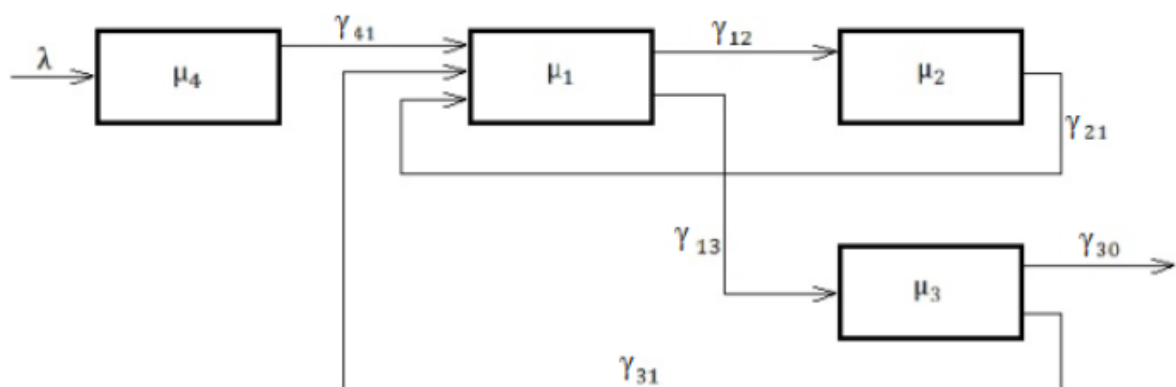


Politechnika Białostocka Wydział Informatyki	Data: 19.05.2015r
Przedmiot: Modelowanie i analiza systemów informatycznych Sprawozdanie nr: 10 Temat: Model Poczty Autor: Łukasz Świdorski Studia: stacjonarne, II stopnia, semestr 1	Prowadzący: dr inż. Walenty Oniszczyk Ocena:

1. Treść zadania

Sieci - metoda Jacksona



Dane:

$\lambda = 0.65$ zad/sek

$1/\mu_1 = 28$ ms

$1/\mu_2 = 21$ ms

$1/\mu_3 = 82$ ms

$1/\mu_4 = 450$ ms

$r_{12} = 0.75$

$r_{21} = 1.00$

$r_{31} = 0.90$

$r_{13} = 0.25$

$r_{30} = 0.10$

$r_{41} = 1.00$

Obliczyć i przedstawić w formie wykresów:

- 1) średnia liczba przejść zadania przez stanowisko obsługi
- 2) średni czas pobytu zadania na stanowisku obsługi

- 3) średni czas przejścia zadania przez sieć
- 4) histogramy średniej liczby zadań w kolejkach do stanowisk obsługi
- 5) histogramy średniej liczby zadań na stanowiskach obsługi (węzłach obsługi).

2. Część teoretyczna

AMOK –jest pakietem programowym, umożliwiającym praktyczne stosowanie modeli teorii masowej obsługi, a w szczególności modelowania systemów komputerowych. Został on stworzony do opisu i oceny efektywności takich systemów, lecz może znaleźć zastosowanie wszędzie tam, gdzie stosuje się teorie masowej obsługi i model w postaci sieci stanowisk obsługi, między którymi krążą klienci ustawieni w razie potrzeby w kolejki, może odnosić się do wieku sytuacji i obiektów.

Metoda Jacksona – Metodę tą stosuje się w analizie i projektowaniu przebiegu procesów informacyjnych. Diagramy Jacksona są graficznym ujęciem hierarchicznej struktury pojedynczego obiektu (danych lub procesów) o dowolnej liczbie poziomów. Tworzy się je wykorzystując trzy elementy – tzw. Sekwencję, selekcję oraz iterację.

