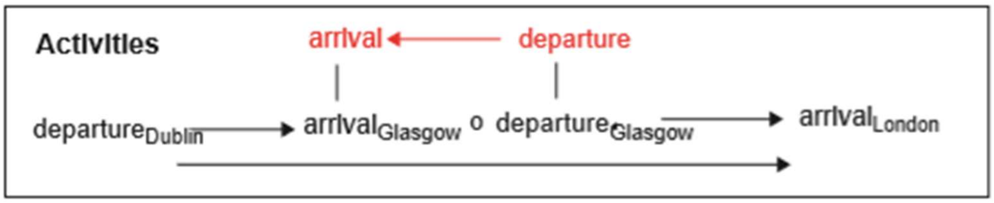
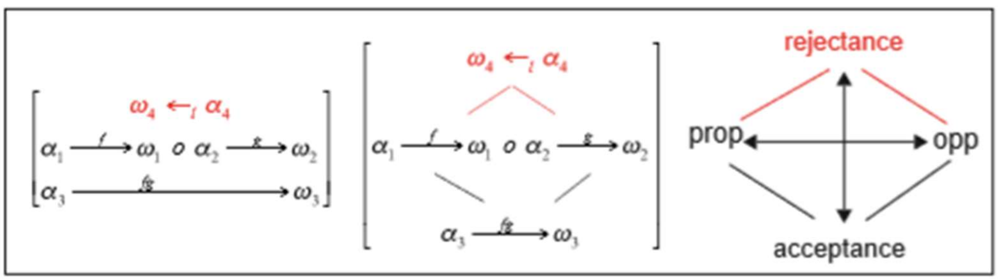
Prof. Dr. Alfred Toth

Dyadisch-trichotomische kategoriale Diamanten

1. Kaehr (2007, S. 19) führte polykontexturale Kategorien, von ihm als „diamonds“ bezeichnet, zunächst anhand eines konkreten Beispieles ein



und gab hernach die drei folgenden äquivalenten kategorietheoretischen und logischen Modelle.



2. Wenn wir von der Definition des dyadisch-trichotomischen Zeichenmodelles ausgehen (vgl. Toth 2019)

$Z^{2,3} = ((w.x), (y.z))$

mit w, y ∈ (1, 2) und x, z ∈ (1, 2, 3),

dann bekommen wir z.B. für

$Z_i^{2,3} \circ Z_{(i+1)}^{2,3} =$

$((1.1, 2.2)) \circ ((2.2), (1.3)) =$

$(2.2)_4 \qquad \leftarrow_l \qquad (2.2)_4$

$(1.1)_1 \quad \rightarrow_f \quad (2.2)_1 \quad \circ \quad (2.2)_2 \quad \rightarrow_g \quad (1.3)_2$

$(1.1)_3 \qquad \rightarrow_{fg} \qquad (1.3)_3$

d.h. es gilt

$(2.2)_1 \neq (2.2)_2$

und

$(1.1)_3 \to_{fg} (1.3)_3 \neq ((1.1)_3 \to_{gf} (1.3)_3)°$,

da

$((1.1)_3 \to_{gf} (1.3)_3)° = (2.2)_4 \leftarrow_l (2.2)_4$.

3. Eine zusätzliche Möglichkeit bietet hier die Theorie der n-Kategorien (vgl. Leinster 2003). Man kann nämlich nicht nur Subzeichen, sondern auch Primzeichen aufeinander abbilden.

3.1. Modell der Abbildung homogener Zeichenwerte

In diesem Falle werden also triadische Hauptwerte auf triadische Hauptwerte und trichotomische Stellenwerte auf trichotomische Stellenwerte abgebildet, d.h. Haupt- und Stellenwerte sind homogen.

$$\begin{tikzcd}
(1.1)_1 \arrow[r, bend left=60, ""{name=U}] \arrow[r, "j"', ""{name=M}] \arrow[r, bend right=60, ""{name=D}] & (2.2)_1
\arrow[from=M, to=U, phantom, "\Uparrow_i"] \arrow[from=M, to=D, phantom, "\Downarrow_k"]
\end{tikzcd}$$

3.2. Modell der Abbildung heterogener Zeichenwerte

In diesem Falle werden triadische Hauptwerte auf trichotomische Stellenwerte und umgekehrt abgebildet, d.h. Haupt- und Stellenwerte sind chiastisch.

$$\begin{tikzcd}
(1.1)_1 \arrow[r, bend left=60, ""{name=U}] \arrow[r, "j"', ""{name=M}] \arrow[r, bend right=60, ""{name=D}] & (2.2)_1
\arrow[from=M, to=U, phantom, "\Uparrow_i"] \arrow[from=M, to=D, phantom, "\Downarrow_k"]
\end{tikzcd}$$

In diesem Falle sieht der zugrunde liegende n=1-kategoriale Diamant also z.B. wie folgt aus

$$
\begin{array}{ccccccc}
 & & (2.)_4 & \leftarrow_l & (.2)_4 & & \\
(1.)_1 & \rightarrow_f & (.2)_1 & \circ & (.2)_2 & \rightarrow_g & (.3)_2 \\
 & & (1.)_3 & \rightarrow_{fg} & (.3)_3 & &
\end{array}
$$

=

$(1.2) \circ (2.3) = ((1.2), (2.3))$.

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book Of Diamonds. Glasgow 2007

Leinster, Tom, Higher Operads, Higher Categories. Cambridge (UK) 2003

Toth, Alfred, Das Desertieren aus der Menschheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

4.4.2019