

Результаты работы

Система имитационного моделирования Rao X

Новый синтаксис языка РДО

```
enum СостояниеОператора {СВОБОДЕН, ЗАНЯТ}

type СлужбаТехническойПоддержки {
    СостояниеОператора состояниеОператора;
    int длинаОчереди;
    int заявокОбслужено;
}

resource службаТехническойПоддержки = СлужбаТехническойПоддержки.create(
    СостояниеОператора.СВОБОДЕН, 0, 0
);

event НоваяЗаявка() {
    службаТехническойПоддержки.длинаОчереди =
        службаТехническойПоддержки.длинаОчереди + 1;
    НоваяЗаявка.plan(currentTime + интервалПоступленияЗаявок.next());
}

operation ОбслуживаниеЗаявки() {
    relevant _службаТехническойПоддержки = службаТехническойПоддержки.onlyif[
        длинаОчереди > 0 && состояниеОператора.equals(СостояниеОператора.СВОБОДЕН)];

    set duration() {
        return времяОбслуживанияЗаявок.next();
    }

    set begin() {
        _службаТехническойПоддержки.длинаОчереди =
            _службаТехническойПоддержки.длинаОчереди - 1;
        _службаТехническойПоддержки.состояниеОператора = СостояниеОператора.ЗАНЯТ;
    }

    set end() {
        _службаТехническойПоддержки.заявокОбслужено =
            _службаТехническойПоддержки.заявокОбслужено + 1;
        _службаТехническойПоддержки.состояниеОператора = СостояниеОператора.СВОБОДЕН;
    }
}

logic Модель {
    activity callProcessing = new Activity(ОбслуживаниеЗаявки.create());
}

set init() {
    НоваяЗаявка.plan(currentTime + интервалПоступленияЗаявок.next());
}

set terminateCondition() {
    return currentTime >= 480;
}

generator ВременаОбслуживанияЗаявок<Double>(double начальноеЗначение) {
    while (true) {
        начальноеЗначение = начальноеЗначение + 2
        yield(начальноеЗначение)
    }
}

sequence интервалПоступленияЗаявок = new Exponential(123456789, 1/30.0)
sequence времяОбслуживанияЗаявок = new ВременаОбслуживанияЗаявок(20);
```

Новые возможности языка РДО

- генераторы
- гибкий комбинаторный подбор
- параметры ресурсов произвольного типа
- секция подключаемых модулей
- мощный язык выражений



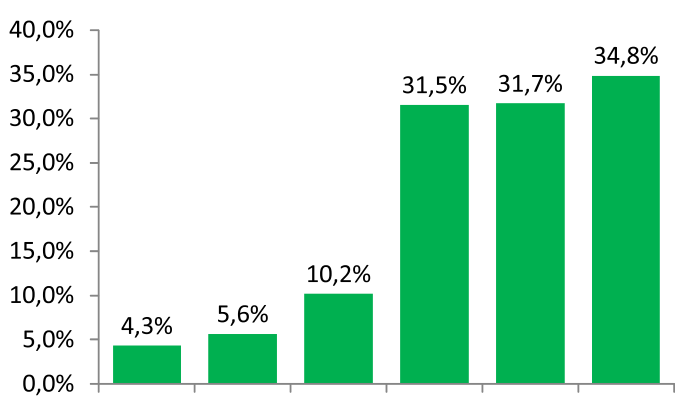
Новые возможности среды разработки

Возможности работы с кодом моделью соответствуют уровню современных сред разработки.



Более эффективные алгоритмы

Проведено исследование эффективности использования алгоритма копирования при записи при поиске на графе. Исследования показали прирост производительности до 35%.



Автоматизированное интеграционное тестирование

Разработана подсистема автоматизированного интеграционного тестирования. Подсистема запущена на удаленном сервере. Результат тестирования последней версии системы Rao X: Все тесты пройдены успешно.

