

Prüfung: Diplom II Informatik – Vordiplom 1653/1654

Prüfer: Prof. Weihrauch

Datum: 3.11.2003

Prof. Weihrauch ist, wie überall beschrieben sehr nett, und lässt einem genug Spielraum sein Wissen anzubringen (so kann man bei Fragen, wo man nicht 100% weiss, wie die richtige Antwort lautet, doch zeigen, dass man schon etwas dazu weiss).

Ich habe zuerst den ganzen Stoff "durchgeackert", und dann mit den Fragen aus den alten Prüfungsprotokollen mein Wissen vertieft, so kann eigentlich kaum was schief gehen. Auch wenn man mal eine falsche Antwort gibt, ist kein Problem.

hier eine kurze Aufstellung der Fragen:

- was heisst zahlenberechenbar
- was heisst wortberechenbar
- was gibt es ausser der TM noch?
- Hilfssymbollemma
- Zusammenhang wort- und Zahlenberechenbar
- was heisst rekursiv - die Definition mit der cfa konnte ich, aber die mit $\text{Def}^{-1}\{0\}$ da hab ich echt gepatzt, blackout - dann wollte er noch die Definition mittels Projektion wissen - da hab ich gleich gesagt das hab ich zwar gelesen, weiss ich aber nicht). habs dann aber ausgebessert in dem ich erklärt habe, wie man eine Registermaschine baut, die rekursive Mengen erkennt.
- was heisst r.a.
- wie zeigt man dass die Vereinigung, Durchschnitt rekursiv, r.a ist (Registermaschine angegeben)
- Beispiel für r.a. und nicht rekursiv
- Beweis $K\text{-}\phi$ nicht rekursiv

- was ist eine rekursive Sprache - Regeln angeben
- wie erstellt man eine rechtslineare NFG her (Verfahren)
- reguläre Ausdrücke (wie berechnet man das - die komischen Lij – da musste ich auch passen, ich hab halt erklärt was eine reguläre Menge ist und wie reg. Ausdrücke aussehen - aber von den Formeln hatte ich keine Ahnung mehr).
- Beispiel angeben für eine kontextfrei und nicht reguläre Sprachen $(a^n b^n)$ - Grammatik aufschreiben
- Beispiel angeben für kontextfreie Sprachen (Regelmenge?)
- Automat (was ist der Unterschied zw. nichtdeterminierten und determinierten Automaten - ich habs anhand eines Beispiels erklärt)