

# Refine-By-Click, an approach for better search results

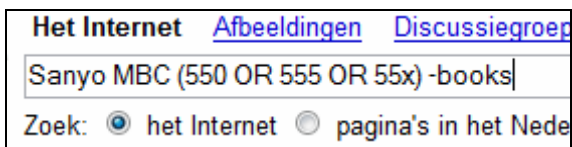
Rick Comanje\* [rick@\*.nl] , Media Technology MSc Program, Leiden University

## Abstract

In dit artikel wordt een nieuwe aanpak beschreven voor het verfijnen van zoekresultaten op internet. Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande logische operatoren maar deze aanpak verschilt in zoverre dat verfijnwoorden niet overgetypt hoeven te worden maar kunnen worden aangeklikt. Er wordt in dit artikel beschreven hoe met behulp van een Firefox Extension deze gewenste functionaliteit te bereiken is.

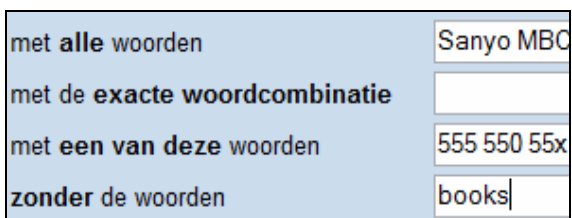
## Inleiding

Een veelvoorkomend probleem bij het zoeken naar documenten op internet is het terugkrijgen van ongewenste zoekresultaten. Veel zoekmachines lossen dit op door het introduceren van een functie waarmee 'geavanceerd gezocht' kan worden. Enerzijds kan de gebruiker logische operatoren gebruiken zoals AND, OR, NOT of exacte woordcombinaties omringt door quotes. Anderzijds kan via het invoeren van een formulier achtige webpagina met een aantal invoervelden zoals "zoek met alle woorden" of "behalve deze woorden" een zoekopdracht verfijnt worden.



Het Internet [Afbeeldingen](#) [Discussiegroep](#)  
Sanyo MBC (550 OR 555 OR 55x) -books  
Zoek:  het Internet  pagina's in het Nede

Figuur 1 – Handmatig invoeren van logische operatoren



met alle woorden	Sanyo MBC
met de exacte woordcombinatie	
met een van deze woorden	555 550 55x
zonder de woorden	books

Figuur 2 - Invulformulier geavanceerd zoeken

Beide oplossingen zijn over het algemeen doeltreffend, maar hebben als nadeel dat het omslachtig is wanneer de zoekopdracht niet direct de gewenste resultaten oplevert, maar ook een boel direct zichtbare niet-relevante

resultaten oplevert. In zo'n geval zou de gebruiker de zoekopdracht willen verfijnen met extra zoekargumenten. De extra stappen die een gebruiker hiervoor moet ondernemen zijn het werkelijke probleem. In het eerste geval (direct invoeren van logische operatoren) moeten woorden worden toegevoegd aan het tekstvak en worden voorzien van bijvoorbeeld het min-teken om ze uit te sluiten. In het tweede geval (invulformulier) moet zelfs naar een andere pagina worden genavigeerd om de zoekactie te verfijnen. Dit zorgt voor onnodige memory-load bij de gebruiker. In het geval van een simpel woord zoals 'books' zal een gebruiker ongetwijfeld slagen in zijn taak, maar gaat het echter om een productcode of een webadres, dan wordt het lastiger en zullen slimme gebruikers de Copy-Paste functie gebruiken wat toch weer een extra handeling vereist.

## Refine-By-Click aanpak

In mijn aanpak – die ik de Refine-By-Click aanpak noem – kan met twee minimale handelingen een zoekopdracht verfijnt worden: Stap 1. dubbelklik op een woord waar de zoekopdracht mee verfijnt dient te worden. Stap 2. druk op het toetsenbord op het plus of min teken.

Bij het dubbelklikken op een woord wordt deze door de webbrowser geselecteerd. Het indrukken van het '+' of '-' teken zorgt dat de browser de zoekopdracht opnieuw uitvoert waarbij het woord wél of juist niet mag voorkomen.



