

[Dashboard](#) / [Kurse](#) / [WiSe20/21](#) / [BuK](#) / [Kursinhalt](#) / [Hausaufgaben und Tutorien](#) / [E-Test 01](#)

Frage 1

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1,00

Was ist der Unterschied zwischen ε , $\{\}$ und $\{\varepsilon\}$?

- ☐ a. ε und $\{\varepsilon\}$ sind das gleiche
- ☐ b. $\{\{\}\}$ enthält das leere Wort
- ☒ c. ε ist das leere Wort, $\{\}$ ist die leere Sprache
- ☐ d. $\{\varepsilon\}$ enthält das leere Wort, aber nicht die leere Sprache

Frage 2

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1,00

Welche der folgenden Sprachen ist *nicht* regulär?

- ☒ a. $0^n 1^n$
- ☐ b. $\{\}$
- ☐ c. $0^* 1^*$
- ☐ d. $\{\varepsilon\}$

Frage 3

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1,00

Was unterscheidet eine Turingmaschine von einem DFA (deterministic finite automaton)?

- ☐ a. Ein DFA kann unendliche Sprachen erkennen, eine Turingmaschine nicht.
- ☒ b. Die Turingmaschine hat ein Band auf dem sie schreiben kann, der DFA kann nur die Eingabe lesen und nichts schreiben.
- ☒ c. Die Turingmaschine kann in der Eingabe hin- und herspringen, ein DFA nicht.

Frage 4

Antwort gespeichert

Erreichbare Punkte: 1,00

Ist jede Sprache die NFA-erkennbar ist auch TM-erkennbar? In anderen Worten, gibt es zu jeder Sprache, die ein NFA erkennt auch eine Turingmaschine die sie erkennt?

- ☐ a. Nein, ein NFA kann mit ε -Transitionen seinen Zustand "zwischen durch" ändern und damit Dinge tun, die eine TM nicht simulieren kann.
- ☐ b. nein, die Turingmaschine müsste dazu nicht-deterministisch sein
- ☒ c. ja, die Turingmaschine geht dabei von links nach rechts über das Band und läuft nie von rechts nach links
- ☐ d. ja, weil Turingmaschinen direkt die Antwort raten können

[◀ Folien v01](#)[Übungsblatt 0 ▶](#)