					Курсовой проект			
					Постановка задачи	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Поподьянец				Лист	Листов	
Пров.		Урусов А.В.						
Т.контр.								
					Операторы процедурного языка	МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101		
Н.контр.								
Утв.								

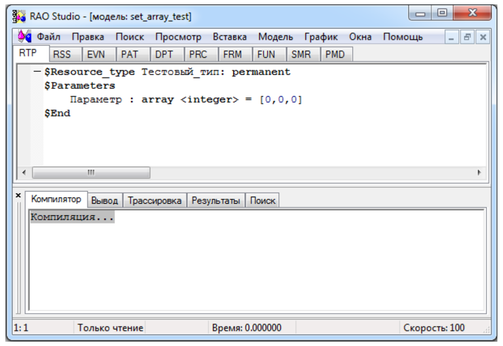
					Курсовой проект			
					Сравнение части дерева Bison-грамматик для закладок PAT И FUN	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Поподьянец				Лист	Листов	
Пров.		Урусов А.В.						
Т.контр.								
					Операторы процедурного языка	МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101		
Н.контр.								
Утв.								

					Курсовой проект			
					Результаты	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Поподьянец				Лист	Листов	
Пров.		Урусов А.В.						
Т.контр.								
					Операторы процедурного языка	МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101		
Н.контр.								
Утв.								

					Курсовой проект			
					Модульное тестирование	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Поподьянец				Лист	Листов	
Пров.		Урусов А.В.						
Т.контр.								
					Операторы процедурного языка	МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101		
Н.контр.								
Утв.								

Постановка задачи

Достаточно большое количество ошибок с появлением новых возможностей языка

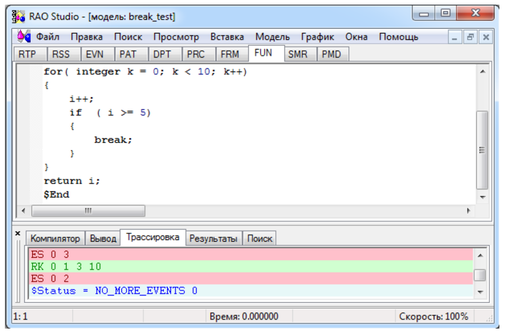


FUN

```
$Function тестовая_функция :array <integer>
$Type = algorithmic
$Body
    array <integer> a;
    a = [0,1,1];
    a = [1,1,1];
    return a;
$End
```

FUN

```
$Function тестовая_функция :array <integer>
$Type = algorithmic
$Body
    array <integer> a;
    a = [0,1,1];
    a[0] = 1;
    return a;
$End
```

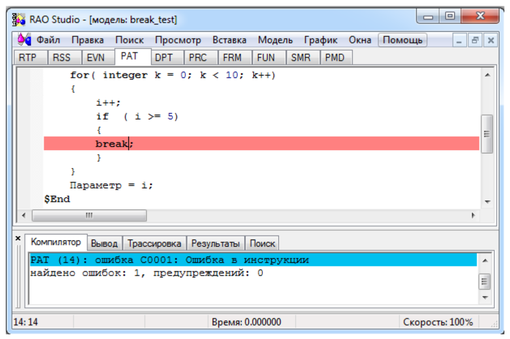


FUN

```
$Function функция : integer
$Type = algorithmic
$Body
integer i = 0;
for( integer k = 0; k < 10; k++)
{
    i++;
    if  ( i >= 5)
    {
        break;
    }
}
return i;
$End
```

Ожидается: i = 5

Результат: i = 10



PAT

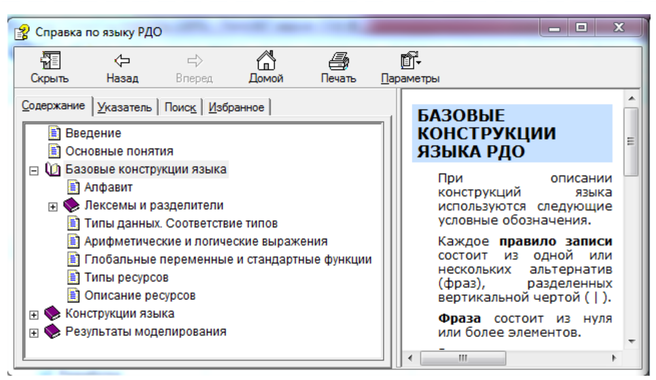
```
integer i = 0;
for( integer k = 0; k < 10; k++)
{
   i++;
    if  ( i >= 5)
    {
        break;
    }
}
Параметр = i;
```

Ожидается: i = 5

Результат: Error

После исправления ошибок и внедрения новых возможностей необходимо создать тесты для операторов процедурного языка

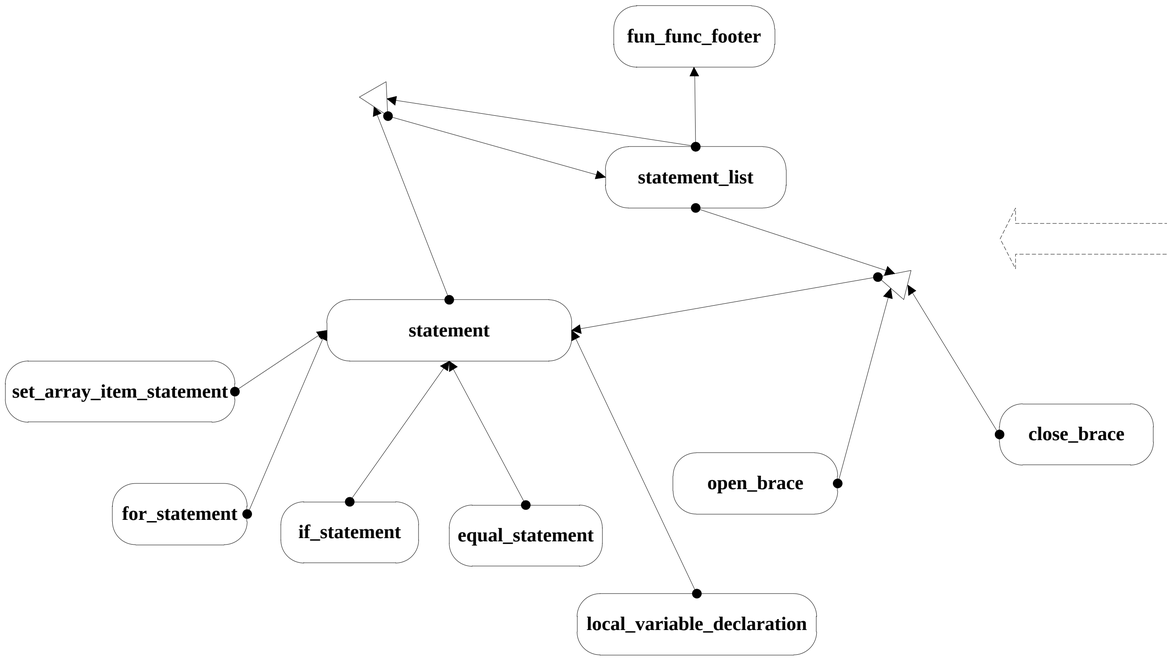
Набор модульных и системных тестов для CIS Jenkins



