

Les 3: JavaScript

Denkvragen

1. Hoewel JavaScript en Java qua naam erg op elkaar lijken, verschillen beide programmeertalen erg van elkaar. Bespreek kort drie **significante** verschillen tussen JavaScript en Java. Besteed hierbij zeker aandacht aan het verschil in omgang met variabelen.
2. Gebruikersinput moet altijd aan zowel de client-kant (bv. met JavaScript) én aan de serverkant (bv. met PHP) gecontroleerd worden. Waarom is het niet voldoende om enkel met JavaScript te controleren of de gebruikersinput juist was?
Waarom is het een goed idee om niet enkel aan de serverkant te controleren?
3. Wanneer heeft een JavaScript variabele de waarde `undefined`? Wat gebeurt er indien je deze waarde in een booleaanse context gebruikt? En indien je hem in integer/string context gebruikt? Wat is het verschil met `NaN`? Maak voor deze oefening gebruik van de Chrome Web Inspector (zie verder voor uitleg).
4. Wat is het verschil tussen `==` en `===`?
5. Wat doet `document.write(string)`? Waarom gebruik je deze functie best niet om je webpagina dynamisch te vullen mbv Javascript? Hoe zou je een webpagina dan wel dynamisch inhoud geven met Javascript? En met het uitschrijven van debug output?
6. In de les werd aangehaald dat bij de POST method voor form submission de waarden van de invulvelden in de HTTP headers worden geëncodeerd ipv weergegeven in de URL. Betekent dit automatisch dat dit een veilige manier van werken is? Waarom (niet)?

Chrome Web Inspector

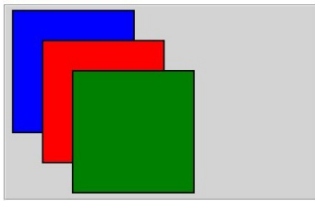
Met de Chrome Web Inspector is het mogelijk om Javascript code te inspecteren en te debuggen, net zoals je in een IDE met een debugger zou werken. Om de Chrome Web Inspector te starten gebruik je in Chrome de sneltoets `Ctrl+Shift+I`.

Om de waarden van variabelen te bekijken klik je op het tabblad "Sources". Kies het bestand waarin de JavaScript code staat door op het icoontje links onder het tabblad "Elements" te klikken en het bestand uit de lijst te selecteren. Je kan nu breakpoints plaatsen in de source code door op het overeenkomstige regelnummer te klikken. De uitvoering zal dan gepauzeerd worden wanneer deze regel bereikt wordt, waarna je rechts in beeld onder "scope variables" de waarden van de verschillende variabelen kan zien.

Een JavaScript console kan opgeroepen worden met de sneltoets `Ctrl+Shift+J`. In deze console zie je alle JavaScript errors, en kan je zelf ook berichten loggen. Meer informatie over de Javascript console vind je in de documentatie op <https://developers.google.com/chrome-developer-tools/docs/console>.

Programmeeropdrachten

1. JavaScript voorziet by default een reeks operaties op arrays. Eén ervan is de `sort()` functie. Als parameter van deze functie kan je een andere functie meegeven die de sorteervolgorde bepaalt. Sorteert met de `sort()` functie een array die gevuld is met strings volgens oplopende lengte van de strings (met de kortste string eerst).
2. Maak een formulier met twee inputvelden en een knop. Wanneer op de knop geklikt wordt, wordt er onder het tweede inputveld de som van de waarden uit de inputvelden weergegeven. Zorg ervoor dat er een foutmelding wordt weergegeven wanneer de gebruiker iets anders dan getallen in één van de inputvelden invult.
3. Plaats vier afbeeldingen boven elkaar zoals in onderstaande afbeelding. Zorg ervoor dat, wanneer je met de muis over het zichtbare gedeelte van een afbeelding beweegt, deze afbeelding naar de voorgrond wordt gebracht. Gebruik hiervoor de `z-index` CSS property.



