ПWS ПОИТ-4,

лабораторная 4

4 часа

**Разработка и исследование простейшего SOAP-сервиса**

1. Разработайте ASMX-сервис с именем **Simplex** помощью технологии ASP.NET.
2. Найдите на сайте W3C описание стандарта WSDL.
3. Найдите на сайте W3C описание протоколов SOAP 1.1, SOAP 1.2.
4. Установите для ASMX-сервиса собственное пространство имен http://XYZ/, где XYZ – ваши инициалы.
5. ASMX-сервис **Simplex** включает в себя следующие три метода.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя метода и его назначение | Параметры метода | Возвращаемый тип |
| **Add**  Возвращает значение суммы двух параметров | int x,  int y | int |
| **Concat**  Возвращает конкатенацию первого и второго параметров | string s  double d, | string |
| **Sum**  Возвращает объект A:  поле s – конкатенация a1.s и a2.s;  поле к – сумма a1.k и a2.k;  поле f – сумма a1.f и a2.f; | A a1,  A a2 | A |

1. Для класса ASM-сервиса **Simplex** определите параметр **Description** атрибута **WebService**. Поясните его назначение.
2. Для каждого метода ASM-сервиса определите параметр **Description** атрибута **WebMethod**. Поясните его назначение.
3. Для каждого метода ASM-сервиса **Simplex** определите параметр **MessageName** атрибута **WebMethod**. Поясните его назначение.
4. Подключитесь с помощью браузера к ASMX-сервису **Simplex**.
5. Проверьте работоспособность методов **Add** и **Concat** c

помощью стандартной web-формы описания ASMX-сервиса **Simplex**.

1. Для проверки работоспособности метода **Sum** ASMX-сервиса **Simplex** разработайте WinForm-приложение. Используя объект **Request** в методе **Sum** ASMX-сервиса, продемонстрируйте и исследуйте содержимое тела запроса, пришедшего от клиента.
2. Исследуйте WSDL-описание (отображается в браузере), ASMX-сервиса **Simplex** и укажите:

- где применяется собственное пространство имен;

* описание типов данных для всех методов сервиса;
* описание входных и выходных сообщений всех методов сервиса;
* описание методов сервиса;
* описание протоколов обмена данных;
* описание сервиса.

1. Ознакомьтесь со структурой http-запросов для доступа к ASMX-сервису **Simplex** (отображается на стандартной web-форме в браузере).
2. С помощью приложения **POSTMAN** выполните два типа запросов (SOAP 1.2, HTTP POST) к ASMX-сервису **Simplex** и убедитесь в их работоспособности.
3. Разработайте WinForm-приложение. С помощью утилиты **WSDL.EXE** сгенерируйте proxy-класс. Продемонстрируйте его работоспособность в отдельном приложении.
4. Разработайте WebForm-приложение. С помощью утилиты **WSDL.EXE** сгенерируйте класс для отдельного ASMX-сервиса. Продемонстрируйте его работоспособность.
5. Создайте в ASMX-сервисе **Simplex** дополнительный метод **AddS.** Метод **AddS** аналогичен методу **Add,** но предназначен для вызова с помощью AJAX-запроса, отправляющего и принимающего сообщения в формате JSON.
6. Разработайте ASP.NET-приложение, применяющее AJAX-запрос (jQuery) и демонстрирующее работоспособность метода **AddS** ASMX-сервиса **Simplex.**