Необходимо написать справочный материал для операторов процедурного языка

Сравнение части дерева bison-грамматики для закладок PAT и FUN

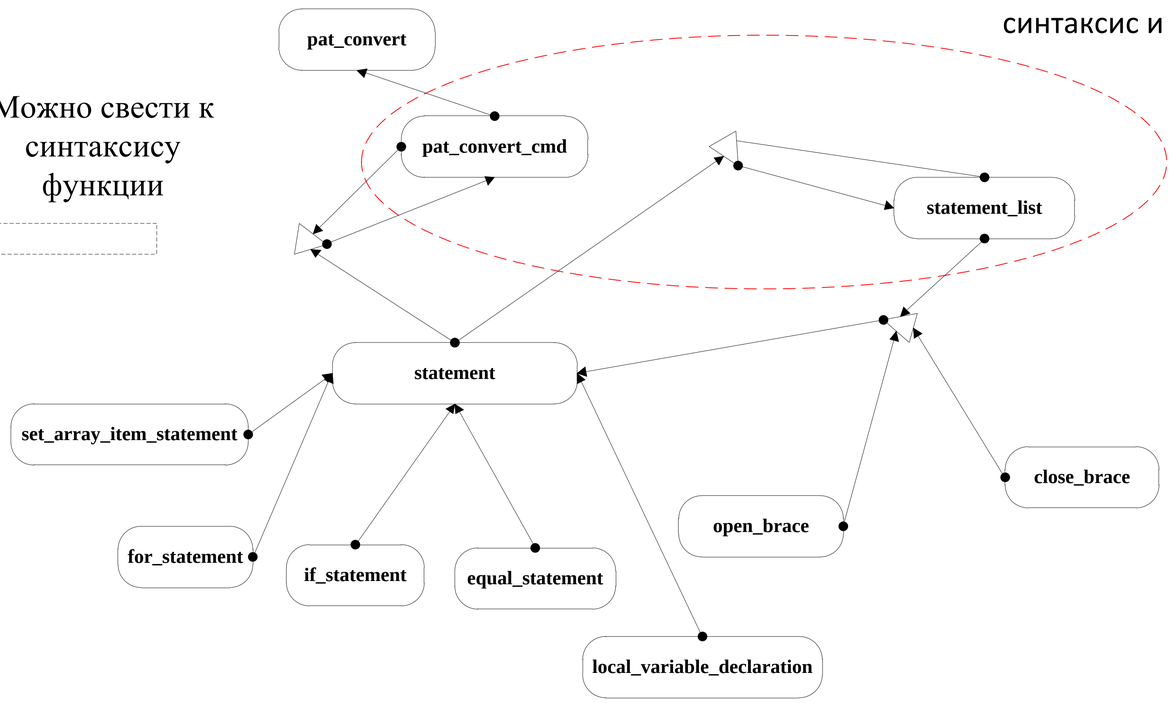
rdofun.y



Можно свести к синтаксису функции

rdopat.y

Одинаковый синтаксис и задачи



Сравнение правила применяемого при свертке синтаксической группы(*statement_list*) для закладок PAT и FUN

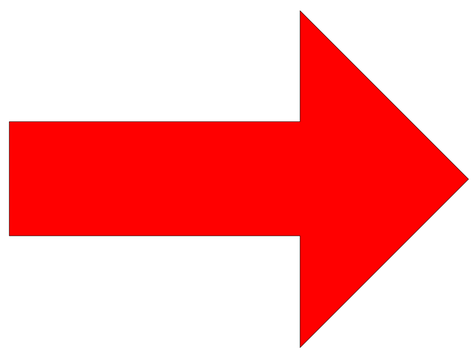
statement_list

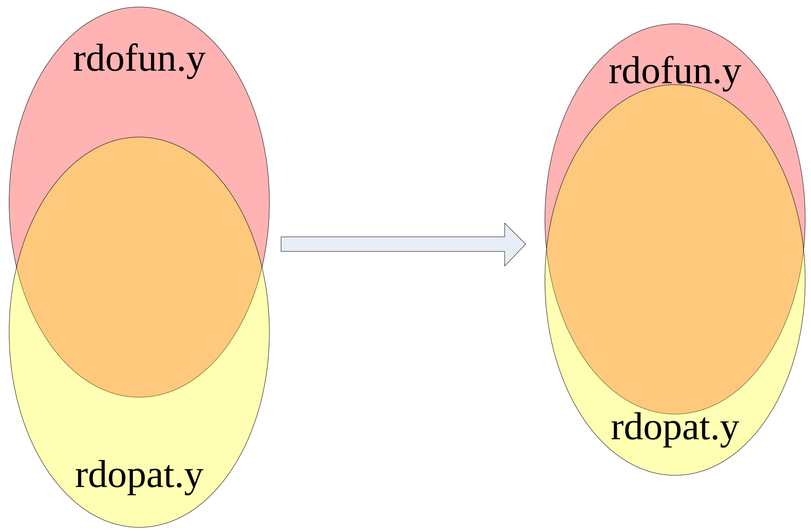
```
: /* empty */
{
     rdoRuntime::LPRDOCalcFunBodyBrace pCalcFunBodyBrace = rdo::Factory<rdoRuntime::RDOCalcFunBodyBrace>::create();
     ASSERT(pCalcFunBodyBrace);

     rdoRuntime::LPRDOCalc pCalcOpenBrace = rdo::Factory<rdoRuntime::RDOCalcOpenBrace>::create();
     ASSERT(pCalcOpenBrace);

     pCalcFunBodyBrace->addFunCalc(pCalcOpenBrace);

     LPTypeInfo pType = rdo::Factory<TypeInfo>::create(rdo::Factory<RDOType__void>::create(), RDOParserSrcInfo());
     ASSERT(pType);

     LPExpression pExpression = rdo::Factory<Expression>::create(pType, pCalcFunBodyBrace, RDOParserSrcInfo());
     ASSERT(pExpression);

     LPRDOFUNFunction pFunction = PARSER->getLastFUNFunction();
     ASSERT(pFunction);
     if (!pFunction->getFunctionCalc())
     {
          rdoRuntime::LPRDOFunCalc pCalc = pCalcFunBodyBrace.object_dynamic_cast<rdoRuntime::RDOFunCalc>();
          ASSERT(pCalc);
          pFunction->setFunctionCalc(pCalc);
     }

     $$ = PARSER->stack().push(pExpression);
}
```

