Московский Энергетический институт

(Технический Университет)

Отчет по лабораторной работе №1

**Проектирование с помощью инструментального комплекса СИМПР**

Выполнила студентка А-16-06

Грязнова Екатерина

Москва 2009

**Игра «Ресторан»**

Постановка задачи.

Создаются группы, которые должны идти до ресторана и занимать свободные места. Если свободных мест нет- идти дальше.

Дано:

10 групп, которые создаются случайно: 1 или 2 человека.

Ресторан. 3 столика:

1 столик – для группы из одного человека.

2 столик – для группы из двух людей.

3 столик – для группы любого времени.

Время в ресторане – случайный параметр (6 или 10 циклов).

Шаги к ресторану:

Группа может сделать шаг, если перед ней есть пустая позиция, иначе остается на месте.

Выход из ресторана:

Когда время выходит группа занимает любое первое свободное место.

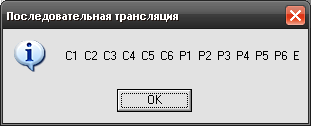
Когда группа достигает 10 позиции – она удаляется.

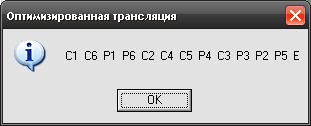
**Описание табличной модели.**

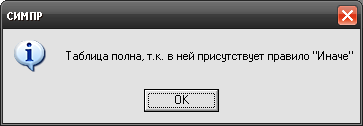
Состоит из двух таблиц:

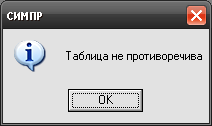
1 таблица: правила движения:

|  |  |
| --- | --- |
|  | С1: Есть ли группы?  С2: Есть ли еще шаги?  С3: Свободна ли следующая позиция?  С4: Шаг равен 10? Конец пути?  С5: Шаг равен 5? У ресторана?  С6: Все ли вышли?  R1: Сообщение: «Человек больше нет»  R2: Удалить группу  R3: Следующая  R4: Сделать шаг  R5: Сообщение: «Ошибка»  R6: Сообщение: «В ресторане» (не показывается) |



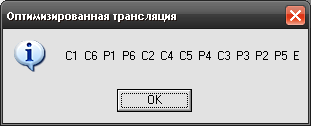


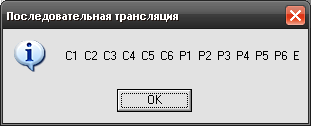


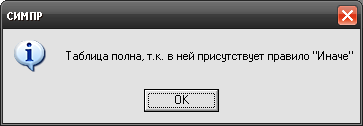


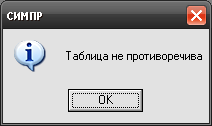
2 таблица: правила поведения в ресторане.

|  |  |
| --- | --- |
|  | С1: Сидит ли человек?  С2: Свободен 1 стол для 1 человека?  С3: Свободен ли второй стол?  С4: Свободен ли 3 стол для 2 человека?  С5: Вышло время в ресторане?  R1: Продолжает сидеть  R2: Садится за 1 столик  R3: садится за 2 столик  R4: Садится за 3 столик  R5: Группа уходит  R6: Следующая  R7: сообщение «ошибка» |









**Приложение.**

Выполнено в Microsoft Visual Studio C#

class Class1: NativeWindow

{

[DllImport("user32.dll", SetLastError = true, CharSet = CharSet.Auto)]

static extern uint RegisterWindowMessage(string lpString);

uint simpr;

public ttest t;

public Class1(IntPtr hWnd)

{

t=new ttest();

// Assign the handle from the source window to this class.

simpr = RegisterWindowMessage("MyMessage");

this.AssignHandle(hWnd);

}

protected override void WndProc(ref Message m)

{

int wparamhi;

int wparamlo;

int wparam;

int lParam = Convert.ToInt32("" + m.LParam);

int w = 100;

if (m.Msg == simpr)

{

wparam = Convert.ToInt32("" + m.WParam);

wparamhi = wparam / 65536;

wparamlo = wparam - wparamhi \* 65536;

if (wparamhi == 0)//условия

{

m.Result = new IntPtr(0);

if (wparamlo == 1)// таблица 1

{

if (lParam == 1)// таблица 1 условие 1

{

if (t.group==0)