4. Gebruik JavaScript en CSS om een tekst van rechts naar links, en daarna weer van links naar rechts op een webpagina te laten bewegen. Zorg ervoor dat de tekst exact tussen de linker- en rechterkant van het browservenster beweegt, ook wanneer het browservenster van grootte verandert.
5. Maak een registratieformulier, waarbij de inhoud pas naar de web server wordt gestuurd wanneer aan volgende voorwaarden is voldaan:
 - a. De naam bestaat uit een voor- en een achternaam, bevat enkel letters (mogelijk met accenten) en punten, en is in totaal maximaal 30 karakters lang.
 - b. Het wachtwoord is minimaal 5 karakters lang.
 - c. Het wachtwoord werd ingegeven in de twee wachtwoordvelden, en de inhoud van deze velden komt overeen.
 - d. Het e-mailadres is correct.
 - e. De URL van de homepagina is ofwel leeg, ofwel bevat deze een correct geformatteerd webadres.

Implementeer als oefening deze functionaliteit volledig met JavaScript – gebruik bij voorkeur **geen** externe libraries. In het project zal je de meeste client-side form checking met HTML5 elementen realiseren; maak een gelijkaardige implementatie van bovenstaande requirements ahv deze technologie en bedenk zelf voor- en nadelen van beide aanpakken.

De afhandeling aan server-kant zullen we volgende week behandelen, je mag nu gewoon naar een generieke pagina doorverwijzen (na controle aan client-kant).

