

WSDL (Web Service Description Language) 분석 - w. webMethods

Reference

- [WSDL 정의 \(Wiki\)](#)
- [WSDL 정의 및 구조 분석 \(IBM\)](#)
- [WSDL, SOAP \(Blog\)](#)
- [WSDL Elements 분석](#)

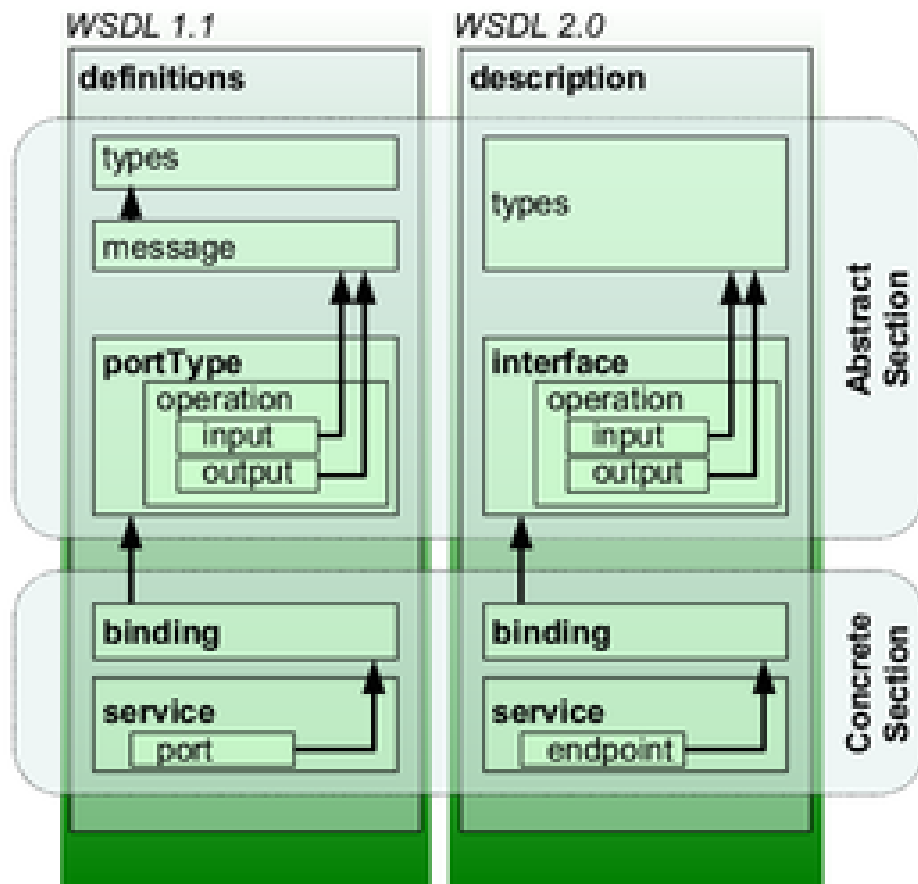
• WSDL 이란

- **WSDL**(Web Services Description Language의 약자)은 웹 서비스 기술언어 또는 기술된 정의 파일의 총칭으로 W3C이 정의한 국제 표준 언어
- 웹서비스를 정의하기 위한 XML 언어 스키마, 즉 웹서비스 사용방법을 XML 로 기술한 표준 문서

• WSDL 의 구조 개요



WSDL 은 크게 웹 서비스 인터페이스 정의 / 웹서비스 구현부 로 구분 됨



WSDL 1.1 / WSDL 2.0

WSDL 1.1 용어	WSDL 2.0 용어	설명
Service	Service	웹 기반 프로토콜에 노출되는 시스템 함수의 집합을 포함
Port	Endpoint	웹 서비스로의 주소 또는 연결 지점을 정의. 단순 HTTP URL 문자열로 표현하는 것이 보통
Binding	Binding	인터페이스를 규정하고 SOAP 바인딩 스타일 (RPC/Document)과 트랜스포트(SOAP 프로토콜)을 정의 binding 섹션 또한 operation을 정의
PortType	Interface	웹 서비스를 정의
Operation	Operation	SOAP의 동작 및 메시지 인코딩 방식을 정의
Message	없음	보통 message는 operation에 상응
Types	Types	데이터를 기술

• WSDL 구조 분석 상세 (WSDL 1.1 기준)

