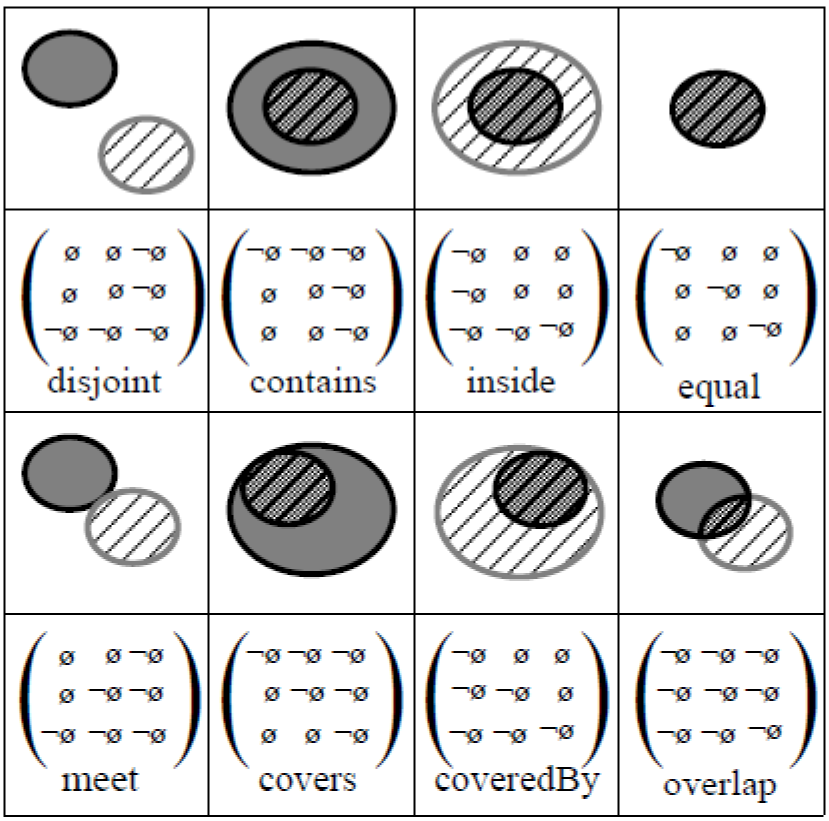
Prof. Dr. Alfred Toth

Charakterisierung der Zeichenklassen und Realitätsthematiken durch topologische 3×3-Matrizen

1. Wie bekannt, umfassen die 8 Basis-Relationen des „RCC“ (Regional Connection Calculus) (Egenhofer 1994)



nicht nur die 3 semiotischen Objektbezüge, sondern darüber hinaus noch 4 Relationen, die bei semiotischen Objekten auftreten, sowie die in praxi unrealisierbare Identität (und d.h. Indiszernibilität) von Zeichen und Objekt. Die den Objektbezügen entsprechenden binären topologischen Relationen sind:

1. Overlap: iconisch (2.1)

$$\begin{pmatrix} \neg\varnothing & \neg\varnothing & \neg\varnothing \\ \neg\varnothing & \neg\varnothing & \neg\varnothing \\ \neg\varnothing & \neg\varnothing & \neg\varnothing \end{pmatrix}$$

2. Meet: indexikalisch (2.2)

$$\begin{pmatrix} \varnothing & \varnothing & \neg\varnothing \\ \varnothing & \neg\varnothing & \neg\varnothing \\ \neg\varnothing & \neg\varnothing & \neg\varnothing \end{pmatrix}$$

3. Disjoint: symbolisch (2.3)

$$\begin{pmatrix} \varnothing & \varnothing & \neg\varnothing \\ \varnothing & \varnothing & \neg\varnothing \\ \neg\varnothing & \neg\varnothing & \neg\varnothing \end{pmatrix}$$

2. Nichts hindert uns nun daran, diese Matrizen als Muster für alle drei Trichotomien zu benutzen:

$\{1/2/3\} \rightarrow \{a/b/c\}.d = x.d$ mit $d = 3\times3$ $\varnothing/\neg\varnothing$ Matrizen

zu nehmen, denn eine Besonderheit des Baus des Peirceschen Zeichens besteht ja darin, dass die generativ-semiosische Folge allen drei Trichotomien gemeinsam ist. Nachdem wir also die folgenden drei Matrizen erzeugen:

1. $1\otimes2$

$$\begin{pmatrix} \neg\varnothing & \neg\varnothing & \varnothing \\ \neg\varnothing & \varnothing & \varnothing \\ \varnothing & \varnothing & \varnothing \end{pmatrix}$$

2. $1\otimes3$

$$\begin{pmatrix} \neg\varnothing & \neg\varnothing & \varnothing \\ \neg\varnothing & \neg\varnothing & \varnothing \\ \varnothing & \varnothing & \varnothing \end{pmatrix}$$

3. 2⊗3

$$\begin{pmatrix} \neg\varnothing & \neg\varnothing & \varnothing \\ \neg\varnothing & \neg\varnothing & \varnothing \\ \varnothing & \varnothing & \varnothing \end{pmatrix}$$

Wie man sieht, fallen also 1⊗3 und 2⊗3 zusammen, d.h. die 3 Trichotomien der form (a.b) mit a ≠ b lassen sich auf nur 2 binär-topologische Typen zurückführen.

Die Matrizen der Realitätsthematiken bildet man aus denjenigen für die Zeichen-klassen einfach durch Transposition, also genau so wie bei den Körpermatrizen (vgl. Toth 2006, S. 50 ff.).

Bibliographie

Egenhofer, Max J., Deriving the composition of binary topological relations. In: Journal of Visual Languages and Computing 5/2, 1994, S. 133-149

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006, 2. Aufl. 2008

14.1.2011