

Vortrag
/Reguläre Ausdrücke/

am 03.12.2009

Marius Stuebs

1. Warum mache ich das Thema

- * Es ist nützlich
- * Es ist schneller
- * Es ist besser
- * Es macht Spaß

2. Was sind Reguläre Ausdrücke?

Grammatik $/(a^*)b(\backslash 1)/$
erkennt z.B. aaaabaaaa

Sprache

Suchen und Finden

Ersetzung $s/o/p/$ pwn'd loser
 $s/o/p/g$ pwn'd lpser

Rekursion

Turing-mächtig

3. Anwendungs-Beispiele

* Im Internet: Emailadressen erkennen

Emails:

The official standard is known as RFC 2822.

```
(?:[a-z0-9!#$%&'*/+=?^_`{|}~-]+(?:\.(?:[a-z0-9!#$%&'*/+=?^_`{|}~-]+)*)|"(?:  
[\x01-\x08\x0b\x0c\x0e-\x1f\x21\x23-\x5b\x5d-\x7f]|\\  
[\x01-\x09\x0b\x0c\x0e-\x7f])*")@(?:(?:[a-z0-9](?:[a-z0-9-]*[a-z0-9])?\.)+[a-z0-  
9](?:[a-z0-9-]*[a-z0-9])?|\[(?:(?:(25[0-5]|2[0-4][0-9]|[01]?[0-9][0-9]?)\.){3}  
(?:25[0-5]|2[0-4][0-9]|[01]?[0-9][0-9]?)|[a-z0-9-]*[a-z0-9]:(?:  
[\x01-\x08\x0b\x0c\x0e-\x1f\x21-\x5a\x53-\x7f]|\\  
[\x01-\x09\x0b\x0c\x0e-\x7f])  
+)\])
```

HTML

```
/</? \w+ ( ( \s+ \w+ ( \s* = \s* ( ? : " . * ? " | ' . * ? ' |  
[ ^ ' " > \s ] + ) ) ? ) + \s* | \s* ) / ? > /
```

* Für die Uni: Texte umformatieren

==Thema==

* Punkt 1

* Punkt 2

s/^==(.*?)==/\\textbf{\1}/

s/^\ (?<!^\ *(\\s.*?)\n) (?=*\\s)/

\\begin{itemize}/

s/^\ *(\\s.*?)\n[^\ *]/\\item\1\r\\end{itemize}/

* Beim CTF: Flaggen erkennen

/[a-zA-Z0-9=]{32}/

/[\w\d=]{32}/

/[:alnum:]{32}/

/[a-zA-Z0-9=]{32}/

/[:xdigit:]{32}/

* Decompilieren: Strings suchen
s/\b(\B)\b/\1\r/g

* Programmieren: \$variablen umbenennen
s/(?=\$)a/ausdruckstarkerBezeichner/

* ... Muster erkennen und ersetzen

* große Mengen von Daten schnell
verarbeiten

Multiplication:

4*3 => aaaa*bbb

s / (a) (?=a*+(b*)) /\2/g

			aaa	bbb
		bbb	aa	bbb
	bbb	bbb	a	bbb
bbb	bbb	bbb		bbb
bbb	bbb	bbb		bbb

4 * 3 = 12

s/Frage/Antwort/g

Quellen

- [0] <http://www.addedbytes.com/download/regular-expressions-cheat-sheet-v2/pdf/>
- [1] <http://www.addedbytes.com/cheat-sheets/download/regular-expressions-cheat-sheet-v2.pdf>
- [2] <http://www.regular-expressions.info/email.html>
- [3] http://de.wikipedia.org/wiki/Regul%C3%A4rer_Ausdruck

WHENEVER I LEARN A NEW SKILL I CONCOCT ELABORATE FANTASY SCENARIOS WHERE IT LETS ME SAVE THE DAY.

OH NO! THE KILLER MUST HAVE FOLLOWED HER ON VACATION!



BUT TO FIND THEM WE'D HAVE TO SEARCH THROUGH 200 MB OF EMAILS LOOKING FOR SOMETHING FORMATTED LIKE AN ADDRESS!



IT'S HOPELESS!

© xkcd.com

EVERYBODY STAND BACK.



I KNOW REGULAR EXPRESSIONS.

