

Vergleich Shell-Globbing mit Regulären Ausdrücken

(C) 2008 T.Birnthaler/H.Gottschalk <howtos(at)ostc.de>

OSTC GmbH, <http://www.ostc.de>

\$Id: shell-glob-regex-cmp-HOWTO.txt,v 1.7 2008-12-22 15:39:07 tsbirn Exp \$

Dieses Dokument beschreibt die Unterschiede und Gemeinsamkeiten des "Shell-Globbing" (d.h. den Shell-Mustern zur Dateinamen-Expansion) und der "Regulären Ausdrücken" (d.h. den Mustern zur Texterkennung und Ersetzung in Programmen).

Inhaltsverzeichnis

- 1) Einführung
- 2) Vergleichstabelle
- 3) Beispiele

1) Einführung

Obwohl die Sonderzeichen beim Shell-Globbing und in Regulären Ausdrücken sehr ähnlich sind, gibt es doch eine Reihe von Unterschieden, die leicht zu Verwechslungen führen.

Shell-Globbing ist "schwächer" in seinen Ausdrucksmöglichkeiten als Reguläre Ausdrücke. Der größte Unterschied ist die "automatische Verankerung" bei den Shell-Mustern, die bei den Reguläre Ausdrücken durch "^" und "\$" erzwungen werden muss. Außerdem ist das Leerzeichen bei Shell-Globbing ein Sonderzeichen, um mehrere Muster zu trennen. Soll es Teil des Dateinamens sein, muss es mit "\" geschützt werden.

Die Unterschiede zwischen den beiden Verfahren existieren aus pragmatischen Gründen: Die Arbeitsgeschwindigkeit auf der Shell-Kommandozeile soll hoch sein, d.h. häufig benötigte Aufgaben sollen schnell einzutippen sein. Die Muster in Perl sollen leistungsfähig sein, daher sind sie etwas komplizierter einzutippen.

2) Vergleichstabelle

	RegExp /.../	Shell ("glob")
Verankerung GROSS/kleinscheibung ... ignorieren	nicht automatisch automatisch /.../i oder -i	automatisch Betriebssystemabhängig Betriebssystemabhängig
Quotierung Zeilenanfang (Anker) Zeilenende (Anker) 1 bel. Zeichen Bel. viele bel. Z. Zeichenwiederh. 0-N Zeichenwiederh. 1-N Zeichenwiederh. M-N Optional (0-1) Zeichenklasse Zeichenbereich Neg. Zeichenklasse Zkl.wiederh. (0-N) Zkl.wiederh. (1-N) Zkl.wiederh. (M-N) Zkl. optional (0-1) Oder Klammern	\ (NUR!) ^ \$. .* x* x+ x{M,N} x? [abc] [a-z] [^abc] [abc]* [abc]+ [abc]{M,N} [abc]? M1 M2 ... (...)	\ "... " '...' (AUTOMATISCH) (AUTOMATISCH) ? * (NICHT MÖGLICH) (NICHT MÖGLICH) (NICHT MÖGLICH) (NICHT MÖGLICH) [abc] [a-z] [!abc] evtl. [^abc] (NICHT MÖGLICH) (NICHT MÖGLICH) (NICHT MÖGLICH) (NICHT MÖGLICH) {M1,M2,...} (NICHT MÖGLICH)
Stern Fragezeichen Punkt Dach Dollarzeichen Leerzeichen Eckige Klammern	* \? \. \^ \\$ " " oder [] \[\]	* \? . ^ \$ \ oder " " oder ' ' \[\]
Keine Verankerung Links verankert Rechts verankert Voll verankert	abc ^abc abc\$ ^abc\$	*abc* abc* *abc abc

3) Beispiele

 * Beispiele für Regex-Muster und ihre Treffer (*) bzw. Nicht-Treffer (-)
 (Strings, Zeilen)

	=~	/a/	/. /	/[abc]/	/[a-z]/	/[^a-z]/	/^[a-z]/	/[a-z]\$/	/^[a-z]\$/
d	-	*	-	*	-	*	*	*	*
made	*	*	*	*	-	*	*	*	-
abc	*	*	*	*	-	*	*	*	-
aaaa	*	*	*	*	-	*	*	*	-
xyz	-	*	-	*	-	*	*	*	-
" "	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" "	-	*	-	-	*	-	-	-	-
" "	-	*	-	-	*	-	-	-	-
*	-	*	-	-	*	-	-	-	-

* Beispiel für Shell-Muster und ihre Treffer (*) bzw. Nicht-Treffer (-)
 (Dateinamen, glob)

	a	*?*	*[abc]*	*[a-z]*	*[!a-z]*	[a-z]*	*[a-z]	[a-z]
d	-	*	-	*	-	*	*	*
made	*	*	*	*	-	*	*	-
abc	*	*	*	*	-	*	*	-
aaaa	*	*	*	*	-	*	*	-
xyz	-	*	-	*	-	*	*	-
" "	-	-	-	-	-	-	-	-
" "	-	*	-	-	*	-	-	-
" "	-	*	-	-	*	-	-	-
*	-	*	-	-	*	-	-	-