

Sterowanie procesami dyskretnymi

Instrukcja II

„CODESYS Symulacja cz. 2”

1. Zadania

Na ocenę 3.0:

1. Utworzenie i uruchomienie na symulacji wykonanej na poprzednich zajęciach sterowania wagonikami uwzględniającego dwa fragmenty programu działające równolegle (w tym przynajmniej jedno za pomocą koniunkcji). Przy uwzględnieniu następujących wymagań:
 1. Każdy wagonik powinien poruszać się z inną prędkością. Dodatkowo jazda w prawo oraz w lewo dla jednego wagonika również powinna odbywać się z różnymi prędkościami.
 2. Po każdym dojechaniu do krańcówki, gdy występuje możliwość, że wagonik będzie czekał na dokończenie ruchu innego wagonika należy wyzerować jego prędkość.

Na ocenę 4.0:

2. Rozbudować program z zadania 1 dodając bloki czasowe co najmniej w dwóch sytuacjach:
 1. Opóźnienie startu wagonika o określony czas
 2. Jazda w danym kierunku cyklicznie z przerwami, np. 1s jazda, 2s postój.
3. Zmniejszenie prędkości wagoników tuż przed dojazdem do krańcówki na podstawie odczytu położenia wagonika.

Na ocenę 5.0:

4. Rozbudowa zadania 3 o rozpoznanie sytuacji gdy jeden wagonik wyprzedza drugi podczas jazdy w tym samym kierunku. W tym celu należy dodać obsługę przycisku, który zmieni prędkości wagoników, tak aby wystąpiła sytuacja wyprzedzenia jednego z nich przez drugi (pod warunkiem naciśnięcia przycisku odpowiednio wcześniej). W zależności od tego, czy dojdzie do wyprzedzenia, czy nie, dalsze sterowanie powinno przebiegać odmiennie.