

Przykłady modelowania za pomocą sieci Petriego

1. Zamodeluj proces ruchu windy. Pojedyncze działania obejmują ruch windy o jedno piętro w górę lub jedno piętro w dół. Kiedy winda jest na parterze niedostępny jest ruch w dół, a kiedy jest na najwyższym piętrze niedostępny jest ruch w górę. Winda jest ulokowana w budynku 4-piętrowym i w danym momencie znajduje się na parterze.
 - a. Zamodeluj powyższy proces, w taki sposób by piętro na którym znajduje się winda było reprezentowane przez liczbę żetonów składowanych w miejscu „numer_piętra”.
 - b. Zamodeluj powyższy proces, w taki sposób by piętro na którym znajduje się winda było reprezentowane przez pojedynczy żeton znajdujący się w jednym z pięciu miejsc: „parter”, „1_piętro”, itd.
2. Zamodeluj proces synchronizacji dwóch dwulampowych (zielone i czerwone) sygnalizatorów świetlnych na skrzyżowaniu.
 - a. Światła mają się zapalać w następującej sekwencji: zielone-czerwone, czerwone-zielone.
 - b. Do cyklu zmian jako przerywniki dodaj stany czerwone-czerwone.
3. Zamodeluj proces synchronizacji dwóch trzylampowych (zielone, żółte i czerwone) sygnalizatorów świetlnych na skrzyżowaniu. Sekwencja zapalania światła ma być następująca:
żółte-czerwone, zielone-czerwone, żółte-czerwone, czerwone-żółte, itd., Zapalony określony rodzaj światła ma być modelowany za pomocą pojedynczego żetonu w określonym miejscu.

4. Zamodeluj ubieganie się dwóch procesów o dwa współdzielone zasoby: dysk i drukarkę. Wykonanie pojedynczego procesu jest możliwe dopiero przy posiadaniu obydwu zasobów na raz. Zamodeluj czynności przydziału pojedynczych zasobów, ich wykorzystania do wykonania procesów i ich jednoczesnego zwolnienia. Model ma wykluczać występowanie zakleszczenia. Obydwa procesy mają się wykonywać cyklicznie.
5. Zamodeluj pętlę iteracyjną, która zagwarantuje 10 krotne wykonanie działania „czynność_1”, a potem jednokrotne wykonanie działania „czynność_2”.
6. Zamodeluj dwa procesy producenta i konsumenta. Producent wykonuje cyklicznie dwie operacje: produkowanie i wysyłania, a konsument: pobieranie i konsumowanie. Producent i konsument rozdzieleni są buforem do przechowywania dóbr wysłanych przez producenta.
 - a. Zamodeluj powyższą rzeczywistość dla bufora o nieskończonej pojemności.
 - b. Dla bufora o pojemności 5 elementów.
7. Zamodeluj proces czterech uczujących filozofów.