1 – Schrijf hyperlinks doelgericht	179
Tip 2 – Geef grafische hyperlinks ook een tekst	181
Tip 3 – Wat zijn ingebedde hyperlinks?	181
Tip 4 – Wat zijn zelfstandige hyperlinks?	182
Tip 5 – De beste links zijn dieplinks	183
Tip 6 – Stimuleer dieplinken naar uw website	184
Tip 7 – Houd hyperlinks kort	185
Tip 8 – Laat hyperlinks zelf het werk doen	186
Hyperlinks vormgeven	186
Richtlijnen voor het vormgeven van hyperlinks	187
Schrijven voor informatiepagina's	187
Schrijf beknopt	188
Splits zinnen als dat nodig is	189
Geen marketingjargon	189
Het belangrijkste voorop	191
Breng structuur aan in de tekst	193
Schrijven voor verschillende typen pagina's	193
Nieuwsberichten	193
Aandachtspunten nieuwsberichten	195
Nieuwsberichten op Facebook	196
Downloadpagina's	197
FAQ-pagina's	198
Voordelen van een FAQ	199
Hoe maakt u een FAQ?	200
Dit is ook schrijven – metagegevens instellen	201
Paginatitels	201
Tooltips	202
Metatags	203
Facebook-metatags	204
Robots	205
Zoekmachinevriendelijke URL's	206
Meer informatie	207
Conclusie	207

Vragen en oefeningen	208
Vragen	208
Oefeningen	209
8 Usability en multimedia	211
Inleiding	212
Huidige situatie rondom multimedia	212
Aanbeveling voor multimedia	213
Richtlijnen voor animatie	215
Buttons, banners, bewegende tekst en carrousels	215
Reclame – hoe niet?	216
Reclame – hoe wel?	216
Wanneer is animatie nuttig?	218
Relaties oorzaak-gevolg aangeven	219
Verandering in de tijd aangeven	219
Optimaal gebruikmaken van de schermomvang	220
Driedimensionale objecten toelichten	220
Processen beschrijven	221
Richtlijnen voor audio	222
Richtlijnen voor video	224
Richtlijnen	224
Zelf video-instructies aanbieden	226
Richtlijnen voor carrousels en andere mediaelementen	227
Eigenschappen van carrousels	228
Voordelen van een carousel	228
Nadelen van carrousels	229
Overweeg één afbeelding in plaats van carousel	230
Usabilityrichtlijnen voor carrousels	231
Usability en Flash	232
Conclusie	234
Vragen en oefeningen	235
Vragen	235
Oefeningen	235
9 Usability en accessibility	237
Inleiding	238
Rolstoel	238
Wat is accessibility?	239
Betekenis toekennen aan elementen	240
Gebruik CSS alleen voor opmaak	240
Sprakbrowsers	242
Websites over accessibility	243
Conclusie	244

Sites ontwerpen volgens de W3C-richtlijnen	244
Opbouw van de richtlijnen	245
Opbouw van de prioriteiten	245
Voldoen aan de richtlijnen en prioriteiten	246
Andere indeling	246
Vijftien W3C-richtlijnen voor toegankelijk webdesign	248
Richtlijn 1 – Lever equivalente alternatieven voor auditieve en visuele content	248
Richtlijn 2 – Vertrouw niet op de kleur alleen	249
Richtlijn 3 – Gebruik opmaak- en stylesheets en doe dit op de juiste manier	250
Richtlijn 4 – Geef het gebruik van de natuurlijke taal aan	251
Richtlijn 5 – Creëer tabellen die zich netjes laten transformeren	251
Richtlijn 6 – Zorg ervoor dat pagina's die met nieuwe technologieën werken zich netjes laten transformeren	252
Richtlijn 7 – Zorg voor gebruikersbediening bij tijdgevoelige veranderingen in content	253
Richtlijn 8 – Zorg voor directe toegankelijkheid van ingebede gebruikersinterfaces	253
Richtlijn 9 – Ontwerp apparaatonaafhankelijkheid	254
Richtlijn 10 – Gebruik interimoplossingen	254
Richtlijn 11 – Gebruik W3C-technologieën en -richtlijnen	255
Richtlijn 12 – Lever informatie over context en oriëntatie	256
Richtlijn 13 – Lever duidelijke navigatiemechanismen	256
Richtlijn 14 – Zorg ervoor dat documenten duidelijk en eenvoudig zijn	257
Richtlijn 15 – Formulieren	257
Richtlijnen – Conclusie	258
Zestien ijkpunten met prioriteit 1	258
Gebruikersvriendelijke alt-teksten schrijven	260
Ontbrekende alt-teksten	261
Overige richtlijnen	262
De richtlijnen toetsen	264
Webrichtlijnen.nl	264
Richtlijnen checken	265
Conclusie	268
Vragen en oefeningen	268
Vragen	268
Oefeningen	269
10 Mobile usability	271
Inleiding	272
Niet alleen maar techniek	272
Vershil 1 – Schermafmeting	274
Hoe dan wel? Twee aanbevelingen	276
Vershil 2 – Bediening	277
Hoe dan wel? Rekening houden met touchinterface	278
Vershil 3 – Inhoud van de site	279
Hoe dan wel? Aanbevelingen voor mobiele content	279

