

# Tulajdonságmegőrző átalakítások: Struktúra redukció

dr. Bartha Tamás

dr. Majzik István

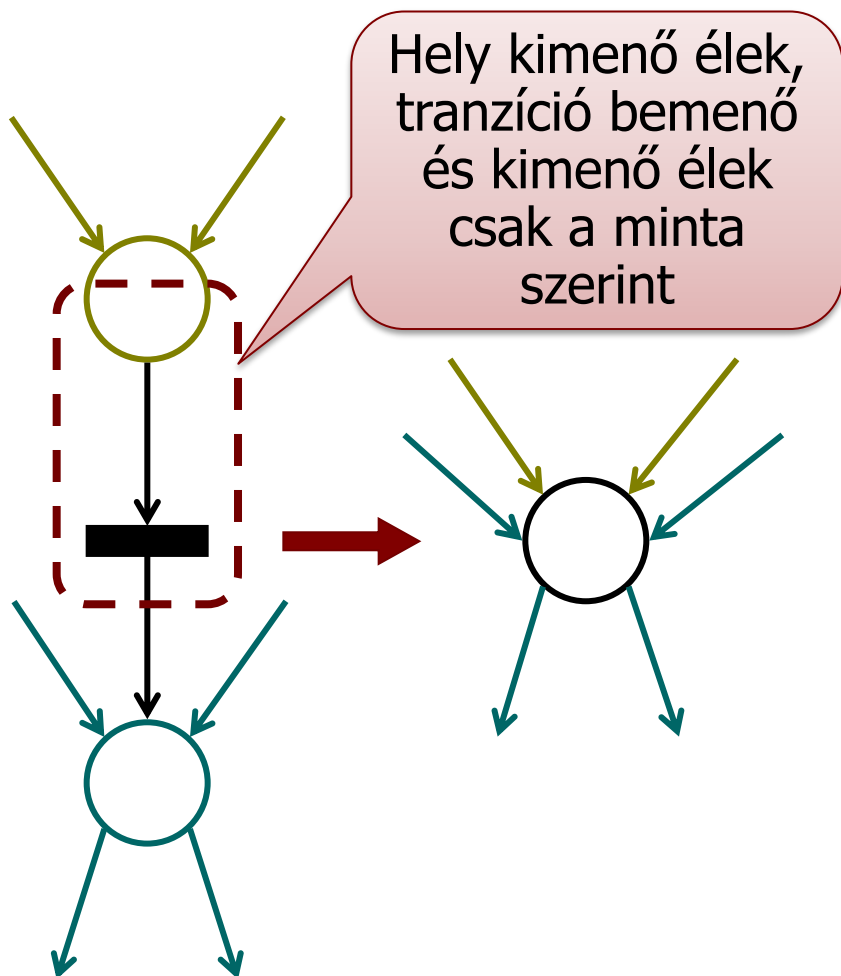
dr. Pataricza András

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

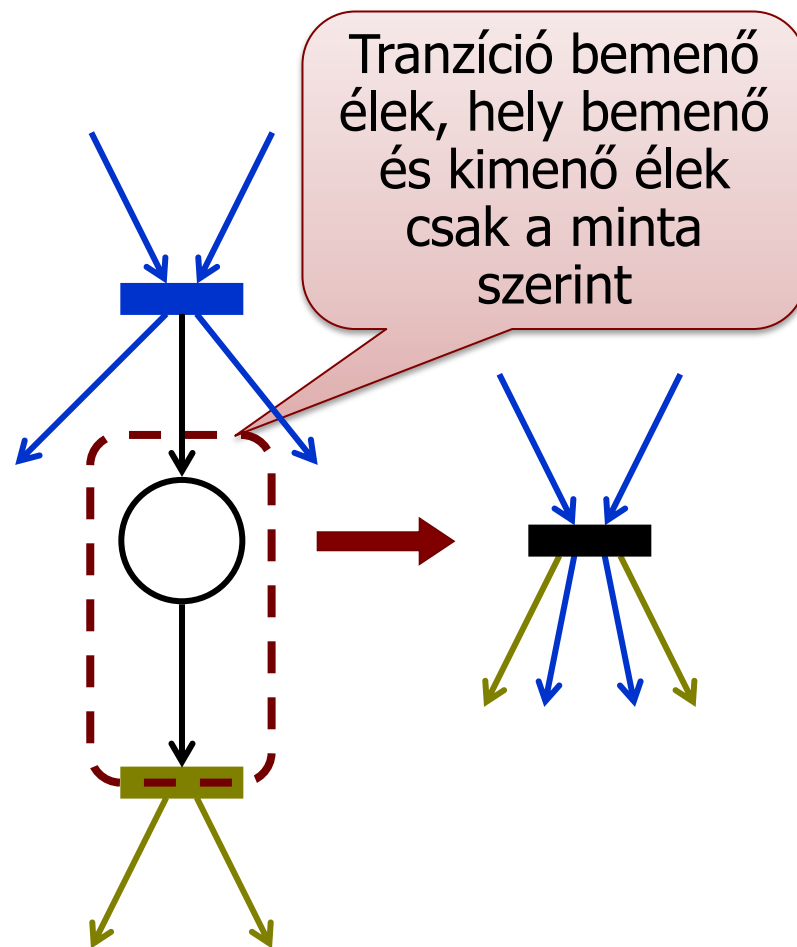
# Tulajdonságmegőrző átalakítások

- A háló struktúrájának redukálása
  - Cél: A redukált modell őrizze meg a kiválasztott tulajdonságokat
  - Érthető modellből kompakt, nehezebben érthető modell keletkezhet
- Egyszerű tulajdonságmegőrző transzformációk:
  - Soros helyek összevonása
  - Soros tranzíciók összevonása
  - Párhuzamos helyek összevonása
  - Párhuzamos tranzíciók összevonása
  - Önhurkot alkotó helyek törlése
  - Önhurkot alkotó tranzíciók törlése
- Ezek megőrzik a háló élő, korlátos és biztos tulajdonságát

