



JAVASCRIPT PROGRAMMING FUNDAMENTALS

Taken

Deze cursus is eigendom van de VDAB

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | INLEIDING..... | 3 |
| 1.1 | Bestanden | 3 |
| 1.2 | Beoordeling | 3 |
| 2 | DE TAKEN..... | 4 |
| 2.1.1 | <i>Document tree wijzigen.....</i> | <i>4</i> |
| 2.1.2 | <i>Deling.....</i> | <i>5</i> |
| 2.1.3 | <i>Kindergeld.....</i> | <i>6</i> |
| 2.1.4 | <i>Faculteit</i> | <i>7</i> |
| 2.1.5 | <i>Feature sensing</i> | <i>8</i> |
| 2.1.6 | <i>Toon - verberg figuren</i> | <i>9</i> |
| 2.1.7 | <i>Tag cloud</i> | <i>10</i> |
| 2.1.8 | <i>Taalkeuze</i> | <i>11</i> |
| 2.1.9 | <i>ISBN-13</i> | <i>12</i> |
| 3 | COLOFON..... | 13 |

1 INLEIDING

Dit is het **Takenboek** dat hoort bij de handleiding *Javascript PF Projecten*

Het zijn meestal korte opdrachten die slechts enkele aspecten van JS toepassen. In het *projectenboek* wordt aangeduid wanneer je welke taak moet maken.

Bespreek de oplossingen met je coach.

Algemene vereisten:

- tenzij anders aangegeven, mag het script in de pagina zelf zitten
- de taken moeten werken in alle browsers
- publiceer ze op de oefenserver www.ict.teno.be
- je code moet duidelijk leesbaar zijn voor een collega: witruimte, variabelenamen, commentaar

1.1 Bestanden

Alle basisbestanden vind je in de bijhorende zip file.

1.2 Beoordeling

De taken demonstreren je begrip van het onderwerp. Oplossingen kan je **nadien** krijgen van je coach.

Volgende aspecten van je script beïnvloeden je score:

- **werkt het** hoegenaamd? heb je het voldoende uitgetest?
- ben je consequent in het **benoemen** van variabelen?
- is je code gemakkelijk **leesbaar** voor iedereen?
- is er voldoende **commentaar**?
- is het **crossbrowser**?
- is het **kort**, efficiënt en modulair?

2 DE TAKEN

De volgorde van de taken komt *ongeveer* overeen met de volgorde van het projectenboek. Toch sluit dit niet helemaal aan.

Het is wel de bedoeling dat je ze allemaal maakt.

2.1.1 Document tree wijzigen

Startbestand: ga verder vanaf het afgewerkte project *Document Object Model* en sla dit bestand op als taak.

Voorziene tijdsduur: 30 min

Opdracht:

- gebruik `innerHTML` om de tekst "De meeste programmeurs *leven* op koffie" te wijzigen naar " De meeste programmeurs *leven* op koffie en *chocolade*"
- Voeg als laatste element in `div#container` een `div` toe met een `id` "footer" en met volgende tekst (inclusief hyperlink en scherpe haakjes) : "< je vind een job op de vdab website >", waarbij enkel het woord 'vdab' een hyperlink is.
- wijzig de verwijzing in de hyperlink '*science-fiction*' van Wikipedia naar een zoekopdracht op Google voor afbeeldingen van science-fiction. Zorg ervoor dat de zoekresultaten openen in een nieuw venster of een nieuwe tab.
- gebruik een *developers tool* om de exacte breedte van de `div#container` in pixels te kennen

Deze opdrachten worden onmiddellijk uitgevoerd. Je mag indien nodig, HTML elementen een `id` attribuut geven.

2.1.2 Deling

Startbestand: *JS_taak_deling.html*

Voorziene tijdsduur: 15 min

Opdracht:

- Lees via de tekstvelden twee getallen in. Deel het grootste door het kleinste en toon het resultaat in het output element.
- ook negatieve getallen zijn toegelaten
- zorg ervoor dat je niet kan delen door 0, waarschuw de gebruiker met een berichtenvenster
- we veronderstellen dat de input echt een getal is, valideren moet je nog niet doen

2.1.3 Kindergeld

Startbestand: *JS_taal_kindergeld.html*

Voorziene tijdsduur: 20 min

Opdracht:

- Een moeder heeft recht op € 25,00 kindergeld per kind. Voor het derde kind (en elk volgend kind) krijgt ze een toeslag van € 12,50. Voor het vijfde (en elk volgend) kind krijgt ze nog eens een toeslag van € 7,50.
- Als het maandloon van de moeder kleiner is dan of gelijk aan € 500,00, dan krijgt ze 25% toeslag op het kindergeld. Maar als haar maandloon groter is dan € 2000,00, dan krijgt ze 45% minder kindergeld.
- Minimaal heeft een moeder altijd recht op € 25,00 per kind.
- Vul aantal kinderen en maandloon in, en toon het kindergeld waar de moeder recht op heeft *in het outputelement*
- Bijv. : 6 kinderen en € 1 500,00 maandloon → € 215,00 kindergeld
- validatie van getallen mag ook hier nog achterwege blijven
- indien een 0 of een negatief getal wordt ingevuld voor kinderen of maandloon, *waarschuw in een berichtenvenster*

2.1.4 Faculteit

Startbestand: *JS_taak_faculteit.html*

Voorziene tijdsduur: 10 min

Opdracht:

- De faculteit van een geheel getal is het product van alle gehele getallen van 1 t.e.m. het getal zelf. Bijv: $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$.
- We veronderstellen dat een getal ingegeven wordt, valideer dat met de functie `isNaN()`
- Opgelet: de faculteit van 0 (0!) is 1, en de faculteit van een negatief getal bestaat niet.
- Indien de invoer goed is toont het de faculteit van dat getal in het outputelement.