Vershil 4 – Minimaliseer tekstinvoer	280
Gegevens op toestel opslaan	282
Vershil 5 – Gebruik ingebouwde functionaliteit	282
Aanbeveling – Ontwerp met een mobile first-strategie	283
CSS-frameworks	283
Responsive design of aparte site?	285
Checklist	286
Aparte mobiele site	286
Meer lezen	288
Conclusie	289
Vragen en oefeningen	290
Vragen	290
Oefeningen	290
11 Zelf usabilitytesten uitvoeren	293
Inleiding	294
Waarom usability testen?	294
Bestaande sites	294
Verschillende typen usabilitytesten	295
Concepttest of prototypetest	296
Concept of prototype?	297
Voordelen van concepttesten	297
Wat wordt getest bij een concepttest?	297
Meer informatie over concepttesten en paper prototyping:	299
Card sorting test	299
Voordelen van card sorting test	300
Open en gesloten	300
Wat wordt getest bij een card sorting test?	301
Meer informatie over card sorting	301
Expert review	301
De usabilityspecialist	301
Kenmerken van een expert review	302
Voordelen van een expert review	303
Resultaat van een expert review	303
Usabilitytesten met proefpersonen	305
Pre-launch en post-launch	306
Voordelen van een usabilitytest	306
Nadelen van usabilitytesten	307
Hoeveel deelnemers moet een usabilitytest hebben?	308
Een usabilitytest voorbereiden	308
Eyetrackingtesten	309
Geen online tools	309
Voor- en nadelen van eyetracking	311
Meer informatie over eyetracking	311

Zelf een usabilitytest organiseren	312
Vorbereiding	312
Uitvoering	314
Analyse	317
Aanvullende hardware en software voor usabilityonderzoek	319
Hardware	319
Software	319
Andere typen usabilitytesten	320
Conclusie	322
Vragen en oefeningen	322
Vragen	322
Oefeningen	323
12 Samenvatting – de belangrijkste usabilityrichtlijnen	325
Inleiding	326
Tien categorieën	327
De tien gouden richtlijnen	327
Herkenbaarheid en bedrijfsinformatie – Maak duidelijk wie u bent en wat u doet	327
Navigatie – Plaats een consistente primaire navigatiestructuur op elke pagina	328
Zoeken – Help uw bezoekers te vinden wat zij zoeken	328
Lay-out – Maak uw webpagina’s optimaal leesbaar op elk beeldscherm	328
Snelheid – Toon uw webpagina’s binnen tien seconden	328
Schrijfstijl – Geef zo veel mogelijk informatie met zo weinig mogelijk woorden	329
Hyperlinks – Geef uw informatie context en diepgang met duidelijke links	329
Accessibility – Maak uw website toegankelijk voor iedereen	329
Afbelingen en multimedia – Gebruik ze spaarzaam en doelgericht	329
Mobiliteit – Optimaliseer de site voor alle apparaten	330
Index	331

Inleiding – wat is usability?

Het ontwikkelen en onderhouden van een website of –applicatie kost veel tijd en geld. Jaarlijks geven particulieren en bedrijven duizenden tot zelfs miljoenen euro's uit om op het web en mobiel vertegenwoordigd te zijn en te blijven. Maar is een site daarmee automatisch ook bruikbaar? Worden de doelstellingen gerealiseerd of blijft het project steken in de fase van 'de website als elektronische folder'? Sitebeheerders weten ondertussen wel dat het niet voldoende is om alleen maar aanwezig te zijn op het web. De website moet ook gebruikersvriendelijk zijn en uitnodigen tot herhaald bezoek. In dit Handboek Usability vindt u tal van tips en aanwijzingen om uw site zo gebruikersvriendelijk mogelijk te maken. In het eerste hoofdstuk leest u iets over de achtergronden van dit boek en wordt besproken wat eigenlijk onder usability wordt verstaan.

U leert in dit hoofdstuk:

Voor wie dit boek is geschreven en hoe het boek is ingedeeld.

Waarom een boek over usability nodig is voor webontwikkelaars.

Wat de definitie van usability is en wat dit betekent voor de praktijk.

Wat de afspraken zijn die in dit boek worden gehanteerd.

Waarom uw websites beter worden door usabilityregels toe te passen.

