

Елементи стандартного звіту у GPSS

Після завершення роботи моделі система автоматично створює звіт. Статистична інформація виводиться лише про ті об'єкти, які є в моделі. У загальному випадку стандартний звіт містить такі елементи.

Рядок заголовка

GPSS World Simulation Report - Pрыkl 3.7.85.1

Saturday, June 25, 2011 16:52:12

Містить ім'я файла моделі, за результатами прогону якої створено звіт, дату і час прогону моделі.

Загальна інформація про результати роботи моделі

START TIME	END TIME	BLOCKS	FACILITIES	STORAGES
0.000	1024.055	14	0	1

- START TIME – початковий час, тобто абсолютний модельний час у момент початку моделювання, він дорівнює нулю, якщо не використовувалась команда керування RESET;
- END TIME – кінцевий час, тобто значення абсолютного модельного часу в момент, коли лічильник завершень набуває значення 0;
- BLOCKS – кількість блоків у моделі;
- FACILITIES – кількість одноканальних пристроїв у моделі;
- STORAGES – кількість багатоканальних пристроїв у моделі.

Інформація про імена

NAME	VALUE
BKP	10001.000
CAP	10.000
CHERGA	10003.000
MIT1	3.000
MITAC1	10.000
MITC1	7.000
MITVC1	11.000
TAB	10002.000
ZMC	10004.000

- NAME – перелік заданих користувачем імен, які містяться у програмі моделі;
- VALUE – числове значення, яке присвоюється імені. Для змінних користувача значенням буде задане число, для міток блоків – номер блоку від початку моделі, для інших об'єктів система генерує значення, починаючи з 10000.

Інформація про блоки

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
MIT1	1	GENERATE	101	0	0
	2	ASSIGN	101	0	0
	3	QUEUE	101	3	0
	4	ENTER	101	0	0
	5	DEPART	101	0	0
MITC1	6	ASSIGN	101	0	0
	7	TEST	264	0	0
	8	SAVEVALUE	101	0	0
MITAC1	9	TRANSFER	101	0	0
	10	LOOP	163	0	0
MITVC1	11	ADVANCE	101	2	0
MITVC2	12	LEAVE	100	0	0
	13	TABULATE	100	0	0
	14	TERMINATE	100	0	0

- LABEL – мітка, тобто алфавітно-цифрове ім'я цього блока (якщо воно задане);
- LOC – числовий номер позиції цього блока в моделі;
- BLOCK TYPE – тип блока GPSS;

- ENTRY COUNT – кількість транзактів, які увійшли до цього блока з початку роботи програми чи після останнього виконання команди RESET або CLEAR;
- CURRENT COUNT – кількість транзактів, які перебувають у даному блоці в момент завершення моделювання;
- RETRY COUNT – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, яка залежить від стану цього блока.

Інформація про одноканальні пристрої

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE.TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
PRYL	53	0.881	10.242	1	84	0	0	0	29

- FACILITY – ім'я або номер пристрою;
- ENTRIES – кількість транзактів, які займали пристрій від початку моделювання чи після останнього виконання команди RESET або CLEAR;
- UTIL. – коефіцієнт використання пристрою, тобто частка часу моделювання, протягом якого пристрій був зайнятим;
- AVE.TIME – середній час займання пристрою одним транзактом з початку моделювання чи після останнього виконання команди RESET або CLEAR;
- AVAIL. – стан пристрою в кінці моделювання (1, якщо пристрій доступний; 0 – якщо недоступний);
- OWNER – номер транзакта, який в кінці моделювання займає пристрій (0 – пристрій не зайнятий);
- PEND – кількість транзактів, які чекають виконання з перериванням інших транзактів (тобто тих, які увійшли до блока PREEMPT у режимі переривання);
- INTER – кількість транзактів, перерваних на даний момент (кількість транзактів у списку переривань);
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану цього пристрою;
- DELAY – кількість транзактів, які чекають займання пристрою (сюди входять також транзакти, які чекають займання пристрою в режимі переривання за допомогою блоків PREEMPT).

Інформація про об'єкти типу "черга"

QUEUE	MAX	CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE.(-0)	RETRY
1	8	0	93	41	0.873	4.319	8.562	0

- QUEUE – ім'я або номер черги;
- MAX – максимальна довжина черги протягом періоду моделювання, який починається з моменту трансляції моделі чи застосування команди RESET або CLEAR;
- CONT. – поточна довжина черги в кінці процесу моделювання;
- ENTRY – загальна кількість входжень транзактів у чергу протягом часу моделювання;
- ENTRY(0) – загальна кількість входжень транзактів у чергу з нульовим часом очікування;
- AVE.CONT. – середня довжина черги протягом часу моделювання;
- AVE.TIME – середній час перебування одного транзакта в черзі з урахуванням усіх входжень до черги;
- AVE.(-0) – середній час перебування одного транзакта в черзі без урахування „нульових” входжень до черги;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану черги.

