

Prof. Dr. Alfred Toth

Systemtheoretische Definitionen semiotischer Automaten

1. Im folgenden werden die in Toth (2015a) eingeführten semiotischen Automaten, gestützt auf die in Toth (2015b) definierte Isomorphierelation zwischen der von Bense (1975, S. 94 ff.) eingeführten effektiven Zeichenrelation und der entsprechenden systemtheoretischen, d.h.

$$Z_e = R(K, U, I_e) \cong R((S, U), \Sigma),$$

für alle fünf Typen von semiotischen Automaten in der Form einer Systemhierarchie definiert.

2. Unbeobachtete Systeme

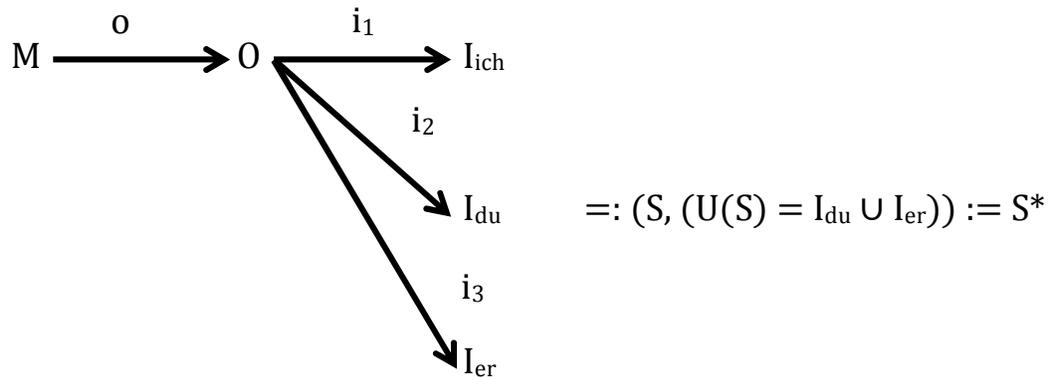
2.1. Binär-triadischer semiotischer Automat

$$M \xrightarrow{o} O \xrightarrow{i} I \quad =: S$$

2.2. Ternär-tetradischer semiotischer Automat

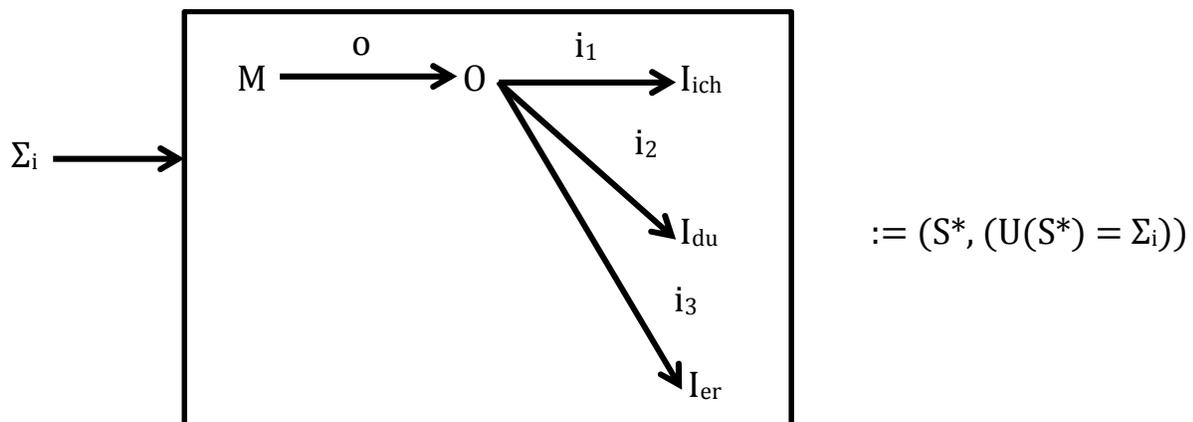
$$M \xrightarrow{o} O \begin{array}{l} \xrightarrow{i_1} I_{ich} \\ \searrow_{i_2} I_{du} \end{array} \quad =: (S, (U(S) = I_{du}))$$

2.3. Quaternär-pentadischer semiotischer Automat

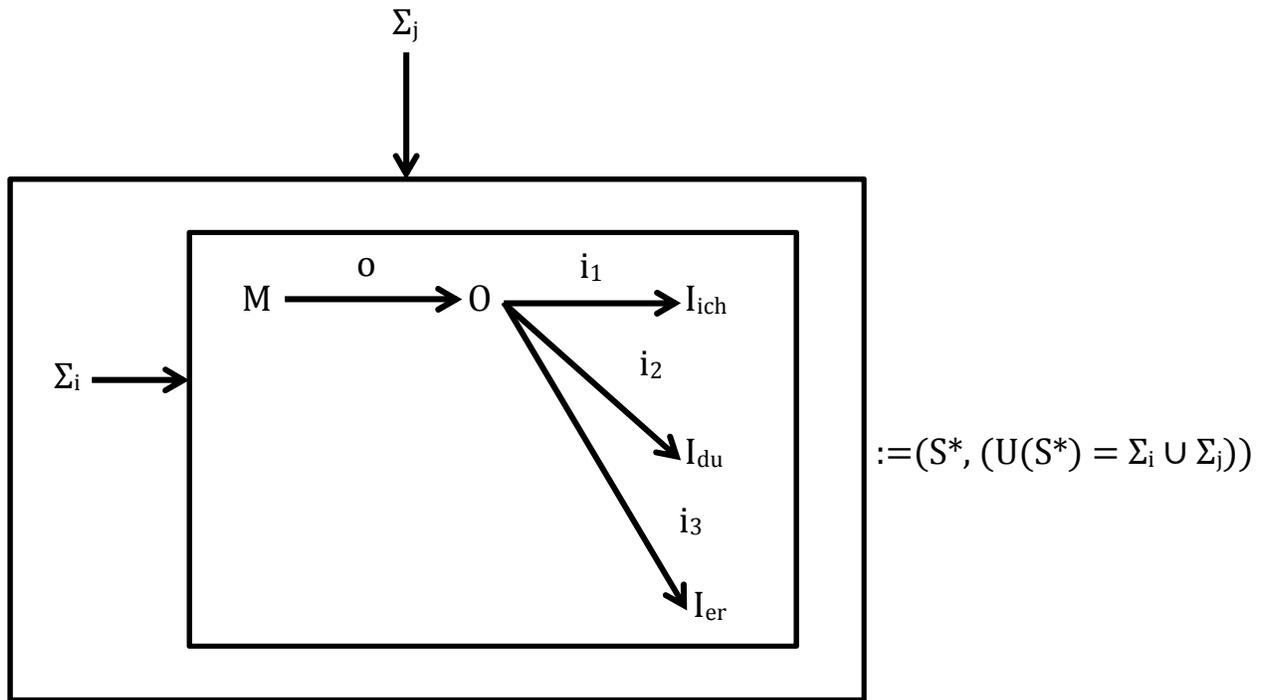


3. Beobachtete Systeme

3.1. Quintär-hexadischer semiotischer Automat



3.2. Senär-heptadischer semiotischer Automat



Es ergibt sich folgende Systemhierarchie (in konverser Ordnung)

$(S^*, (U(S^*) = \Sigma_i \cup \Sigma_j))$

$(S^*, (U(S^*) = \Sigma_i))$

$(S, (U(S) = I_{du} \cup I_{er})) := S^*$

$(S, (U(S) = I_{du}))$

S.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Systemtheorie und semiotische Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Effektive Zeichenrelation und Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b 9.2.2015