Syntaxis van SMW infoboxes

Definitie van de te gebruiken syntaxis voor SMW infoboxes in Fresnel Forms.

|  |
| --- |
| **Alex Mekkering** |
| Revisiehistorie |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datum** | **Beschrijving** |
| 2015-02-10 | Initiële versie |
| 2015-02-15 | Tabel met mogelijke oplossingen voor veel voorkomende stijlwensen |
| 2015-02-20 | Revisiehistorie bijgewerkt |
| 2015-05-12 | Uiteindelijke versie |

# Doel

Het doel van dit document is om een syntaxis te definiëren waarmee SMW infoboxes vanuit de Protégé plugin ‘Fresnel Forms’ eenvoudig en flexibel gevuld en vormgegeven kunnen worden.

# Inleiding

In de Protégé plugin ‘Fresnel Forms’ is een infobox één van de doelen om semantische gegevens weer te kunnen geven binnen Semantic MediaWiki. Een infobox is een MediaWiki term voor een tabel met een vast formaat welke toegevoegd wordt aan de rechterkant van een pagina. Deze tabel heeft als doel om belangrijke feiten en statistieken gemeenschappelijk met gerelateerde artikelen weer te geven.

Vanuit Fresnel Forms wordt voor elke Fresnel lens een SMW infobox gegenereerd. Hierbij geldt de lens zelf als selectiemechanisme voor de properties welke getoond moeten worden. De Fresnel Formats bepalen hoe de properties getoond dienen te worden.

Voor het bepalen van het uiterlijk wordt in Fresnel gebruik gemaakt van de fresnel:resourceStyle, fresnel:propertyStyle, fresnel:labelStyle en fresnel:valueStyle properties. Bij deze properties kan de gebruiker CSS invullen welke vervolgens gebruikt kan worden om een Resource (infobox zelf), Property, Label of Value door de browser van styling te laten voorzien.

Eenzelfde infobox kan in SMW echter op veel manieren worden geïmplementeerd met verschillende combinaties van Mediawiki, HTML & CSS syntaxes.

In dit document wordt bekeken welke infobox syntaxis past bij de manier waarop Fresnel Forms, met Fresnel als tussenlaag, de presentatiegegevens opslaat en laat weergeven.

# Achtergrond

## Huidige syntaxis

De huidige syntaxis voor infoboxes, of eigenlijk die voor de templates voor infoboxes, is die van een MediaWiki table (MediaWiki, 2015) waarbij het wanneer een regel begint met:

* ‘{|’ – een tabel begint
* '|+’ – een tabel bijschrift definieert
* ‘|-‘ – een rij begint
* ‘!’ – een header cel beschrijft
* ‘|’ – een data cel beschrijft
* ‘|}’ – een tabel eindigt

Elke markup hiervan, met uitzondering van de beëindiging van de tabel, accepteert tevens XHTML attributen zoals bijvoorbeeld class=””, style=”” en colspan=””.

Deze syntax is het equivalent van een HTML table.

Hoewel een table syntaxis als deze de aangewezen kandidaat lijkt voor het weergeven van infoboxes, is het, net als bij een XHTML table, met CSS niet mogelijk om inhoud te verdelen over meerdere kolommen en/of rijen; hiervoor zijn de XHTML attributen colspan en rowspan vereist. Ook is in het bijzonder de breedte van de labels en values (dus de breedte van de 1e en 2e kolom) niet afzonderlijk in te stellen met CSS. Hierdoor wordt een gedeelte van de flexibiliteit die CSS biedt, teniet gedaan door de structuur die door een tabel wordt opgedrongen.

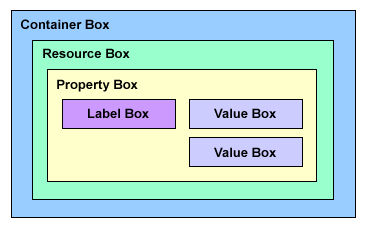
Wanneer dus gebruik gemaakt wordt van een tabel om de gegevens vorm te geven, is er dus vanuit de plugin gezien minder controle over de presentatie van gegevens dan op het eerste oog lijkt.

