Prof. Dr. Alfred Toth

Ortsfunktionalität des possessiv-copossessiven Randes

1. Wie in Toth (2015a) ausgeführt, kann man Peanozahlen P in Funktion von ontischen Orten ω setzen

$$P = f(\omega)$$

und vermöge dieser Ortsfunktionalität drei qualitative Zählweisen von Peanozahlen definieren.

1.1. Adjazente (horizontale) Zählweise

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i
\end{array}$$

1.2. Subjazente (vertikale) Zählweise

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i
\end{array}$$

1.3. Transjazente (diagonale) Zählweise

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
\emptyset_i & y_j & & y_i & \emptyset_j & & y_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & y_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
\emptyset_i & y_j & & y_i & \emptyset_j & & y_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & y_i \\
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i
\end{array}$$

2. Gehen wir nun von den in Toth (2022) eingeführten possessiv-copossessiven Zahlen aus, die durch

$$Z = (-1, 0, 1)$$

definiert sind, so stellt sich das Problem der „Nullstelle“, d.h. wegen der Isomorphie mit der Randrelation (vgl. Toth 2014b)

$Z \cong R = (Ad, Adj, Ex)$

das Problem der ortsfunktionalen, d.h. adjazenten, subjazenten und transjazenten Ränder. Für den Rand zwischen je zwei Zahlen x und y ist also eine Transformation

$\tau: (x, y) \rightarrow (xRy)$

anzunehmen, so daß wir im adjazenten Fall

(x, R, y),

im subjazenten Fall

$$\begin{pmatrix} x \\ R \\ Y \end{pmatrix}$$

und im transjazenten Fall

$$\begin{pmatrix} x & & \\ & R & \\ & & Y \end{pmatrix} \qquad \text{oder} \qquad \begin{pmatrix} & & x \\ & R & \\ y & & \end{pmatrix}$$

erhalten. Wenn wir vermöge Z = (-1, 0, 1) x = -1, y = 1 setzen, präsentieren sich die Tafeln der obigen drei Zählweisen wie folgt.

2.1. Adjazente (horizontale) Zählweise

-1_i	0	1_j	1_i	0	-1_j	1_j	0	-1_i	-1_j	0	1_i
$Ø_i$	0	$Ø_j$	$Ø_i$	0	$Ø_j$	$Ø_j$	0	$Ø_i$	$Ø_j$	0	$Ø_i$
			×			×			×		
$Ø_i$	0	$Ø_j$	$Ø_i$	0	$Ø_j$	$Ø_j$	0	$Ø_i$	$Ø_j$	0	$Ø_i$
-1_i	0	1_j	1_i	0	-1_j	1_j	0	-1_i	-1_j	0	1_i

2.2. Subjazente (vertikale) Zählweise

$$\begin{array}{ccccccccccc}
-1_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & -1_j & & \emptyset_j & -1_i & & -1_j & \emptyset_i \\
0 & 0 & & 0 & 0 & & 0 & 0 & & 0 & 0 \\
1_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & 1_j & & \emptyset_j & 1_i & & 1_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
1_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & 1_j & & \emptyset_j & 1_i & & 1_j & \emptyset_i \\
0 & 0 & & 0 & 0 & & 0 & 0 & & 0 & 0 \\
-1_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & -1_j & & \emptyset_j & -1_i & & -1_j & \emptyset_i
\end{array}$$

2.3. Transjazente (diagonale) Zählweise

$$\begin{array}{ccccccccccccccc}
-1_i & \emptyset_j & \emptyset & & \emptyset_i & \emptyset & -1_j & & \emptyset_j & \emptyset & -1_i & & -1_j & \emptyset_i & \emptyset \\
\emptyset & 0 & \emptyset & & \emptyset & 0 & \emptyset & & \emptyset & 0 & \emptyset & & \emptyset & 0 & \emptyset \\
\emptyset_i & \emptyset & 1_j & & 1_i & \emptyset & \emptyset_j & & 1_j & \emptyset & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset & 1_i \\
 & & & \times & & & & \times & & & & \times & & & \\
\emptyset_i & \emptyset & 1_j & & 1_i & \emptyset & \emptyset_j & & 1_j & \emptyset_i & \emptyset & & \emptyset_j & \emptyset & 1_i \\
\emptyset & 0 & \emptyset & & \emptyset & 0 & \emptyset & & \emptyset & 0 & \emptyset & & \emptyset & 0 & \emptyset \\
-1_i & \emptyset & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset & -1_j & & \emptyset_j & \emptyset & -1_i & & -1_j & \emptyset & \emptyset_i
\end{array}$$

Literatur

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Possessionszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2022

14.8.2024