Eine Katze läuft über meine Tastatur!

—

Einstieg in Regex

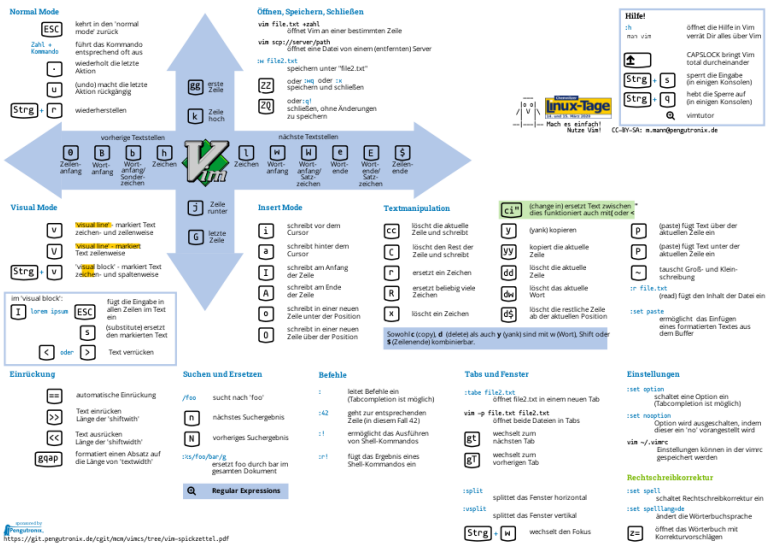
Marie Mann – m.mann@pengutronix.de

Marie Mann

- seit 2017 bei Pengutronix
- 4. CLT Vortrag

Wie komme ich zu dem Vortrag?

Zur Praxis



„Mach es einfach: Nutze Vim!“ CLT, 2023

Wie komme ich zu dem Vortrag?

Mach mal ‘ne Shell auf!

- `ls 202312* 2024* | sed 's/^.*-\(...\)-.*/\1/' > ~/c.2024`

- `sort ~/c.2024 userlist | uniq -u`

„Was'n das fürn Programm? Manpage-Lesungen für Neugierige“ CLT, 2024

Bearbeiten von Pengutronix-Kalendern

```
2025 Mar 21      | Fri |
                           [ ] ptx.buero.pm
                           ( ) Anreise CLT
2025 Mar 22      + Sat +
                           ( ) CLT
2025 Mar 23      + Sun +
                           [ ] 14:00–15:00 Vortrag
```

Wann nutzt ihr Regular Expressions?

Wann nutzt ihr Regular Expressions?

- Input-Validierung
- Suchen & Ersetzen
- Filtern von Informationen

https://chaos.social/@fiurin/113973199570644064

Wann nutzt ihr Regular Expressions?

- Input-Validierung
- **Suchen & Ersetzen**
- Filtern von Informationen

https://chaos.social/@fiurin/113973199570644064

Wann nutzt ihr Regular Expressions?

- Input-Validierung
- Suchen & Ersetzen
- Filtern von Informationen

https://chaos.social/@fiurin/113973199570644064

Linux- / Unix-Tools

sed

Vim

Python

grep

tr

perl

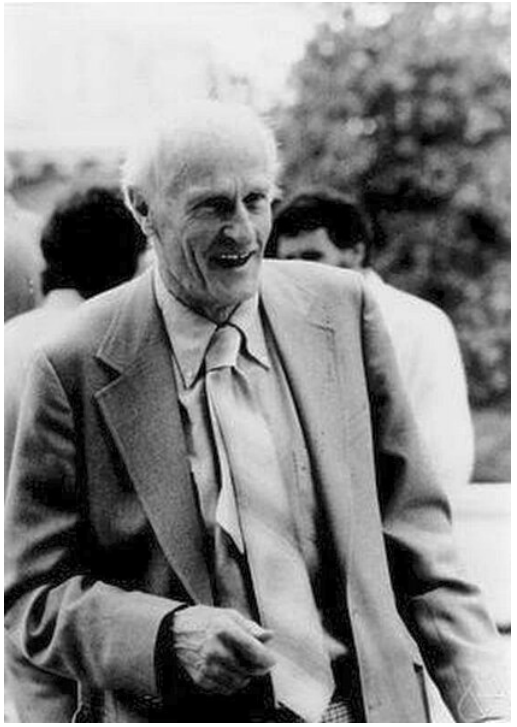
awk

. . . und viel mehr

„[...] denn es gibt kein vernünftiges System, in dem reguläre Ausdrücke nicht vorkommen.“