statement_list

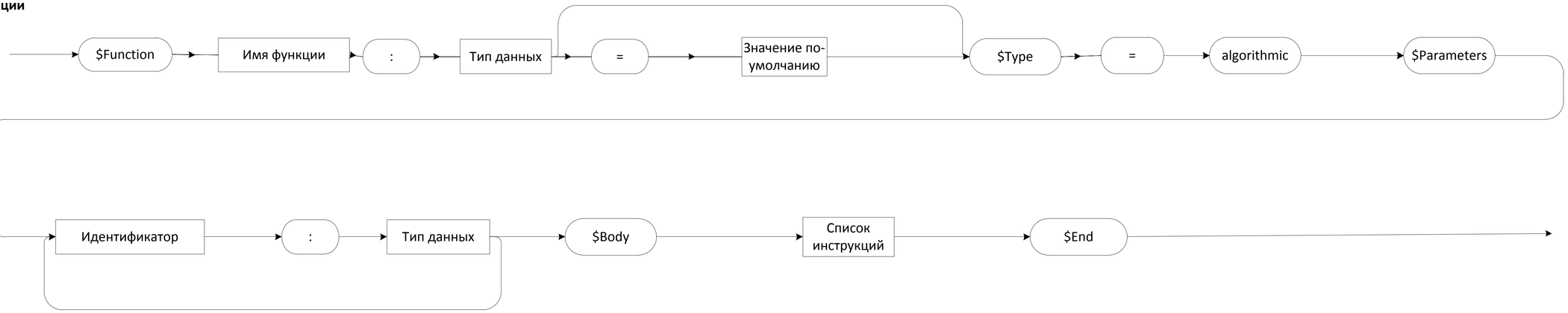
```
: /* empty */
{
     rdoRuntime::LPRDOCalcBodyBrace pCalcBodyBrace = rdo::Factory<rdoRuntime::RDOCalcBodyBrace>::create();
     ASSERT(pCalcBodyBrace);

     rdoRuntime::LPRDOCalc pCalcOpenBrace = rdo::Factory<rdoRuntime::RDOCalcOpenBrace>::create();
     ASSERT(pCalcOpenBrace);

     pCalcBodyBrace->addCalc(pCalcOpenBrace);
     $$ = PARSER->stack().push(pCalcBodyBrace);
}
```