Inleiding

Vrijwel elke organisatie heeft een eigen website. Maar het is ook belangrijk om een stap verder te kijken en de gebruikersvriendelijkheid en doelmatigheid van de site kritisch te onderzoeken. Er is inmiddels nog maar weinig specifieke kennis voor nodig om met HTML en eventueel aanvullende technieken als JavaScript en en jQuery een site te ontwikkelen die technisch goed voldoet. ‘Iedereen’ kan met toepassingen zoals Dreamweaver of een CMS als Joomla of WordPress vrij snel een website opzetten en onderhouden. Hierin worden al vele jaren cursussen en opleidingen verzorgd. Ook zijn hierover talloze boeken verschenen.

Het is daarmee echter niet vanzelfsprekend dat elke site de gewenste informatie zodanig aanbiedt dat de bezoeker er iets aan heeft. Niet iedereen kan een website zodanig ontwerpen dat deze efficiënt en effectief gebruikt kan worden. Het ontwikkelen van een doelmatige navigatiestructuur is nog best lastig, vooral als de site wat groter wordt. Hieraan wordt in technische boeken of cursussen veel minder of zelfs helemaal geen aandacht besteed. Dit Handboek Usability vult deze leegte op.



Het mobiele landschap

De mobiele revolutie zal niemand zijn ontgaan. Er worden in Nederland en België jaarlijks meer mobiele apparaten verkocht – zoals telefoons en tablets – dan pc’s en laptops. Veel websites zullen dan ook tevens (of zelfs uitsluitend!) op een mobiel device bekeken worden. Dit stelt extra eisen aan de gebruikersvriendelijkheid van de site. Zo heeft een tablet bijvoorbeeld geen muis, maar wordt hij met de vingers bediend. Een telefoon heeft een veel kleiner scherm dan een computermonitor. Hier moet een sitebouwer rekening mee houden. Speciaal voor dit soort ontwikkelingen is hoofdstuk 10 toegevoegd, waarin wordt ingegaan op het betrekkelijk nieuwe onderdeel mobile usability. In de rest van het boek zullen we vaak de begrippen *website*, *webapp* of *app* door elkaar gebruiken. Als er een onderscheid is in het toepassingsgebied, of de gebruikersvriendelijkheid, dan wordt dit duidelijk vermeld.

Beslissers en beheerders hebben gelukkig in toenemende mate oog voor de toegevoegde waarde die de site heeft voor hun organisatie. Andere vragen die regelmatig de kop opsteken zijn:

- Hoe kan ik bezoekers makkelijk hun weg laten vinden op de site?
- Hoe geeft mijn site snel antwoord op vragen van de bezoeker?

- Hoe maak ik teksten en afbeeldingen duidelijk en geschikt voor online gebruik?
- Op welke wijze kan ik via de site mijn producten beter verkopen, hoe maak ik een aankoop voor de klant zo eenvoudig mogelijk?
- Wat is de beste strategie om de site zowel op bureaucomputers en laptops als op mobiele apparaten (smartphones en tablets) te presenteren? Welke verschillen zijn er in dat geval in bediening en inhoud van de site?

Op al deze vragen en meer geeft het Handboek Usability het antwoord. Ons doel is dat u na het lezen van dit boek meer inzicht hebt in de factoren die komen kijken bij het ontwerpen van een goede en gebruikersvriendelijke website, en dat u deze aspecten ook kunt toepassen in uw eigen projecten.

Voor wie is dit boek bedoeld?

We zouden natuurlijk in een ronkende volzin kunnen zeggen dat “dit boek geschikt is voor iedereen die met webdesign te maken heeft”, maar dan zouden we onze eigen principes geweld aan doen. Wat is namelijk het geval? Dit voorgaande statement is weliswaar *waar*, maar het bevat amper informatie-waarde. U hebt er niets aan. Het is een veel te algemene zin om te kunnen beoordelen of het boek voor u interessante items bevat (hoewel de uitgever en de boekhandelaren waarschijnlijk erg blij zouden zijn met een dergelijke volzin; de doelgroep waaraan dit boek verkocht kan worden, wordt ineens een stuk groter). Daarom hierna in detail meer informatie over hoe dit boek u kan helpen in uw vakgebied.

Webdevelopers, ontwerpers en multimediaspecialisten

Waarom? Omdat bij het ontwerpen van een website de usabilityaspecten integraal deel uit moeten maken van het design- en realisatieproces. Ze moeten er niet pas achteraf bijgesleept worden (‘Oh ja, de site is klaar. Laten we ook nog even een usabilitytest doen’). Na het lezen van dit boek kunt u de usabilityprincipes vanaf de eerste schetsen voor een nieuw ontwerp inzetten. U weet ook met welke methoden een nieuw ontwerp getest kan worden. Dit komt van pas bij het ontwikkelen van elke nieuwe site, user interface, mobiele applicatie enzovoort.

Programmeurs en ontwikkelaars

Waarom? Omdat het voorkomen van fouten beter is dan ze achteraf te moeten herstellen. Als u op de hoogte bent van usabilityprincipes, kunt u hier in uw technisch en functioneel ontwerp (en natuurlijk in de daaropvolgende realisatiefase) direct rekening mee houden.

