

Introductie tot de cursus

- 1 De functie van de cursus 7
- 2 De inhoud van de cursus 7
 - 2.1 Voorkennis 7
 - 2.2 Leerdoelen van de cursus 8
 - 2.3 Opbouw van de cursus 8
- 3 Leermiddelen en wijze van studeren 9
 - 3.1 Reader en werkboek 9
 - 3.2 Software 10
 - 3.3 Studiebegeleiding en Studienet 10
 - 3.4 Tentamen 11



Introductie tot de cursus

Voordat u begint met het bestuderen van de cursus *Webapplicaties: de clientkant*, willen wij u informeren over de bedoeling van de cursus, de opzet van het cursusmateriaal en de werkwijze die we van u verwachten. U vindt in deze introductie dus geen studiestof, maar praktische en studietechnische informatie die u kan helpen bij het studeren.

1 De functie van de cursus

Deze cursus geeft u, zoals de titel van de cursus suggereert, de basiskennis en de vaardigheid om webapplicaties te bouwen waarbij de nadruk ligt op de clientkant. Webapplicaties hebben de eigenschap dat de user interface de vorm heeft van een webpagina. Een webpagina is opgesteld in HTML (voor de inhoud en de structuur) en CSS (voor de lay-out en de vormgeving). De logica van een webapplicatie wordt aan de clientkant gevormd door JavaScript.

De nadruk ligt in deze cursus op JavaScript. U leert voldoende van HTML en CSS om er als JavaScript-programmeur mee te kunnen werken, maar om echt een webontwerper te worden hebt u meer kennis en ervaring nodig dan deze cursus u biedt. Na het volgen van deze cursus kunt u zich wel een volwaardige JavaScript-programmeur noemen. U bent na het volgen van deze cursus in staat om goed gestructureerde applicaties in JavaScript te schrijven, en ook om snel met nieuwe libraries te leren werken of om u zich nieuwe technieken eigen te maken.

De cursus *Webapplicaties: de clientkant* is een cursus met een studielast van 4,3 EC, wat overeenkomt met ongeveer 100 uur. De cursus maakt deel uit van verschillende studieprogramma's, waaronder de bacheloropleiding Informatica. De cursus is ook interessant om als losse cursus te worden bestudeerd, wanneer u niet direct van plan bent een hele opleiding te volgen.

2 De inhoud van de cursus

2.1 VOORKENNIS

U hebt de volgende voorkennis nodig om de cursus met succes te kunnen volgen:

- kennis van minstens één objectgeoriënteerde programmeertaal
- globale kennis van internet.

Wanneer u de bacheloropleiding Informatica volgt, dient u de cursussen *Inleiding informatica* en *Objectgeoriënteerd programmeren met Java 1* te hebben afgerond. Het is bovendien raadzaam om de cursus *Objectgeoriënteerd programmeren met Java 2* af te ronden voor u start met deze cursus.

Wanneer u deze cursus buiten een opleiding om bestudeert, is het raadzaam om de genoemde cursussen eerst te volgen, tenzij u al op een andere manier over deze voorkennis beschikt.

Een klein deel van de cursus is Engelstalig. U moet het Engels dus in voldoende mate beheersen om de cursus te kunnen bestuderen.

2.2 LEERDOELEN VAN DE CURSUS

De leerdoelen omschrijven welke kennis, inzichten en vaardigheden u zich door het bestuderen van de cursus eigen kunt maken. De vragen van het tentamen zijn erop gericht te controleren of u inderdaad over die kennis, inzichten en vaardigheden beschikt.

We verwachten dat u na het bestuderen van deze cursus:

- de basiselementen van de standaarden en technieken HTML, CSS, JavaScript, DOM en Ajax kunt toepassen voor het ontwikkelen van webapplicaties
- bij die technieken gebruikmaakt van standaarden en richtlijnen voor webapplicaties
- de werking van een webapplicatie kunt uitleggen, en daarbij kunt aangeven wat de rol is van de clientkant en van de serverkant
- in JavaScript kunt programmeren volgens de programmeeraanwijzingen binnen deze cursus
- een webapplicatie kunt opzetten volgens de software-ontwerp-principes die binnen deze cursus worden aangeleerd
- kunt werken met de bibliotheek jQuery voor het manipuleren van de DOM, het werken met events en voor communicatie met Ajax
- gebruik kunt maken van API's die niet in de cursus worden behandeld, mits u over de documentatie ervan beschikt
- eventgebaseerd kunt programmeren in JavaScript
- het modulepatroon kunt toepassen op de logica aan de clientkant van een webapplicatie.

