

DLL-библиотека предназначена для подтверждения факта регистрации программы на данном компьютере и вызывается приложением при каждом запуске. Для возможности работы нескольких приложений, лицензированных по схеме RGuard, в каждую DLL-библиотеку встраивается уникальная функция (ID-функция), что позволяет приложению отличить “свою” библиотеку от “чужой”. Это же серьёзно усложняет взлом системы. Приложение при запуске случайным образом генерирует действительное число  $x$  и передаёт его в DLL-библиотеку, которая либо подтверждает факт регистрации (возвращает значение ID-функции в точке  $x$ ), либо опровергает его. На основе этих данных приложение определяет свои дальнейшие действия (затребовать лицензионный файл, завершить работу или работать с какими-либо ограничениями).

## **«РЕАЛИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ УСТОЙЧИВЫХ ОБЪЕКТОВ В СРЕДЕ INTERNET НА БАЗЕ ПРОТОКОЛА SOAP»**

*А.Д. Маркелов, Д.И. Курбанов*

Научный руководитель – *В.С. Скращук*

*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы*

С развитием сетевых технологий появилась задача разработки распределенных систем. В качестве предложенного решения явилась архитектура удаленного вызова процедур (Remote Procedure Call – RPC). На основе данной архитектуры было создано большое количество современных технологий создания распределенных вычислений. Наиболее известные из них COM/DCOM, CORBA, RMI.

На данном этапе развития сетевых технологий все большую роль для распределенных вычислений приобретает глобальная сеть Internet. Следовательно методы создания распределенных программ должны выйти на новый, более высокий уровень. Среда Internet поставила новые требования для данных методов, среди которых можно выделить следующие:

- Мультиплатформенность. Метод создания распределенных систем в среде Internet должен не зависеть от типа компьютеров и операционных сред, для которых они реализуется.
- Независимость от языков программирования. Различные части распределенной системы могут быть реализованы при помощи различных языков программирования.
- Согласованность. Совокупность программ, представляющая распределенную систему, должна обладать общим механизмом взаимодействия, не зависящей от средств создания данных программ.

Анализ существующих средств разработки распределенных систем, в частности COM/DCOM, CORBA, RMI, показал, что в той или иной мере они не приемлемы для использования в среде Internet. Так, например, DCOM более ориентирован на Windows-платформы, CORBA не удовлетворяет условию согласованности и сложна в настройке соответствующего ПО, RMI использует в качестве языка разработки только язык Java. Потому в качестве альтернативы данным технология фирмой Microsoft и рядом других крупных фирм был предложен простой протокол доступа к объектам – SOAP (Simple Object Access Protocol). Данный протокол удовлетворяет всем перечисленным выше условиям.

Целью данной работы является создание средства, при помощи которого возможна реализация системы распределенных устойчивых объектов. В качестве среды взаимодействия данных объектов необходимо использовать среду Internet. Включая во внимания данные условия был выбран протокол SOAP.

Результатом работы явилась программная библиотека на языке Java. При помощи данной библиотеки возможно создание системы распределенных объектов, которые во первых позволяют сохранять свое состояние (то есть могут быть устойчивыми), а во вторых имеют возможность взаимодействия с программами, независимо от языка программирования, при помощи которого они реализованы, операционной системы в которой они работают.

Для демонстрации возможностей данной библиотеки был реализован пример распределенной экспертной системы.