2.1.5 Feature sensing

Startbestand: geen

Voorziene tijdsduur: 30 min

Opdracht:

Maak een nieuwe HTML5 pagina aan en laat deze automatisch een *unordered list* genereren waarin de ondersteuning van de browser voor de volgende *collections*, *objecten*, *methods* of *properties* getoond wordt.

- In de eerste kolom plaats je het onderzochte *feature*, in een tweede kolom plaats je een 'Ja' of 'Nee'. Geef deze rijen een contrasterend kleurtje naargelang het antwoord
- Plaats ook automatisch de naam en versie van de browser bovenaan de pagina.
- Test uit in verschillende browsers en eventueel in andere versies

- `document.images`
- `document.layers`
- `document.all`
- `document.getElementById`
- `document.querySelector`
- `document.styleSheets`
- `document.createElement`
- `document.createTextNode`
- `document.implementation.createDocument`
- `window.walkTheDog`
- `window.focus`
- `window.ActiveXObject`
- `window.XMLHttpRequest`
- `window.localStorage`
- `[] .push`
- `[] .filter`
- `Object.prototype`
- `navigator.geolocation`
- `document.documentElement.classList`

2.1.6 Toon - verberg figuren

Startbestanden: *JS_taak_displayImages.zip*

Voorziene tijdsduur: 2u

Opdracht:

- Controleer het startbestand en plaats de *images* waar ze horen volgens hun pad.
- In dit cursusextract staan te veel *screenshots* om het lezen makkelijk te maken.

Voor deze opdracht voorzie je interactiviteit zodat de gebruiker

- alle screens met één klik kan tonen/verbergen via de voorziene hoofdknop
- elk individueel screenshot kan tonen/verbergen, via een eigen methode (hyperlink, knop, iets anders?) naar keuze.
- kies je voor een knop of hyperlink, dan moeten die door het script dynamisch in de pagina geplaatst worden, je mag ze niet vast in de HTML zetten...
- denk er aan dat ook de tekst van de knoppen/hyperlinks zich moet aanpassen aan de situatie
- andere figuren in de pagina mogen natuurlijk niet beïnvloed worden door dit script
- voorzie ook de mogelijkheid dat de knopteksten in een andere taal getoond kunnen worden (vb. Frans). Taalteksten moeten gemakkelijk te beheren zijn en d.m.v. een eenvoudige waarde instelling door de programmeur kunnen gewijzigd worden (niet door de gebruiker)

2.1.7 Tag cloud

Startbestand: *JS_taal_TagCloud.html*

Voorziene tijdsduur: 60 min

Een *tag cloud* of *data cloud*, is een visuele voorstelling van het **belang** van een term, meestal in een website.

Het aantal keren dat die term voorkomt wordt dan voorgesteld door de lettergrootte en/of de kleur van het woord. Hieronder zie je bijvoorbeeld een tag cloud die het aantal inwoners per land weergeeft.



Opdracht:

- Bekijk de broncode. Dit bestand bevat een Array *arrTags* . Maak er gebruik van om een eenvoudige tag cloud te produceren in het element *#tagContainer*
- maak voor elke term in het array een *span* element aan en positioneer dat *absolute* in de container.
- Maak gebruik van *Math.random()* om een **willekeurige** plaats, zowel vertikaal als horizontaal, te genereren binnen de container.
- bedenk zelf een *algoritme* die de lettergrootte berekend afhankelijk van het aantal stemmen die een term kreeg
- kan je ook de kleur toekennen? groen voor stijgers, rood voor dalers

2.1.8 Taalkeuze

Startbestand: geen

Voorziene tijdsduur: 30 min

Opdracht:

- Maak een intropagina waar de gebruiker d.m.v. hyperlinks een definitieve taalkeuze kan maken: *Nederlands*, *Français* en *English*. Deze keuzes worden voorgesteld door icoontjes met begeleidende tekst. Gebruik de meegeleverde vlaggetjes.
- Door op deze links te klikken wordt hij naar een taalpagina gebracht in de respectieve taal. Voorzie dus een pagina *english.html*, *francais.html* en *nederlands.html*
- Bij een tweede bezoek aan de site krijgt de gebruiker de intropagina niet meer te zien maar komt direct op de taalpagina van zijn laatste keuze terecht.
- Op elk van de taalpagina's is er echter een hyperlink voorzien die hem kan terugbrengen naar de intropagina zodat hij zijn taalkeuze kan wijzigen.
- voorzie ook een knop/hyperlink "vernietig cookie" voor testing

2.1.9 ISBN-13

Startbestand: *isbn.html*

Voorziene tijdsduur: 30 min

Opdracht:

- deze taak is een vervolg op het project *ISBN10*
- vervolledig de functie *isValidISBN()* zodat deze ook voorziet voor ISBN-13 codes.
- In de code van het basisbestand vind je een *array* van ISBN codes: 10 en 13 door elkaar.
 - Genereer in dezelfde pagina een lijst van alle nummers en zet ernaast of het een geldig of een ongeldig nummer betreft d.m.v. je functie *isValidISBN()*

3 COLOFON

Sectorverantwoordelijke:

Cursusverantwoordelijke:

Jean Smits

Didactiek en lay-out:

Jan Vandorpe

Medewerkers:

Jan Vandorpe

Versie:

juli 2012

Nummer dotatielijst: