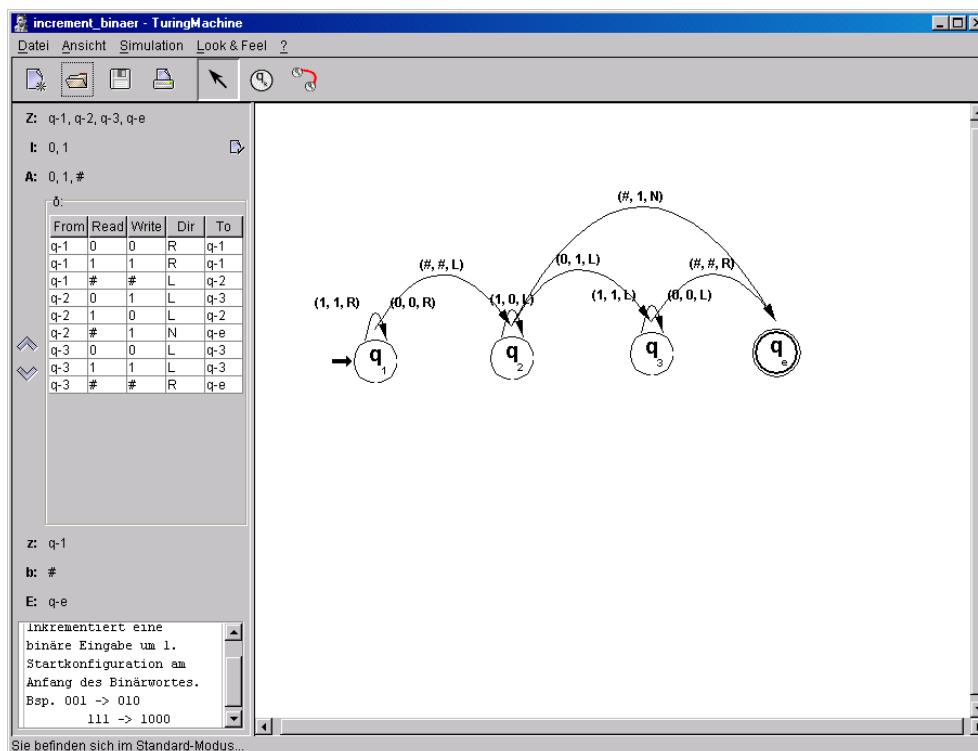


# Theoretische Informatik – Simulator

Die Idee der Erstellung eines Simulators für Turing-Maschinen wurde während der Vorlesung „Einführung in die theoretische Informatik“ im WS 2001/02 geboren. Viele Studierende haben Probleme, sich vorzustellen wie eine Turingmaschine das am Band vorliegende Wort abarbeitet. Um eine Unterstützung zur Konstruktion und Simulation von Turingmaschinen zu bieten, wurde im Rahmen eines 4h-Praktikums ein einfach handhabbares Tool, der Simulator für Turing-Maschinen erstellt. Aufgabe dieses 4h-Praktikums ist die Erweiterung des bestehenden Simulators (siehe Abbildung). Die denkbaren Erweiterungen umfassen:

- Simulation von Turing Machines (Notation aus der Vorlesung)
- Simulation von Turing Machines (Maschinenschema)
- Simulation von endlichen Automaten (NFA und DFA)
- Simulation von Kellerautomaten (PDA)
- Minimalisierung von NFA
- Umwandlung NFA in DFA
- Umwandlung CFG in PDA



## Voraussetzungen:

- Fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java
- Fundierte Kenntnisse der Theoretischen Informatik (z.B. VO Einführung in die Theoretische Informatik)

## Teilnehmer:

2 Studierende Informatik

## Ansprechpartner:

Dr. Peter Schartner (E.1.51, DW 3718, e-Mail: peter.schartner@uni-klu.ac.at)