

การพัฒนาเว็บเซอร์วิสด้วย PHP 5.0 (Web Service)

19 สิงหาคม 2553

ห้องประชุมชั้น

สำนักบริการคอมพิวเตอร์

โดย..วาสนา รุ่งเรือง พายสารสนเทศ

Web Service คือ

- ▶ ระบบซอฟต์แวร์ ที่ออกแบบและพัฒนามา เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ไม่จำเป็นต้องอยู่บนแพลตฟอร์มเดียวกัน ผ่านระบบเครือข่าย โดยภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์นี้ คือ ภาษา เอ็กซ์เอ็มแอล (XML) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานที่ชื่อว่า SOAP

Web Service ประกอบด้วย

- ▶ **แอปพลิเคชัน** คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่ให้บริการต่าง ๆ ครอบอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดให้บริการตลอดเวลา สามารถติดต่อด้วยโปรโตคอล HTTP ได้
- ▶ **SOAP (Simple Object Access Protocol)**
คือโปรโตคอลที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างเว็บเซอร์วิส ซึ่งมีรูปแบบเป็นภาษา XML
- ▶ **WSDL (Web Services Description Language)**
คือไฟล์ที่บอกรายละเอียดวิธีการเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส ซึ่งมีรูปแบบเป็นภาษา XML
- ▶ **UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)**
คือไดเรกทอรีที่รวบรวมข้อมูลของเว็บเซอร์วิส จำนวนมากที่มีการลงทะเบียนไว้ (เก็บข้อมูลในรูปแบบไฟล์ WSDL)

SOAP (Simple Object Access Protocol)

- ▶ เป็นโปรโตคอล ที่มีการกำหนดรูปแบบด้วยภาษา XML ใช้ติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน สื่อสารกันในระดับ Application Layer หรือในระดับแอปพลิเคชัน ผ่านโปรโตคอล HTTP , SMTP หรือ FTP
- ▶ ในปัจจุบันมาตรฐานของ SOAP อยู่ที่เวอร์ชัน 1.2

ตัวอย่างภาษา ที่มีโมดูลสำหรับจัดการกับ SOAP ให้ใช้งาน

- ▶ **PHP 5 + SOAP Extension**

(<http://th2.php.net/manual/en/ref.soap.php>)

- ▶ **PHP 4 + NuSOAP library**

(<http://dietrich.ganx4.com/nusoap/>)

- ▶ **C++, Java + Apache Axis**

(<http://ws.apache.org/axis/index.html>)

- ▶ **Perl + Soap library**

(<http://search.cpan.org/author/KBROWN/SOAP-0.28/lib/SOAP.pm>)

ตัวอย่าง SOAP messages ที่ป้อนเรียกใช้เว็บเซอร์วิส

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <soap:Body>  
    <getProductDetails xmlns="http://library.example.com/ws">  
      <bookID>954839</bookID>  
    </getProductDetails>  
  </soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

ตัวอย่าง SOAP messages ที่ตอบกลับมาจากเว็บเซอร์วิส

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <soap:Body>  
    <getBookDetailsResponse xmlns="http://library.example.com/ws">  
      <getBookDetailsResult>  
        <bookName>Web Service by Truehits</bookName>  
        <bookID>954839</bookID>  
        <description>Web Service Quick Guide for Developer.</description>  
        <author>Sorrawut Korsuwansiri</author>  
        <inStock>>true</inStock>  
      </getBookDetailsResult>  
    </getBookDetailsResponse>  
  </soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

WSDL (Web Services Description Language)

- ▶ เป็นไฟล์ที่อธิบายรายละเอียดวิธีการเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส มีรูปแบบเป็นภาษา XML ซึ่งทำให้โปรแกรมที่ต้องการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสทราบข้อมูล ดังนี้
 - มีโอเปอเรชันอะไรให้บริการบ้าง
 - ในแต่ละโอเปอเรชันจะต้องส่งข้อมูลอะไรไปให้ และจะได้รับข้อมูลแบบใดกลับมา
 - อินเทอร์เน็ตโปรโตคอลที่จะต้องใช้ในการติดต่อกับเว็บเซอร์วิส
 - ที่อยู่ของเว็บเซอร์วิส

สรุปขั้นตอนการสร้างเว็บเซอร์วิส

- ▶ ติดตั้ง PHP5 + SOAP Extension บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์
- ▶ สร้างโปรแกรมที่จะทำหน้าที่ให้บริการ วางไว้บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์
- ▶ สร้างไฟล์นามสกุล WSDL โดยใช้ภาษา XML วางไว้บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์
- ▶ ทดสอบเรียกใช้เว็บเซอร์วิสที่เราสร้าง
- ▶ หากต้องการใช้เป็นเว็บเซอร์วิสภายใน ไม่ต้องลงทะเบียนกับ UDDI เพียงแต่บอก URL ของไฟล์ WSDL ให้ผู้ใช้บริการทราบ

ตัวอย่าง โปรแกรมที่ให้บริการเป็นเว็บเซอร์วิส

▶ ไฟล์ชื่อ plus_server.php

```
<?php
```

```
    function plus($num1,$num2) {
```

```
        return $num1+$num2;
```

```
    }
```

```
    $server = new SoapServer("plus.wsdl");
```

```
    $server->addFunction("plus");
```

```
    $server->handle();
```

```
?>
```

ตัวอย่างไฟล์ WSDL

- ▶ ไฟล์ชื่อ plus.wsdl
- ▶ <http://wiki.ocs.ku.ac.th>
- ▶ <http://webmis1.ku.ac.th/wsn/plus.wsdl>

ตัวอย่าง โปรแกรมทดลองเอนต์ที่:เรียกใช้บริการจากเว็บเซอร์วิส

▶ ไฟล์ชื่อ plus.php

```
<?php
```

```
    $client = new SoapClient("plus.wsdl");
```

```
    $v1 = 15;
```

```
    $v2 = 10;
```

```
    print('The result of '.$v1.' + '.$v2.' = '.
```

```
    $client -> plus ($v1,$v2));
```

```
?>
```