[Amazon.co.uk: Sanyo MBC 550/ 555 Intermediate Guide ...](#)  
[Amazon.co.uk: Sanyo MBC 550/ 555 Beginner's Guide: Books: Fred Blechman by Fred Blechman](#)  
[www.amazon.co.uk/Sanyo-MBC-Beginner-Intermediate-Guide/dp/0130303030](#)  
Toegevoegde zoekresultaten - In cache - Gelijk

Figuur 3 - Het klikken op het woord Amazon en volgens het indrukken van het '-' teken op het toetsenbord zorgt ervoor dat alle resultaten waarin het woord Amazon voorkomt verdwijnen.

## Technische Details

Refine-By-Click is uitgevoerd als een Firefox Extension. Een Firefox Extension (of add-on) is een uitbreiding op de bestaande functionaliteit van deze webbrowser. Er zijn duizenden extensions beschikbaar waarvan de Google Toolbar een bekend voorbeeld is. Een Firefox Extension is gemakkelijk zelf te maken. Dit vereist enkel wat kennis van JavaScript en eventueel XUL.

De gratis te gebruiken Extension Wizard ontwikkeld door Mielczarek<sup>1</sup> maakt na het invullen van een aantal gegevens over de nieuw te maken extension de juiste bestanden aan. In MozillaZine<sup>2</sup> is nadere informatie te vinden over het ontwikkelen van Firefox Extensions.

De Refine-By-Click Extension bestaat enkel uit JavaScript. De structuur is als volgt:

1. Refine-By-Click is event listener op `window.onKeyDown`.
2. Zodra dit event plaats vindt wordt gecontroleerd of er tekst is geselecteerd.
3. In het geval van het indrukken van het '+' of '-' teken wordt de zoekopdracht verfijnt met behulp van een regular expression.
4. Bij '+' wordt de geselecteerde tekst tussen de bestaande query geplakt. Bij '-' wordt er eerst nog een min-teken voor geplaatst die door de zoekmachine geïnterpreteerd wordt als de logische NOT operator.
5. In het geval van een selectie bestaande uit meerdere woorden wordt de tekst eerst nog voorzien van dubbele quotes die aangeven dat het om een 'exacte match' gaat.

De JavaScript code is als volgt opgebouwd:

```
window.onkeydown = function(event) {
    var text = getSelectedText();
    if (!text) return;

    switch (event.keyCode) {
        case 107: //+
            refineSearch(text); break;
        case 109: //-
            refineSearch("-"+text); break;
    }
}
```

```
function refineSearch(text) {
    var url = _content.document.
        location.href;
    var re = /([?&]q=)/;
    var "$1"+text+"$2";
    url = url.replace(re,by);
    openUILink(url);
}

function getSelectedText() {
    var textWindow = document.
        commandDispatcher.
        focusedWindow;

    var text;
    text = textWindow.getSelection();
    text = text.toString();
    text = text.replace(/^\s+/, "");
    text = text.replace(/\s+$/, "");
    text = text.replace(/\r/g, "");
    text = text.replace(/\n/g, "<BR>");
    text = text.replace(/\s+/g, " ");

    //replace dash by space
    text = text.replace(/-/g, " ");

    //surround multiple words by quotes
    if (text.search(/(\s)/>-1)
        text="\ "+text+"\ ";

    return text;
}
```

## Discussie

Refine-By-Click zorgt dat op een snelle en gemakkelijke manier een zoekopdracht verfijnt kan worden. Dit reduceert de hoeveelheid noise tussen zoekresultaten aanzienlijk en zorgt dat resultaten op verderliggende pagina's eerder bereikt worden. Refine-By-Click leent zich goed voor toekomstig onderzoek. Beperkt het concept zich nu nog tot alleen de ondersteuning van Google, de techniek is ook gemakkelijk toe te passen op andere zoekmachines. Een nadeel bij Google Search is dat het maximaal aantal argumenten van een zoekopdracht 32 is. Dit kan het verfijnen ernstig in de weg staan. Tenslotte zou het verfijnen ook enkel met de muis uit te voeren moeten kunnen zijn via het contextmenu van de browser. In de huidige vorm is zowel dubbelklik als een toetsaanslag nodig.

<sup>1</sup> Ted Mielczarek, <http://ted.mielczarek.org/code/mozilla/extensionwiz/>

<sup>2</sup> [http://kb.mozillazine.org/Getting\\_started\\_with\\_extension\\_development](http://kb.mozillazine.org/Getting_started_with_extension_development)