



Übungsaufgaben zur Vorlesung Zeit und Petrinetze SS 2008

Übungsblatt 3
 Besprechung am 13.05.2007

Aufgabe 1:

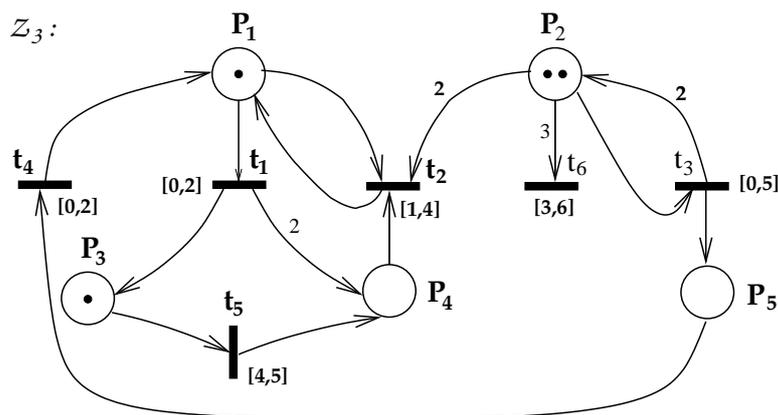
Die zahlentheoretische Funktion $f(x_1, x_2)$ sei wie folgt definiert:

$$f(x_1, x_2) := \begin{cases} 2 \cdot x_1 - x_2 & , \text{ falls } 2 \cdot x_1 \geq x_2 \\ \text{nicht def.} & , \text{ sonst} \end{cases} .$$

Geben Sie eine ZM und das dazugehörige IPN an, die die Funktion $f(x_1, x_2)$ jeweils berechnen!

Aufgabe 2:

Betrachten wir das Intervall-Petrinetz \mathcal{Z}_3



Kann der Zustand $z^* = ((1, 2, 2, 1, 1), (1.9, 1.4, 1.4, 1.4, 4.2, \#))$ in \mathcal{Z} erreicht werden. Wenn ja, dann geben Sie einen realisierbaren Ablauf von z_0 nach z^* an. Anderenfalls begründen Sie Ihre Behauptung.

Aufgabe 3:

Sei $\mathcal{Z} = (P, T, F, V, m_0, I)$ ein beliebiges IPN. Sei weiterhin $\sigma = t_1 t_2 \dots t_n$ eine Transitionssequenz in \mathcal{Z} . Die Anzahl der Variablen, die in den Ungleichungen aus B_σ vorkommen, ist $n + 1$. Geben Sie eine möglichst niedrige obere Schranke für die Anzahl der Ungleichungen in B_σ an!

Aufgabe 4:

Betrachten wir erneut das Intervall-Petrinetz \mathcal{Z}_3 . Geben Sie den parametrischen Zustand (z_σ, B_σ) für $\sigma = t_3 t_6 t_1$ an.