3. Rozwiązanie

```

SOUR jackson
*DECLARATION*
/SOURCE/ NAME = LAMBDA
/CLASS/ NAME = KL[0]
/STATION/ NAME = ST1
/STATION/ NAME = ST2
/STATION/ NAME = ST3
/STATION/ NAME = ST4
/OUT/ NAME = OUT
*END*
*DESCRIPTION*
/SOURCE/ NAME = LAMBDA
SERVICE = EXP[1.538]
TRANSIT = [1.0]ST4;
/STATION/ NAME = ST4
SCHEDULE = FIFO
SERVICE = EXP[0.450]
TRANSIT = [1.0]ST1;
/STATION/ NAME = ST1
SCHEDULE = FIFO
SERVICE = EXP[0.028]
TRANSIT = [0.75]ST2,[0.25]ST3;
/STATION/ NAME = ST2
SCHEDULE = FIFO
SERVICE = EXP[0.021]
TRANSIT = [1.0]ST1;
/STATION/ NAME = ST3
SCHEDULE = FIFO
SERVICE = EXP[0.082]
TRANSIT = [0.9]ST1,[0.1]OUT;
*END*

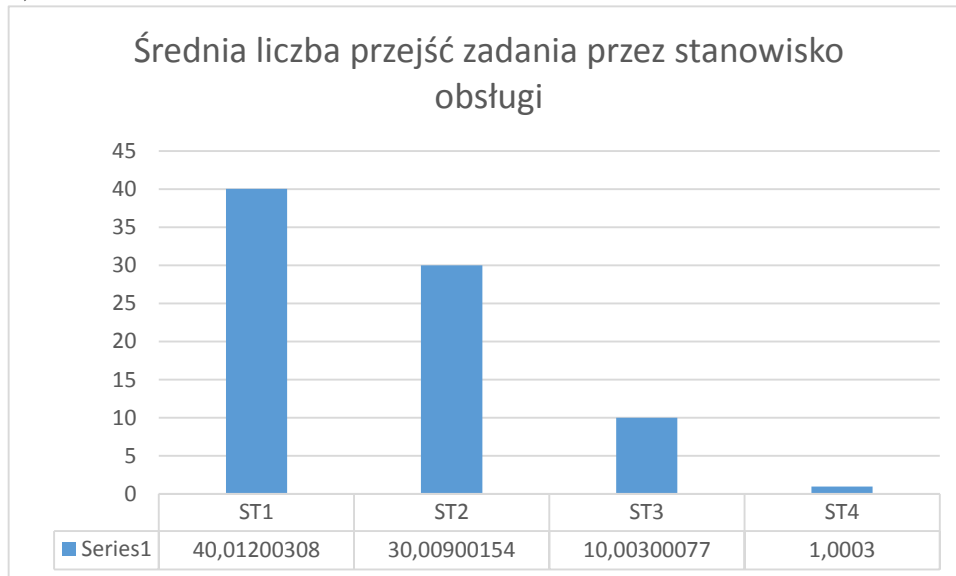
```