# Szabályok: Soros összevonások

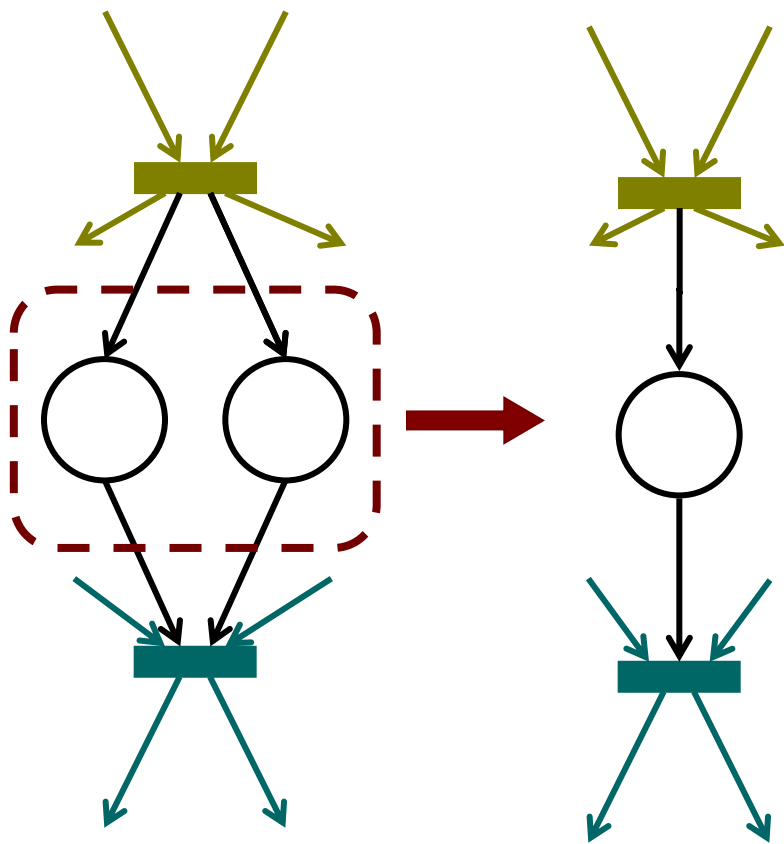


Soros helyek összevonása



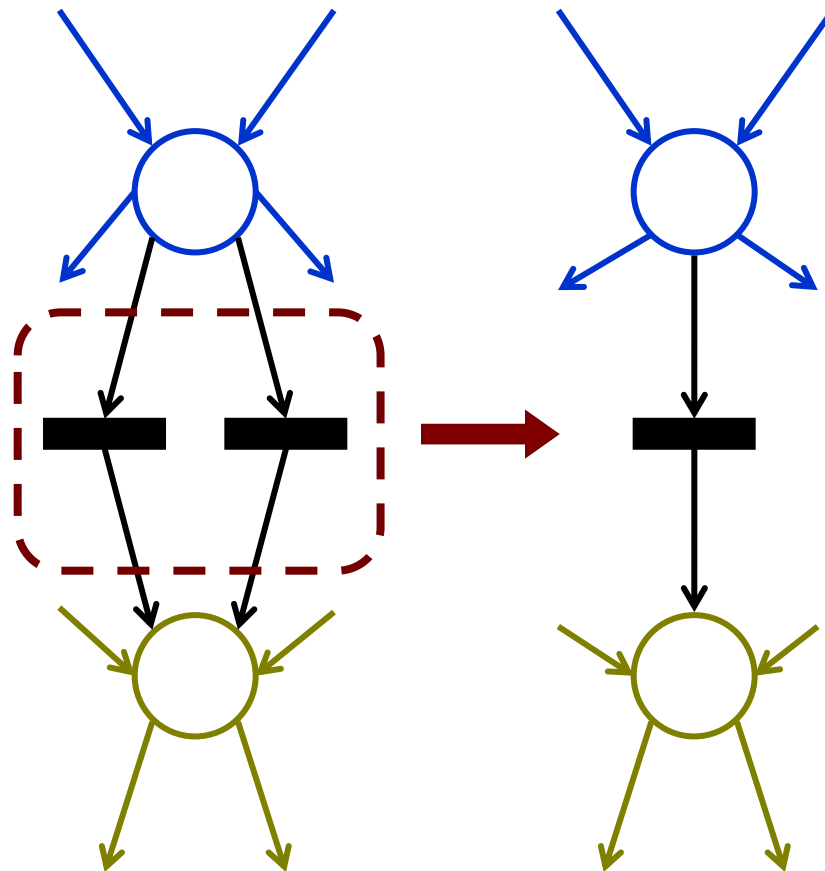
Soros tranzíciók összevonása

# Szabályok: Párhuzamos összevonások



Párhuzamos helyek  
