

# Petri-Netze

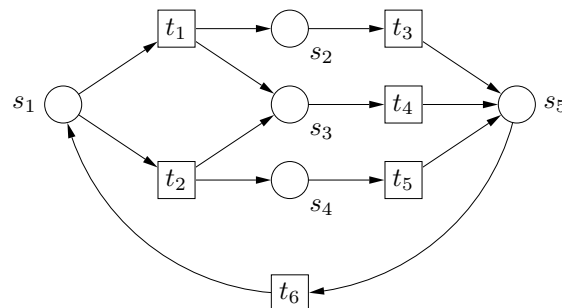
## 1. Übungsblatt

Gruppe	
--------	--

### 1. Netzmorphismen

+ o -

Betrachte das folgende Netz  $N_1 = (S_1, T_1, F_1)$ .



Gib für jeden der folgenden Fälle ein Netz  $N_2 = (S_2, T_2, F_2)$  und eine Abbildung  $f: S_1 \cup T_1 \rightarrow S_2 \cup T_2$  an, so dass  $f$  die geforderten Eigenschaften hat.

- (a) Netzmorphismus, aber kein Netzquotient.
- (b) Netzquotient, aber keine Faltung.
- (c) Einbettung, aber kein Netzquotient.
- (d) Faltung, aber keine Einbettung.
- (e) Einbettung und Faltung.

### 2. Eigenschaften der Verfeinerungsrelation

/ 10

Zeige:

Die Relation „ist Verfeinerung von“ auf der Menge aller Netze ist eine Ordnungsrelation, d.h. es gilt:

- (a) Jedes Netz ist eine Verfeinerung von sich selbst. (Reflexivität)
- (b) Wenn  $N_1$  eine Verfeinerung von  $N_2$  ist und  $N_2$  eine Verfeinerung von  $N_3$ , dann sind  $N_1$  und  $N_3$  gleich bis auf Benennung der Knoten. (Antisymmetrie)
- (c) Wenn  $N_1$  eine Verfeinerung von  $N_2$  ist und  $N_2$  eine Verfeinerung von  $N_3$ , dann ist  $N_1$  eine Verfeinerung von  $N_3$ . (Transitivität)