Необходимо унифицировать синтаксические группы и правила для них



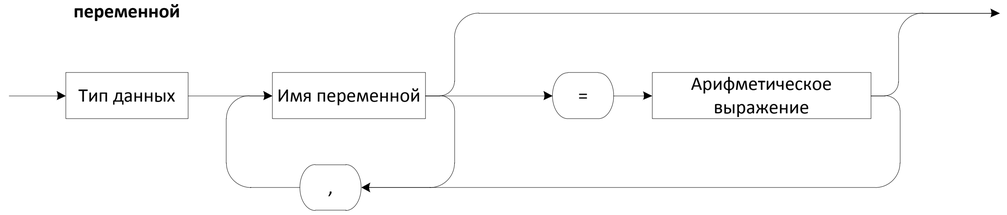


Описание функции

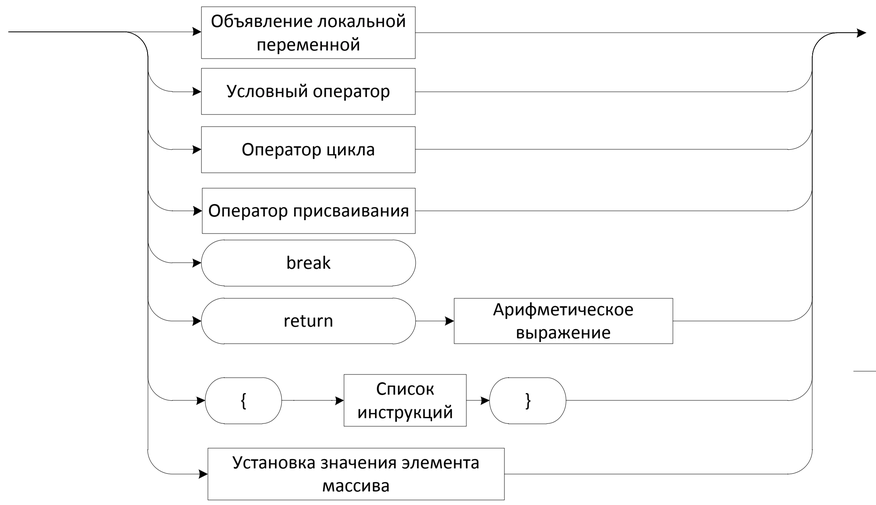


Список инструкций

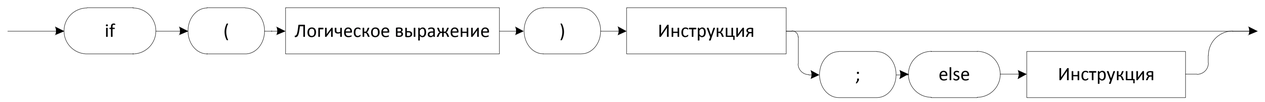
Объявление локальной переменной



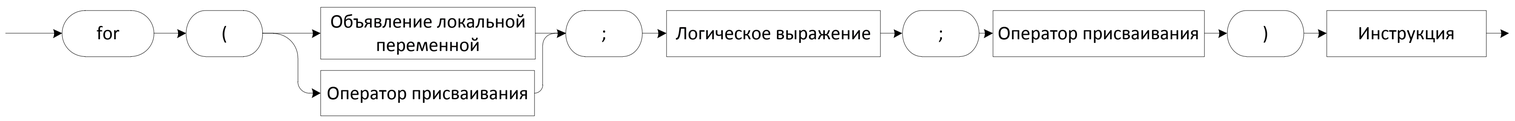
Инструкция



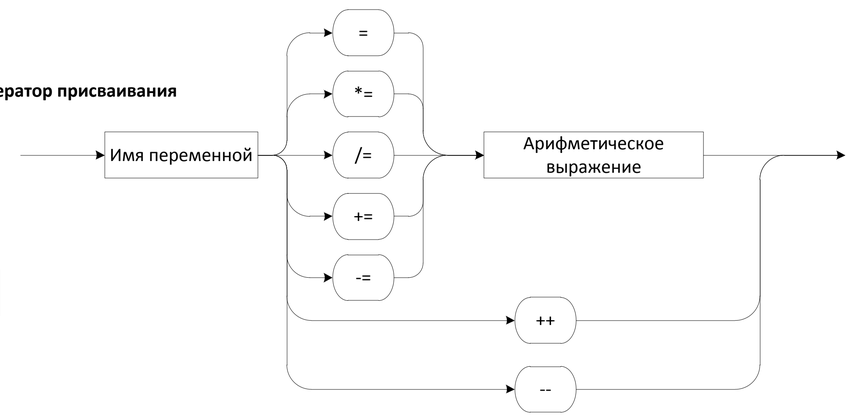
Условный оператор



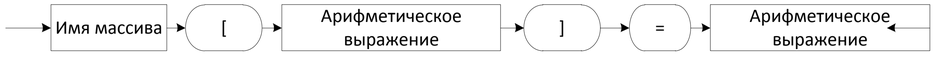
Оператор цикла



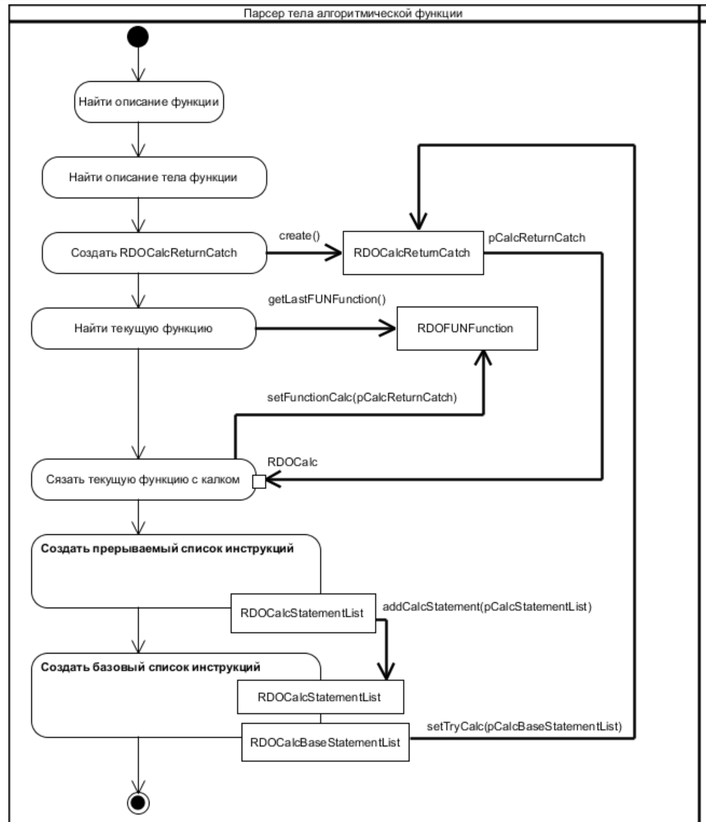
Оператор присваивания

