

웹 서비스 구현

[웹 서비스 만들기 1]

ASP.NET으로 웹 서비스 개발시 , 복잡한 SOAP메시징과 HTTP 전송등의 작업을 직접 할 필요 없음
개발자는 단지 웹 서비스로 제공되는 클래스를 정의하기 위해서 필요한 메서드 등의 정의만 하면 됨

1) 웹 서비스 선언

- .asmx 파일 확장자를 가진 파일로 정의됨
- 실제 코드는 .asmx 파일이나 미리 컴파일된 클래스(.dll파일)로 되어 있음
- .asmx 파일에 WebService 지시어를 추가해서 웹 서비스를 선언함
<%@ WebService Language="C#" Class="클래스 이름" %>

2) 웹 서비스 클래스 만들기

- .asmx 파일로 작성

```
// Hello.asmx

// 프로그래밍 언어와 클래스 이름에 대한 선언
<%@ WebService Language="C#" Class="ShowHelloService" %>
using System;
using System.Web.Services;

// WebService 클래스에서 파생시켜 사용자 클래스 정의
public class ShowHelloService : WebService
{
    [WebMethod] // 웹 메서드 속성을 가진다는 것을 명시
    public string ShowHello()
    {
        return "Hello WebService!!";
    }
}
```

3) 웹 폴더에 저장하고 실행

- 테스트 초기 화면
- 메서드 호출화면
 - => 작성한 문자열이 XML 형식의 값으로 표시되는 것 확인 가능

⇒ 개발한 부분

"Hello WebService" 문자열을 주는 웹 메서드를 가진 ShowHelloService 클래스 정의 .asmx 파일로 저장
적당한 웹 폴더에 넣어둠
클라이언트가 웹 서비스를 호출해서 리턴 값을 XML 형태로 얻은 것임

⇒ 개발하지 않은 부분

클라이언트가 ShowHelloService 웹 서비스를 어떤 웹 사이트에서 제공하는지를 알려주지 않음(UDDI)
이 웹 서비스를 제공하는 웹 사이트의 어떤 위치에 있는지 알려주지 않음(DISCO)

⇒ 자동으로 작성된 작업

이 웹 서비스가 제공하는 웹 서비스에 대한 XML 형식의 설명 문서 자동 생성(WSDL)
실제 클라이언트가 메서드 호출하는 메시징 형식과 이 웹 서비스를 제공하는 서버가 리턴 값을 돌려줄 때의 메시징 형식 직접 구현 필요 없음(SOAP)

*) WSDL : 브라우저 화면 상단의 "서비스 설명" 클릭

- XML 형식으로 변환되어 있음
- 클라이언트가 ShowHello() 라는 이름의 메서드를 호출하려면, 그 메서드가 인자를 갖지 않고, string 타입을 리턴한다는 것을 알려주는 역할을 수행
- ASP.NET에서 자동 수행

*) SOAP :

- ShowHello() 웹 메서드를 호출한 화면의 아래 부분에 나와있음
- XML로 구현되어 있고 SOAP 요청과 응답에 대한 정보를 보여주게 됨
- SOAP은 HTTP 와 같은 일반 전송 프로토콜에 표준 데이터 형식인 XML을 이용해 데이터를 교환하는 프로토콜임
- SOAP은 단지 문자열로 마샬링된 XML로써 POST를 통해 HTTP 메시지의 본문으로 전송되는 데이터임

[웹 서비스 만들기 2]

코드-비하인드를 사용해서 ShowHelloServie 서비스 만들기

- 웹 서비스 개발은 UI가 없으므로, .asmx파일 수정을 통해 쉽게 할 수 있음

```
// Hello.asmx
<%@ WebService Language="C#" Codebehind="Hello.asmx.cs"
    Class="ShowHelloService" %>
```

```
// Hello.asmx.cs
using System;
using System.Web.Services;

public class ShowHelloService : WebService
{
    [WebMethod] // 웹 메서드 속성을 가진다는 것을 명시
    public string ShowHello()
    {
        return "Hello WebService!!";
    }
}
```

- 1) 정의된 .cs 파일을 .dll 파일로 컴파일해서 어셈블리로 만듦

```
csc /t:library Hello.asmx.cs
=> c://Documents and Settings\WAdministrator\Hello.asmx.dll
```

- 2) .asmx 파일이 있는 위치에 bin 폴더를 생성해서 저장

- 3) Web Browser에서 접근

*) 코드 -비하인드를 사용하면 소스 코드가 어셈블리로 저장되므로

- 코드가 유출될 우려가 없음
- 이미 컴파일되어 있으므로 초기 요청에 빠르게 동작
- 다른 응용 프로그램에서 재사용 가능

*) ShowHelloServie 웹 서비스 알리기

다른 개발자에게 알리는 방법 : 이것은 UDDI가 맡고 있음

UDDI는 다시 말해 웹 서비스들을 등록하고, 다른 사용자들이 웹 서비스를 검색할 수 있게 해줌

현재 MS(<http://uddi.microsoft.com>), 아riba(<http://www.ariba.com>), IBM(<http://www-3.ibm.com/service/uddi>)

등이 이러한 것을 제공하고 있으며, 서로의 정보를 공유하고 있음

*) 참고자료 : <http://www.uddi.org>