

1 Definitionen

Definition 1.1 (*Modal Interface Automat*). Ein Modal Interface Automat (MIA) ist ein Tupel $(P, I, O, \longrightarrow, \dashrightarrow, p_0, e)$ mit:

- P : Menge der Zustände
- $p_0 \in P$: Initialzustand/Startzustand TODO: Bezeichnung überlegen
- $e \in P$: Universal-Zustand(Fehler-Zustand) TODO: Bezeichnung überlegen
- I, O : disjunkte Input- und Outputaktionen (-handlungen) TODO: Bezeichnung in BA nachschauen
- $A = I \cup O$: Alphabet
- $\tau \notin A$: interne Aktion
- $\longrightarrow \subseteq P \times (A \cup \{\tau\}) \times (\mathcal{P}(P) \setminus \{\emptyset\})^1$: disjunktive must-Transitions-Relation
- $\dashrightarrow \subseteq P \times (A \cup \{\tau\}) \times P$: may-Transitions-Relation

Es werden die folgenden Eigenschaften vorausgesetzt:

1. $\forall \alpha \in A \cup \{\tau\} : p \xrightarrow{\alpha} P \Rightarrow \forall p' \in P : p \dashrightarrow^{\alpha} p'$ (syntaktische Konsistenz)
2. e tritt nur als Zielzustand von Input may-Transitions auf (Senken-Voraussetzung)

TODO: Übersetzung überdenken.

¹ $\mathcal{P}(P)$ bezeichnet die Potenzmenge von P