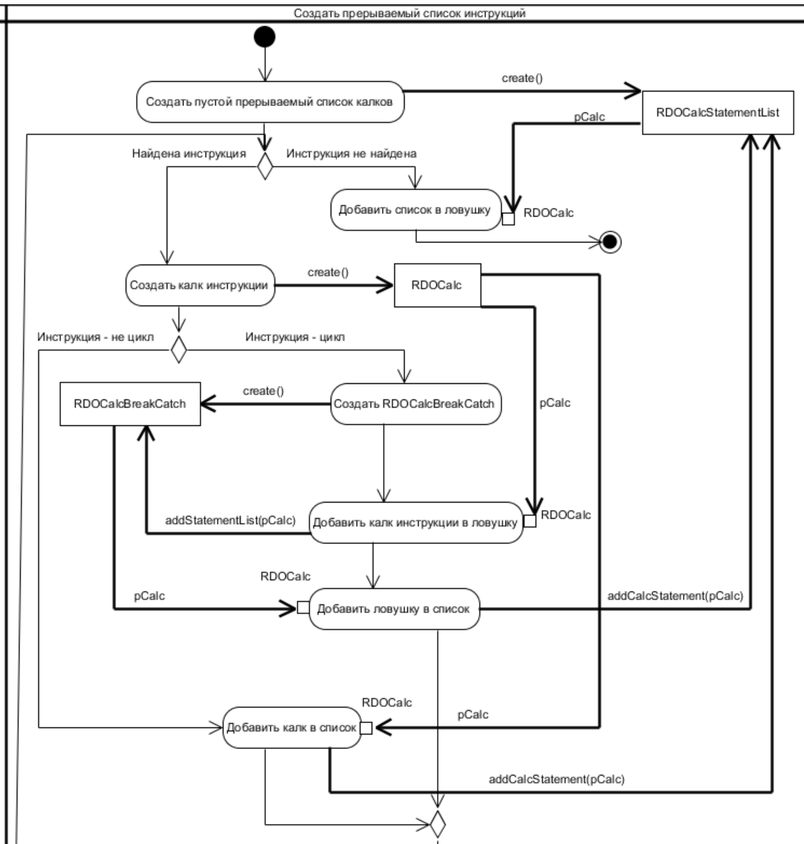


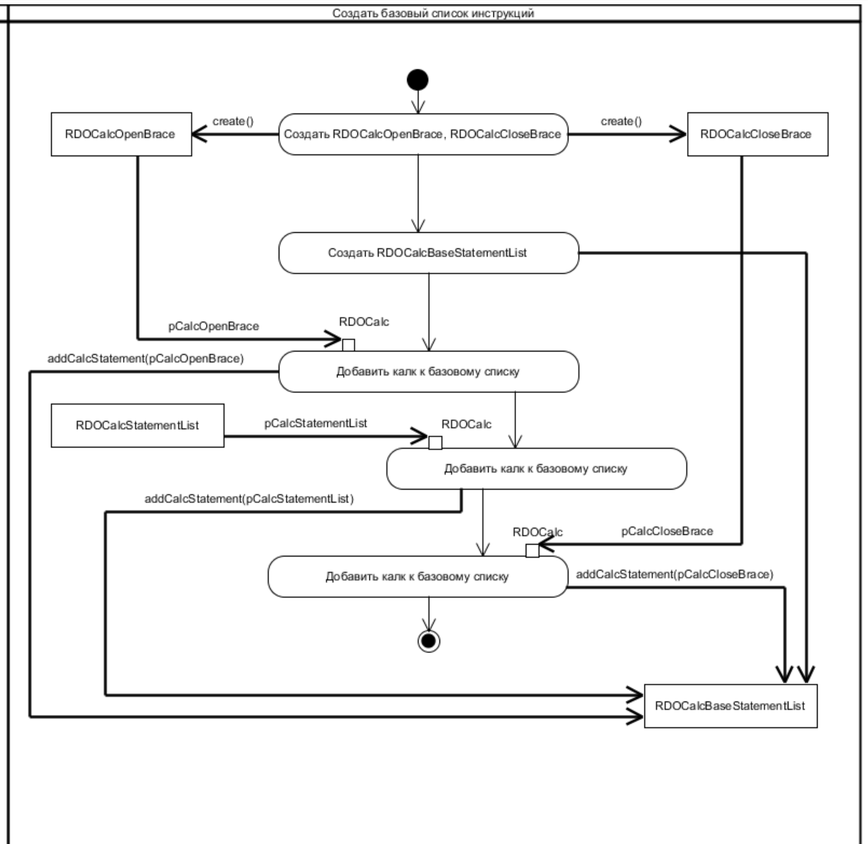
Установка значения элемента массива

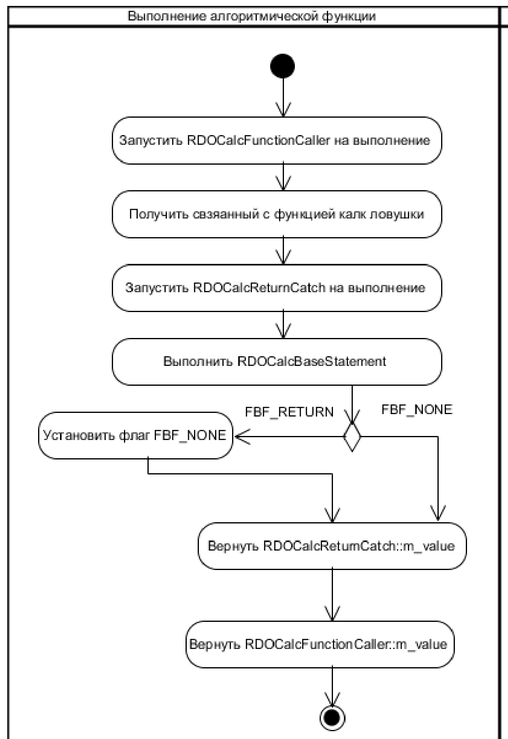


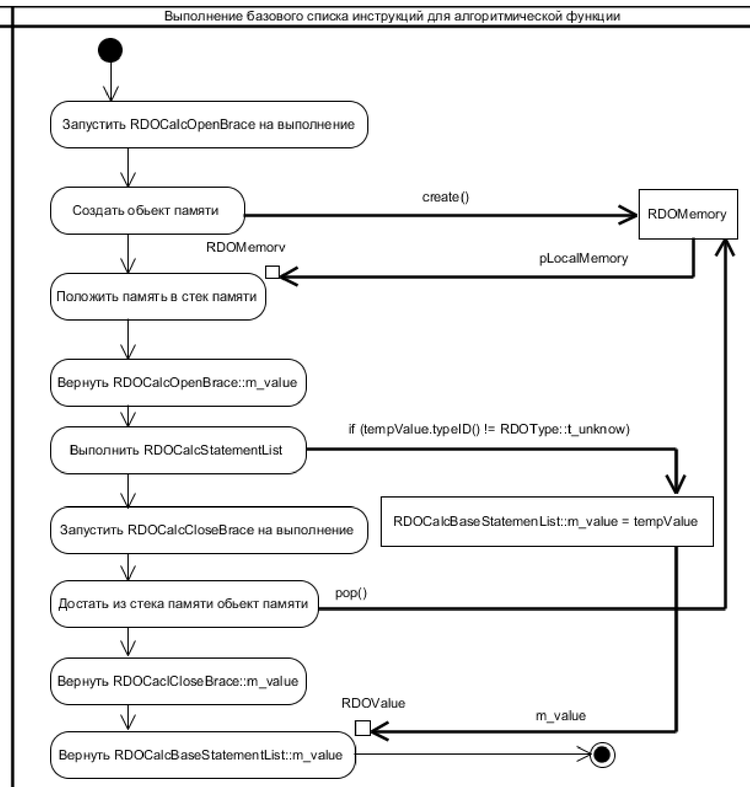
					Курсовой проект		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Синтаксическая диаграмма	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Поподьянец					
Пров.		Урусов А.В.				Лист	Листов
Т.контр.					Операторы процедурного языка	МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101	
Н.контр.							
Утв.							

