

ПОСТРОЕНИЕ WEB-ОРИЕНТИРОВАННОГО СРЕДСТВА ПЕРВИЧНОЙ СТРУКТУРИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ

Иванова Ю.А.

*Иванова Юлия Александровна – студент,
кафедра информационных технологий и систем,
Институт управления, автоматизации и телекоммуникаций,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск*

Аннотация: в статье описывается процесс построения и ход работы программного решения, направленного на исследование возможности веб-сервисов, выявление их структуры, компоновки и фильтрации объемов информации.

Ключевые слова: веб-сервисы, преданализ данных, информационные системы.

Введение

Современный этап развития информационных технологий можно характеризовать резким ростом объемов информации. Количество данных растет, и для их анализа создаются специальные алгоритмы интеллектуального анализа. Также нынешний этап развития можно определить ростом развития веб-сервисов и облачных технологий. Все больше приложений разворачиваются на веб-серверах, вплоть до того, что все больше приложений может запускаться напрямую из браузера, что уменьшает количество требований к их клиенту.

Каждое из подобных приложений имеет свою, настроенную клиентскую часть, заточенную под нужды и спецификации, но в виду единых стандартов технологии, существуют стандарты, позволяющие выявить единую структуру, соответственно возможен единый формат обработки информации и обращения к ней. Следовательно, можно исследовать возможности технологий WWW по выявлению структуры, компоновке и фильтрации объемов информации.

Из этого формируется цель работы, заключающаяся в исследовании возможности технологий WWW по выявлению структуры, компоновке и фильтрации объемов информации.

В качестве исследуемого примера рассмотрим построение средства ориентированного на работу с WEB-сервисами. Для этого изначально нужно учитывать стандарты, описывающие структуру веб-ресурса.

Основы веб-сервисов

Веб-сервисы - это XML-приложения, связывающие данные с программами, объектами, базами данных либо с деловыми операциями целиком. Обмен между веб-сервисом и программой осуществляется посредством обмена XML-документами, оформленными в виде сообщений. Формат таких сообщений определен стандартами веб-сервисов, также как и интерфейс, которому передается сообщение [1].

Работа веб-сервисов построена на использовании нескольких открытых стандартов:

- XML - расширяемый язык разметки, предназначенный для хранения и передачи структурированных данных;
- SOAP - протокол обмена сообщениями на базе XML;
- WSDL - язык описания внешних интерфейсов веб-сервисов на базе XML;
- UDDI - универсальный интерфейс распознавания, описания и интеграции. Каталог веб-сервисов и сведений о компаниях, предоставляющих веб-сервисы во всеобщее пользование или конкретным компаниям. [2]

WSDL - это XML-документ, описывающий службу. Он показывает, какие операции доступны и как данные должны быть структурированы для их вызова. Проведя анализ WSDL-документа можно узнать всю необходимую информацию о ресурсе и вычленив необходимые для обращения операторы, методы, типы и свойства. В контексте каждого сервиса они уникальны, и в обращении написаны специальные программные продукты, настроенные на работу.

На основании WSDL-документа строится последующая программная реализация прототипа Web-ориентированного инструментального средства первичной структуризации поступающей информации и дальнейшего ее преданализа.

Интерфейс программной реализации

Графический интерфейс приложения разрабатывался с целью быть понятным для рядового пользователя. На рисунке 1 можно увидеть, что визуально окно поделено на три области: навигации, визуального представления запроса и визуального представления ответа. Каждая из областей содержит в себе табличный элемент управления, позволяющий переключаться между страницами соответствующей части окна.