Webredacteurs, content managers, internetjournalisten en voorlichters

Waarom? Omdat op internet en mobiel usabilityfactoren van grote invloed zijn op de (informatie)consumptie van de sitebezoeker. Als u bij het schrijven van uw webteksten rekening houdt met de wijze waarop teksten van een beeldscherm worden gelezen, is de kans groter dat uw teksten toegankelijker zijn en dat de boodschap bij het publiek blijft hangen.

Idealiter heeft het CMS waarin u werkt zowel een tekstgebied voor de volledige tekst, als een gebied voor een samenvatting. Op de mobiele site kan dan standaard de korte (samenvattings)versie worden getoond, op een website de langere versie. In internettermen heet dit inmiddels ook we de TL;DR (*too long; didn't read*) versie.

Marketingspecialisten

Waarom? Omdat een gebruikersvriendelijke website veel meer (potentiële) klanten zal bereiken. Uw internetsite of mobiele app is meer en meer het uithangbord voor uw organisatie. Veel ondernemingen hebben niet eens meer een fysieke winkel of een fysiek product. Als u weet dat uw site aan de usabilityeisen voldoet en u kunt dit duidelijk maken aan uw klanten (en laten we er niet omheen draaien: als u kunt aantonen dat uw concurrenten dat *niet* doen), dan hebt u een unique selling point. Ook kunt u aan argeloze bezoekers die toevallig langskomen, uw boodschap beter overbrengen.

Projectmanagers en informatiemanagers

Waarom? Omdat een goed zicht op de verbeterpunten van een website succesvolle (re)designprojecten en daarmee meer tevreden klanten zal opleveren. Het is bovendien altijd praktisch om te weten wat uw projectteam nu eigenlijk aan het uitvoeren is op webgebied. Dit boek helpt u daarbij.

Docenten en studenten mediaopleidingen

Waarom? Omdat 'denken vanuit de gebruikers' en inzicht in webspecifiek gebruiksgemak belangrijke vaardigheden zijn om nieuwe media effectief te kunnen gebruiken. Als u zich de usability-aspecten voor webdesign en user interface-ontwerp eigen maakt, hebt u een voorsprong op de (arbeids)markt omdat veel van uw eerder afgestudeerde collega's deze theoretische basis nog moesten missen.

Wat zult u niet vinden in dit boek?

Technische achtergronden

Dit boek is geen technische handleiding. U zult er geen basiscursus HTML in vinden, noch de wijze waarop u bijvoorbeeld webformulieren valideert met JavaScript. Ook zult u niets lezen over de wijze waarop u met Photoshop pictogrammen ontwerpt of verloopkleuren maakt. Hiervoor zijn andere, gespecialiseerde technische uitgaven meer geschikt. Op www.vanduurenmedia.nl/onderwerp/webdesign vindt u bijvoorbeeld een overzicht van boeken die wel uitvoerig op deze onderwerpen ingaan.

Dit betekent niet dat er geen enkele regel code staat tussen de twee kanten van dit boek. Wanneer dat nodig is, zullen we ter illustratie wel codefragmenten gebruiken als toelichting of ter ondersteuning van een stukje theorie. Deze code of techniek wordt dan echter niet uitputtend besproken. In vrijwel alle gevallen gaat de code vergezeld van een webadres waar u meer informatie kunt vinden over het besproken onderwerp.

Handleiding SEO

Het vakgebied *Search Engine Optimization* (SEO) is een geliefd onderwerp bij marketingafdelingen en op verjaardagspartijen. Eenvoudig gezegd komt het er vaak op neer dat de site zodanig wordt geprogrammeerd dat hij hoog scoort in Google, wanneer op diverse termen wordt gezocht. SEO-specialisten beloven u gouden bergen. Wij gaan daar niet in mee. Niet alleen wijzigt Google constant haar algoritmen, ook zijn we er van overtuigd dat een site automatisch komt bovendrijven in de zoekresultaten als deze technisch correct, valide, snel en met beknopte, overtuigende teksten is geschreven. Door te voldoen aan usabilityrichtlijnen, zult u zien dat een site vaak 'automatisch' hoger scoort in Google. Ook gaan we hier niet in op de wijze waarop u bijvoorbeeld met Google Analytics campagnes kunt opzetten en analyseren.

Verder zult u over alle deelonderwerpen die in dit boek aan de orde komen zonder al te veel moeite gespecialiseerde uitgaven kunnen vinden. Denk aan onderwerpen als de geschiedenis van internet, schrijven voor het web, e-commerce, mobiel design enzovoort. Wij behandelen deze onderwerpen hier echter altijd met één centrale gedachte in het achterhoofd: hoe maken we het de bezoeker van onze site of de gebruiker van onze internetapplicatie zo makkelijk mogelijk.