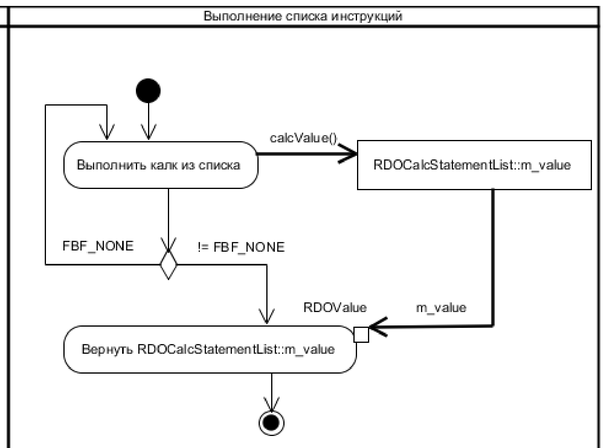




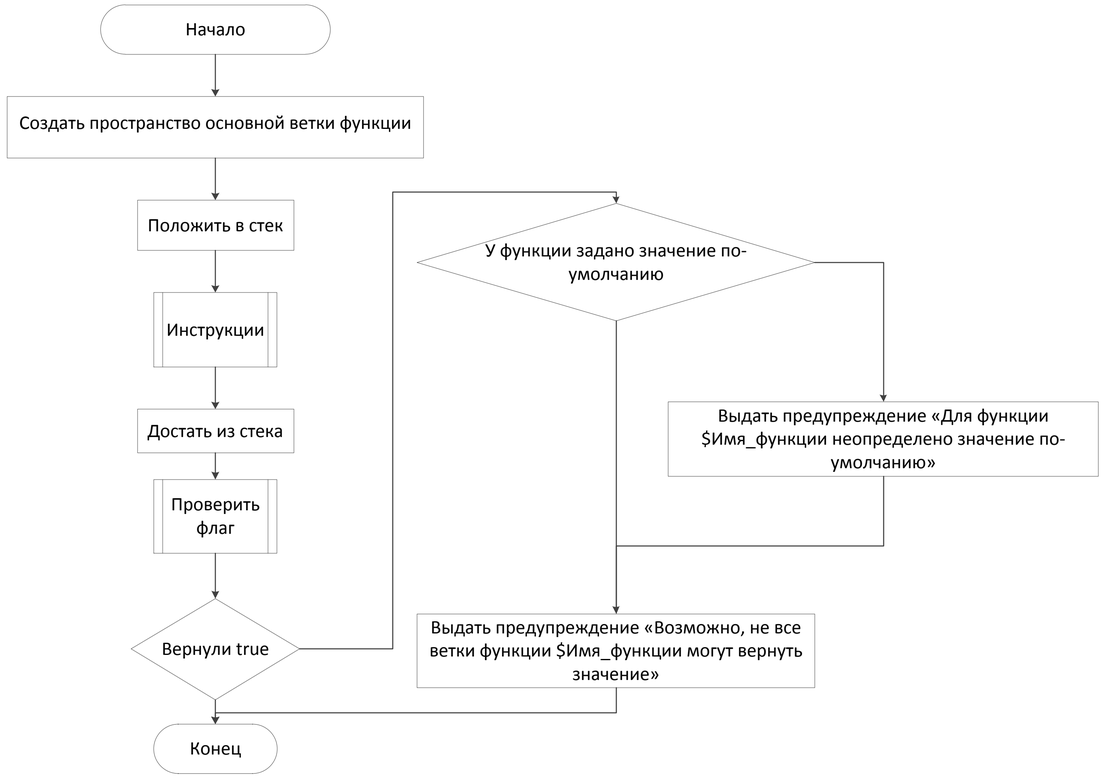


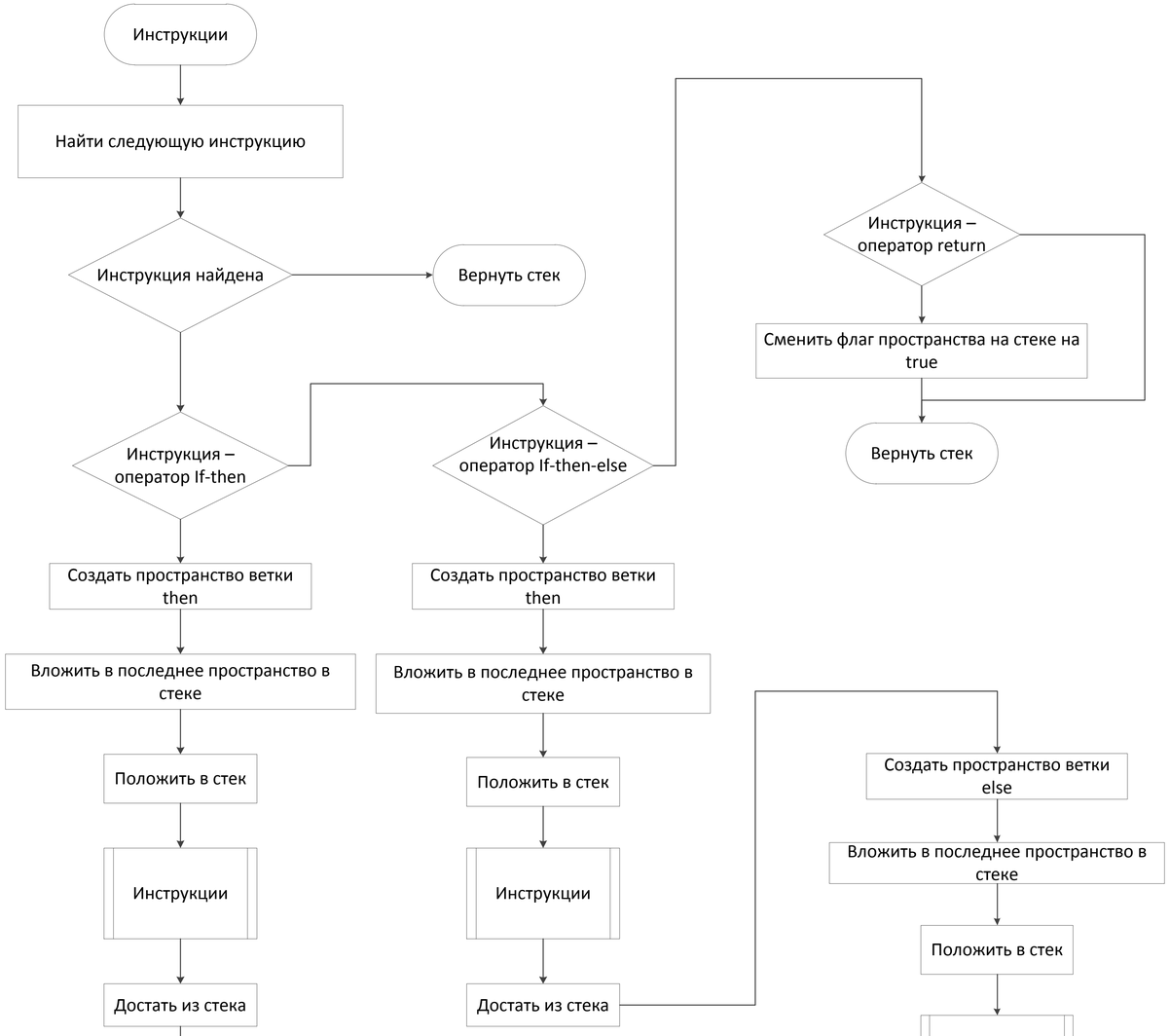


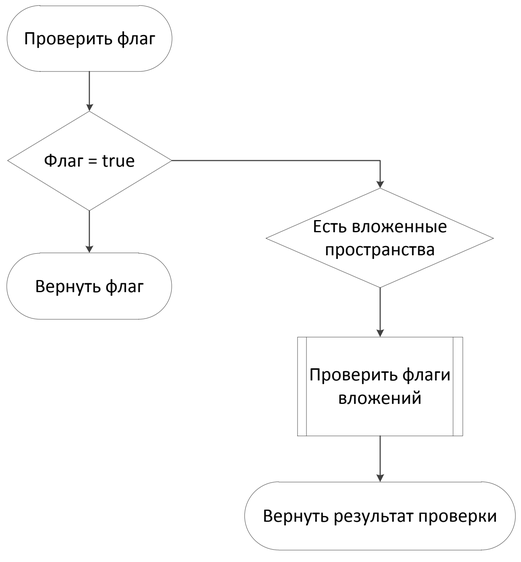


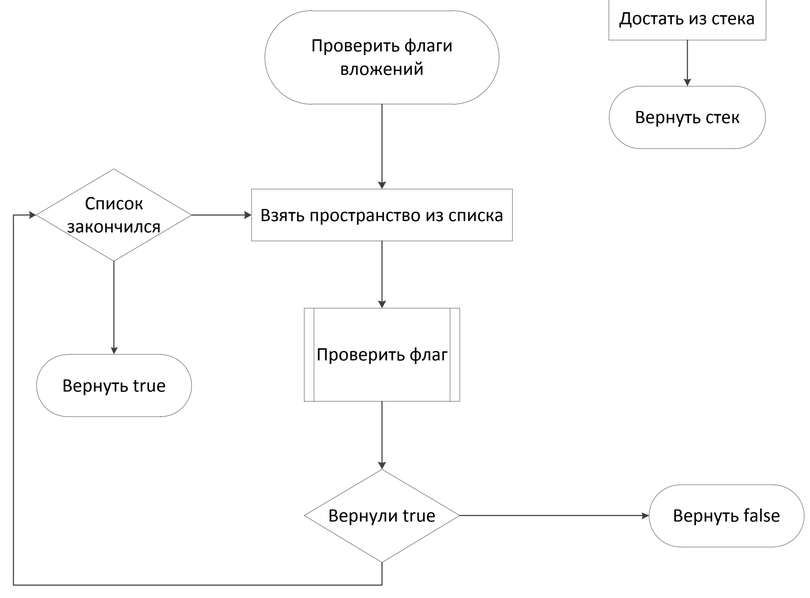


Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	**Диаграмма активностей**	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Поподьянец					
Пров.		Урусов А.В.				Лист	Листов
Т.контр.						МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101	
Н.контр.							
Утв.							