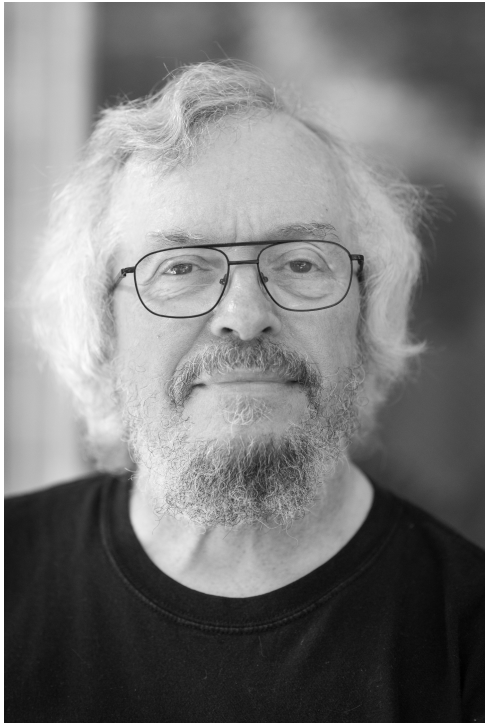
J. Wolf, S. Kania: „Shell-Programmierung.Das umfassende Handbuch“
5. Auflage. Rheinwerk Verlag, Bonn 2016. Seite 419.

Exkurs: Personen hinter Regular Expressions



cc-by-sa 2.0 Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kleene.jpg

Stephen Cole Kleene
(1909 - 1994)



cc-by-sa 4.0 Quelle:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Henry_Spencer_2023.jpg

Henry Spencer
(*1955)

Aktion

Bitte aufstehen!

Aktion

‘[cK]h?a+t(ze)?‘

Aktion

```
‘[acektz]*‘
```

Aktion

```
‘(cat|katze)‘
```

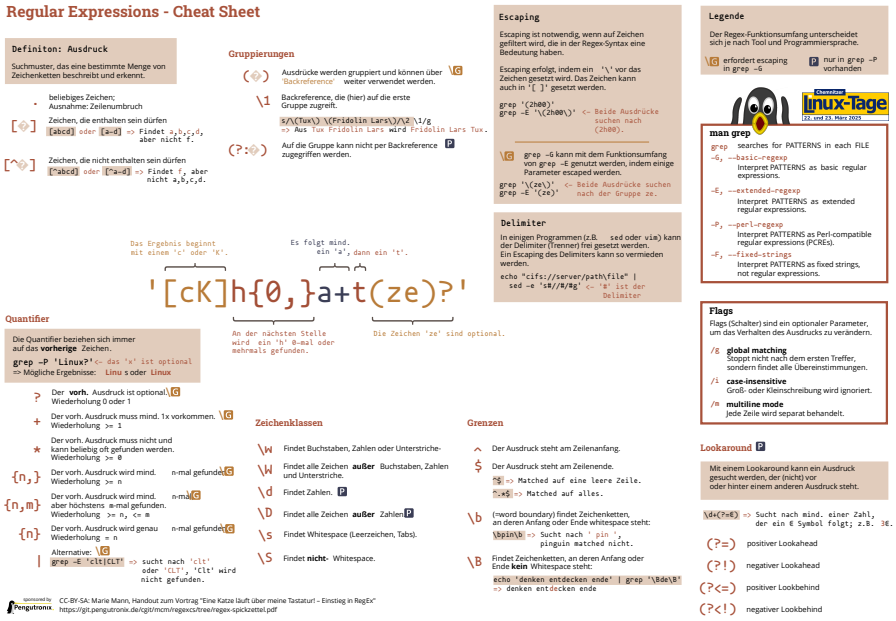
Wie funktionieren Regular Expressions?

