

Übung 0

Hinweise:

- Die Lösungen müssen bis **Freitag, den 12.04.2019 um 12 Uhr** in den entsprechenden Übungskasten eingeworfen werden.
- Da die Zuteilung zu den Übungsgruppen erst einen Tag vor der Abgabe bekannt gegeben wird, **muss** dieses Blatt **ausnahmsweise alleine** abgegeben werden. Ansonsten müssen die Übungsblätter in Gruppen von je 3 Studierenden aus der gleichen Kleingruppenübung bearbeitet werden.
- Drucken Sie ggf. digital angefertigte Lösungen aus. Abgaben z.B. per Email sind nicht zulässig.
- Name und Matrikelnummer sowie die **Nummer der Übungsgruppe** sind auf jedes Blatt der Abgabe zu schreiben. Abgaben, die aus mehreren Blättern bestehen, **müssen geheftet bzw. getackert** werden! Die **Gruppennummer muss sich auf der ersten Seite oben links** befinden.
- Bei Nichtbeachten der obigen Hinweise müssen Sie damit rechnen, dass Ihre Abgabe nicht korrigiert wird!

Aufgabe 1 (Anmelden):

Führen Sie folgende Anmeldungen durch

- a) Melden Sie sich **bis Donnerstag 11.4.2019, 12 Uhr** korrekt und vollständig in unserem Übungssystem auf

<https://lufgi2.informatik.rwth-aachen.de/fosap19/>

an, aktivieren Sie Ihren Account und geben Sie Ihre Präferenzen für die Tutorien ein.

Hinweise:

- Die englische Übersetzung von „Informatik“ lautet „Computer Science“. Demnach sind die Bezeichnungen „Bachelor Computer Science“ und „Bachelor Informatik“ äquivalent.
- Da es für die meisten Studiengänge nur eine Variante des Bachelors gibt (z. B. gibt es für Informatik nur den Bachelor of Science, aber nicht den Bachelor of Arts), sind die Studiengänge lediglich mit „Bachelor“ bezeichnet. Analoges gilt für Masterstudiengänge.
- Studierende, welche Informatik als eines ihrer beiden Hauptfächer auf Lehramt im Bachelorstudiengang studieren, sollten den Studiengang „Bachelor Computer Science (Lehramt)“ wählen. Wer Informatik als Ergänzungsfach oder auf Lehramt im Staatsexamenstudiengang studiert, sollte „Other“ wählen und eine entsprechende Angabe machen.
- Falls Sie in einem Studiengang eingeschrieben sind, für den es einen entsprechenden Eintrag im System gibt (wie z. B. „Bachelor Computer Science“), sollten Sie auch diesen existierenden Eintrag wählen. Die Wahl von „Other“ mit der Angabe eines Studiengangs, für den es einen vorgefertigten Eintrag gibt, gilt nicht als korrekt.
- Hohe Präferenzen sollten Sie für diejenigen Tutorien wählen, die Sie gerne besuchen möchten. Die Präferenz 1 sollten Sie also demjenigen Tutorium zuordnen, welches Ihnen am wenigsten passt.
- Sie können maximal eine Kommilitonin bzw. einen Kommilitonen angeben, mit der/dem Sie zusammen in eine Gruppe gelegt werden möchten. Die Angabe von Dreier-Teams ist aus technischen Gründen leider nicht möglich.

b) Melden Sie sich in RWTHonline zur Lehrveranstaltung

Formale Systeme, Automaten, Prozesse (Hörsaalübung)

an. Hierdurch bekommen Sie in RWTHmoodle Zugriff zu den Vorlesungsmaterialien und Übungsblättern.

Aufgabe 2 (DFA Konstruktion):

Geben Sie einen *möglichst kleinen* deterministischen endlichen Automaten (DFA) über dem Alphabet $\Sigma = \{0, 1\}$ an, welcher genau solche binär kodierten Zahlen erkennt, die durch 8 teilbar sind. Beweisen Sie, dass ihr Automat solche, und nur solche, Zahlen erkennt.