

## Lista 4

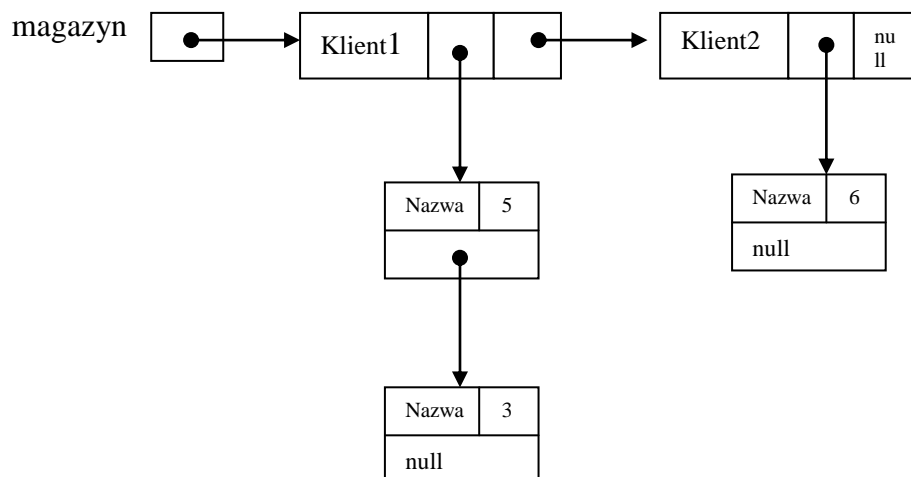
Termin oddania:       poniedziałek, 03.04.2017,

### Zadanie

Napisz program, w którym będą zdefiniowane dwa procesy: magazyn i klient. Magazyn tworzy ogólnodostępną kolejkę FIFO i czeka na zgłoszenia klientów.

Każdy klient tworzy własną kolejkę, poprzez którą będzie podawał swoje zamówienia. Element zamówienia zawiera nazwę towaru i liczbę sztuk. Zgłoszenie klienta polega na podaniu nazwy klienta i referencji do własnej kolejki.

Magazyn realizuje zgłoszenie klienta pobierając element ze swojej kolejki, następnie pobiera kolejne elementy z kolejki klienta, sumuje liczbę zamówionych towarów i wyświetla komunikat: „Nazwa klienta: zlecenie zrealizowane” i liczba zamówionych towarów.



W programie zdefiniuj:

- interfejs `Queue` z metodami:
  - `Insert()`       – wstawia element na koniec kolejki
  - `Remove()`       – usuwa element z początku kolejki
  - `isEmpty()`       – zwraca true, jeśli kolejka pusta
  - `isFull()`       – zwraca true, jeśli kolejka pełna
- klasę `Kolejka` implementującą interfejs `Queue`, stosując listę jednokierunkową (singly linked).