

Mediaontwikkelaar Web & Mobile

Verdiepende minor

Het werkgebied

Als ontwikkelaar Web & Mobile ontwikkel je voor het web en mobiele platform. Het web en het mobiele platform zijn echter steeds minder gescheiden platforms. Het "web" is al lang niet meer alleen via de klassieke PC toegankelijk. Gebruikers hebben steeds meer "connected" apparaten en willen overal en altijd over de door hen gewenste informatie kunnen beschikken.

Dienstverleners spelen hier op in en willen hun diensten zo goed mogelijk (crossmediaal) aanbieden. Dit vraagt niet alleen om nieuwe technologische kennis, maar ook innovatieve concepten waarin de gebruiker centraal staat. Aan jou, de ontwikkelaar, de taak om deze concepten te ontwikkelen en technisch uit te werken tot een werkend product.

Aan de webapplicaties die nog wel primair via de normale kanalen lopen worden steeds meer eisen gesteld door gebruikers. Van Web 2.0 applicaties verwachten gebruikers meer interactie; de gebruiker is niet meer alleen consument, maar vooral deelnemer. Het moet allemaal gebruikersvriendelijker; sneller, duidelijker, mooier en interactiever. Er zijn nieuwe technologieën beschikbaar om applicaties met rijkere user interfaces (Rich Internet Application (RIA)) te creëren.

Maar ook op het mobiele vlak staan ontwikkelingen niet stil. Er zijn inmiddels meer dan 3,3 miljard mobiele apparaten in de wereld. Dat is ruim drie keer het aantal pc's. De mogelijkheden en toepassingen van dergelijke apparaten nemen door de voortdurende ontwikkelingen in rap tempo toe: internet toegang, GPS en bluetooth, ingebouwde camera, microfoon en speakers, steeds meer processorkracht en opslaggeheugen en steeds vaker touch screens. Deze mogelijkheden bieden vele nieuwe toepassingsmogelijkheden; nieuwe soorten applicaties en diensten voor gebruikers en bedrijven. Als mediaontwikkelaar web & mobiel ben je klaar voor de toekomst.

Programma

In de minor Web/Mobile is er veel afwisseling in werkvormen. Naast de klassieke lessen waarin de nadruk vooral ligt op het overdragen van specifieke kennis is er veel ruimte voor contact met de beroepspraktijk, onder andere in de vorm van gastsprekers. Verder zijn er zelfstandige projecten waar je zelf veel onderzoek zal moeten doen en je eventueel via vraaggestuurde workshops meer informatie kan verkrijgen. Je deelt hierbij dus zelf je tijd in en vraagt ondersteuning op de momenten dat je daar behoefte aan hebt.

De minor Mediaontwikkelaar Web & Mobile bestaat zodoende uit kennisgestuurde, studentgestuurde en praktijkgestuurde elementen. Hieronder volgt een greep uit de onderwerpen die aan bod komen.

Kennisgestuurd

- **Object-georiënteerd analyseren ontwerpen en programmeren**
Bijna alle (script)talen bieden de mogelijkheid om object georiënteerd te programmeren en dwingen dat ook steeds vaker af. Daarmee wordt UML steeds breder toegepast. In elke module zal object georiënteerd werken terugkomen, waarbij er steeds ruimte is voor hoe dit in de betreffende taal uitgevoerd wordt, of dit nu PHP, ActionScript, Java of iets anders is.
- **Mobiele applicaties in Java ME**
Op het mobiele platform is Java marktleider. Java is een object georiënteerde en platformafhankelijke taal en daarom uitermate geschikt voor web- en mobiele applicaties. Gedurende het eerste kwartaal bouw je een mobiele applicatie in Java ME.
- **Webtechnologie**
Op het gebied van web development bestaan vele verschillende talen. Alle talen hebben

echter een aantal zaken gemeen, deze terugkerende elementen worden uitgebreid behandeld zodat deze voor jou geen geheimen meer kennen. Hierbij kan je denken aan:

- (X)HTML, CSS, Javascript frameworks,
- Ajax en XML
- Server-side frameworks, design patterns en software architecturen
- Webservices: hoe werken ze en waar gebruik ik ze?
- Wat is een service orientated architecture (SOA)?