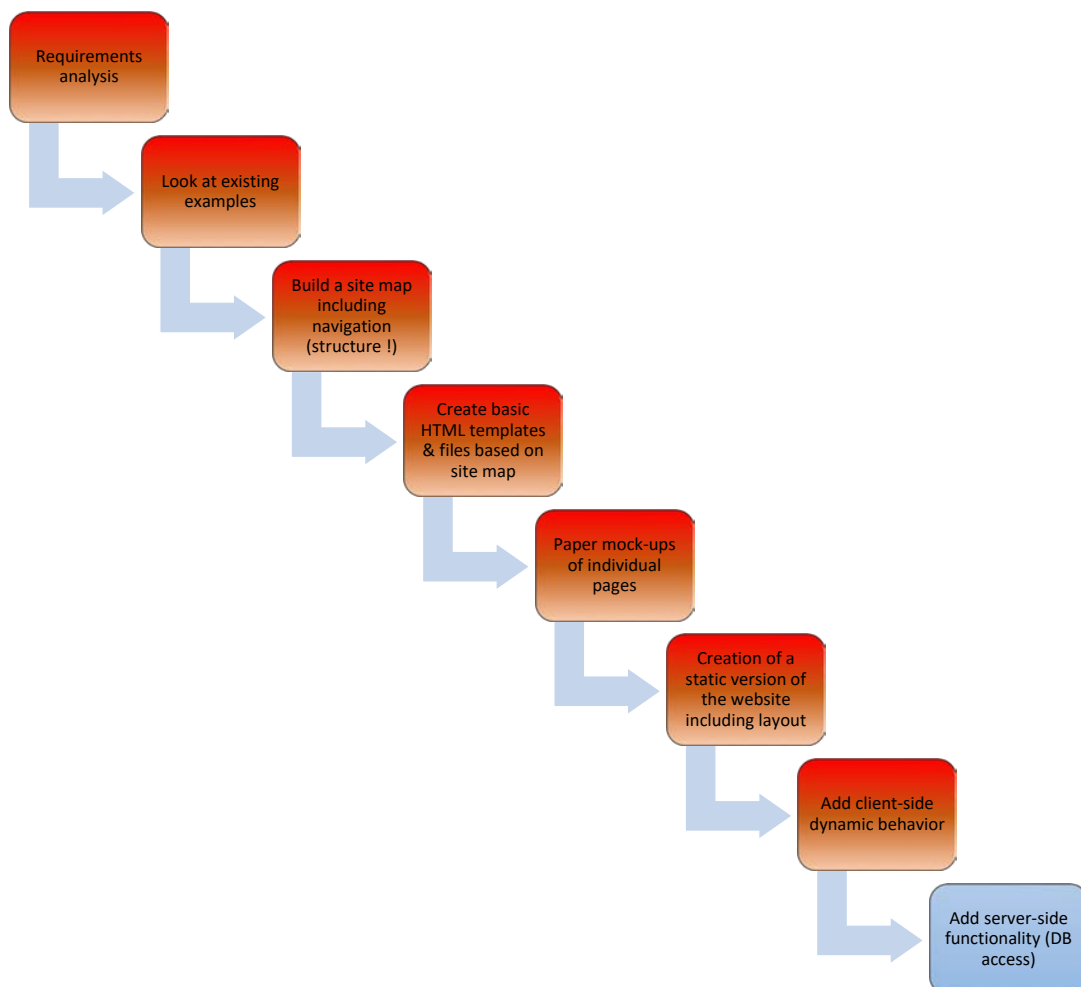
Projectopgave

Zorg ervoor dat je project uitklapbare onderdelen heeft. Een goed voorbeeld hiervan is een uitgebreide beschrijving: deze kan veranderen van een beknopte beschrijving naar volledige weergave wanneer er op een knop (of link) geklikt wordt. Je mag er in deze fase van uitgaan dat de pagina alle inhoud bevat in de HTML code (deze wordt dus niet on-demand afgehaald).

Een voorbeeldje is te vinden op de laatste pagina (ahv een andere context dan het project). Door op de 'more' link te klikken wordt enerzijds meer tekst weergegeven en anderzijds ook de informatie over de scores zichtbaar gemaakt.

Later zullen we deze functionaliteit uitbreiden ahv AJAX waarbij enkel de relevante elementen aangevraagd worden bij de server. Hint: door dynamisch via JavaScript de CSS aan te passen kan je delen van de website zichtbaar of onzichtbaar maken.

Bedenk zelf welke onderdelen van je website dynamisch gedrag vereisen. Hou er rekening mee dat we form checking e.d. bij voorkeur a.h.v. HTML5 constructies doen. Indien dit dynamisch gedrag ook input van server-zijde vereist kan je dit momenteel nog niet (volledig) realiseren. Indien er enkel client-side beslissingen worden genomen kan je hier deze week al de nodige aandacht aan besteden.





Michael D
Chatham, New Jersey
1 review

"the big island"

★★★★★ Reviewed April 24, 2013 **NEW**

Was this review helpful? **Yes**

Just a superb trip and exactly what I needed while being away from the "dog race of NY metro area living" excellent hotel accomodations, very relaxing. The outside shower is a must. You kind of feel like you are on your own island at that point. Staff is fantastic. Steak house was very good and i highly recommend the follow-up...

More ▼

[Problem with this review?](#)



Michael D
Chatham, New Jersey
1 review

"the big island"

★★★★★ Reviewed April 24, 2013 **NEW**

Was this review helpful? **Yes**

Just a superb trip and exactly what I needed while being away from the "dog race of NY metro area living" excellent hotel accomodations, very relaxing. The outside shower is a must. You kind of feel like you are on your own island at that point. Staff is fantastic. Steak house was very good and i highly recommend the follow-up of dinner with a pina coloda sorbet. So good we had to get it the next day at the residence bar located near the beach for lunch. Lunch food was very good would opt for quesadilla's, grilled cheese with avocado & tomato or the burgers. Mahi Mahi was also very good. Drinks are costly, but tell me what isn't in Hawaii. Played tennis and took private lessons (instructors are great). Morning is ideal time. Used almost all facilities available and all very clean. If late check out and room isn't available hotel will allow you to store luggage and keep change of clothes in spa locker. Hotel is in excellent condition and very well maintained. I have been to many hotels over my twenty plus year career, this is certainly one of the best and located very close to airport for easy transportation. I did not take my children, but they have a delegated area pool for that which was great for those that didn't want to hear screaming kids and just wanted to relax.

Room Tip: private rooms with outdoor shower

[See more room tips](#)

Stayed April 2013, traveled on business

★★★★★ Value

★★★★★ Location

★★★★★ Sleep Quality

★★★★★ Rooms

★★★★★ Cleanliness

★★★★★ Service

Less ▲

[Problem with this review?](#)