05.07.20219, https://x.com/garabatokid/status/1147063121678389253

Die nächste Hürde

Regex != Regex

Geschmacksrichtung: grep



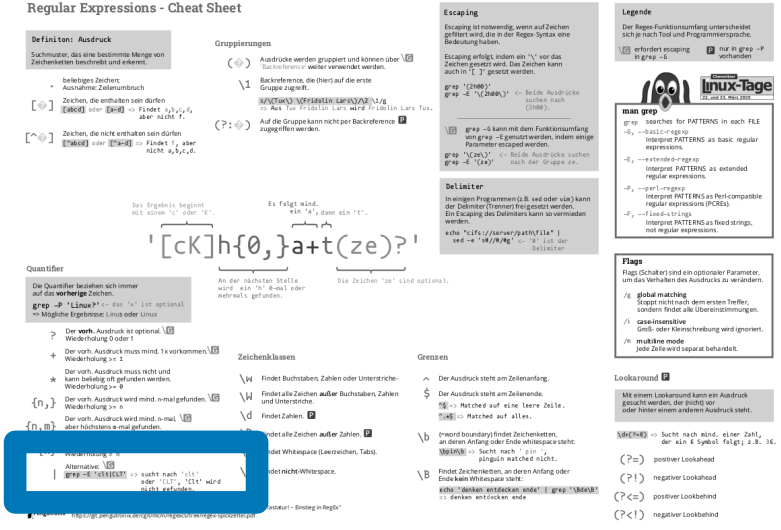
https://git.pengutronix.de/cgit/mcm/regexcs/plain/regex-spickzettel.pdf

