Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Пензенский государственный университет  
Кафедра вычислительная техника

**ОТЧËТ**  
по лабораторной работе №5  
по курсу «Интерфейсы программирования приложений»  
на тему «Разработка протокола взаимодействия веб-сервисов»

Выполнили студенты группы 22ВВВ2:  
Хоссейни Нежад С. А. С. М.

Захаров А. С.

Беляев Д.

Приняли:  
Синев М. П.

Патунин Д. В.

Пенза 2024

**Цель работы**

Изучить принципы проектирования протокола взаимодействия веб-сервисов с использованием протокола *SOAP*.

**Ход работы**

**WSDL**<?xml version=“1.0” encoding=“UTF-8”?>

<wsdl:definitions name=“KagYaniyAPI” targetNamespace=“http://kagyaniy.com/wsdl/” xmlns:wsdl=“http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/” xmlns:tns=“http://kag.yaniy.com/wsdl/” xmlns:soap=“http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/” xmlns:xsd=“http://www.w3.org/2001/XMLSchema”>

<!-- Server Commands -->

<!-- Get user data -->

<wsdl:message name=“GetUserDataRequest”> <wsdl:part name=“id” type=“xsd:string”/> </wsdl:message>

<wsdl:message name=“GetUserDataResponse”> <wsdl:part name=“data” type=“tns:UserData”/> </wsdl.message>

<!-- Get all food -->

<wsdl:message name=“GetFoodRequest”> <wsdl:part name=“type” type=“xsd:string”/> </wsdl:message>

<wsdl:message name=“GetFoodResponse”> <wsdl:part name=“food” type=“tns:AllFood”/> </wsdl.message>

<wsdl:portType name=“KagYaniyCommand”>

<!-- Get user data -->

<wsdl:operation name=“GetUserData">

<wsdl.input message=“tns:GetUserDataRequest”/>

<wsdl:output message=“tns:GetUserDataResponse”/>

</wsdl:operation>

<!-- Get all food -->

<wsdl:operation name=“getAllFoodByTypeData">

<wsdl.input message=“tns:GetFoodRequest”/>

<wsdl:output message=“tns:GetFoodResponse”/>

</wsdl:operation>

</wsdl:portType>

<!-- Server Types -->

<!-- UserData -->

<xsd:complexType name=“UserData”>

<xsd.sequence>

<xsd:element name=“icoLink” type=“tns:string”/>

<xsd:element name=“name” type=“tns:string”/>

<xsd:element name=“weight” type=“tns:float”/>

<xsd:element name=“height” type=“tns:float”/>

</xsd:sequence>

</xsd.complexType>

<!-- Food -->

<!-- Food Array -->

<xsd:complexType name=“FoodArray”>

<xsd.sequence> <xsd:element name=“food” type=“tns:SingleFood” minOccurs=“0” maxOccurs=“32”/> </xsd:sequence>

</xsd.complextType>

<!-- SingleFood -->

<xsd:complexType name=“SingleFood”>

<xsd.sequence>

<xsd:element name=“icoLink” type=“tns:string”/>

<xsd:element name=“name” type=“tns:string”/>

<xsd:element name=“kkal” type=“tns:float”/>

</xsd:sequence>

</xsd.complexType>

<!-- Server commands descriprion -->

<wsdl:service name=“KagYaniyAPI”>

<wsdl:documentation xmlns=“http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity- secext-1.0.xsd”> Fitness Tracker Server Command Service. </wsdl:documentation>

<wsdl:port binding=“tns:KagYaniyBinding” name=“KagYaniyCommandPort”>

<soap:address location=“http://localhost/kagyaniy/commands.php”/>

</wsdl:port>

</wsdl:service>

</wsdl:definitions>

**SOAP**

1) Получение информации о пользователе

<!-- Get User Data-->

<!-- Request -->

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<soap:Body>

<GetUserDataRequest xmlns="http://example.org/kagyaniy">

<id>12345</id>

</GetUserDataRequest>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

<!-- Response -->

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<soap:Body>

<GetUserDataResponse xmlns=“http://example.org/kagyaniy”>

<UserData>

<icoLink>https://rick\_roll\_pic</icoLink>

<name>Vasyan</name>

<weight>150</weight>

<height>180</height>

</UserData>

</GetUserDataResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

2) Получение блюд

<!-- Get All Food-->

<!-- Request -->

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<soap:Body>

<GetFoodRequest xmlns="http://example.org/kagyaniy">

<type>dinner</type>

</GetFoodRequest>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

<!-- Response -->

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<soap:Body>

<GetFoodResponse xmlns=“http://example.org/kagyaniy”>

<FoodArray>

<SingleFood>

<icoLink>https://chicken</icoLink>

<name>chicken</name>

<kkal>250</kkal>

</SingleFood>

<SingleFood>

<icoLink>https://meat</icoLink>

<name>meat</name>

<kkal>300</kkal>

</SingleFood>

</FoodArray>

</GetFoodResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

**Вывод**

Изучили принципы проектирования протокола взаимодействия веб-сервисов с использованием протокола *SOAP*.