Indeling van dit boek

Dit boek werkt van algemeen naar specifiek. In de eerste hoofdstukken leest u meer over de globale achtergronden van usability. Daarna kijken we naar de manier hoe een site vanaf het begin zo gebruikersvriendelijk mogelijk opgezet kan worden. Als dit besproken is, wordt gekeken naar specifieke items op een pagina. Tijdens het lezen zoomt u als het ware steeds meer in op details die gezamenlijk de complete gebruikerservaring van een website of -app bepalen.

In de laatste hoofdstukken wordt usability besproken in relatie met andere werkgebieden, bijvoorbeeld usability voor mobiele apparaten en usability en multimedia. Ook leest u welke typen usabilitytesten er zijn en hoe usabilitytesten kunnen helpen bij het beoordelen van de gebruikersvriendelijkheid van websites.

Tot slot bevatten alle hoofdstukken tal van aanwijzingen en internetadressen om na het lezen van dit boek mee verder te gaan. U kunt verder kijken op YouTube, meer usabilityblogs lezen, achtergrondinformatie vinden en meer.

Platformonafhankelijk

Dit boek is product- en platformonafhankelijk. De besproken theorie en richtlijnen zijn universeel geldig in de wereld van het webdesign. Hoewel we zoals gezegd ook concrete technische achtergrondinformatie verschaffen bij het oplossen van usabilityvraagstukken (bijvoorbeeld op het gebied van HTML, CSS en scripting), is het boek ook voor designers en niet-programmeurs onmisbaar bij het realiseren van succesvolle en gebruikersvriendelijke webprojecten.

Het is niet nodig extra software aan te schaffen bij gebruik van dit boek. Iedereen kan op zijn computer beschikken over een browser of gratis de nieuwste versie van Internet Explorer, Google Chrome of Mozilla Firefox downloaden. Hiermee kunt u zelf de meeste testen en voorbeelden uitvoeren die worden besproken. Ook van andere software die genoemd of besproken wordt, zijn vaak gratis (demo)versies te downloaden.

Korte geschiedenis van internet

Internet, en dan met name het world wide web is inmiddels alom aanwezig. Van alle gezinnen in Nederland heeft ruim 90% toegang tot breedbandinternet. In gezinnen met schoolgaande kinderen is dat zelfs meer dan 98%.



Inbelverbinding

Toegang tot internet betekent inmiddels ook in zo goed als alle gevallen permanent breedbandinternet via de kabel, adsl of via glasvezel. Om u een idee te geven: in het voorjaar van 2014 waren er van alle miljoenen aansluitingen (in België) nog zegge en schrijve 36 personen met een inbelverbinding. De rest had een permanente aansluiting (tweakers.net/nieuws/94478/nog-36-belgen-hebben-internet-via-inbelverbinding.html)

Het web was er natuurlijk niet ‘zomaar’. De fundamenten van het web en – in wat breder perspectief gezien – het op elektronische wijze publiceren, uitwisselen en delen van documenten heeft een geschiedenis die tientallen jaren teruggaat.

Waarom is het belangrijk om hier iets van af te weten? Omdat u met deze kennis een beter inzicht krijgt in de achterliggende gedachte van het web en welke mechanismen oorspronkelijk ten grondslag hebben gelegen aan het web. De ontwikkeling van de ideeën van die allereerste webpioniers was immers de basis waarop door latere ontwikkelaars is voortgeborduurd, en waar u nu in de webdesignpraktijk van alledag nog mee te maken hebt.

Ontwikkeling

Om het eenvoudig te stellen: zonder HTML waren nooit webpagina’s geprogrammeerd en was er nooit een programma gekomen als Netscape Navigator (en in reactie daarop: Internet Explorer). Maar: zonder de ideeën van genieën als Douglas Engelbart en Vannevar Bush had de Engelsman Tim Berners-Lee waarschijnlijk niet HTML ontwikkeld in zijn oorspronkelijke vorm. Dan waren we nu wellicht op heel andere wijze omgegaan met elektronische documenten. Om nog verder terug te gaan in de tijd: als Johannes Gutenberg niet rond 1440 was begonnen met het uitvinden van de boekdrukkunst... Enfin, u begrijpt het principe.

We zullen het overzicht van de ontwikkeling van internet niet helemaal in de Middeleeuwen laten beginnen, maar een iets recentere startdatum kiezen.