## Abstract Box Model

Om een beeld te krijgen van de presentatiemogelijkheden van Fresnel Forms, kijken we naar het presentatiemodel wat eraan ten grondslag ligt, namelijk het Abstract Box Model.

### Fresnel

In Fresnel (Bizer, Lee, & Pietriga, 2015) staat het volgende model centraal voor weergave van Properties welke geselecteerd zijn door een Lens:



Figuur : Fresnel Abstract Box Model

Hierbij geldt het volgende:

* De Container Box is geen onderdeel van de standaard Fresnel vocabulaire en is bedoeld om bijvoorbeeld de achtergrond van een gehele HTML pagina of SVG diagram vorm te geven. Vooralsnog biedt Fresnel Forms geen ondersteuning hiervoor.
* De Resource Box is het gebied dat alle properties van een enkele resource omvat en kan daarom gezien worden als het Fresnel equivalent van een Infobox.
* De Property Box is het gebied dat de gegevens van een enkele property omvat.
* De Label Box is het gebied dat het label van een enkele property omvat.
* De Value Box is het gebied dat een enkele waarde van een property omvat.

### XHTML equivalent

Om hetzelfde resultaat in XHTML te bereiken, kan voor iedere box in het Abstract Box Model een div-element gebruikt worden om de volgende redenen.

* Het div element wordt als één van de weinige XHTML elementen standaard ondersteund door MediaWiki.
* Het div element is een XHTML block element waardoor de presentatie ervan volledig kan worden bepaald door CSS, dit in tegenstelling tot inline elementen waarvoor bijv. margins en padding geen invloed hebben.
* Ze kunnen genest worden, wat betekent dat label- en value-boxes binnen property boxes binnen een resource box gedefinieerd kunnen worden.
* Het div element voegt standaard geen presentatie informatie toe, anders dan het feit dat het standaard een block element is.

## CSS in MediaWiki

Om de presentatie van gegevens vorm te geven wordt in MediaWiki, net als in Fresnel, ondersteuning geboden voor CSS. Deze ondersteuning wordt geboden middels stylesheets op verschillende niveaus en inline XHTML style-attributen.

### Stylesheets

De Styleheets welke in MediaWiki standaard worden ondersteund, zijn als volgt op verschillende niveaus in te stellen:

* MediaWiki:Common.css – algemene stylesheet voor de gehele MediaWiki installatie (wanneer configuratieparameter $wgUseSiteCss is ingesteld)
* MediaWiki:skinname.css – algemene skin-specifieke stylesheets
* User:Username/skinname.css – gebruiker- en skin-specifieke stylesheets (wanneer configuratieparameter $wgAllowUserCss is ingesteld)

Daarnaast biedt de CSS extensie [[1]](#footnote-1) ondersteuning voor CSS stylesheets in de vorm van aparte artikelen. Om de afhankelijkheid met extensies zoveel mogelijk te beperken, wordt in dit document echter verder weinig aandacht besteedt aan deze mogelijkheid. Dit is mede omdat inline CSS stijlen, hoewel het meer verbose syntax oplevert, net als stylesheets, alle benodigde presentatie-attributen ondersteunen.

### Inline

Middels het toevoegen van een style attribuut kan de CSS stijl van een element worden aangepast. Dit werkt voor nagenoeg alle MediaWiki elementen, waaronder de eerder besproken table syntaxis (met als kanttekening het stramien van een tabel) en div elementen.

# Implementatie

Om in plaats van de nu gebruikte MediaWiki table syntaxis, een structuur met div-elementen te gebruiken, wordt in dit hoofdstuk een mogelijke implementatie voorgesteld.

## Structuur

Aangezien div-elementen direct gerelateerd kunnen worden aan de verschillende elementen in het Abstract Box Model, is de structuur ervan triviaal en als volgt:

<div class=”ff\_resource”> <!-- Resource Box -->

<div class=”ff\_property”> <!-- Property Box -->

<div class=”ff\_label”> <!-- Label Box --> </div>

<div class=”ff\_value”> <!-- Value Box --> </div>

… <!-- Andere Value Boxes -->

</div>

… <!-- Andere Property Boxes -->

</div>

De class-attributen hier zijn niet echt nodig, maar bieden de mogelijkheid om in de toekomst stylesheets te gaan gebruiken om de infoboxes op een algemenere manier vorm te geven.