- webMethods Web Service Descriptor - Provider 로 생성 한 WSDL 예시

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

- 첫 줄은 XML 문서임을 기술, 버전 정보, 인코딩 정보를 명시

```
<wsdl:definitions
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  name="ws_p"
  targetNamespace="http://192.168.1.122/TEST:ws_p"
  xmlns:soapjms="http://www.w3.org/2010/soapjms/"
  xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
  xmlns:tns="http://192.168.1.122/TEST:ws_p"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
  xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
```

- 네임스페이스 선언 부 xmlns = XML Name Space 의 약자
- xmlns 란 네임스페이스를 식별하기 위한 네임스페이스 이름, XML 문서에서 유일해야 함



[webMethods] Web Service Descriptor > Properties

Source URI	
Target namespace	http://192.168.1.122/TEST:ws_p
WSDL URL	http://192.168.1.122:5555/ws/... http://192.168.1.122/TEST:ws_p
Namespaces	Click here to view Namespaces details

- 일반적으로 URL 을 사용하여 Namespace 의 명칭을 정함 (고유성 측면)
- webMethods 에서는 http://{domain}/{Folder명}/{ws_decriptor 명}으로 명명
- 단순 명명을 위함이므로 큰 의미는 없는 듯 하며, 수정 가능 함.

- 접두어를 따로 기술하지 않은 xmlns 속성은 기본 네임스페이스를 지정하기 위한 속성
- 접두어를 사용하여 별도의 엘리먼트 이름을 지정하는 경우도 있음
 - <엘리먼트이름 xmlns="URI_Reference">
- tns = targetNamespace, webMethods 에서는 Webservice Descriptor를 가르킴

[Types]

```
<wsdl:types>
  <xsd:schema targetNamespace="http://192.168.1.122/TEST:ws_p"
    xmlns:tns="http://192.168.1.122/TEST:ws_p"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <xsd:element name="flowservice" type="tns:flowservice"/>
    <xsd:element name="flowserviceResponse" type="tns:flowserviceR
    <xsd:complexType name="flowservice">
```

```

        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="input" nillable="true" type="xsd:string"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="flowServiceResponse">
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="output" nillable="true" type="xsd:string"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:schema>
</wsdl:types>

```

- Type에서는 WSDL 문서의 나머지 부분이 참조하고 있는 데이터의 타입을 기술
- xsd = XML Schema Definition, XSD는 XML 문서의 구조 해당
- **[webMethods]** element는 실제 IS 서비스가 매핑되어 있는 flowService를 기술
 - complexType name = flowService, flowServiceResponse
 - FlowService의 요청 응답을 한번 래핑하여 표현하는 방식인 듯 함.
 - type = tns:flowService, tns:flowServiceResponse
 - 위는 input, output (string)을 설정한 flowService의 예시

[Message]

```

<wsdl:message name="ws_p_PortType_flowService">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:flowService"/></wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ws_p_PortType_flowServiceResponse">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:flowServiceResponse"/></wsdl:part>
</wsdl:message>

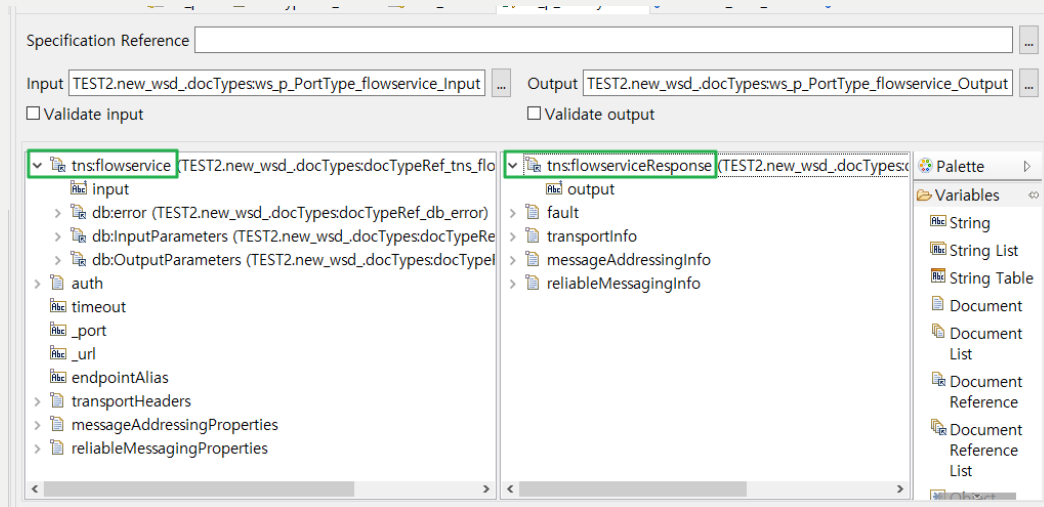
```