Praktijkgestuurd

In meerdere modules wordt gewerkt aan de hand van een casus; een probleem waarvoor een oplossing gevonden moet worden. Hierbij moet je keuzes maken en kun je geleerde principes toepassen in een geschikte taal. Daarom komen onder meer de volgende aspecten aan bod:

- **Applicaties voor mobiele platform**
Wat voor mogelijkheden biedt het mobiele platform een gebruiker? Heeft jouw applicatie meerwaarde in mobiele vorm en zo niet, hoe kan je hier voor zorgen? Hoe ontwerp en bouw je een applicatie voor een mobiel apparaat? Hoe zorg je ervoor dat een applicatie toegankelijk is voor verschillende platformen? Hoe zorg je voor datacommunicatie en/of synchronisatie met een bestaande 'backend'/bedrijfsapplicatie?
- **Beveiliging, testen, accessibility voor het web.**
Hoe zorg je ervoor dat de applicatie beveiligd wordt en er geen 'sql injections' kunnen voorkomen? Hoe zorg je ervoor dat je applicatie ook met 1000 hits per minuut nog stabiel blijft draaien? Hoe houd je de bezoekers tevreden en zorg je dat ze graag terugkomen? Wat voor maatregelen tref je om bijvoorbeeld mensen met een handicap toch de informatie te laten vinden die ze zoeken?

Studentgestuurd

Vanaf het begin wordt er een onderzoekende houding van je verwacht. Omdat het niet mogelijk is alle beschikbare technologieën tegelijk aan te leren of te beheersen, zul je jezelf moeten oriënteren op de technologieën die voor jou het meest interessant zijn. Je sluit de minor af met een innovatief project, waarin je verschillende technologieën kunt combineren en meerdere platformen op een goede manier benut. Zowel in dit eindproject als diverse projecten gedurende de minor mag je zelf bepalen welke programmeertalen en frameworks je hiervoor wilt gebruiken. Een uitgelezen kans dus om jezelf te verdiepen in nog onbekende technologieën zoals:

- **Rich Internet Applications**
 - Adobe Flex of AIR
 - Microsoft Silverlight of WPF
- **Server side scripting talen**
 - ASP.NET
 - JSP
 - Ruby On Rails
 - ColdFusion

Toetsvormen

Kennisgestuurde modules worden getoetst aan de hand van praktijkopdrachten en/of toetsen. Bij de andere modules zullen de opgeleverde projecten worden beoordeeld zoals een uiteindelijke opdrachtgever of gebruiker deze zou beoordelen. Hierbij kan je denken aan bijvoorbeeld de usability, de beveiliging, schaalbaarheid en accessibility maar ook de kwaliteit van ontwerpdocumentatie en code documentatie, het gemak waarmee een systeem kan worden uitgebreid of aangepast. Kortom de toetsing is gelijk aan de kwaliteitsstandaarden binnen het bedrijfsleven.

Leerdoelen:

Als mediaontwikkelaar Web en Mobile dien je

- jezelf continue te oriënteren op nieuwe technische ontwikkelingen en trends in gebruikersinteractie;
- te experimenteren met nieuwe of voor jou nog onbekende technologieën om in te kunnen schatten wanneer deze het best inzetbaar zijn;
- nieuwe ontwikkelingen op creatieve, innovatieve en vooral relevante manier toe te passen in de door jou ontwikkelde concepten;
- een gestructureerde projectaanpak te hanteren tijdens de ontwikkeling van producten,
- ontwerpdocumenten op te stellen en onderhouden;
- feedback te kunnen verwerken uit overleg met opdrachtgevers en gebruikers over onder andere de interactie met jouw product;
- het juiste platform en de juiste programmeertaal te gebruiken om producten in te realiseren;
- gestructureerde en gedocumenteerde code af te kunnen leveren;
- te voldoen aan geldende standaarden bij de realisatie van je producten;
- altijd te redeneren vanuit het perspectief van de klant en de uiteindelijke gebruikers;
- opdrachtgevers te kunnen adviseren over doelgroep, uit te werken concept en technologiekeuze

Voorwaarden voor deelname

De minor Web & Mobile is een verdiepende minor voor studenten met een digitale media achtergrond, bijvoorbeeld GrafiMediaTechnologie (GMT) of Communication & Multimedia Design (CMD).

Contactpersonen

Instituut voor Communicatie, Media en Informatietechnologie (CMI)

Rimmert Zelle R.A.Zelle@hro.nl (van opleiding GMT),

Mio van der Lijn I.van.der.Lijn@hro.nl (van opleiding CMD)

ECTS	30
Periode	De minor beslaat vier onderwijsperiodes
Dag	Maandag
Locatie	Pieter de Hoochweg 129
Min deelnemers	15
Max deelnemers	N.v.t.
Uitsluitingen	zie voorwaarden