összevonása

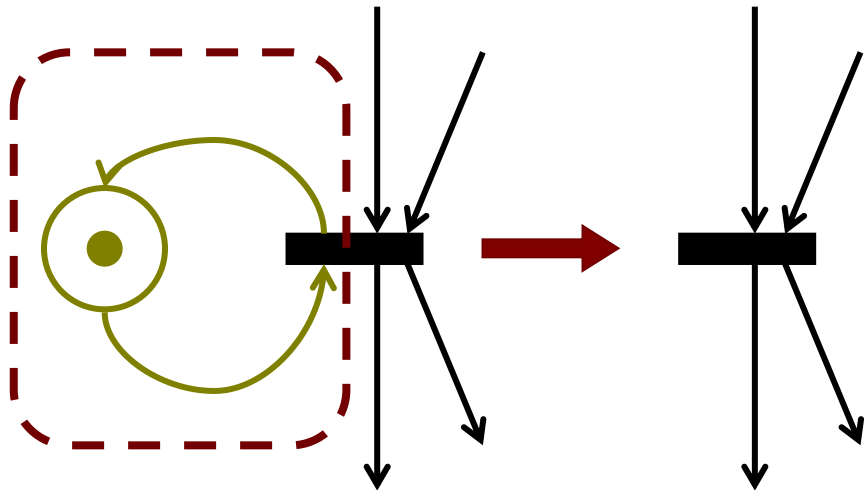
A helyek bemenő és kimenő  
élei csak a minta szerint



Párhuzamos tranzíciók  
összevonása

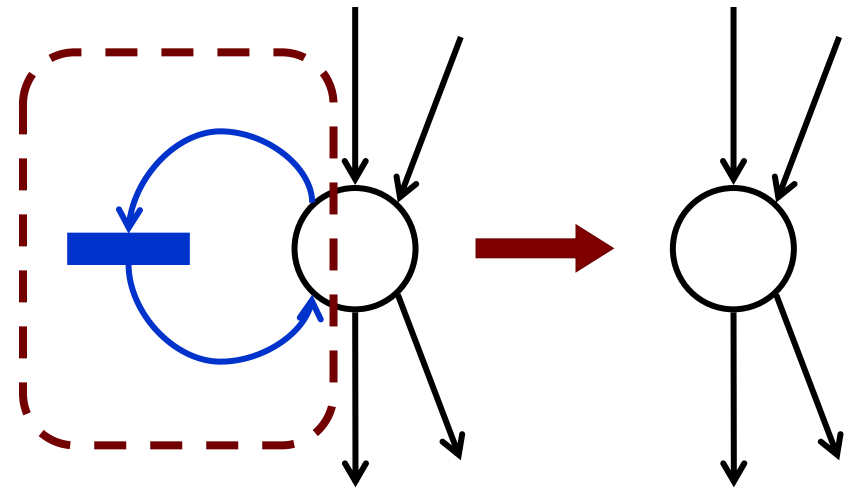
A tranzíciók bemenő és kimenő  
élei csak a minta szerint