Afbeelding 1.1 Enkele personen die een belangrijke rol hebben gespeeld bij de ontwikkeling van – onder meer – internet en het world wide web; van links naar rechts: Johannes Gutenberg, Vannevar Bush, Doug Engelbart, Tim Berners-Lee en Marc Andreessen

- **Johannes Gutenberg** Duits drukker, algemeen beschouwd als een van de uitvinders van de boekdrukkunst. Zijn verdienste was vooral dat hij werkte met losse letters, waardoor met een serie houtgesneden letters alle woorden gevormd konden worden en niet één complete bladzijde geheel uit een blok hout gesneden hoefde te worden. Zijn belangrijkste werk is waarschijnlijk de in 1455 voltooide Gutenbergbijbel.
- **Vannevar Bush** Amerikaans ingenieur en wetenschapper. Schrijft in 1945 het belangrijke artikel 'As we may think' waarin hij de wijze waarop mensen associatief omgaan met informatie beschrijft. Hij oppert in het artikel ideeën voor een foto-elektro-mechanische machine waarmee koppelingen kunnen worden aangelegd en gevolgd tussen verschillende documenten die op microfilm staan (het meest geavanceerde opslagmiddel van die tijd). Hij noemt deze machine een *memex*, wat een afkorting is voor *memory extension*.
- **Douglas Engelbart** Engelbart was als wetenschapper verbonden aan het Amerikaanse Stanford Research Institute. In 1968 demonstreert hij een door hem ontwikkeld systeem voor hypertextbrowsing en e-mail. Hij noemt dit *oNLine System (NLS)*. Voor het ontwikkelen en gebruiken van dit systeem heeft hij tevens de muis uitgevonden, waarop hij in 1970 een patent verkreeg. Tevens was Engelbart de drijvende kracht achter nieuwe technieken als hypertext, netwerksoftware en grafische gebruikersinterfacés (die later met veel succes werden gekopieerd door Apple en Microsoft).
- **Tim Berners-Lee** Begon in 1989 als medewerker van het kerninstituut CERN in Zwitserland aan een systeem dat hij WorldWideWeb (één woord) noemde. Hiervoor ontwikkelde hij HTML en de eerste webserver en webbrowser. In 1991 publiceerde hij de eerste versie van HTML op het net. Hij is nu als directeur van het World Wide Web Consortium actief bij de ontwikkeling van nieuwe internetstandaarden.
- **Marc Andreessen** Andreessen (geboren in 1971) is nog student, als hij in 1991 samen met Eric Bina de eerste grafische browser voor het web ontwikkelde: Mosaic. Na zijn afstuderen in 1993 richt Andreessen samen met

hij een Times Roman, 24 punten, vet en cursief moest gebruiken. In de afbeelding wordt een voorbeeld gegeven van dergelijke codes en de wijze waarop een document er na redactie uitzag.

Stijlen

In een artikel of tijdschrift komen natuurlijk heel vaak dezelfde typen kopteksten voor (en alineateksten, bijschriften, afbeeldingen, enzovoort). In plaats van telkens exact dezelfde opmaakcode in de marge te schrijven, werden al snel stijlfspraken gemaakt. Die afspraken over de te hanteren opmaak werden binnen de organisatie in een stijldocument vastgelegd. Nu kon de redacteur eenvoudig een omringelde tekst als kop1 in de marge plaatsen, bijschrift als het om een figuurbijschrift ging, enzovoort. De zetter/opmaker die deze codes in het document tegenkwam, kon snel in het stijldocument nakijken welk lettertype, welke puntgrootte en dergelijke bij de betreffende code hoorden.

Het voordeel van deze werkwijze zal duidelijk zijn. Als een andere huisstijl of andere lettertypen in gebruik werden genomen, dan hoefden alleen de afspraken in het stijldocument te worden aangepast in plaats van alle losse geredigeerde documenten.



SGML

Met de opkomst van elektronische documenten in de jaren 1960, werden deze principes ook toegepast op computerbestanden. Er zijn destijds codes bedacht om documenten van een bepaalde structuur en opmaak te voorzien. De codes werden *tags* genoemd. Deze term wordt nog steeds gebruikt en kent u ongetwijfeld uit HTML. Het Engelse begrip voor opmaken is markup, de taal werd dan ook *Standard Generalized Markup Language* genoemd (SGML). Met SGML kon niet alleen de lay-out van een document worden bepaald, maar werden ook andere gegevens beschreven. Denk bijvoorbeeld aan de auteur van het document, de datum van publicatie, ISBN-nummer, het onderwerp, enzovoort. Dit werd ook wel meta-data genoemd. Alweer een term die later in HTML is hergebruikt (u kent vast de <meta>-tags). SGML is nog steeds in gebruik. Meer over de geschiedenis van SGML vindt u op www.sgmlsource.com/history/.

