Humboldt–Universität zu Berlin
Institut für Informatik

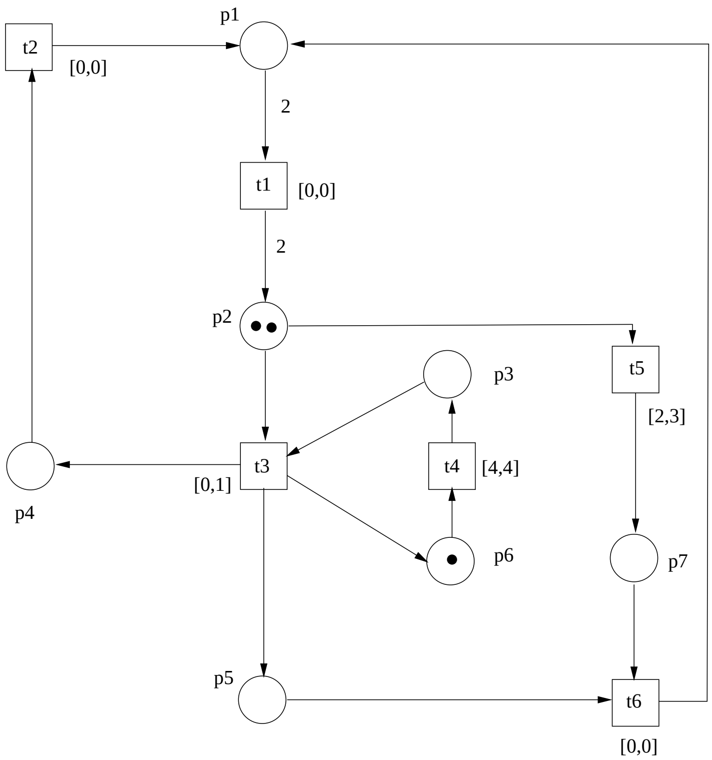
PD Dr. L. Popova-Zeugmann

Übungsaufgaben zur Vorlesung Zeit und Petrinetze SS 2008

Übungsblatt 4
Besprechung am 20.05.2007

Aufgabe 1:

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



Berechnen sie den (reduzierten) Erreichbarkeitsgraph $\mathcal{EG}_{\mathcal{Z}}$ von $\mathcal{Z}$. Vergleichen Sie $\mathcal{Z}$ und $S(\mathcal{Z})$ bzgl. der Beschränktheit.

Aufgabe 2:

Zei $\mathcal{Z}$ ein beliebiges IPN und z ein Zustand in $\mathcal{Z}$. Es gilt: Wenn z in $\mathcal{Z}$ erreichbar ist, so sind auch die ganzzahligen Zustände $\lfloor z \rfloor$ und $\lceil z \rceil$ in $\mathcal{Z}$ auch erreichbar. Gilt die Umkehrung? Begründen Sie Ihre Antwort, falls ja bzw. geben Sie ein Gegenbeispiel, falls nein!.

Aufgabe 3:

Geben Sie einen realisierten Ablauf $\sigma(\hat{\beta})$ in einem IPN $\mathcal{Z}$ an, so dass gilt:

$$1 \leq [\![\sum_{k=0}^{n} x_k]\!]_{\hat{\beta}} - [\![\sum_{k=0}^{n} x_k]\!]_{\beta^*},$$

wobei β^* aus $\hat{\beta}$ nach der Konstruktionsregel entsteht, die in Theorem 1 rekursiv definiert ist.