Syntax

```
‘(cat|katze)‘
```

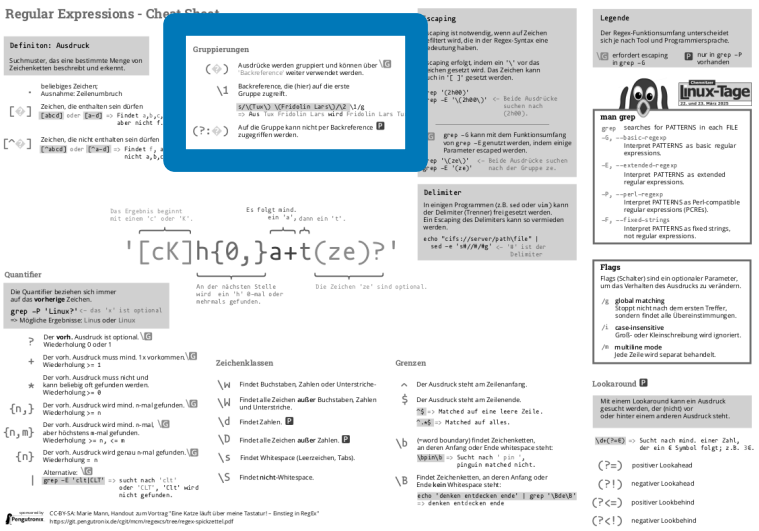
Syntax: Alternative

‘(cat|katze)‘



Syntax: Gruppe

‘(cat|katze)‘

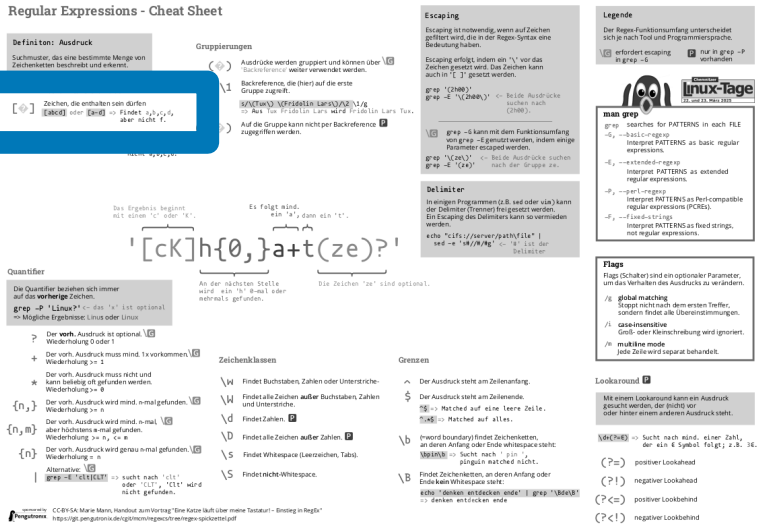


Syntax

```
‘[acektz]*‘
```

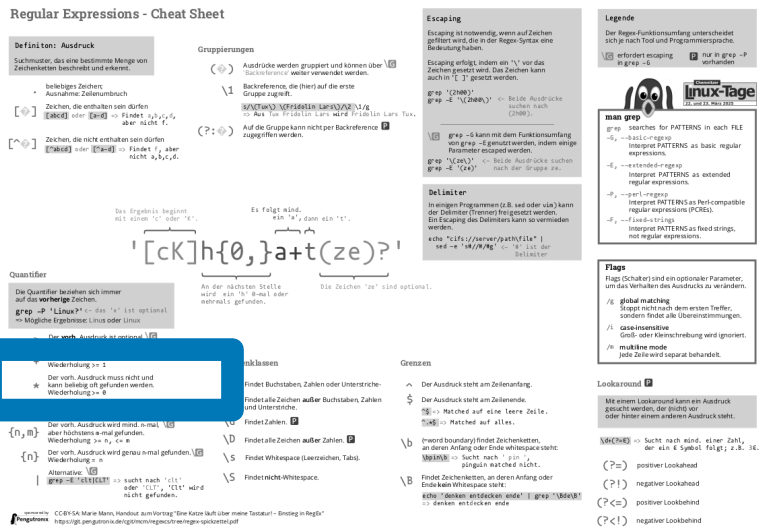
Syntax: Enthaltene Zeichen