# Szabályok: Önhurkokok törlése



Önhurkot alkotó hely  
törlése

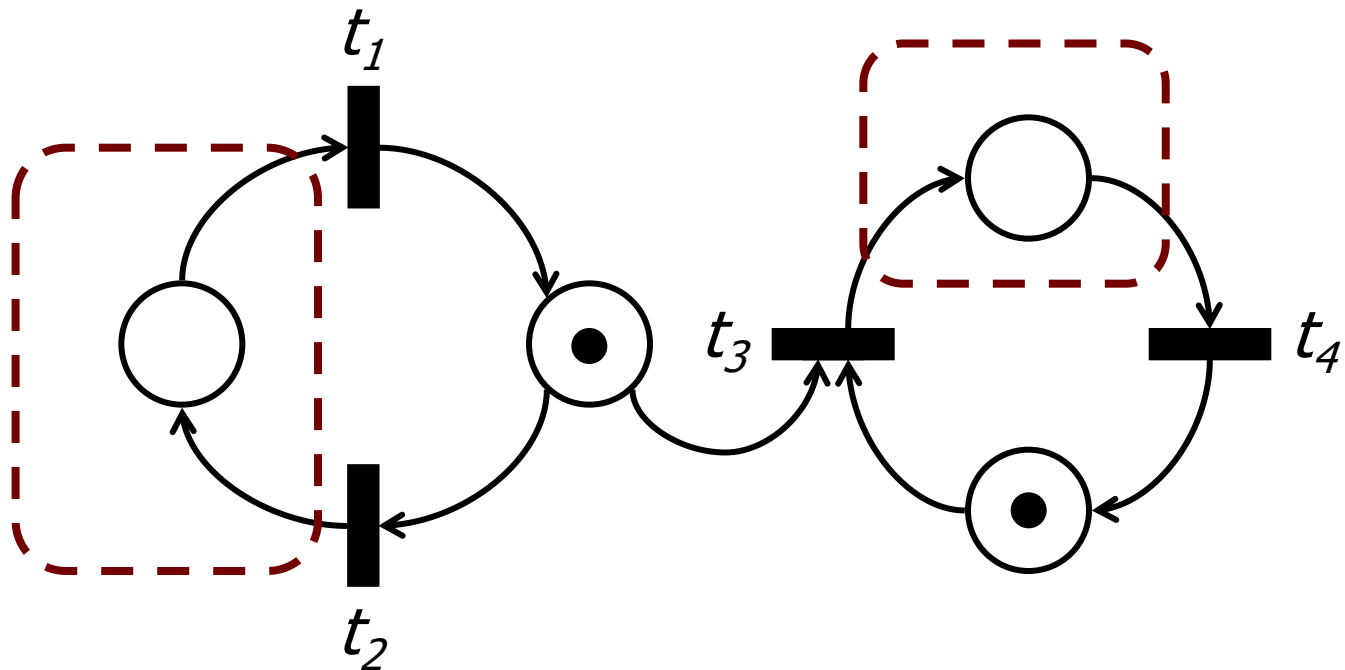
A hely bemenő és kimenő élei  
csak a minta szerint, token van



Önhurkot alkotó tranzíció  
törlése

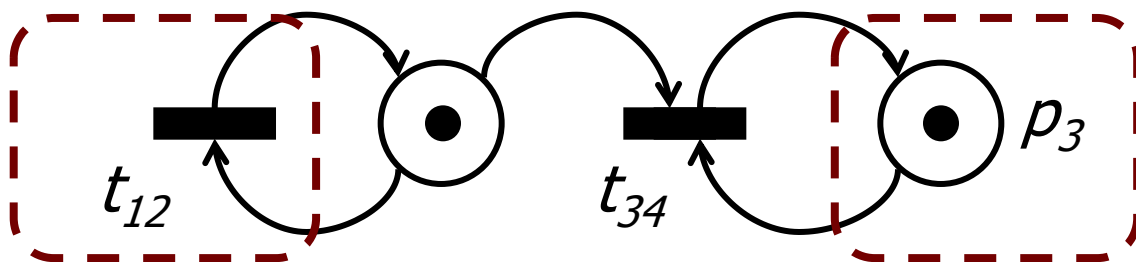
A tranzíció bemenő és kimenő  
élei csak a minta szerint

# Példa: 1. lépés



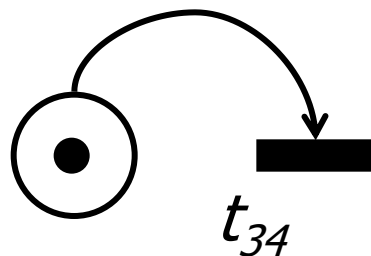
- $t_2$  és  $t_1$  összevonása (soros tranzíciók)  $\rightarrow t_{12}$
- $t_3$  és  $t_4$  összevonása (soros tranzíciók)  $\rightarrow t_{34}$

## Példa: 2. lépés



- $t_{12}$  törlése (önhurkot alkotó tranzíció)
- $p_3$  törlése (önhurkot alkotó hely)

# Példa: Eredmény



A háló korlátos, biztos, de nem élő (és nem megfordítható)