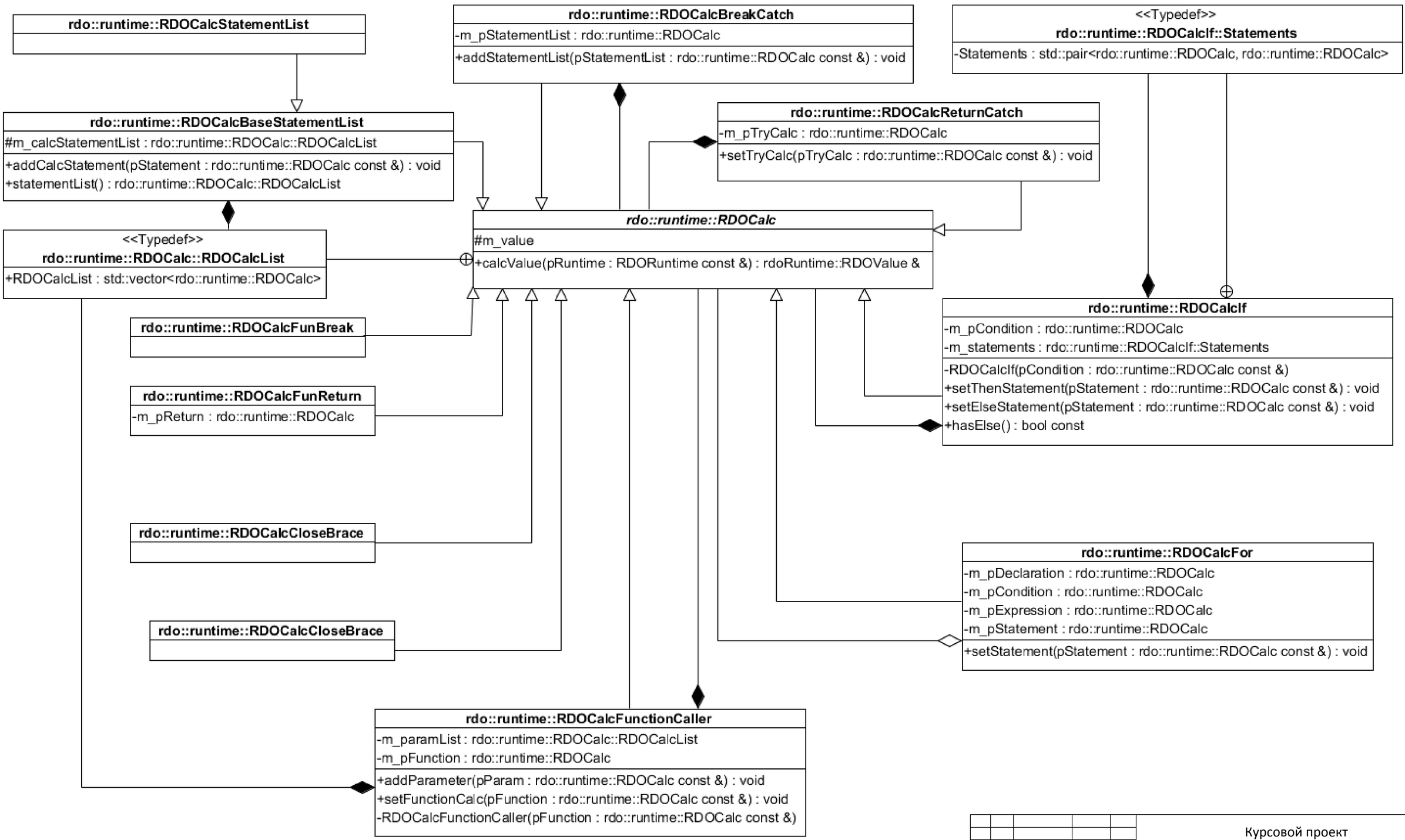








					Курсовой проект			
					Алгорит проверки способности функции вернуть значение	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Поподьянец				Лист	Листов	
Пров.		Урусов А.В.				МГТУ им. Н.Э.Баумана Кафедра РК9 Группа РК9-101		
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								



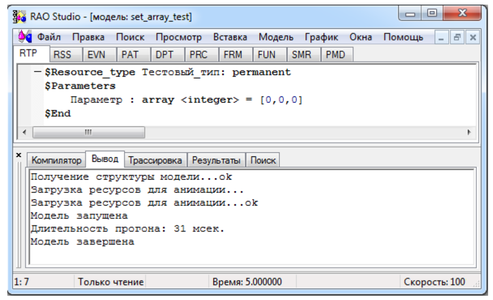
					Курсовой проект
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Диаграмма классов
Разраб.		Поподьянец			
Пров.		Урусов А.В.			
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					Операторы процедурного языка

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

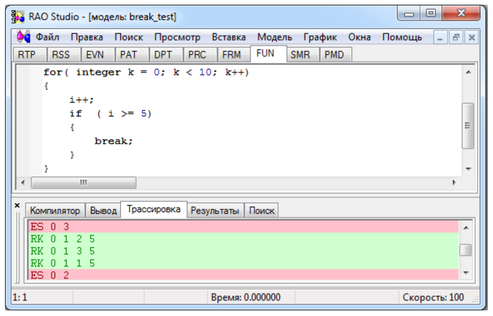
МГТУ им. Н.Э.Баумана
Кафедра РК9
Группа РК9-101

Результаты

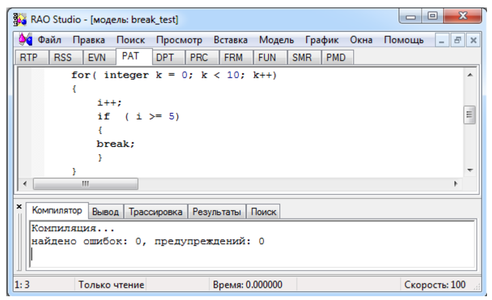
Успешное завершение тестовой модели с использованием оператора установки значения элемента массива



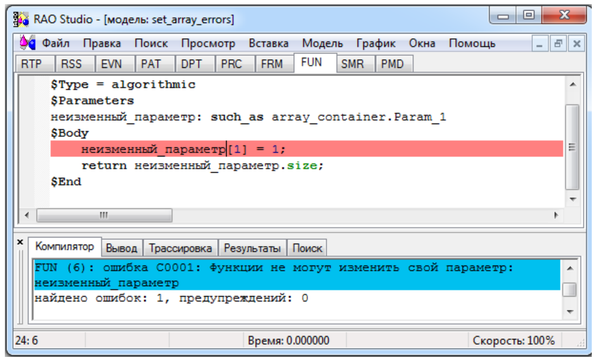
Трассировка тестовой модели с использованием оператора break

