

Prof. Dr. Alfred Toth

Relationalzahldarstellung semiotischer Multimengen

1. Die in Toth (2015a) eingeführten semiotischen Multisets (dt. auch Multimengen genannt) lassen sich bijektiv auf die in Toth (2015b) eingeführten ontisch-semiotischen Relationalzahlen abbilden. Damit werden mögliche ambige semiotische Multimengen desambiguiert.

2. Da für Triaden gilt

$$(3.1) \supset (2.1) \supset (1.1)$$

$$(3.2) \supset (2.2) \supset (1.2)$$

$$(3.3) \supset (2.3) \supset (1.3)$$

und für die Trichotomien gilt

$$(1.3) \supset (1.2) \supset (1.1)$$

$$(2.3) \supset (2.2) \supset (2.1)$$

$$(3.3) \supset (3.2) \supset (3.1),$$

kann jede ZKl der Form

$$\text{ZKl} = (3.x, 2.y, 1.z)$$

mit $x < 1$, $y < 1$ oder $z < 1$ in der Form von semiotischen Multisets dargestellt werden. Dabei ist die Abbildung der semiotischen Multisets auf die ZKl nicht-bijektiv. Bildet man jedoch die Multisets auf Relationalzahlen ab, so entsteht eine Bijektion.

$$(1) \quad (3.1, 2.1, 1.1) = (1_3, 1_2, 1_1)$$

$$(2) \quad (3.1, 2.1, 1.2) \rightarrow (3.1, 2.1, 1.2, 1.1) = \\ (1_3, 1_2, 2_1, 1_1)$$

- (3) $(3.1, 2.1, 1.3) \rightarrow (3.1, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1) =$
 $(1_3, 1_2, 3_1, 2_1, 1_1)$
- (4) $(3.1, 2.2, 1.2) \rightarrow (3.1, 2.2, 2.1, 1.2, 1.1) =$
 $(1_3, 2_2, 1_2, 2_1, 1_1)$
- (5) $(3.1, 2.2, 1.3) \rightarrow (3.1, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1) =$
 $(1_3, 2_2, 1_2, 3_1, 2_1, 1_1)$
- (6) $(3.1, 2.3, 1.3) \rightarrow (3.1, 2.3, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1) =$
 $(1_3, 3_2, 2_2, 1_2, 3_1, 2_1, 1_1)$
- (7) $(3.2, 2.2, 1.2) \rightarrow (3.2, 3.1, 2.2, 2.1, 1.2, 1.1) =$
 $(2_3, 1_3, 2_2, 1_2, 2_1, 1_1)$
- (8) $(3.2, 2.2, 1.3) \rightarrow (3.2, 3.1, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1) =$
 $(2_3, 1_3, 2_2, 1_2, 3_1, 2_1, 1_1)$
- (9) $(3.2, 2.3, 1.3) \rightarrow (3.2, 3.1, 2.3, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1) =$
 $(2_3, 1_3, 3_2, 2_2, 1_2, 3_1, 2_1, 1_1)$
- (10) $(3.3, 2.3, 1.3) \rightarrow (3.3, 3.2, 3.1, 2.3, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1) =$
 $(3_3, 2_3, 1_3, 3_2, 2_2, 1_2, 3_1, 2_1, 1_1)$

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Multiset-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

24.4.2015