**Autor: Tomasz Załuska**

**Cel ćwiczenia laboratoryjnego:**

Zaprojektować algorytm synchronizacyjny, który umożliwi n producentom dostarczyć m towarów do magazynu o pojemności k. Magazyn jest obsługiwany przez jednego konsumenta.

**Rozwiązanie zadania zapisane w języku Rybu:**

- server sem\_bin (serwer służący jako semafor binarny);

-server sem(serwer służący jako klasyczny semafor);

-server bufor(serwer służący jako bufor o pojemności N);

-process consumer() (proces konsumenta, który wykonuje operacje na semaforach mutex i empty przed wejściem do sekcji krytycznej, gdzie wyjmuje element z bufora, po czym wykonuje operacje na semaforach full i mutex);

-process producer() (proces producenta, który wykonuje operacje na semaforach mutex i full przed wejściem do sekcji krytycznej, gdzie wkłada element do bufora, po czym wykonuje operacje na semaforach empty i mutex);

**Sprawdzenie rozwiązania za pomocą programu Dedan:**

Przygotowałem 3 programy z liczbą producentów (1, 2, 3) w języku Rybu. Każde z rozwiązań zostało przetestowane w programie Dedan i nie wykazało żadnych zakleszczeń.

**Wyniki weryfikacji:**

**Jeden producent**

**Obraz zawierający zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie**

**Dwóch producentów**

**Obraz zawierający zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie**

**Trzech producentów**

**Obraz zawierający zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie**