**LAB Lập trình web – HK221**

*Tên: Nguyễn Mậu Minh Đức*

*MSSV: 2010230*

**Bài 1. (phan2\_bai1) Trình bày định nghĩa, ưu điểm và nhược điểm của các loại Web Service: REST và SOAP, trả lời vào file Word.**

*SOAP Web Service*

* SOAP là viết tắt của Simple Object Access Protocol. Nó là một giao thức dựa trên XML để truy cập các web service.
* SOAP được khuyến cáo bởi W3C cho giao tiếp giữa hai ứng dụng.
* SOAP là giao thức dựa trên XML. Đó là nền tảng độc lập và ngôn ngữ độc lập. Bằng cách sử dụng SOAP, bạn sẽ có thể tương tác với các ứng dụng ngôn ngữ lập trình khác.

*Ưu điểm của SOAP web service*

* WS Security: SOAP định nghĩa bảo mật riêng của nó được gọi là WS Security.
* Ngôn ngữ và nền tảng độc lập: các SOAP web service có thể được viết bằng bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào và được thực thi trong bất kỳ nền tảng nào.

*Nhược điểm của SOAP web service*

* Chậm: SOAP sử dụng định dạng XML phải được phân tích cú pháp. Các ứng dụng SOAP phải tuân theo nhiều tiêu chuẩn. Vì vậy, nó là chậm và chiếm nhiều băng thông và tài nguyên.
* Phụ thuộc WSDL: SOAP sử dụng WSDL và không có bất kỳ cơ chế nào khác.

*RESTful Web Service*

* REST là viết tắt của REpresentational State Transfer.
* REST là một kiểu kiến trúc không phải là một giao thức.

*Ưu điểm của RESTful web service*

* Nhanh: RESTful web service nhanh vì không có đặc tả nghiêm ngặt như SOAP. Nó chiếm ít băng thông và tài nguyên hơn.
* Ngôn ngữ và nền tảng độc lập: RESTful web service có thể được viết bằng bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào và được thực hiện trong bất kỳ nền tảng nào.
* Có thể sử dụng SOAP: RESTful web service có thể sử dụng các SOAP web servie khi thực hiện.
* Cho phép nhiều định dạng dữ liệu khác nhau: RESTful web service cho phép định dạng dữ liệu khác nhau như Plain Text, HTML, XML và JSON.

*Sự khác nhau cơ bản giữa SOAP và RESTful là:*

* SOAP chỉ trả về dữ liệu dạng XML còn RESful trả về dữ liệu ở nhiều định dạng khác nhau: Plain Text, HTML, XML and JSON…
* Tốc độ của RESTFul nhanh hơn SOAP
* SOAP có tính bảo mật và toàn vẹn hơn RESTful
* SOAP là một kiểu giao thức (protocol) na ná như HTTP, nó cũng có phần header, body… để định nghĩa dữ liệu gửi về còn RESTFul giống như 1 kiểu kiến trúc gửi/ nhận (client gửi request/dữ liệu tới, server trả dữ liệu tương ứng về)