Система Segmental GPSS

Обновления по состоянию на 01.11.2013.

1. В заявку добавлен массив объектов, который может использоваться как аналог сугубо личных P – параметров. Доступ к ним намного быстрее, чем к общедоступным P – параметрам. Это хорошо для использования сегментарной версии GPSS. public static void OSet(int Num, object value) public static object OGet(int Num).

2. Каждый элемент множества (группы) теперь может содержать объект. Таким образом, множество может использоваться как набор данных, доступ к которым осуществляется через элементы множества. Тогда множество, по сути дела, может рассматриваться как таблица базы данных. Здесь элемент Obj, с его внутренними полями, будет играть роль ключа, а ObjVal - будет аналогом записи этой базы.
В систему встроены ключи в виде строк, целых данных, или данных типа Double. Фактически, если отвлечься от скорости работы с группой, строковый ключ закрывает все проблемы работы с базой данных. Однако для других ключей лучше самому описать функцию сравнения, по образцу:

```
internal static int cmpSs(object rr1, object rr)
{
GroupParam RR1 = (GroupParam) rr1;
GroupParam RR = (GroupParam) rr;
string OO1 = (string)RR1.Obj;
string OO = (string)RR.Obj;
if(OO1 == null)
return -2;
if(RR1.Set < RR.Set)
return -1;
if(RR1.Set > RR.Set)
return 1;
if(RR1.Set == RR.Set)
{
if(string.Compare(OO1 ,OO) < 0)
return -1;
if(string.Compare(OO1, OO) > 0)
return 1;
if(string.Compare(OO1 , OO) == 0)
return 0; // здесь, вместо этой строки может быть
        // вставлен следующий блок проверки значений, или даже несколько блоков.
}
return 0;
}
```

Здесь, в примере, доступ ведется по строковому параметру. Такая функция должна указываться в процедуре Init для множества в качестве её последнего параметра.

3. В систему встроена стандартная группа S.BaseGroup, которая отслеживает текущее множество заявок в системе. Её не нужно описывать, но можно ею пользоваться в информационных целях.

4. При вставке новых объектов в модель, теперь первый объект нумеруется как 1. А каждый следующий – получает номер на 1 больше, чем самый большой текущий номер объекта в модели. Такой подход делает модель зрительно менее громоздкой, чем она была раньше, когда вставленные объекты идентифицировались их именами.

Пример.

Было:

```
/*=JOEQ*/ static TQueue JOEQ;
/*=JOE*/ static TFacility JOE;
/*=tb*/ static TTable tb;
/*=tab0*/ static TTable tab0;
/*=Tab*/ static TTable Tab;
.....
/*=JOEQ*/ Sys.Init( out JOEQ,"JOEQ");
/*=JOE*/ Sys.Init( out JOE,"JOE");
/*=tb*/ Sys.Init( out tb,"tb",0,1);
/*=tab0*/ Sys.Init( out tab0,"tab0",490,2);
/*=Tab*/ Sys.Init( out Tab,"Tab",400,2,200);
/*=Gen*/ Future.NewWaitProc(NModelTxt,Gen,S.MeanDev(16,6));
/*=Gen0*/ Future.NewWaitProc(NModelTxt,Gen0,0);
```

Стало:

```
static TQueue JOEQ;//~1;
static TFacility JOE;//~2;
static TTable tb;//~3;
static TTable tab0;//~4;
static TTable Tab;//~5;
.......
Sys.Init( out JOEQ,"JOEQ");//~1;
Sys.Init( out JOE,"JOE");//~2;
Sys.Init( out tb,"tb",0,1);//~3;
Sys.Init( out tab0,"tab0",490,2);//~4;
Sys.Init( out Tab,"Tab",400,2,200);//~5;
Future.NewWaitProc(NModelTxt,Gen,S.MeanDev(16,6));//~6;
Future.NewWaitProc(NModelTxt,Gen0,0);//~7;
```

5. Раньше каждая функция, блок или свойство системы требовало префикса S, в соответствии с текстом модели, так как они описывались в структуре Sys. Сейчас в тексте модели обычно можно опускать этот префикс, если в нижней части модели есть директива /*#AutoIns UnitBase.c*/.

6. Маленькие хитрости, полезные при отладке.

public static void Stop() блок поручает системе прекратить моделирование как можно скорее. Оно продолжается по кнопке Stop/Start. А пока вы не нажали эту кнопку, можно посмотреть стандартный отчет и решить, была ли ошибка в модели, и в чем именно она состоит.

public static void SetDistance(int Dis) блок или процедура устанавливает предельную дистанцию для продвижения заявки без задержки. Если дистанция превышена, то моделирование прекращается. Это позволяет блокировать зацикливание движения заявок в модели.

public static void MaxTransactionsSet(int newVal) блок или процедура устанавливает предельное количество заявок в списке текущих событий. Если количество заявок превышено, то моделирование прекращается. Это позволяет блокировать переполнение списка текущих событий заявками в модели.

Королёв Анатолий Георгиевич
к.т.н., доцент, Северодонецк.
objectgpss@yandex.ru
http://objectgpss.ucoz.ru/