

Ćwiczenia 4

1. Dla danego alfabetu z zależnością (Σ, D) i języka L rozważmy pytanie, czy L jest zamknięty na równoważność śladową. Pokaż, że pytanie to jest rozstrzygalne dla L regularnego. Udowodnij, że problem staje się nierozstrzygalny, gdy założymy, że L jest bezkontekstowy.
2. Pokaż, że produkty asynchroniczne automatów rozpoznają dokładnie języki prostokątne.
3. Udowodnij, że uogólnione produkty asynchroniczne rozpoznają dokładnie sumy języków prostokątnych.
4. Ogólna sieć Petriego N z konfiguracją M jest żywa i 1-ograniczona. Czy wynika stąd, że z dowolnej osiągalnej konfiguracji M' można wrócić do M ?

rozwiązane tylko w notatkach

Zadanie domowe (nieobowiązkowe)

1. Zaproponuj transformację n -wymiarowego VASSu do równoważnego $(n + s)$ -wymiarowego VASu. Jak małe może być s ?
2. Pokaż, jak zasymulować taśmę maszyny Turinga przy użyciu automatu licznikowego z testami na zero.