Інформація про об'єкти типу "багатоканальний пристрій"

STORAGE	CAP.	REM.	MIN.	MAX.	ENTRIES	AVL.	AVE.C.	UTIL.	RETRY	DELAY
SYST	3	1	0	2	125	1	1.216	0.703	0	0

- STORAGE – ім'я або номер пристрою;
- CAP. – ємність пристрою (кількість каналів), задана командою опису STORAGE;
- REM. – кількість вільних каналів в кінці моделювання;
- MIN. – мінімальна кількість каналів, які одночасно використовувались під час моделювання;
- MAX. – максимальна кількість каналів, які одночасно використовувались під час моделювання;

- ENTRIES – кількість входжень до пристрою за період моделювання;
- AVL. – стан пристрою в кінці моделювання (1, якщо пристрій доступний; 0 – якщо недоступний);
- AVE.C. – середня кількість зайнятих каналів за період моделювання;
- UTIL. – коефіцієнт використання пристрою;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану цього пристрою;
- DELAY – кількість транзактів, які чекають у блоках ENTER, пов'язаних з цим пристроєм.

Інформація про таблиці

TABLE TAB	MEAN	STD.DEV.	RANGE	RETRY	FREQUENCY	CUM.%
	4.051	4.397		0		
			– 6.000		82	82.00
			6.000 – 12.000		14	96.00
			12.000 – 18.000		3	99.00
			18.000 – 24.000		0	99.00
			24.000 – 30.000		0	99.00
			30.000 – 36.000		1	100.00

- TABLE – ім'я або номер таблиці або Q-таблиці;
- MEAN – середнє значення табульованого аргументу;
- STD.DEV. – середнє квадратичне відхилення табульованого аргументу;
- RANGE – нижня і верхня межі частотного класу;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану цієї таблиці;
- FREQUENCY – сумарна величина (частота), яка формується під час потрапляння табульованого аргументу в зазначені межі (сумується блоком TABULATE);
- CUM.% – величина частоти у відсотках до загальної кількості значень табульованого аргументу.

Інформація про списки користувача

USER CHAIN BUF	SIZE	RETRY	AVE.CONT	ENTRIES	MAX	AVE.TIME
	0	0	0.893	117	5	7.628

- USER CHAIN – ім'я або номер списку користувача;
- SIZE – кількість транзактів у списку користувача в кінці часу моделювання;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану цього списку користувача;
- AVE.CONT. – середній вміст списку користувача протягом часу моделювання;
- ENTRIES – кількість входжень до списку користувача протягом часу моделювання;
- MAX – максимальна кількість транзактів у списку користувача за період моделювання;
- AVE.TIME – середній час перебування транзакта у списку користувача.

Інформація про групи транзактів

XACT GROUP	GROUP SIZE	RETRY
USGR	8	0

- XACT GROUP – ім'я або номер групи транзактів;
- GROUP SIZE – кількість транзактів у групі в кінці моделювання;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану даної групи транзактів.

Інформація про числові групи

NUMERIC GROUP	GROUP SIZE	RETRY
USNU	3	1

- NUMERIC GROUP – ім'я або номер числової групи;
- GROUP SIZE – кількість транзактів, які містяться в числовій групі в кінці моделювання;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану даної числової групи.

Інформація про логічні перемикачі

LOGICSWITCH	VALUE	RETRY
KLU5	1	0

- LOGICSWITCH – ім'я або номер логічного ключа;
- VALUE – значення ключа в кінці моделювання (1 (true) – „увімкнений”; 0 (false) – „вимкнений”);
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану цього логічного ключа.

Інформація про збережені величини (комірки пам'яті)

SAVEVALUE	RETRY	VALUE
RCD	0	7.361

- SAVEVALUE – ім'я або номер комірки пам'яті;
- VALUE – значення збереженої величини в кінці моделювання;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, яка залежить від стану даної комірки.

Інформація про матриці

MATRIX	RETRY	INDICES	VALUE
DERH	0		
		1 1	31
		1 2	69
		2 1	22
		2 2	51

- MATRIX ім'я або номер матриці;
- RETRY – кількість транзактів, які чекають виконання спеціальної умови, що залежить від стану даної матриці;
- INDICES – до шести цілих чисел, які визначають елементи матриці;
- VALUE – значення елемента матриці в кінці моделювання (елементи, які дорівнюють нулю, виводяться у звіті групами).

Інформація про списки поточних і майбутніх подій

CEC XN	PRI	M1	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
154	0	9.623	131	13	14	ZMC	1.223
FEC XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
156	0	336.406	156	0	1		
155	0	365.925	155	11	12	1	30.876
						ZMC	10.000
2	0	755.599	2	0	20		

Елементи статистики для списку поточних подій (CEC) мають такий зміст:

- CEC XN – номер транзакта, який міститься у списку поточних подій;
- PRI – пріоритет транзакта;
- M1 – час входження транзакта до моделі або час першого транзакта, який його породив;
- ASSEM – номер сім'ї цього транзакта;
- CURRENT – номер блока, в якому перебуває транзакт у кінці моделювання;
- NEXT – номер наступного блока, до якого мав увійти транзакт;
- PARAMETER – ім'я або номер параметра транзакта;
- VALUE – значення параметра.

У змісті статистики для списку майбутніх подій (FEC) є лише одна відмінність. Замість поля M1 використовується поле BDT, яке визначає момент абсолютного модельного часу, коли транзакт покине список майбутніх подій.