Prof. Dr. Alfred Toth

# Nichttransitivität bifunktorieller semiotischer Abbildungen bei Trichotomienwechsel

1. Definition von komponentenweiser Komposition von Morphismen bei Bifunktoren (vgl. z.B. Schubert 1970, S. 9)

$(x, y) \otimes (x', y') = (x + x'), (y + y')$

Semiotisches Beispiel mit dyadischen Relationen (Subzeichen)

$(3.2) \circ (1.3) = (3 \rightarrow 1) \circ (2 \rightarrow 3)$.

2. Im folgenden bestimmen wir bifunktorielle Abbildungen bei Subzeichen und ihren Nachfolgern, d.h. $(x.y) \circ (x.y)' = (x.y) \circ (x'.y')$. Man beachte in Sonderheit, daß $(1.3)' = (2.1)$, $(2.3)' = (3.1)$ und $(3.3)' = (1.1)$ ist (Trichotomienwechsel).

$(1.1) \circ (1.2) = (1 \rightarrow 1) \circ (1 \rightarrow 2)$

$(1.2) \circ (1.3) = (1 \rightarrow 1) \circ (2 \rightarrow 3)$

$(1.3) \circ (2.1) = (1 \rightarrow 2) \circ (3 \rightarrow 1)$

$(2.1) \circ (2.2) = (2 \rightarrow 2) \circ (1 \rightarrow 2)$

$(2.2) \circ (2.3) = (2 \rightarrow 2) \circ (2 \rightarrow 3)$

$(2.3) \circ (3.1) = (2 \rightarrow 3) \circ (3 \rightarrow 1)$

$(3.1) \circ (3.2) = (3 \rightarrow 3) \circ (1 \rightarrow 2)$

$(3.2) \circ (3.3) = (3 \rightarrow 3) \circ (2 \rightarrow 3)$

Transitivität der Abbildungen innerhalb von Trichotomien

$(1.1) \circ (1.2) = (1 \rightarrow 1) \circ (1 \rightarrow 2)$

$(1.2) \circ (1.3) = (1 \rightarrow 1) \circ (2 \rightarrow 3)$

$\Rightarrow$

$(1.1) \circ (1.3) = (1 \rightarrow 1) \circ (1 \rightarrow 3)$

$(2.1) \circ (2.2) = (2 \rightarrow 2) \circ (1 \rightarrow 2)$

$(2.2) \circ (2.3) = (2 \rightarrow 2) \circ (2 \rightarrow 3)$

$\Rightarrow$

$(2.1) \circ (2.3) = (2 \to 2) \circ (\mathbf{1} \to \mathbf{3})$

$(3.1) \circ (3.2) = (3 \to 3) \circ (\mathbf{1} \to \mathbf{2})$

$(3.2) \circ (3.3) = (3 \to 3) \circ (\mathbf{2} \to \mathbf{3})$

$\Rightarrow$

$(3.1) \circ (3.3) = (3 \to 3) \circ (\mathbf{1} \to \mathbf{3})$

Nichttransitivität der Abbildungen über Trichotomienwechsel

$$\begin{array}{rcccl} (1.3) \circ (2.1) = ( & 1 & \to & 2 & ) \circ (3 \to 1) \\ & \downarrow & & \| & \\ (2.1) \circ (2.2) = ( & 2 & \to & 2 & ) \circ (1 \to 2) \end{array}$$

$$\begin{array}{rcccl} (2.3) \circ (3.1) = ( & 2 & \to & 3 & ) \circ (3 \to 1) \\ & \downarrow & & \| & \\ (3.1) \circ (3.2) = ( & 3 & \to & 3 & ) \circ (1 \to 2) \end{array}$$

aber

$$\begin{array}{rcccl} (3.2) \circ (3.3) = ( & 3 & \to & 3 & ) \circ (2 \to 3) \\ & \downarrow & & \downarrow & \\ (1.1) \circ (1.2) = ( & 1 & \to & 1 & ) \circ (1 \to 2) \end{array}$$

bzw.

$$\begin{array}{rcccl} (1.1) \circ (1.2) = ( & 1 & \to & 1 & ) \circ (1 \to 2) \\ & \downarrow & & \downarrow & \\ (3.2) \circ (3.3) = ( & 3 & \to & 3 & ) \circ (2 \to 3) \end{array}$$

Literatur

Schubert, Horst, Kategorien I. Heidelberg 1970

19.7.2025