De geboorte van het web

SGML is weliswaar een goede beschrijvingstaal voor elektronische documenten en biedt veel mogelijkheden, maar de taal is ook enorm complex. SGML is het resultaat van onderhandelingen tussen duizenden bedrijven, instellingen en andere partijen die elk hun stukje compatibiliteit opeisten in de programmeer-

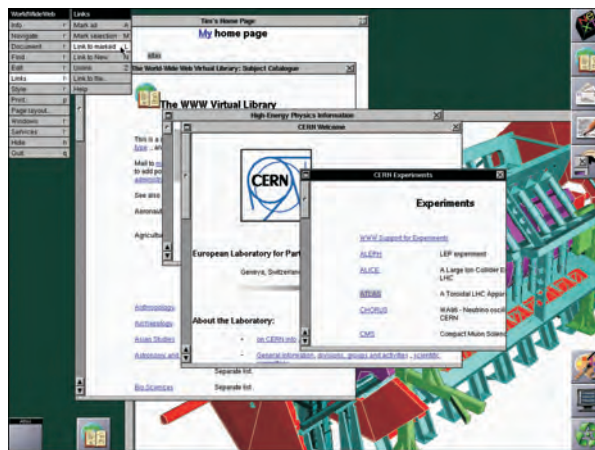
taal. SGML is daarom veel te complex voor het eenvoudig gebruik van elektronische documenten op de desktop. Om het uitwisselen van elektronische documenten (van nu af aan gebruiken we gewoon de term 'bestanden') te vereenvoudigen, bedacht Tim Berners-Lee een systeem dat hij WorldWideWeb noemde.

Om succesvol te zijn, bedacht hij voor dit systeem drie belangrijke componenten:

- Elk bestand in het systeem moest één uniek adres hebben waarop het bereikbaar was.
- Er moest een protocol komen om de informatie tussen de verschillende computers uit te wisselen.
- Er moest een taal komen waarmee de bestanden op uniforme wijze gecodeerd werden. Deze taal moest voorzien in het hypertextprincipe, waarmee documenten op elektronische wijze naar elkaar konden verwijzen.

Om een lang verhaal kort te maken: het unieke adres voor elk bestand kennen we inmiddels als de *Uniform Resource Locator (URL)*, het protocol dat wordt gebruikt is het *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* en de taal waarmee webdocumenten worden opgemaakt heet *Hypertext Markup Language (HTML)*.

Berners-Lee programmeerde zowel een server om de documenten op te slaan, als clientsoftware (oftewel: de eerste browser!) om de documenten vanaf de server te openen. Afbeelding 1.3 toont een screenshot van de eerste browser en de allereerste webpagina's die ooit gemaakt zijn (Berners-Lee gebruikte een Next-computer voor het ontwikkelen ervan). Meer over Tim Berners-Lee, de



Afbeelding 1.3 De allereerste webpagina's in de browser die Tim Berners-Lee ontwikkelde. Linksboven is een basismenu zichtbaar (Info, Navigatie, enzovoort), rechtsboven zijn al de voorlopers te zien van navigatieknoppen als Vorige, Volgende en Home.

uitvinder van het world wide web vindt u op www.w3.org/People/Berners-Lee/WorldWideWeb.html.



Waarom HTML?

Omdat dit een boek is over usability dat niet primair ingaat op de technische achtergronden van het web, staan we niet langer stil bij de wijze waarop URL's worden opgebouwd of hoe HTTP werkt. Het is wel belangrijk dat u wat meer inzicht krijgt in de wijze waarop HTML werkt. HTML is nu eenmaal het belangrijkste gereedschap waarmee webpagina's aan de eindgebruikers worden voorgeschoteld. Oftewel: het correct gebruik van HTML en het gebruik van de juiste HTML-elementen op de juiste plaats bepaalt mede de gebruikersvriendelijkheid en vindbaarheid van het eindproduct.

De ontwikkeling van HTML

Bij het ontwikkelen van de eerste versie van HTML baseerde Berners-Lee zich op SGML. Deze taal was immers al enkele tientallen jaren beschikbaar en had zich bewezen als platform voor het uitwisselen en opmaken van elektronische documenten. Hij bracht echter een aantal wijzigingen aan ten opzichte van SGML.

- **Eenvoud** Berners-Lee wist natuurlijk dat SGML enorm complex was en dat gebruik hiervan te veel gevraagd zou zijn voor de meeste ontwikkelaars. Om breed gedragen te kunnen worden door gebruikers die niet in de eerste plaats als technici of programmeurs waren opgeleid, moest HTML een stuk eenvoudiger worden dan SGML. Hij maakte daarom maar een beperkt aantal tags die de structuur van het document beschreven (kopstekten, alineateksten, enzovoort). Het uitvoerig beschrijven van de stijl van het document liet hij achterwege.
- **Universeel** HTML moest op een groot aantal verschillende computers en platforms beschikbaar zijn. Dat is gelukt, want HTML kan worden gebruikt op Windows-computers, Mac's, Unix/Linux- en andere computers, maar ook op mobiele telefoons, tablets enzovoort.
- **Compatibiliteit** Hoewel HTML in het begin eenvoudig was, realiseerde Berners-Lee zich al direct dat wellicht in de toekomst uitbreidingen op de eerste standaarden zouden komen. Een van de grondstellingen van HTML was dan ook dat nieuwere versies nooit mochten breken met oude afspraken. Op die manier is het nooit nodig om 'een upgrade van HTML te kopen'. Nieuwere versies zijn eenvoudigweg een uitbreiding van eerdere versies. Nooit een wijziging ervan.

