WOJSKOWA AKDAMEMIA TECHNICZNA

WYDZIAŁ CYBERNETYKI

PROGRAMOWANIE WSPÓŁBIEŻNE

**PROJEKT**

STACJA PALIW

**Wykonał:** Tomasz Kurek

**Grupa:** I5Y2S1

1. **TREŚĆ ZADANIA**

Symulacja obsługi na stacji paliw Orlen przy Os. Górczewska.

1. **OPIS PROBLEMU I PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA**

Problem polega na zsynchronizowaniu pojazdów w drodze do dystrybutora oraz w kolejce do kasy.

**Przyjęte założenia:**

* Na stacji może przebywać tyle samochodów, ile jest dystrybutorów.
* Na drodze pomiędzy dystrybutorem, a wyjazdem może przebywać tylko jeden pojazd.
* Piesi oraz inne pojazdy czekają, jeśli na drodze wyjazdowej znajduje się pojazd.
* Na stacji są 2 kasy.

1. **WYKAZ ZASOBÓW DZIELONYCH**

Zasobem dzielonym jest ekran oraz pobyt na stacji paliw. Od wjazdu na stacje, poprzez tankowanie, płacenie i wyjazd.

1. **WYKAZ WYRÓŻNIONYCH SEKCJI KRYTYCZNYCH**

* Wjazd na stacje
* Wyjazd ze stacji
* Płacenie w kasie
* Rysowanie

1. **WYKAZ OBIEKTÓW SYNCHRONIZACJI**

* Semafor odpowiadający za liczbę dystrybutorów wolnych na stacji

static Semaphore distributorSemaphore

* Semafor binarny odpowiadający za możliwość wyjazdu ze stacji

static Semaphore routeToExitSemaphore

* Semafor binarny odpowiadający za wjazd na stacje

Semaphore routeToDistributeSemaphore

* Semafor odpowiadający za liczbę wolnych sprzedawców

static Semaphore routeToSellerSemaphore

* Semafor odpowiadający za dostęp do rysowania

static Semaphore screen

1. **WYKAZ PROCESÓW SEKWENCYJNYCH**

Samochody na stacji paliw.

1. **WNIOSKI**

Problem, który należało rozwiązać w zadaniu został przeze mnie rozwiązany. Cały pobyt na stacji paliw, podzieliłem na kilka etapów zapewniając odpowiednią synchronizację wykorzystując semafory. Symulacja obsługi na stacji paliw przebiegła poprawnie.