Weitsprung-Meister

Komfortabel von Funktion zu Funktion hüpfen – das bleibt nicht nur Nutzern großer grafischer IDEs vorbehalten. Das Ctags-Utility hilft dem Editor »vi« auf die Sprünge, damit Entwickler in Riesenprojekten blitzschnell die Definition einer Funktion, eines Makros oder einer Datenstruktur nachschlagen können. Michael Schilli

Inhalt

Große Softwareprojekte umfassen tausende Files in tiefen Verzeichnishierarchien. Darin stecken globale und lokale Include-Dateien sowie Bibliotheks- und Programmsourcen. Oft klärt erst langes Suchen, in welchem File eine Funktion definiert ist. Nutzer voluminöser IDEs wie Eclipse [1] haben es gut: Per Mausklick springen sie von einem Codestück, das eine Funktion benutzt, direkt zur Definition dieser Routine. Gleiches gilt für Makros und Datenstrukturen.

Wer den Klassiker »vi« [2] zusammen mit Ctags [3] nutzt, darf diesen Komfort ebenso spüren. Vorbereitend muss er nur ein Tags-File anlegen. Folgendes Kommando durchforstet den Dateibaum unter »project1« rekursiv nach Sourcedateien und legt im File »ctags.project1« einen Index für alle gefundenen Funktionen, Definitionen und Strukturen an:

```
ctags -R -f ctags.project1 project1
```

Ctags unterstützt viele Sprachen, von C und C++ über Java und Perl bis Python ist alles Wichtige dabei.

Tags im »vi« nutzen

Den Index nutzt »vi«, um zwischen den Files zu navigieren. Der Anwender muss nur die Tags-Datei laden. Dazu gibt er im »vi«-Kommandomodus Folgendes ein:

```
:set tags=ctags.project1
```

Nun genügt es, den Cursor auf ein Konstrukt zu setzen und Steuerung +] zu drücken – auf deutschen Tastaturen [Strg] + [AltGr] + [9] (wer eine US-Tastatur besitzt, hat es leichter [4]). Schon springt »vi« zur Definition des Konstrukts, eventuell in eine andere Datei, auch wenn sie in einer fernen Verzeichnishierarchie liegt. Bei mehreren Treffern klappert das Kommando »:tn« weitere Dateien ab.

In Abbildung 1 steht der Cursor auf der Funktion »JS_DefineObject()« in der Datei »jsmath.c« aus Mozillas Javascript-Engine Spidermonkey [5]. Ein kurzes Steuerung +] führt den Benutzer zur Definition nach »jsapi.c« (Abbildung 2). Setzt er dort den Cursor auf die C-Struktur »JSContext«, führt ihn ein weiteres Steuerung +] in den Header »jscntxt.h«. Mit [Strg] + [T] wandert er schrittweise zurück zum Ausgangspunkt der Reise.

Mehrere Tag-Files nutzen

Statt nur einer Ctags-Datei verkraftet »vi« auch mehrere gleichzeitig, wenn sie durch Kommas getrennt in der »vi«-Variablen »tags« stehen. Am geschicktesten setzt man die Variable in der Initialisierungsdatei »~/.vimrc«:

```
set tags=/home/mschilli/ctags.project1,➥
/home/mschilli/ctags.project2
```

Ein Cronjob, der jede Nacht die Ctags aktualisiert, sorgt dafür, dass Entwickler am Morgen unbeschwert in ihren Projekten herumfahren können. *(fjl)* ■

Infos

[1] Eclipse: [http://www.eclipse.org]
[2] Vim: [http://www.vim.org]
[3] Ctags: [http://ctags.sourceforge.net]
[4] Joachim Wuttke, „Deutsch-amerikanische Freundschaft“: Linux-Magazin 10/03, S. 87
[5] Spidermonkey: [http://www.mozilla.org/js/]

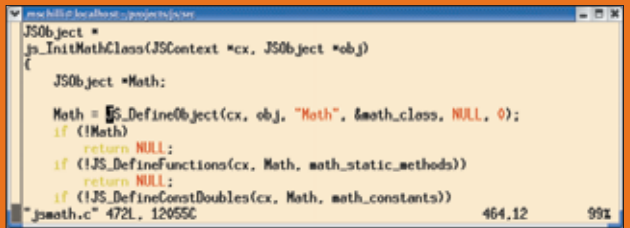

Abbildung 1: Diese Codestelle in »jsmath.c« benutzt »JS_DefineObject()«. Um die Definition der Funktion zu finden, drückt der Benutzer Steuerung +].

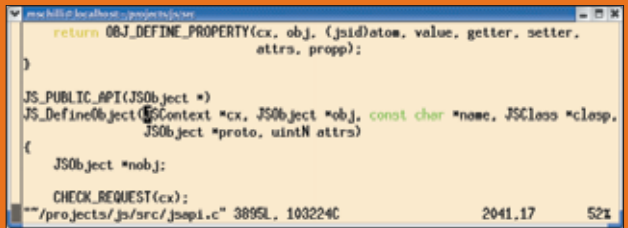

Abbildung 2: Per Tastenkommando landet der Programmierer an der gesuchten Stelle in der Quelldatei »jsapi.c«. Den Rückweg findet er bequem mit [Strg]+[T].