## Standaard stijlen voor de verschillende niveaus

Omdat div-elementen standaard geen presentatie-informatie bevatten en de structuur van div-elementen er toch uit te laten zien als een infobox, dient hiervoor door Fresnel Forms een standaard CSS stijl gedefinieerd te worden voor de verschillende niveaus. De standaard stijlgegevens dienen dan vóór eventuele gebruikers-stijlen te worden toegevoegd voor een resulterende invulling van het betreffende XHTML style-attribuut om herdefinitie van stijlen door gebruikers toe te staan.

Initieel kan voor de standaard stijlen het volgende gekozen worden om een uiterlijk conform standaard infoboxes te krijgen:

* <div class=”ff\_resource” style=”border: 1px solid #aaa; border-spacing: 3px; background-color: #f9f9f9; color: black; margin: 0.5em 0 0.5em 1em; padding: 0.2em; float: right; clear:right; text-align: left; font-size: 88%; line-height: 1.5em;”>…</div>
* <div class=”ff\_property” style=”float: left; clear:left; padding: 0.2em; width:100%”>…</div>
* <div class=”ff\_label” style=”float: left; clear:left; width:35%”>…</div>
* <div class=”ff\_value” style=”float: left; padding: 0.2em”>…</div>

## Ondersteuning voor niet-gedefinieerde properties

Om div-elementen weg te laten voor properties die voor een bepaalde infobox (individual van een ontologie) niet gevuld zijn dient het div-element voor een Property bovendien omgeven te zijn door de volgende SMW structuur, dus inclusief de onderliggende label en value-elementen:

{{#if:{{{*property*|}}}|<div class=”ff\_property”>…</div>|}}

# Toepassing

Omdat de standaard stijlen vóór eventuele gebruikers-stijlen worden geplaatst, heeft de gebruiker middels de verschillende in te stellen Fresnel CSS properties (fresnel:resourceStyle, fresnel:propertyStyle, fresnel:LabelStyle & fresnel:valueStyle) de volledige controle over hoe de gegevens getoond dienen te worden. Zelfs het uiterlijk van de infobox zelf kan volledig naar eigen hand gezet worden. Zie voor uitgebreide informatie over CSS (Bos, Håkon, Lilley, & Jacobs, 2015).

In dit hoofdstuk worden enkele CSS oplossingen geboden voor veel voorkomende stijlwensen. Deze oplossingen worden weergegeven in de volgende tabel waarbij voor een bepaalde wens wordt aangegeven welke Property welke CSS invulling hiervoor kan krijgen om het gewenste resultaat te bereiken:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wens** | **Property** | **Invulling** |
| Het label wordt niet getoond | fresnel:labelValue | display: none; |
| Het label krijgt de breedte van de infobox | fresnel:labelValue | width: 100%; |
| Het label wordt gecentreerd | fresnel:labelValue | text-align: center; |

Tabel : Invulling voor veel voorkomende stijlwensen

# De invulling voor verschillende elementen uit deze tabel kunnen gecombineerd worden om de invulling voor de combinatie van wensen te krijgen. Dit, door de verschillende invullingen te concateneren.

# Bibliografie

Bizer, C., Lee, R., & Pietriga, E. (2015, 01 25). *Fresnel - Display Vocabulary for RDF*. Opgehaald van W3C: http://www.w3.org/2005/04/fresnel-info/manual/

Bos, B., Håkon, W., Lilley, C., & Jacobs, I. (2015, 02 01). *Cascading Style Sheets, level 2 CSS2 Specification*. Opgehaald van W3C: http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/

MediaWiki. (2015, 02 10). *Help:Tables*. Opgehaald van MediaWiki: http://www.mediawiki.org/wiki/Help:Tables

1. http://www.mediawiki.org/wiki/Extension:CSS [↑](#footnote-ref-1)