Prof. Dr. Alfred Toth

Trajekte und Saltatorien

1. In Toth (2025) hatten wir den trajektischen Rand durch

$TrR = (a.x \mid b.y) \times (y.b \mid x.a)$

mit $a, b = \text{const.} \in (1, 2, 3)$ und $x, y = \text{var.} \in (1, 2, 3)$

definiert. Im folgenden zeigen wir, daß eine chiastische Abbildungsbeziehung zwischen TrR und den Saltatorien in Kaehrs diamondtheoretischer Kategorientheorie besteht (vgl. Kaehr 2007).

2. Abbildungen zwischen Heteromorphismen und trajektischen Rändern

1. $Z = (3.x, 2.y, 1.z)$

$$\boxed{x \quad \leftarrow \quad 2} \qquad \boxed{y \quad \leftarrow \quad 1}$$

$$| \qquad\quad | \qquad\quad | \qquad\quad |$$

$$3 \quad \rightarrow \quad x \quad \circ \quad 2 \quad \rightarrow \quad y \quad \circ \quad 1 \quad \rightarrow \quad z$$

$3.x \quad \underline{2.y} \quad 1.z$

$\rightarrow \quad 3.\underline{2} \quad \boxed{x.\underline{y} \quad | \quad \underline{2}.1} \quad \underline{y}.z$

2. $Z = (3.x, 1.z, 2.y)$

$$\boxed{x \quad \leftarrow \quad 1} \qquad \boxed{z \quad \leftarrow \quad 2}$$

$$| \qquad\quad | \qquad\quad | \qquad\quad |$$

$$3 \quad \rightarrow \quad x \quad \circ \quad 1 \quad \rightarrow \quad z \quad \circ \quad 2 \quad \rightarrow \quad y$$

$3.x \quad \underline{1.z} \quad 2.y$

$\rightarrow \quad 3.\underline{1} \quad \boxed{x.\underline{z} \quad | \quad \underline{1}.2} \quad \underline{z}.y$

3. $Z = (2.y, 3.x, 1.z)$

$$\boxed{y \quad \leftarrow \quad 3} \qquad \boxed{x \quad \leftarrow \quad 1}$$

$$| \qquad\quad | \qquad\quad | \qquad\quad |$$

$$2 \quad \rightarrow \quad y \quad \circ \quad 3 \quad \rightarrow \quad x \quad \circ \quad 1 \quad \rightarrow \quad z$$

$2.y \quad \underline{3.x} \quad 1.z$

$\rightarrow \quad 2.\underline{3} \; \boxed{y.\underline{x} \quad | \quad \underline{3}.1} \; \underline{x}.z$

4. Z = (2.y, 1.z, 3.x)

$\boxed{y \quad \leftarrow \quad 1} \qquad \boxed{z \quad \leftarrow \quad 3}$

$| \qquad | \qquad | \qquad |$

$2 \quad \rightarrow \quad y \quad \circ \quad 1 \quad \rightarrow \quad z \quad \circ \quad 3 \quad \rightarrow \quad x$

$2.y \quad \underline{1.z} \quad 3.x$

$\rightarrow \quad 2.\underline{1} \; \boxed{y.\underline{z} \quad | \quad \underline{1}.3} \; \underline{z}.x$

5. Z = (1.z, 3.x, 2.y)

$\boxed{z \quad \leftarrow \quad 3} \qquad \boxed{x \quad \leftarrow \quad 2}$

$| \qquad | \qquad | \qquad |$

$1 \quad \rightarrow \quad z \quad \circ \quad 3 \quad \rightarrow \quad x \quad \circ \quad 2 \quad \rightarrow \quad y$

$1.z \quad \underline{3.x} \quad 2.y$

$\rightarrow \quad 1.\underline{3} \; \boxed{z.\underline{x} \quad | \quad \underline{3}.2} \; \underline{x}.y$

6. Z = (1.z, 2.y, 3.x)

$\boxed{z \quad \leftarrow \quad 2} \qquad \boxed{y \quad \leftarrow \quad 3}$

$| \qquad | \qquad | \qquad |$

$1 \quad \rightarrow \quad z \quad \circ \quad 2 \quad \rightarrow \quad y \quad \circ \quad 3 \quad \rightarrow \quad x$

$1.z \quad \underline{2.y} \quad 3.x$

$\rightarrow \quad 1.\underline{2} \; \boxed{z.\underline{y} \quad | \quad \underline{2}.3} \; \underline{y}.x$

Wir haben also die folgenden Abbildungen:

Trajekt: $R = (a.x \mid b.y)$

Heteromorphismus: $(a \leftarrow b) \mid (x \leftarrow y)$

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glsgow, U.K. 2007

Toth, Alfred, Vermittlung als trajektischer Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

28.12.2025