‘[acektz]*‘



Syntax: Beliebig oft

‘[acektz]*‘

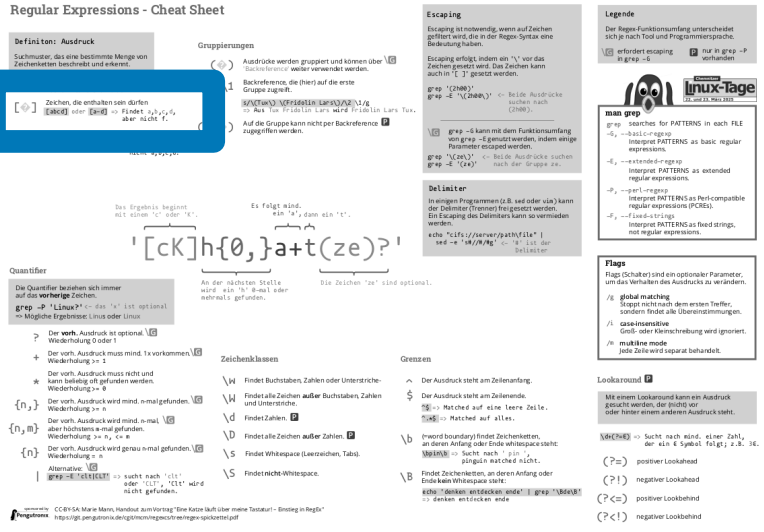


Syntax

```
‘[cK]h?a+t(ze)?‘
```

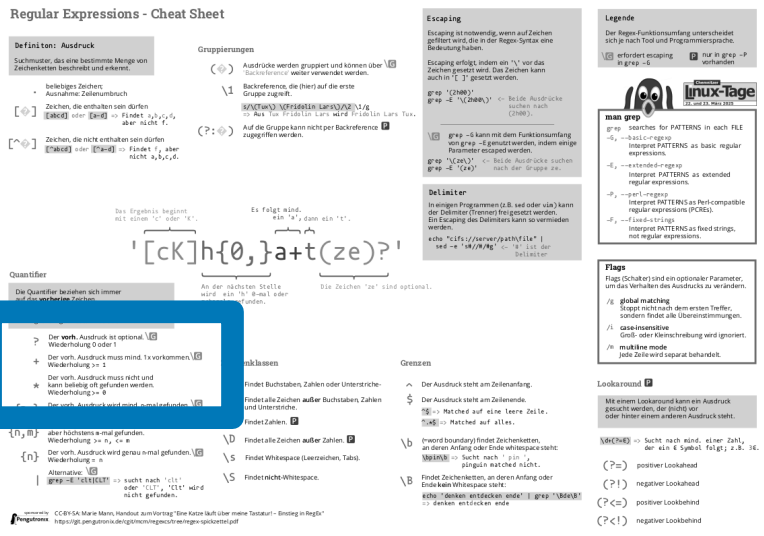
Syntax: Zeichenauswahl

‘[cK]h?a+t(ze)?‘



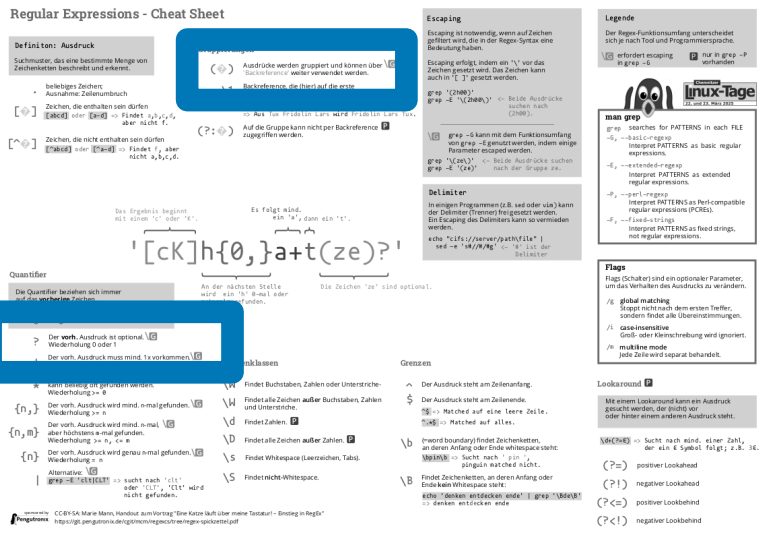
