



WYBRANE ASPEKTY TEORII KOLEJEK I JEJ ZASTOSOWANIA

Wykonał: **Jarosław PAWLIK**

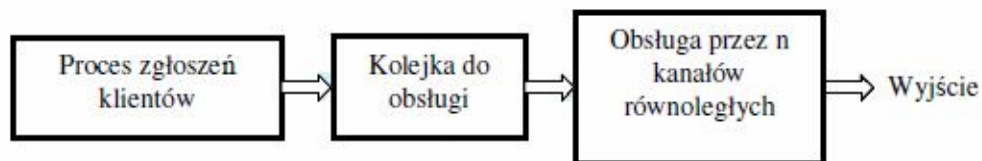
Promotor: **prof. dr hab. inż. Ewa MAJCHRZAK**

Kierunek: **ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI**

Specjalność: **TECHNIKI INFORMATYCZNE W INŻYNIERII PRODUKCJI**

Celem pracy magisterskiej było zapoznanie się z teorią kolejek, przedstawienie przykładów, w których ta teoria znajduje zastosowanie, a następnie omówienie metod rozwiązywania problemów z tego zakresu. Głównym wynikiem pracy dyplomowej jest program komputerowy napisany w języku Delphi umożliwiający przeprowadzenie obliczeń.

Schemat typowego systemu kolejkowego



Wnioski

Do sposobów usprawnienia systemu obsługi możemy zaliczyć przede wszystkim:

- otwarcie dodatkowego stanowiska obsługi (nie musi to być stanowisko w pełnym wymiarze czasowym ale tylko w godzinach wzmożonego ruchu),
- zwiększenie wydajności pracy na stanowisku obsługi – zatrudnienie bardziej wykwalifikowanego pracownika,
- zastosowanie nowoczesnego sprzętu, który pozwoli na zmniejszenie czasu obsługi klienta (np. w gabinecie dentystycznym).

Okno programu do obliczania podstawowych parametrów w pojedynczym kanale obsługi

Pojedynczy kanał obsługi

Stopa przybyć = [jednostka/min]

Stopa obsługi = [jednostka/min]

Intensywność ruchu Oblicz

Przeciętna liczba jednostek oczekujących na obsłudze Oblicz

Prawdopodobierstwo tego, że w kolejce będzie oczekiwało więcej niż n = jednostek Oblicz

Prawdopodobierstwo tego, że czas oczekiwania w kolejce jest dłuższy niż t = [min] Oblicz

Okno programu do obliczania podstawowych parametrów w wielokrotnych kanałach obsługi

Wielokrotne kanały obsługi

Stopa przybyć = [jednostka/min]

Stopa obsługi = [jednostka/min]

Liczba kanałów obsługi =

Przeciętna liczba jednostek oczekujących na obsłudze Oblicz

Prawdopodobierstwo tego, że w kolejce oczekuje n=0 jednostek (nie występuje kolejka) Oblicz

Prawdopodobierstwo tego, że w kolejce oczekuje n = jednostek Oblicz

Prawdopodobierstwo tego, że w kolejce oczekują więcej niż n = jednostek Oblicz

Prawdopodobierstwo tego, że czas oczekiwania w kolejce będzie dłuższy niż t = [min] Oblicz