2.3 OPBOUW VAN DE CURSUS

| | |
|-------------------------------|--|
| <i>Reader</i> | Het schriftelijk materiaal bestaat uit een reader en een werkboek. De <i>reader</i> bevat een aantal hoofdstukken van de Engelstalige website <i>Eloquent JavaScript</i> van Marijn Haverbeke. We hebben daarin structuur aangebracht en een index. Er bestaat ook een boek met dezelfde titel. Voor het geval u dat boek heeft: het kent een andere hoofdstukopbouw dan de website, en dus dan de reader. |
| <i>Werkboek</i> | Het <i>werkboek</i> is verdeeld in vijf blokken. |
| <i>Blok 1 Context</i> | Blok 1 laat kort zien hoe een webapplicatie werkt, beginnend bij een statische webpagina, en eindigend bij een webapplicatie die communiceert met de server met behulp van Ajax. U ziet in deze leereenheid in vogelvlucht waar deze cursus over gaat. |
| <i>Blok 2 HTML en CSS</i> | Blok 2 geeft een introductie in HTML en in CSS. Daarbij streven we niet naar volledigheid. We gaan vooral in op de verschillende soorten HTML-elementen die er zijn, op de manier waarop CSS-regels zijn opgebouwd en hoe u formulieren en pagina's kunt specificeren in HTML en opmaken met behulp van CSS. U kunt, na het bestuderen van dit blok, zelf met |



behulp van de specificaties van HTML en CSS uitvinden waar niet-behandelde elementen voor gebruikt kunnen worden en wat de werking is van niet-behandelde CSS-eigenschappen.

*Blok 3
JavaScript*

Blok 3 behandelt JavaScript. In dit blok ziet u JavaScript los van webpagina's. Binnen dit blok bestudeert u ook het tekstboek. U krijgt een inleiding in JavaScript. Daarnaast worden objecten uitgebreid behandeld, inclusief geheugenmodellen, en u leert gebruik te maken van de functionele eigenschappen van JavaScript. In dit blok leert u ook om met modules te werken.

We leggen sterk de nadruk op netjes programmeren, en op het volgen van een stappenplan bij het ontwerpen van een functie of van een applicatie. Daarbij maakt u gebruik van tools om testen mee uit te voeren en om documentatie te genereren.

*Blok 4
JavaScript voor het web*

In het vierde blok leert u de JavaScript-kennis die u hebt opgedaan toe te passen in webapplicaties. U leert daartoe hoe de DOM in elkaar zit en hoe u objecten uit de DOM kunt benaderen vanuit JavaScript. Daarbij maakt u gebruik van de bibliotheek jQuery.

U leert in dit blok eventgebaseerd te programmeren, zodat u interactieve webapplicaties kunt bouwen. In dit blok behandelen we bovendien de serverkant, en leert u hoe u via Ajax met de serverkant kunt communiceren.

Ten slotte past u alle kennis toe in een toepassing waarin u een validatiemodule ontwikkeld voor formulieren.

*Blok 5
Software engineering*

In het laatste blok passeren de software ontwerpprincipes die u bent tegengekomen de revue, samen met de belangrijkste programmeeraanwijzingen en stappenplannen.

3 Leermiddelen en wijze van studeren

3.1 READER EN WERKBOEK

Leereenheid

Het werkboek is verdeeld in *leereenheden*. Een leereenheid is een afgerond deel van de stof. Zo'n leereenheid bevat de volgende onderdelen:

- een korte inleiding op de betreffende stof
- leerdoelen, die aangeven wat u na het bestuderen van het hoofdstuk hoort te weten en/of te kunnen
- eventueel studeeraanwijzingen
- de tekst van de leereenheid, plus opgaven
- in veel gevallen een zelftoets waarmee u kunt nagaan of u de leerdoelen hebt bereikt
- een terugkoppeling op de opgaven en op de zelftoets.

