

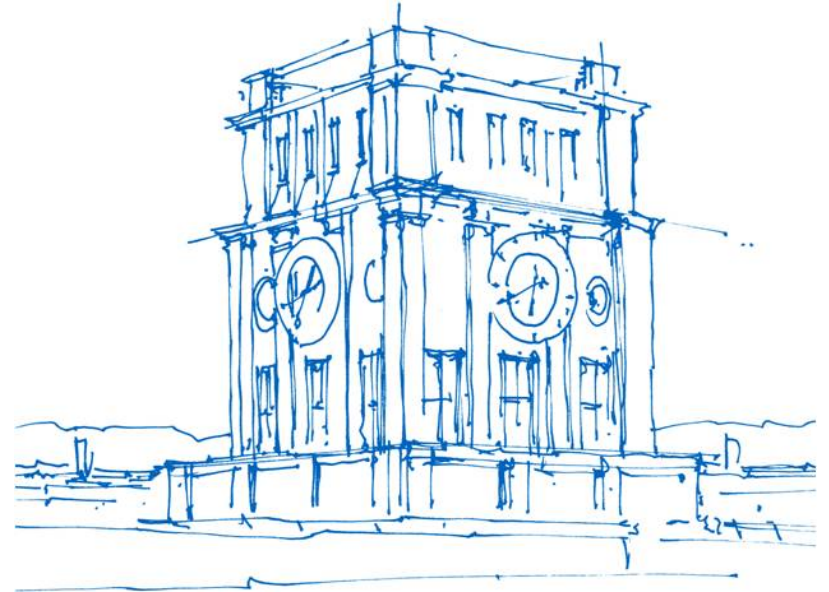
Diskrete Strukturen – Tutorium KW 46

Jeremias Bohn, Manuela Poschenrieder

Technische Universität München

Fakultät für Informatik

Garching, 13. November 2020



Uhrenturm der TUM

Organisatorisches

- Übung:
 - Freitag, 12:00 – 13:30
- Bitte besucht die Zentralübung!
- 3 Kurztests über TUMexam \Rightarrow Notenbonus von 0.3
- Fragen über Moodle oder per Mail/Website
 - jeremias.bohn@tum.de
 - manuela.poschenrieder@tum.de

Organisatorisches

- Aufgaben werden in Breakout-Räumen bearbeitet
 - Bitte verteilt euch gleichmäßig auf die 8 Räume
 - z.B. mit <https://zufallsgenerator.net/>
 - Schreibt in den Chat eures Raumes, wenn ihr Hilfe benötigt
 - Anschließend Vorstellen eurer Lösungen
 - Wenn niemand etwas vorstellt, besprechen wir die Aufgabe nicht
- Schwerere Aufgaben werden von uns allerdings auch vorgerechnet

Organisatorisches

- Übungsblätter und Informationen:
 - <http://ds.tum.sexy/> bzw. Moodle
- Meine Materialien (Folien, Mitschriften, ...):
 - <https://jeremias-bohn.de/ds/2021>

Mengenlehre

- Schnitt: $A \cap B$
- Vereinigung: $A \cup B$
- Komplement: \bar{A}
- Differenz: $A \setminus B = A \cap \bar{B}$
- Symmetrische Differenz: $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A) = (A \cup B) \setminus (A \cap B)$
- Großer Vereinigungsoperator: $\bigcup_{i=1}^n A_i = A_1 \cup \dots \cup A_n$
- Großer Schnittoperator: $\bigcap_{i=1}^n A_i = A_1 \cap \dots \cap A_n$
- De Morgan:
 - $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$
 - $\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$

Alphabete und Wörter

- Ein Alphabet Σ ist eine Menge von verschiedenen Zeichen
 - Beispiele: $\{a, b, c, d, e, \dots\}$, $\{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$, etc.
- Ein Wort ist eine Sequenz von Zeichen, also ein Wort $w \in \Sigma^*$ bzw. $(s_i)_{i \in \mathbb{N}_0}$ mit $s_i \in \Sigma$
 - Beispiele: hallo, 10, ε
- Eine Menge von Wörtern wird auch Sprache genannt