Syntax: Quantifier

‘[cK]h?a+t(ze)?‘

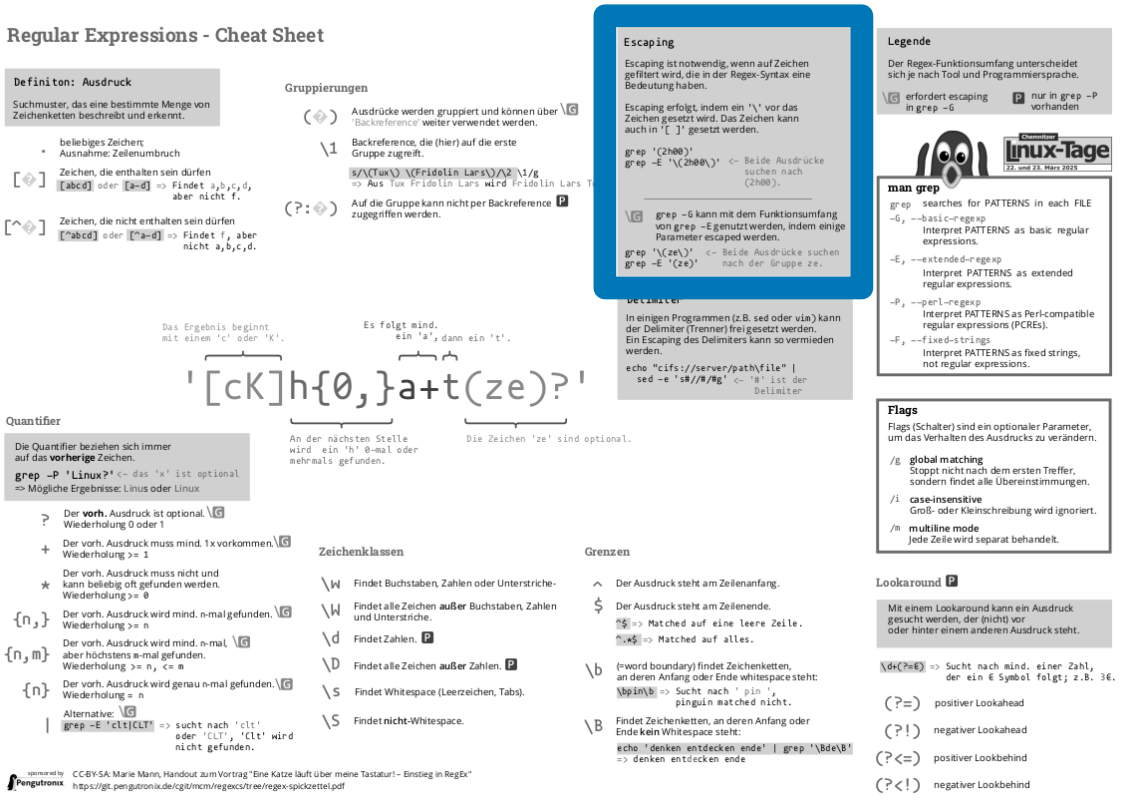


Syntax: Gruppe und Quantifier

‘[cK]h?a+t(ze)?‘



Syntax: Escaping



Übungen

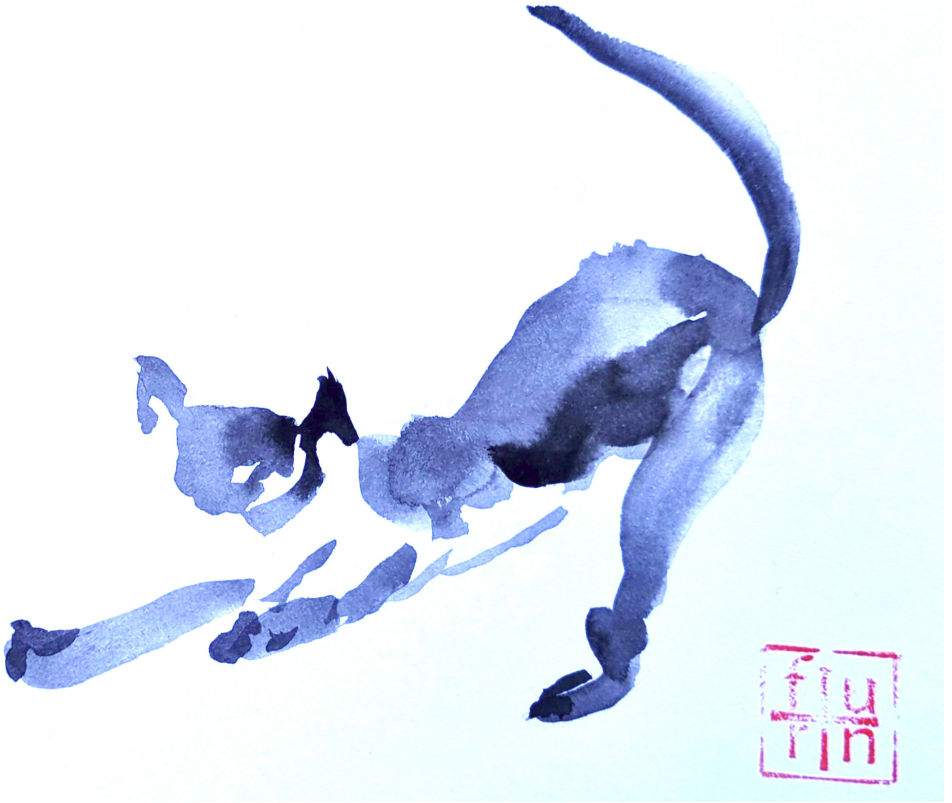
programm-clt-2025.txt

So, 14:00 Uhr, V3: "Einstieg in Regex" (Marie Mann)

