

Erstellen von Übungsblättern und Klausuren für sehbehinderte oder blinde Studenten

Die folgenden Hinweise stammen von Herrn Sebastian Humenda und Herrn Frank Schirlitz.

Grundsätzliches

- Anwesenheit wird durch die Studenten auch durch Unterschrift bestätigt (Bitte reichen Sie den Studenten einen Stift und legen ein Lineal unter die Zeile!)
- Die folgenden Hinweise beziehen sich direkt auf den Quellcode
- $\LaTeX$ -Quellcode in UTF8-Kodierung speichern und Umlaute direkt notieren
`\usepackage[utf8]{inputenc}`

Löschungen von $\TeX$ -Befehlen

Befehle, die lediglich der optischen Anpassung dienen, sollten entfernt werden.

Beispiele: `\,, \;; \hspace{...}, \vspace{...}, \left, \right, \big, \Big, \bigl, \bigr, \bf, \it, ~`

Ersetzungen von $\TeX$ -Befehlen

Für äquivalente Befehle sollte möglichst der kürzeste verwendet werden. Einige Beispiele sind in der folgenden Tabelle gelistet:

Vereinfacht	Langform
<code>\to</code>	<code>\rightarrow</code>
<code>\xrightarrow{...}</code>	<code>\overset{...}{\rightarrow}</code>
<code>\iff</code>	<code>\leftrightarrow</code>
<code>\not</code>	<code>\neg</code>
<code>\land</code>	<code>\wedge</code>
<code>\lor</code>	<code>\vee</code>
<code>\epsilon</code>	<code>\varepsilon</code>
<code>\emptyset</code>	<code>\varnothing</code>
<code>\cal</code>	<code>\mathcal</code>

Tabellen

- Alle Zellen einer Spalte untereinander schreiben
- Alignment-Symbol `&` ausrichten
- keine Verwendung von `\multicolumn` (sehr schwer lesbar)

Beispiel: Potenzmengenkonstruktion zur Transformation eines NEA in einen DEA

```
$$\begin{array}{lll}
q \in 2^Q & \& \delta(q, a) & \& \delta(q, b) \\
q_0 & \& q_0 & \& q_0, q_1 \\
q_0, q_1 & \& q_0, q_2 & \& q_0, q_1 \\
q_0, q_2 & \& q_0 & \& q_0, q_1, q_3 \\
q_0, q_1, q_3 & \& q_0, q_2, q_3 & \& q_0, q_1, q_3 \\
q_0, q_2, q_3 & \& q_0, q_3 & \& q_0, q_1, q_3 \\
q_0, q_1, q_3 & \& q_0, q_2, q_3 & \& q_0, q_1, q_3
\end{array}$$
```

Automaten

- Angabe des Tupels erfolgt wie üblich
- Angabe der Transitionsrelation durch beschriftete Pfeile, siehe unten
- Die Zustände q_i können ebenso durch ihren Index i gekennzeichnet werden
- Für Potenzmengenkonstruktionen ist keine grafische Darstellung notwendig, die Angabe der Tabelle wie oben ist ausreichend
- Für Potenzmengenkonstruktionen können die Mengenklammern der Zustände weggelassen werden
- Auch in Turingmaschinen können Übergänge geeignet durch Tupel zusammengefasst werden

Beispiel: Endlicher Automat $\mathcal{A} = (\{q_0, q_1, q_2, q_3\}, \{a, b\}, q_0, \Delta, \{q_3\})$ mit Δ :

```
-> (0) -a,b-> (0)\
      (0) -b-> (1)\
      (1) -a-> (2)\
      (2) -a,b-> ((3))\
      ((3)) -a,b-> ((3))
```

Semantische Tableaux

- Schreibweise mit baumstrukturierten Adressen: der linke Teilast erhält eine 1, der rechte Teilast eine 2.
- Punkte zwischen den Ebenen werden weggelassen, wenn es weniger als 10 gibt.

Beispiel: Vollständiges semantisches Tableaux für $((p \wedge q) \vee (\neg p \vee r)) \vee (r \vee \neg q)$

```
1 (((p \land q) \lor (\lnot p \lor r)) \lor (r \lor \lnot q))
11 ((p \land q) \lor (\lnot p \lor r))
111 (p \land q)
1111 p
11111 q
112 \lnot p \lor r
1121 \lnot p
1122 r
12 r \lor \lnot q
121 r
122 \lnot q
```

Resolution

- Zur besseren Lesbarkeit wird die HÖLLDOBLER'sche Darstellung bevorzugt (insbesondere für die Angabe der Lösung), d.h. die Klauseln in eckigen Klammern und die Klauselmenge in spitzen Klammern
- Die Berechnung der Resolventen erfolgt tiefenorientiert, es wird versucht, die leere Klausel möglichst schnell zu finden