C:\winamok>amok-32 spr10.amk JACKSON

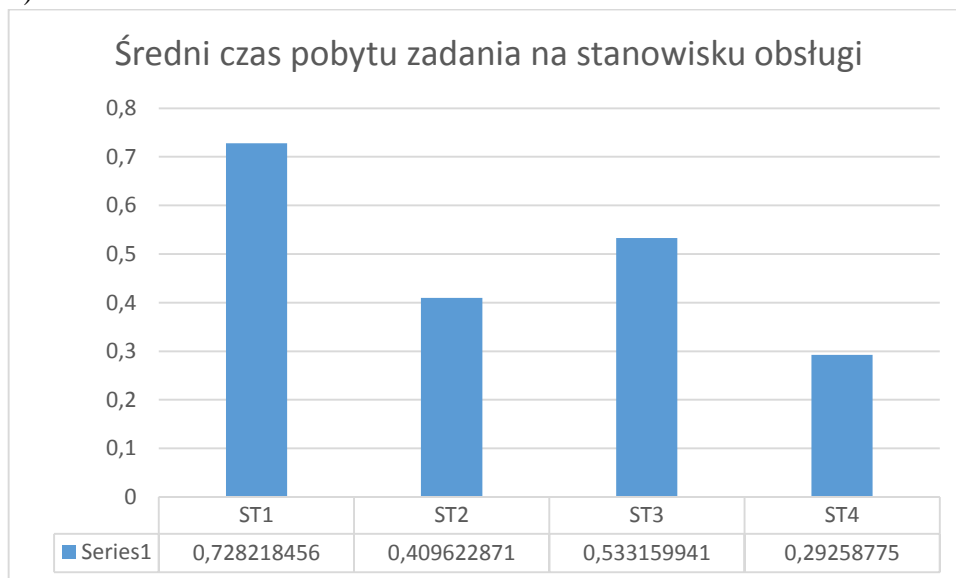
Wyniki.txt

			CZAS OBSŁ.	LICZBA KL.	WYKORZYST.	PRZEPUST.
1.Stan.	ST1		0.1030239	2.6794258	0.7282184	26.007802
		QUEUE	0.0750239	1.9512073		26.007802
		SERVER	0.0280000	0.7282184	0.7282184	
2.Stan.	ST2		0.0355704	0.6938326	0.4096228	19.505851
		QUEUE	0.0145704	0.2842097		19.505851
		SERVER	0.0210000	0.4096228	0.4096228	
3.Stan.	ST3		0.1756490	1.1420612	0.5331599	6.5019505
		QUEUE	0.0936490	0.6089013		6.5019505
		SERVER	0.0820000	0.5331599	0.5331599	
4.Stan.	ST4		0.6361213	0.4136029	0.2925877	0.6501950
		QUEUE	0.1861213	0.1210151		0.6501950
		SERVER	0.4500000	0.2925877	0.2925877	
		WYNIKI	(prosty wy	druk ASCII)	:	
Dla klasy "KL"						
			CZAS OBSŁ.	LICZBA KL.	WYKORZYST.	PRZEPUST.
1.Stan.	ST1		0.1030239	2.6794258	0.7282184	26.007802
		QUEUE	0.0750239	1.9512073		26.007802
		SERVER	0.0280000	0.7282184	0.7282184	
2.Stan.	ST2		0.0355704	0.6938326	0.4096228	19.505851
		QUEUE	0.0145704	0.2842097		19.505851
		SERVER	0.0210000	0.4096228	0.4096228	
3.Stan.	ST3		0.1756490	1.1420612	0.5331599	6.5019505
		QUEUE	0.0936490	0.6089013		6.5019505
		SERVER	0.0820000	0.5331599	0.5331599	
4.Stan.	ST4		0.6361213	0.4136029	0.2925877	0.6501950
		QUEUE	0.1861213	0.1210151		0.6501950
		SERVER	0.4500000	0.2925877	0.2925877	

1)



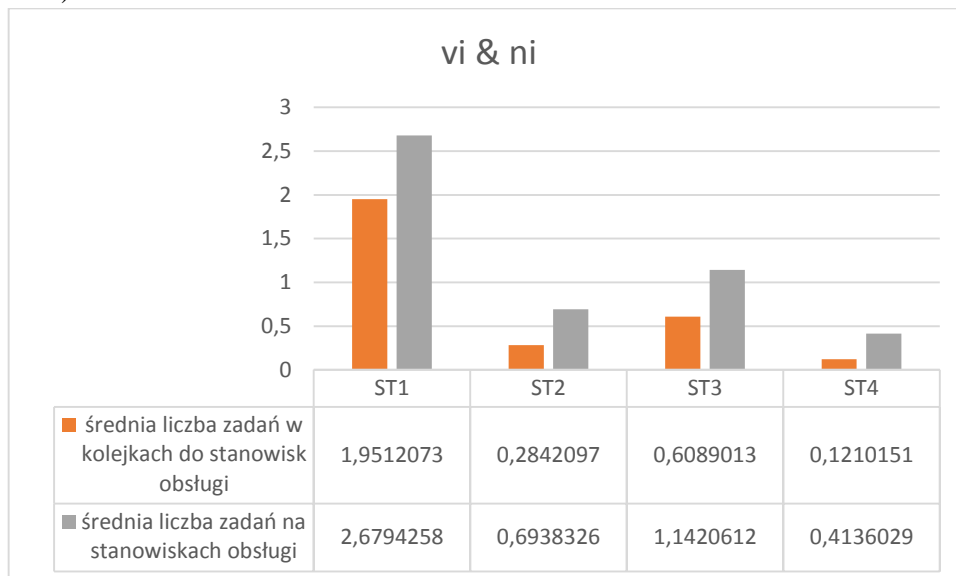
2)



3)

średni czas przejścia zadania przez sieć = 1,963589

4 i 5)



Podsumowanie:

Niestety pod systemem Windows 8.1 nie udało mi się uruchomić poprawnie programu winamok, jednakże program amok-32 po wywołaniu z odpowiednimi parametrami uruchomił się z poziomu wiersza poleceń.