Op deze wijze ontstond de eerste versie van HTML. De taal was - naar hedendaagse maatstaven - beperkt en bevatte tags voor kopteksten en alinea's (<h1> . . . <h6>, <p>), lijsten en opsommingen (<u1> en <li i>) en nog enkele andere basistags.

Omdat deze tags op geen enkele wijze de lay-out van het element beschreven, was HTML universeel bruikbaar: elk platform mocht zelf weten op welke wijze invulling werd gegeven aan een tag als bijvoorbeeld <h1>. Dit betekende dat een browser voor een grafisch systeem de tag bijvoorbeeld in een Times New Roman 24 punten weergaf, terwijl een browser voor een tekstterminal diezelfde koptekst vet weergaf, zodat het onderscheid met de rest van de tekst toch duidelijk was.

Berners-Lee maakte de standaarden direct openbaar. Voor het gebruik van HTML hoefden geen rechten te worden afgedragen. Dit zorgde er ook voor dat binnen de kortste tijd iedereen (tenminste, in de wetenschappelijke wereld) HTML-documenten programmeerde en uitwisselde.

Verdere ontwikkelingen

Na de eerste aanzet tot HTML door Tim Berners-Lee zou de ontwikkeling ervan idealiter net zo zijn verlopen als bij SGML. Zorgvuldig uitgekozen projectgroepen met geleerde personen bepaalden hoe de taal werd uitgebreid, welke features werden toegevoegd en zorgden in harmonische samenspraak met het bedrijfsleven ervoor dat de gebruikerssoftware (oftewel: de browser) hiermee in de pas liep. Het inmiddels opgerichte World Wide Web Consortium (www.w3.org) zou hierop toezien.

Maar natuurlijk ging het anders. De computerwereld van de jaren 1990 was niet meer de computerwereld van de jaren 1960. Het gebruik van de pc was wijdverspreid, iedereen met enige programmeerervaring kon direct aan de slag. Door de dalende prijzen van hardware en de veel bredere beschikbaarheid van de juiste software vlogen nieuwe programma's als paddenstoelen uit de grond. Zo kon het gebeuren dat Marc Andreessen op 22-jarige leeftijd zijn eigen browser programmeerde. Eerst onder de naam Mosaic, later onder de naam Netscape Navigator.

En zoals een goed consumentgericht bedrijf betaamde, luisterde Netscape naar zijn klanten. Als de webdesigners van het eerste uur vroegen om de mogelijkheid om plaatjes in een webpagina op te nemen, dan zorgde Netscape ervoor dat de tag beschikbaar werd in HTML. 'Wij willen meer controle over het uiterlijk van onze teksten', riepen de ontwikkelaars. Prompt werd in een volgende versie van Netscape Navigator de tag toegevoegd met de opties om het lettertype in te stellen, de kleur van de letters te bepalen, en meer.

Later werden op eigen houtje de tags `<table>` en `<frame>` verzonnen om ontwikkelaars meer controle te geven over de lay-out van hun pagina's.

Wildgroei

Microsoft wilde ook de internetboot niet missen, en bracht met Windows 95 ook Internet Explorer 3 op de markt. Zo volgde bij elke nieuwe versie van elke nieuwe browser een nieuwe uitbreiding van de HTML-‘standaard’. Na verloop van tijd werden ontwikkelaars en gebruikers zodoende opgescheept met allerhande tags als `<marquee>`, `<blink>`, `<col>`, en meer.

De helft van deze nieuwe tags werd niet begrepen door de browser uit het concurrerende kamp, waardoor designers vrijwel gedwongen werden om meerdere versies van hun site te programmeren. Ook gebruikers raakten gefrustreerd als bleek dat sites in verschillende programma's verschillend werden weergegeven. In het ergste geval was de site helemaal niet leesbaar in de browser van hun keuze.

Verbetering

Dit was natuurlijk een uiterst ongewenste situatie. De gebruikersvriendelijkheid van het web dreigde tot het nulpunt te zakken. Veel informatie was niet beschikbaar voor hen die toevallig een verkeerde browser hadden geïnstalleerd, om nog maar te zwijgen van gebruikers met een handicap. Na 1998 ging W3C zich intensiever met de standaardisering bemoeien. Ook browserfabrikanten zagen wel in dat het de verkeerde kant op ging. HTML werd vastgelegd in de standaarden HTML 4.0 en nu HTML5. De opmaak van webpagina's werd vastgelegd in de standaarden voor Cascading Style Sheets (CSS). Alle moderne browsers ondersteunen de standaarden op min of meer gelijke wijze. Als er wordt gesproken over een ‘moderne browser’, bedoelen we:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Internet Explorer 9 of hoger
- Safari

Dit voor zowel gebruik op desktop-pc's en laptops als op mobiele apparaten.