In blok 2 is een leereenheid soms gekoppeld aan een of meer hoofdstukken uit de reader.

Studielast

Op de Studienetsite vindt u voor elke leereenheid aanwijzingen over de *studielast*: de tijd die u, naar ons idee, ongeveer kwijt zult zijn aan het bestuderen van de betreffende leereenheid, inclusief het maken van de opgaven en de zelftoets.

| | |
|---|--|
| <i>Opgaven</i> | Het is belangrijk om de <i>opgaven</i> te maken. Alleen op die manier kunt u zich de stof eigen maken. |
| <i>Bouwstenen</i> | In veel gevallen werkt u de opgaven uit achter de computer. De benodigde code kunt u overnemen van de opgaven, maar het is vaak handiger om gebruik te maken van de <i>bouwstenen</i> bij een leereenheid. De bouwstenen vindt u op de Studienetsite. Zij hebben de vorm van een zip-bestand met een map voor elke opgave waar code voor nodig is. |
| <i>Margeteksten</i> <i>Kernbegrippen</i> | Iedere pagina heeft aan de linkerkant een kolom: de marge, waarin u soms een tekst tegenkomt: <i>margeteksten</i> . Die margeteksten staan voor <i>kernbegrippen</i> . U ziet ze cursief in de tekst. |
| Studeer- aanwijzingen | Soms ziet u in de marge ook <i>studeeraanwijzingen</i> staan. Dat kunnen bijvoorbeeld aanwijzingen zijn hoe de tekst gelezen moet worden, herhalingen, verwijzingen naar andere leereenheden, of zogenaamde <i>weblinks</i> . |
| Weblinks | Op de Studienetsite vindt u die weblinks in een overzicht per leereenheid. |

3.2 SOFTWARE

De naamgeving van deze cursus geeft al aan dat u bij de opgaven veel te maken zult krijgen met uw browser: de clientkant speelt zich af in de browser. Zoals u wellicht weet, kunnen browsers behoorlijk van elkaar verschillen. We hebben daarom gekozen voor een specifieke browser: Mozilla Firefox.

Met deze keuze willen we niet onze voorkeur voor Firefox aangeven; er zijn praktische redenen geweest om te kiezen voor Firefox (onder andere de aanwezigheid van de stabiele web development tool Firebug). De ondersteuning die het werkboek biedt, in de vorm van voorbeelden of uitwerkingen van opgaven, is gebaseerd op de keuze voor Firefox. U bent uiteraard vrij om een andere browser te gebruiken, maar u kunt dan voor verrassingen komen te staan. We adviseren u daarom om bij het bestuderen van deze cursus Firefox te gebruiken.

U gebruikt meer software bij deze cursus. Op de Studienetsite vindt u aanwijzingen voor het installeren en gebruiken van alle software die in het werkboek ter sprake komt.

3.3 STUDIEBEGELEIDING EN STUDIENET

Als student hebt u toegang tot de website bij deze cursus op Studienet. Op deze website vindt u actuele informatie over de cursus, informatie over de begeleiding, informatie over het tentamen, verwijzingen naar websites, de bouwstenen bij de opgaven, informatie over de gebruikte software, enzovoort.

Er is ook een discussiegroep bij de cursus, waarin u problemen kunt melden, vragen kunt stellen en informatie kunt uitwisselen.



3.4 TENTAMEN

*Schoon
studiemateriaal
mee*

De cursus wordt afgesloten met een tentamen, dat bestaat uit open vragen. U hebt voor het tentamen drie uur de tijd. U mag naar het tentamen het *werkboek* en het *tekstboek* meenemen, maar dat materiaal moet wel *schoon* zijn, dat wil zeggen dat er geen aantekeningen in mogen staan.

Via de eindtoets (op Studienet) kunt u zich voorbereiden op het tentamen.