Aufgaben zu programm-clt-2025.txt

- Suche alle Vorträge mit Linux im Titel.
- Suche Vorträge, deren Referierende Tim oder Tom heißen.
- Suche Vorträge, bei dem im Titel ein Doppel-Vokal vorkommt.
- Suche Vorträge, in denen kein 'ai' oder 'ki' vorkommt.
- Suche Vorträge, in deren Titel ein Wort mit Bindestrich vorkommt (z.B. Bash-Historie).
- Suche Vorträge, in deren Titel ' - ' enthalten ist.
- Suche Vorträge, die zwischen 9 und 11 Uhr beginnen.
- Suche Vorträge, die ein Frage- oder Ausrufezeichen im Titel haben.
- Suche Vorträge, die Zahlen im Titel haben.
- Suche Vorträge, deren Titel nur aus einem Wort besteht.
- Suche Vorträge, die von mehr als einer Person gehalten werden.
- Suche Vorträge, die um 12 Uhr im Erdgeschoss (V4, V5, V6) stattfinden.
- Gib nur den Titel des Vortrags von "Senf" aus.
- Suche ungültige Einträge.
- Suche Vorträge, von denen der Nachname der Referierenden fünf Buchstaben hat.
- Suche die Vornamen der Referierenden (ein Name je Vortrag).

Verwendung von Regular Expressions



Verwendung von Regular Expressions

- Nutzt Libraries
- Ausührliche Kommentare
- Positive + Negative Ergebnisse

Verwendung von Regular Expressions

- Nutzt Libraries
- Ausührliche Kommentare
- Positive + Negative Ergebnisse

Verwendung von Regular Expressions

- Nutzt Libraries
- Ausührliche Kommentare
- Positive + Negative Ergebnisse

Regular Expressions lernen

- https://regexone.com/
- https://regexlearn.com/

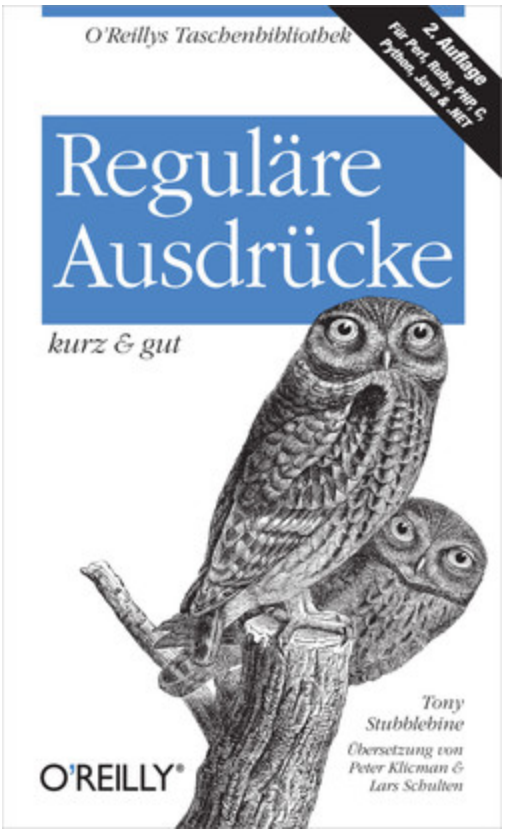
Regular Expressions testen + debuggen

- https://regex101.com/
- https://ivanzuzak.info/noam/webapps/fsm_simulator/

Spaß mit Regular Expressions

- https://regexcrossword.com/
- https://nicholas.carlini.com/writing/2025/regex-chess.html

Literatur-Tipps



Stubblebine: „Reguläre Ausdrücke – kurz & gut“, O'Reilly

Sommer, Kania, Wolf: „Shell-Programmierung“, Rheinwerk

https://xkcd.com/208/