

РАЗРАБОТКА КОМПОНЕНТОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ XML ДАННЫХ С ПОДДЕРЖКОЙ СЕРВЕРА XSS

Изначально, целью создания XML было обеспечение совместимости при передаче структурированных данных между разными системами обработки информации, особенно при передаче таких данных через Интернет. Это так называемый XML, ориентированный на данные. В последствии, в связи с развитием средств обработки XML-данных появился документо-ориентированный XML, который можно использовать для хранения и обработки не строго структурированной информации, то есть документов гибкого формата. В данный момент XML-формат и аппараты его обработки широко используются для разрешения большого количества задач.

Система XSS фирмы ООО «Деловые Консультации СПб» позволяет хранить данные в формате XML, обеспечивая разделение доступа к документам среди пользователей, и позволяет оперировать этими данными, используя объединенный протокол взаимодействия.

На данный момент существует множество XML редакторов и компонентов, которые позволяют редактировать XML-данные, визуализировать и сохранять (например, XML Notepad фирмы Microsoft). Но они поддерживают исключительно файловое представление XML-данных (например XML Spy компании Altova) и единовременный полный разбор документа, а система XSS организует работу порциями по запросу. Кроме того, редакторы не предполагают встроенного применения. В рамках данного проекта необходима разработка средств визуализации информации, получаемой с сервера XSS, редактирования её и сохранения результатов на сервер. При этом все операции обращения к серверу должны быть реализованы при помощи объединенного протокола и в рамках предоставляемых им команд.

Для решения поставленной задачи была разработана библиотека компонентов визуализации XML данных с поддержкой сервера XSS. Библиотека состоит из следующих компонентов:

1. XSSContext. Инкапсулирует всю функциональность взаимодействия с сервером XSS и обеспечивает подкачку порций XML данных. При использовании одного экземпляра класса несколькими компонентами визуализации обеспечивает синхронизацию отображаемых данных. Оформленный как отдельный класс, этот компонент поддерживается всеми компонентами библиотеки и облегчает её дальнейшее расширение.
2. XSSTreeView. Решает задачи по визуализации XML данных в виде дерева элементов. Позволяет создавать/удалять узлы дерева.
3. XSSPropertyGrid. Позволяет просматривать и редактировать атрибуты XML элементов.
4. XSSTextView. Компонент используется для визуализации XML в виде текста с подсветкой синтаксиса. Подсветка синтаксиса реализована на базе аппарата вычисления регулярных выражений, предоставляемого платформой .Net. Компонент реализован как потомок RichTextBox, который допускает выделение цветом отдельных фрагментов текста.

С использованием разработанной библиотеки было реализовано клиентское приложение для системы XSS, выполняющее административные задачи. На данный момент клиентское приложение и библиотека компонентов визуализации XML данных с поддержкой сервера XSS находятся в стадии тестирования макета с ограниченной функциональностью.