

Prof. Dr. Alfred Toth

Kategoriale Sättigungszahlen

1. In Toth (2025) hatten wir die Subzeichen der semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) nach dem Sättigungsgrad ihrer kartesischen Produkte klassifiziert. In der folgenden Tafel sind zur gleichen Trichotomie gehörige Subzeichen durch gleiche Farben gekennzeichnet.

2-fach untersättigt: (3.1)

1-fach untersättigt: (2.1) (3.2)

Gesättigt: (1.1) (2.2) (3.3)

1-fach übersättigt: (1.2) (2.3)

2-fach übersättigt: (1.3)

2. Im folgenden konstruieren wir eine weitere semiotische Zahl. Sei

$S = [K, S]$,

d.h. eine komplexe Zahl, darin K für Kategorienzahl und S für Sättigungsgrad stehe. Kategorienzahlen sind genau die gesättigten Zahlen, d.h. die Teilrelationen der Kategorienklasse

(1.1) $\rightarrow K = 1$

(2.2) $\rightarrow K = 2$

(3.3) $\rightarrow K = 3$,

dann haben wir

(1.2) = [1,+1] (2.1) = [2,-1]

(1.3) = [1,+2] (3.1) = [3,-2]

(2.3) = [2,+1] (3.2) = [3,-1]

2. Aus diesen Definitionen der Subzeichen in der Form von kategorialen Sättigungszahlen können wir nun wiederum $3^3 = 27$ semiotische Relationen bilden.

$$\begin{aligned}
([3,-2], [2,-1], [1]) & \times ([1], [1,+1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,-1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [1,+1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,-1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [1,+1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2], [1]) & \times ([1], [2], [1,+2]) \\
([3,-2], [2], [1,+1]) & \times ([2,-1], [2], [1,+2]) \\
([3,-2], [2], [1,+2]) & \times ([3,-2], [2], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,+1], [1]) & \times ([1], [3,-1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,+1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [3,-1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,+1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [3,-1], [1,+2])
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
([3,-1], [2,-1], [1]) & \times ([1], [1,+1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,-1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [1,+1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,-1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [1,+1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2], [1]) & \times ([1], [2], [2,+1]) \\
([3,-1], [2], [1,+1]) & \times ([2,-1], [2], [2,+1]) \\
([3,-1], [2], [1,+2]) & \times ([3,-2], [2], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,+1], [1]) & \times ([1], [3,-1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,+1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [3,-1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,+1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [3,-1], [2,+1])
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
([3], [2,-1], [1]) & \times ([1], [1,+1], [3]) \\
([3], [2,-1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [1,+1], [3]) \\
([3], [2,-1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [1,+1], [3]) \\
([3], [2], [1]) & \times ([1], [2], [3]) \\
([3], [2], [1,+1]) & \times ([2,-1], [2], [3]) \\
([3], [2], [1,+2]) & \times ([3,-2], [2], [3]) \\
([3], [2,+1], [1]) & \times ([1], [3,-1], [3])
\end{aligned}$$

$$([3], [2,+1], [1,+1]) \quad \times \quad ([2,-1], [3,-1], [3])$$

$$([3], [2,+1], [1,+2]) \quad \times \quad ([3,-2], [3,-1], [3])$$

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Klassifikation der Subzeichen nach ihrem kategorialen Sättigungsgrad. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

25.10.2025