하천공간정보 웹 서비스에 관한 검증 테스트 방안

Verification Test for Web service of River Geospatial Information

홍성수*, 신형진, 황의호***, 채효석****

Sung Soo Hong, Hyung Jin Shin, Eui Ho Hwang, Hyo Suk Chae

요 지

과거 1990년대에 인터넷 이용이 전 세계로 확산되면서 World Wide Web를 이용하여 다양한 웹 서비스 기술의 구현 및 유통은 현재에도 개발되고 있다. 일반적으로 오늘날의 서비스는 XML 및 인터넷을 통하여 웹 서비스로 구현한 응용프로그램간의 연동을 가능하게 하는 기반기술이다. 이는 단순 객체 접근 프로토콜(SOAP), 웹 서비스 기술 언어(WSDL), 전역 비즈니스 레지스트리(UDDI) 등의 표준 기술을 사용하여 네트워크에 연결된 다른 컴퓨터 간의 분산 컴퓨팅을 지원하는 소프트웨어 및 기술이다. 이러한 웹 서비스의 발전으로 웹 서비스의 성능이 웹 서비스 제공자의 성패를 좌우하게 되고, 제공하고 있는 웹 서비스에 대한 검증이 필요하게 되었다. 웹 서비스에 대한 검증은 미국 Bloor NA(Bloor Research - North America)에서 웹 서비스 아키텍처의 단점을 발표하여 서비스의 품질과 신뢰성 및 개선점에 대하여 제시되어 활발한 연구가 진행 중에 있다. 그러나 사용자 관점에서 웹 서비스의 성능을 측정하고, 단순한 서비스 제공자의 서비스 검증 목적만이 아닌 서비스 제공자의 성능을 서비스 사용자에게 제공하는 검증 방법에 관한 연구가 많지 않은 실정이다. 하천공간정보에 대하여 웹 서비스 방식 중 통신 프로토콜인 HTTP 등을 이용한 인터넷상의 메시지 교환을 가능하게 하는 통신 프로토콜인 SOAP 및 WWW와 같은 분산 하이퍼미디어 시스템을 위한 소프트웨어 아키텍처의 한 형식인 REST(Representational State Transfer)를 실행하여 이에 따른 검증 프로세스를 수립하였다. 하천공간정보 웹 서비스에 대한 테스트 시나리오는 응답시간, 임계성능, 이용가능성, 신뢰성 및 접근성에 대하여 검증하며 하나 이상의 웹 서비스들 간의 호환성 표준의 준수 여부와 상호 운용 가능 여부를 테스트 하는 상호운용성 테스트, 신뢰성 메시징 및 분산 환경에서의 트랜잭션 처리 성능을 검증하는 웹 서비스 프로세스 품질 테스트를 실시하는 방안을 도출하고자 한다.

핵심용어 : 하천공간정보, 웹 서비스 검증, 웹 서비스 테스트, SOAP, REST

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(11기술혁신C06)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원・K-water연구원 수자원연구소 위촉연구원・E-mail : sshong@partner.kwater.or.kr

** 정회원・K-water연구원 수자원연구소 위촉선임연구원・E-mail : shjin@kwater.or.kr

*** 정회원・K-water연구원 수자원연구소 책임연구원・E-mail : ehhwang@kwater.or.kr

**** 정회원・K-water연구원 수자원연구소 소장・E-mail : chaehs@kwater.or.kr