

Prof. Dr. Alfred Toth

Gerichtete semiotische Objekte

1. Der Begriff des „gerichteten Objektes“ (vgl. Toth 2009), der natürlich im Rahmen relationaler Gebilde, welche durch Graphen darstellbar sind, sinnvoll ist, geht auf den Begriff des gerichteten architektonischen Raums zurück (Joedicke 1985, S. 84 ff.) und gründet in den Untersuchungen zur „Stadtkrone“ von Bruno Taut (Taut 1919).

2. Unter einem ungerichteten semiotischen Objekt wird die Objektrelation

$$OR = (M.a, \Omega.b, \mathcal{J}.c)$$

verstanden, während ein gerichtetes semiotisches Objekt definiert ist als

$$OR_{\rightarrow} = (M_{\rightarrow a}, \Omega_{\rightarrow b}, \mathcal{J}_{\rightarrow c}).$$

Entsprechend wird eine ungerichtete Zeichenklasse durch

$$ZR = (3.a \ 2.b \ 1.c)$$

und eine gerichtete durch

$$ZR = (3_{\rightarrow a} \ 2_{\rightarrow b} \ 1_{\rightarrow c})$$

definiert.

3. Da jedes Subzeichen der allgemeinen Form

$$Sz = (a.b)$$

durch folgende 4 gerichteten Objekte definierbar ist

$$(a_{\rightarrow b}), (a_{\leftarrow b}), (b_{\rightarrow a}), (b_{\leftarrow a}),$$

wobei die beiden Objekte mit Domäne $D = b$ die dualen zu den beiden Objekten mit Domäne $D = a$ sind, und da jede Zeichenklasse bzw. Objektklasse der allgemeinen Form

(3.a 2.b 1.c)

die folgenden 12 Permutationen besitzt

(3.a 2.b 1.c)	$\times(3.a 2.b 1.c) = (c.1 b.2 a.3)$
(3.a 1.c 2.b)	$\times(3.a 1.c 2.b) = (b.2 c.1 a.3)$
(2.b 3.a 1.c)	$\times(2.b 3.a 1.c) = (c.1 a.3 b.2)$
(2.b 1.c 3.a)	$\times(2.b 1.c 3.a) = (a.3 c.1 b.2)$
(1.c 3.a 2.b)	$\times(1.c 3.a 2.b) = (b.2 a.3 c.1)$
(1.c 2.b 3.a)	$\times(1.c 2.b 3.a) = (a.3 b.2 c.1),$

ergeben sich also $6 \text{ mal } 8 = 48$ gerichtete Objekte für jede der 10 Zeichenklassen bzw. der 27 Objektklassen.

$(3 \rightarrow_a 2 \rightarrow_b 1 \rightarrow_c)$	$(3 \rightarrow_a 1 \rightarrow_b 2 \rightarrow_c)$	$(2 \rightarrow_a 3 \rightarrow_b 1 \rightarrow_c)$
$(3 \rightarrow_a 2 \rightarrow_b 1 \leftarrow_c)$	$(3 \rightarrow_a 1 \rightarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(2 \rightarrow_a 3 \rightarrow_b 1 \leftarrow_c)$
$(3 \rightarrow_a 2 \leftarrow_b 1 \leftarrow_c)$	$(3 \rightarrow_a 1 \leftarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(2 \rightarrow_a 3 \leftarrow_b 1 \leftarrow_c)$
$(3 \leftarrow_a 2 \leftarrow_b 1 \leftarrow_c)$	$(3 \leftarrow_a 1 \leftarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(2 \leftarrow_a 3 \leftarrow_b 1 \leftarrow_c)$
$(3 \rightarrow_a 2 \leftarrow_b 1 \rightarrow_c)$	$(3 \rightarrow_a 1 \leftarrow_b 2 \rightarrow_c)$	$(2 \rightarrow_a 3 \leftarrow_b 1 \rightarrow_c)$
$(3 \leftarrow_a 2 \rightarrow_b 1 \leftarrow_c)$	$(3 \leftarrow_a 1 \rightarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(2 \leftarrow_a 3 \rightarrow_b 1 \leftarrow_c)$
$(3 \leftarrow_a 2 \leftarrow_b 1 \leftarrow_c)$	$(3 \leftarrow_a 1 \leftarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(2 \leftarrow_a 3 \leftarrow_b 1 \leftarrow_c)$

$(2 \rightarrow_a 1 \rightarrow_b 3 \rightarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 3 \rightarrow_b 2 \rightarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 2 \rightarrow_b 3 \rightarrow_c)$
$(2 \rightarrow_a 1 \rightarrow_b 3 \leftarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 3 \rightarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 2 \rightarrow_b 3 \leftarrow_c)$
$(2 \rightarrow_a 1 \leftarrow_b 3 \leftarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 3 \leftarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 2 \leftarrow_b 3 \leftarrow_c)$
$(2 \leftarrow_a 1 \leftarrow_b 3 \leftarrow_c)$	$(1 \leftarrow_a 3 \leftarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(1 \leftarrow_a 2 \leftarrow_b 3 \leftarrow_c)$
$(2 \rightarrow_a 1 \leftarrow_b 3 \rightarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 3 \leftarrow_b 2 \rightarrow_c)$	$(1 \rightarrow_a 2 \leftarrow_b 3 \rightarrow_c)$
$(2 \leftarrow_a 1 \rightarrow_b 3 \leftarrow_c)$	$(1 \leftarrow_a 3 \rightarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(1 \leftarrow_a 2 \rightarrow_b 3 \leftarrow_c)$
$(2 \leftarrow_a 1 \leftarrow_b 3 \leftarrow_c)$	$(1 \leftarrow_a 3 \leftarrow_b 2 \leftarrow_c)$	$(1 \leftarrow_a 2 \leftarrow_b 3 \leftarrow_c)$

Bibliographie

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Taut, Bruno, Die Stadtkrone. Jena 1919

Toth, Alfred, Gerichtete Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, <http://www.mathematical-semiotics.com/pdf/Gerichtete%20Objekte.pdf> (2009)

25.10.2009