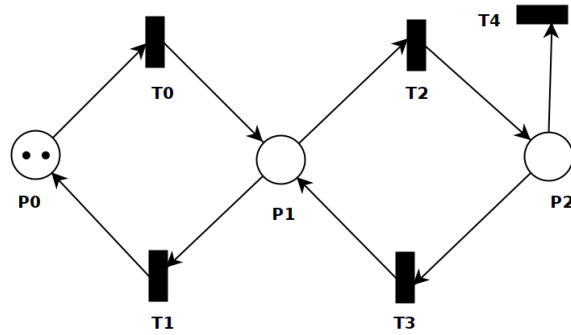


MODELOWANIE I ANALIZA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH

Sieci Petriego - konstrukcja i analiza behawioralna sieci Petriego

Zadanie 1.

Formalny opis sieci



Rysunek 1: Opisywana sieć

$$SP = \langle P, T, F, H, W, C, M_0 \rangle$$

$$P = \{p_0, p_1, p_2\}$$

$$T = \{t_0, t_1, t_2, t_3, t_4\}$$

$$F = \{\{p_0, t_0\}, \{t_0, p_1\}, \{p_1, t_1\}, \{t_1, p_0\}, \{p_1, t_2\}, \{t_2, p_2\}, \{p_2, t_3\}, \{t_3, p_1\}, \{p_2, t_4\}\}$$

$$H = \emptyset$$

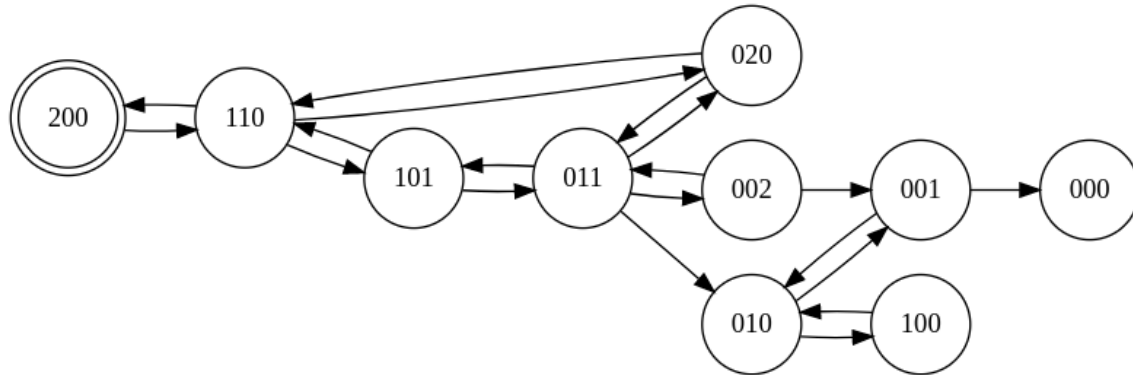
$$W = \{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1\}$$

$$C = \{\infty, \infty, \infty\}$$

$$M_0 = \{2, 0, 0\}$$

Zadanie 2.

Graf osiągalności



Rysunek 2: Graf osiągalności sieci z zadania 1

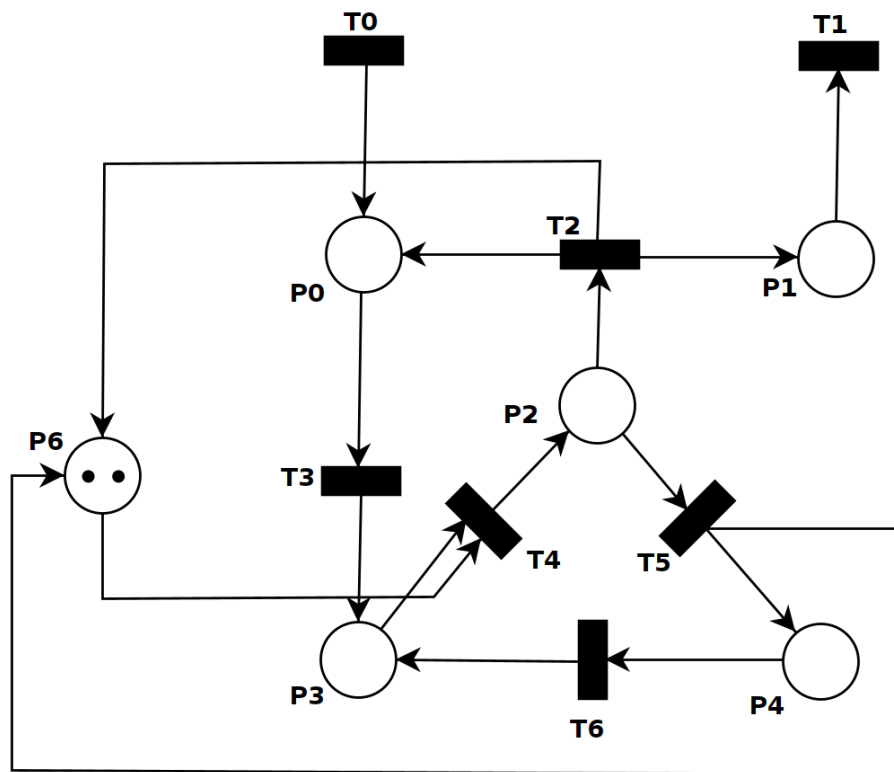
Zadanie 3.

Analiza behavioralna

- Sieć jest 2-ograniczona – w jednym momencie w każdym miejscu mogą przebywać maksymalnie 2 znaczniki.
- Sieć nie jest bezpieczna – nie jest 1-ograniczona.
- Sieć nie jest zachowawcza – jej znaczniki mogą być usuwane poprzez przejście t_4 .
- Sieć nie jest żywotna – nie można odpalić żadnego przejścia jeśli sieć osiągnie stan (000).
- Sieć nie jest odwracalna – stany z liczbą znaczników 2 nie są osiągalne po usunięciu znacznika poprzez przejście t_4 .
- Sieć nie jest trwała – w stanach (011) i (110) nie można na raz odpalić przejścia t_1 i t_2 .

Zadanie 4.

Rozbudowa sieci



Rysunek 3: Rozbudowana sieć z ograniczeniem liczby znaczników w p_2 .