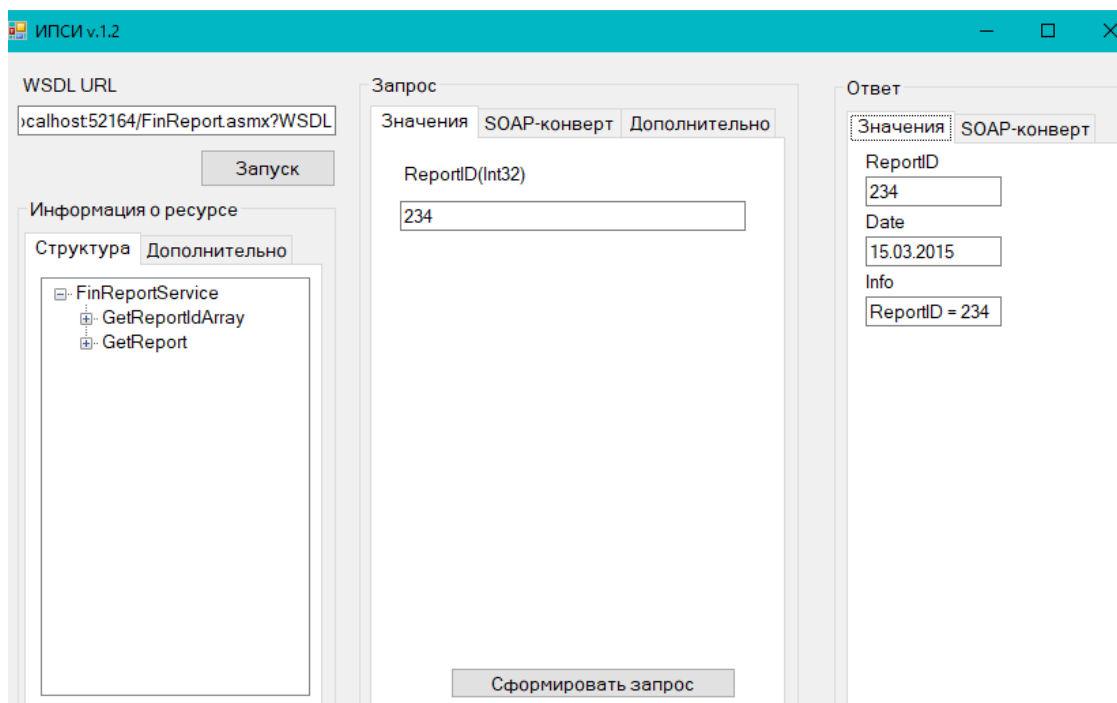


Рис. 1. Интерфейс

Ход работы программной реализации

Для начала работы пользователь указывает URL-адрес ресурса и нажимает кнопку проверки.

Получив адрес, средство обращается к ресурсу, указывает системные учетные данные приложения, текущего контекста безопасности, получает ответ на интернет-запрос, означающий разрешение, либо запрет на передачу запросов для получения информации.

Если аутентификация прошла успешно, формируется запрос, посредством которого средство обращается к WSDL-ресурсу с помощью GET-запроса и получает информацию о содержимом документа, в том числе операциям, методам и их входящим типам.

Получив информацию, средство сортирует полученные данные и выводит список доступных операций. После выбора операции пользователем, средство выводит дополнительную информацию и формирует поля ввода для указания пользователем данных, необходимых для совершения запроса.

После ввода всех необходимых данных пользователем, средство формирует тело SOAP-конверта и выводит его на форму. Если пользователь удовлетворен результатом, он нажимает соответствующую кнопку и отправляет запрос на сервер. Получив ответ от сервера, средство отображает тело запроса на форме, а также анализирует полученный ответ и выводит непосредственный результат запроса для пользователя.

Заключение

Разработанное инструментальное программное средство призвано содействовать в исследовании возможности технологий WWW по выявлению структуры, компоновке и фильтрации объемов информации. Работа с данным средством производится в интерактивном режиме с сопутствующей визуализацией производимых действий. Результат использования на текущем этапе может быть использован для формирования запроса к веб-серверу и получению ответа. Результирующие запросы доступны для экспорта для возможного последующего анализа.

Данное программное решение является шагом к построению комплексного средства, способного принимать и классифицировать информацию из самых разнообразных источников.

Список литературы

1. Веб-сервисы. XML, WSDL, SOAP и UDDI. Для профессионалов // CIT Forum. Книги, которые мы выбираем. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://citforum.ru/book/xml-wsdl/otryvok.shtml/> (дата обращения: 13.06.2018).
2. Лекция. Интеграция и взаимодействие в сети Веб // НОУ ИНТУИТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/485/341/lecture/8211/> (дата обращения: 13.06.2018).
3. Решетникова О.В., Иванова Ю.А, Материалы IX международной конференции по неравновесным процессам в соплах и струях. Алушта. Крым: МАИ, 2016. С. 575.