{

//MessageBox.Show("есть ли человек?\*");

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

if (lParam == 2)// таблица 1 условие 1

{

if (t.step[t.active] <10)

{

// MessageBox.Show("Шаг <10?");

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

if (lParam == 3)// таблица 1 условие 1

{

if (t.poz[(t.step[t.active]+1)]==true)

{

// MessageBox.Show("Позиция занята?");

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

if (lParam == 4)// таблица 1 условие 1

{

if (t.step[t.active]==10)

{

t.poz[10] = true;

// MessageBox.Show("шаг=10");

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

if (lParam == 5)// таблица 1 условие 1

{

if (t.step[t.active] == 5)

{

// MessageBox.Show("Шаг=5?");

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

if (lParam == 6)// таблица 1 условие 1

{

if (t.scet > 100)

{

//MessageBox.Show("Счетчик = 5?");

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

}

else if (wparamlo == 2)// таблица 2

{

if (lParam == 1)//таблица 2 условие 1

{

if (t.sid[t.active]!=0) m.Result = new IntPtr(1);

}

else if (lParam == 2)// таблица 2 условие 2

{

if ((t.stol[0] == 10) && (t.name[t.active] == "man1")) m.Result = new IntPtr(1);

}

else if (lParam == 3)// таблица 2 условие 3

{

if (t.stol[1] == 10) m.Result = new IntPtr(1);

}

else if (lParam == 4)// таблица 2 условие 4

{

if ((t.stol[2] == 10)&&(t.name[t.active]=="man2")) m.Result = new IntPtr(1);

}

else if (lParam == 5)// таблица 2 условие 5

{

if (t.sidtime[t.active]==0) m.Result = new IntPtr(1);

}

}

}

else if (wparamhi == 1)//действия

{

if (wparamlo == 1)// таблица 1

{

if (lParam == 1)// таблица 1 действие 1

{

t.main();

t.group = 5;

MessageBox.Show("Больше человек нет. Выход");

}

else if (lParam == 2)// таблица 1 действие 2

{

//MessageBox.Show("удаляем "+t.active+ "группу"+t.scet);

t.delgroup();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

}

else if (lParam == 3)// таблица 1 действие 2

{

// MessageBox.Show("Переходим к " + (t.active + 1) + " группе. Всего " + t.group);

t.next();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

}

else if (lParam == 4)// таблица 1 действие 2

{

// MessageBox.Show("грппа " + (t.active + 1) + "делает шаг");

t.st();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

}

if (lParam == 5)// таблица 1 действие 1

{

MessageBox.Show("Rool ELSE");

}

if (lParam == 6)// таблица 1 действие 1

{

// MessageBox.Show("зашли в ресторан"+(t.active+1));

}

}

else if (wparamlo == 2)// таблица 2

{

if (lParam == 1)// таблица 2 действие 1

{

t.wait();

//MessageBox.Show("группа "+t.active+" сидит за " +t.sid[t.active]+"столиком. Осталось "+t.sidtime[t.active]+"ждать");

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

}

else if (lParam == 2)// таблица 2 действие 2

{

t.seat1();

//MessageBox.Show("группа " + t.active + "за 1 столиком. ");

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

}

else if (lParam == 3)// таблица 2 действие 2

{

t.seat2();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

//MessageBox.Show("группа " + t.active + "за 2 столиком. ");

}

else if (lParam == 4)// таблица 2 действие 2

{

t.seat3();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

//MessageBox.Show("группа " + t.active + "за 3 столиком. ");

}

else if (lParam == 5)// таблица 2 действие 2

{

t.go();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

//MessageBox.Show("группа " + t.active + "exit");

}

else if (lParam == 6)// таблица 2 действие 2

{

t.next();

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

//MessageBox.Show("группа " + t.active + "next");

}

else if (lParam == 7)// таблица 2 действие 2

{

MessageBox.Show("ошибочка во 2 таблице");

}

}

Application.DoEvents();

Thread.Sleep(w);

m.Result = new IntPtr(1);

}

}

else

{

base.WndProc(ref m);

//MessageBox.Show(m.Msg + " " + simpr);

}

}

Оконная форма программы