- Message는 웹서비스의 메시지를 정의하고 있는 부분, 웹서비스의 인/아웃풋 값을 정의



[webMethods]

parameters - tns:{flowservice명}, tns:{flowservice명}Response 로 메시지를 노출



Webservice Descriptor > Consumer로 WSDL 호출 서비스 생성 예시

[portType]

```

<wsdl:portType name="ws_p_PortType">
  <wsdl:operation name="flowservice">
    <wsdl:input message="tns:ws_p_PortType_flowservice"></wsdl:inp
    <wsdl:output message="tns:ws_p_PortType_flowserviceResponse"><
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>

```

- Message를 묶어 하나의 Operation 으로 만듦, 일종의 함수 인터페이스를 정의하는 부분
- **[webMethods]** input : tns:{webservice descriptor 명}_PortType_{플로우서비스명} output : tns:{webservice descriptor 명}_PortType_{플로우서비스명}Response 로 Operation 이 자동 구성 됨.

[binding]

```

<wsdl:binding name="TEST_ws_p_Binder" type="tns1:ws_p_PortType">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.o
  <wsdl:operation name="flowservice">
    <soap:operation soapAction="TEST_ws_p_Binder_flowservice" styl
    <wsdl:input>
      <soap:body parts="parameters" use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body parts="parameters" use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

```

```
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
```

- 어떻게 데이터를 주고 받을 것 인지 정의
- PortType 에 의해 정의된 작업 및 메시지에 대해 메시지 형식과 프로토콜 정의
- 앞에서 작성한 추상적 정보들을 구체적으로 작성하는 부분으로, SOAP 메시지에서 사용할 전송 프로토콜, 인코딩 등을 정의
- soap:operation soapAction : 실질적인 웹서비스 내부 서비스 실행 명칭
- 바인딩은 물리적인 것을 실제 주소 포트에 연결해주는 것



[webMethods] Web Service Descriptor > Binders 탭 > Properties

Property	Value
Binder name	TEST_ws_p_Binder
Port address	
Port alias	
Port name	TEST_ws_p_Port
Directive	ws - Web Services SOAP Processor
Binding name	TEST_ws_p_Binder
Porttype name	ws_p_PortType
Binding type	SOAP over HTTP
Transport	http
SOAP version	SOAP 1.1 Protocol
SOAP binding style	document
SOAP binding use	literal
SOAP binding transport	http://schemas.xmlsoap.org/soap/http
SOAP action	Click here to view SOAP action details

Binding 명은 폴더명_Descriptor명_Binder 로 자동생성 되며 Binder 명 수정 가능 (Provider)

Property	Value
Porttype name	ws_p_Port
Binding type	SOAP over HTTP
Transport	http
SOAP version	SOAP 1.1
SOAP binding style	document
SOAP binding use	literal
SOAP binding transport	http://schemas.xmlsoap.org/soap/http
SOAP action	...

SOAP action 은 폴더명_Descriptor명_Binder_flowservice명 으로 자동 생성 (수정 가능)

Property	Value
Operation name	flowservice
IS service	TEST:flowservice

IS Service 를 매핑 하여 만든 Provider 는 Operation 명이 flowservice 로 고정되며 IS Service Path명이 입력 됨

[service & port]

```

<wsdl:service name="TEST.ws_p">
  <wsdl:port name="TEST_ws_p_Port" binding="tns1:TEST_ws_p_Binder">
    <soap:address location="http://192.168.1.122:5555/ws/TEST:ws_p">
    </wsdl:port>
  </wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

- service 에서는 웹서비스 명을 지정
- port 는 바인딩에 대한 단일주소를 지정하여 개별 Endpoint를 지정하는 부분
- address > location 에서 웹 서비스의 Endpoint URL을 지정



[webMethods] Web Service Descriptor > Binders 탭 > Properties

Property		Value
General		
Binder name		TEST_WS_P_Binder
Port address		
Port alias		
Port name		TEST_ws_p_Port
Directive		ws - Web Services SOAP Processor
Binding name		TEST_ws_p_Binder
Porttype name		ws_p_PortType

binding type은 tns1:Binder명으로 자동 구성되며 port > binding 에서 사용, Binder 탭에서 port name 수정 가능