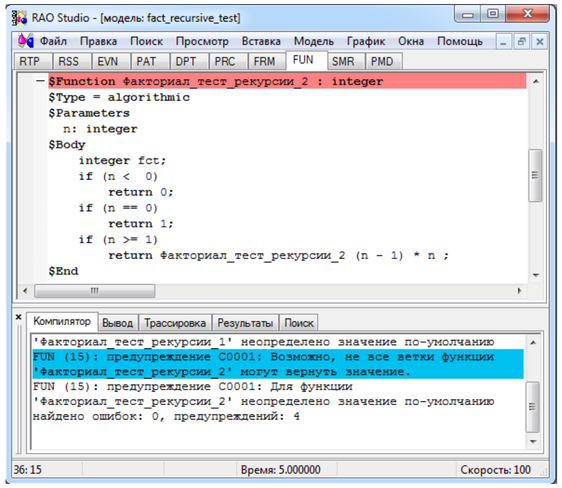


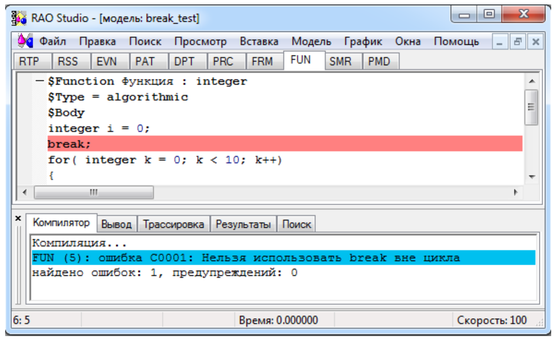
Успешное завершение тестовой модели с использованием оператора break на закладках PAT и EVN

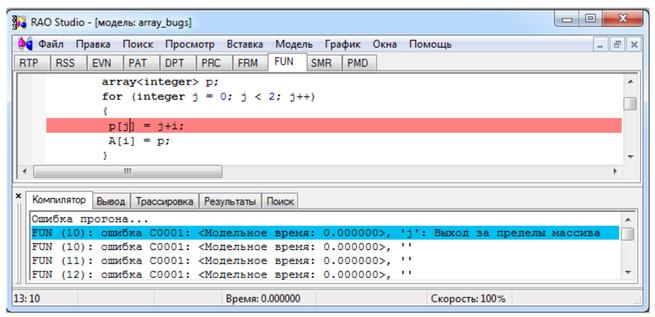


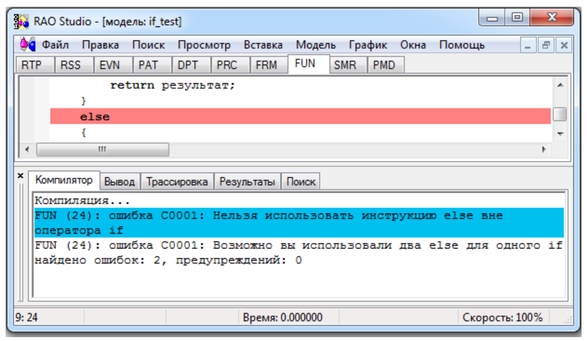
Новые предупреждения и сообщения об ошибках на этапе компиляции и имитации

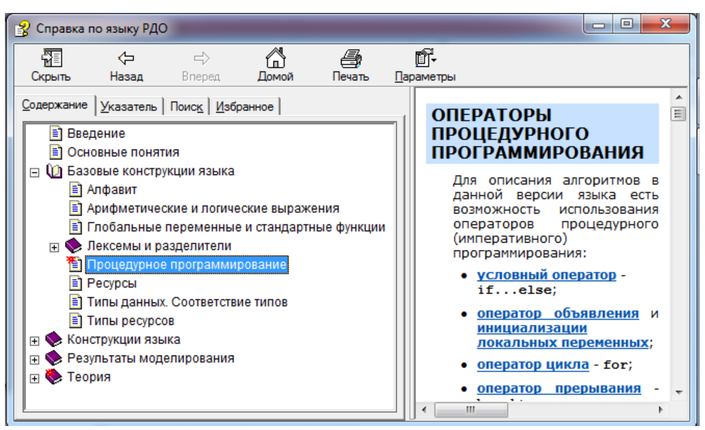












Добавлен раздел справки с описанием операторов процедурного программирования

На основе тестовых моделей создан набор интегральных тестов для системы тестирования Jenkins, включающий:

- тест оператора установки значения элемента массива

```
---------------
Project     : ./dev_oop/examples/project/dev_rdo/array/tests
/set_array_test/set_array_test.rtestx
Model file  : set_array_test.rdox
Target      : CONSOLE
Exit code   : 0
Trace file  : set_array_test_etalon.trc
Result file : set_array_test_etalon.pmv

SIMYLATION EXIT CODE : 0
CHECK SIM EXIT CODE  : OK
TEST EXIT CODE       : 0
CHECK TEST CODE      : OK
```

- тест оператора break

```
---------------
Project     : ./dev_oop/examples/project/dev_rdo/procedural_prog
/proc_tests/cycle_tests/break_test/break_test.rtestx
Model file  : break_test.rdox
Target      : CONSOLE
Exit code   : 0
Trace file  : break_test_etalon.trc
Result file : break_test_etalon.pmv

SIMYLATION EXIT CODE : 0
CHECK SIM EXIT CODE  : OK
TEST EXIT CODE       : 0
CHECK TEST CODE      : OK
```

- тест оператора for

```
---------------
Project     : ./dev_oop/examples/project/dev_rdo/procedural_prog
/proc_tests/cycle_tests/simple_for_test/simple_for_test.rtestx
Model file  : simple_for_test.rdox
Target      : CONSOLE
Exit code   : 0
Trace file  : simple_for_test_etalon.trc
Result file : simple_for_test_etalon.pmv

SIMYLATION EXIT CODE : 0
CHECK SIM EXIT CODE  : OK
TEST EXIT CODE       : 0
CHECK TEST CODE      : OK
```

- тест рекурсивного вызова функции на основе расчета факториала числа 5

```
---------------
Project     : ./dev_oop/examples/project/dev_rdo/procedural_prog
/proc_tests/fact_recursive_test/fact_recursive_test.rtestx
Model file  : fact_recursive_test.rdox
Target      : CONSOLE
Exit code   : 0
Trace file  : fact_recursive_test_etalon.trc
Result file : fact_recursive_test_etalon.pmv

SIMYLATION EXIT CODE : 0
CHECK SIM EXIT CODE  : OK
TEST EXIT CODE       : 0
CHECK TEST CODE      : OK
```

- тест оператора if

```
---------------
Project     : ./dev_oop/examples/project/dev_rdo/procedural_prog
/proc_tests/if_test/if_test.rtestx
Model file  : if_test.rdox
Target      : CONSOLE
Exit code   : 0
Trace file  : if_test_etalon.trc
Result file : if_test_etalon.pmv

SIMYLATION EXIT CODE : 0
CHECK SIM EXIT CODE  : OK
TEST EXIT CODE       : 0
CHECK TEST CODE      : OK

PYTHON EXIT CODE : 0

Finished: SUCCESS
```