

하천공간정보의 계층적 HydroG-OneFlow 웹서비스 개발

Development of a Hierarchical HydroG-OneFlow Web Services of River GeoSpatial Information

신형진*, 황의호**, 채효석***, 홍성수****

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

요 지

본 연구에서는 하천공간정보의 웹서비스를 위해 SOAP(Simple Object Access Protocol) API 및 REST(Representation State Transfer) API로 제공하는 HydroG-OneFlow 웹서비스를 개발하였다. HydroG-OneFlow는 GML 기반의 서비스를 제공하며 GetBasin, GetGeoVariable 및 GetData 등의 기본서비스로 구성된다. GML은 GIS S/W의 벡터 GML 포맷과 공간정보 오픈플랫폼 서비스인 브이월드 데이터 API에서 제공하는 GML 포맷을 참고하여 하천공간 벡터정보를 제공할 수 있도록 GML을 구성하였다. GDM 공간 데이터에 대한 벡터정보 ML 수용 수준을 향상시킬 수 있도록 벡터구조의 점, 선, 면 정보에 대하여 GML의 PointPropertyType, CurvePropertyType, SurfacePropertyType을 도입하였다. 또한 일반적인 공간자료에서는 Multi 객체에 대한 지원도 필요하다. 현 GDM 데이터베이스에서도 OGC 표준의 MultiPoint, MultiLineString, MultiPolygon을 지원하고 있다. 이를 위하여 GML의 상용 요소인 MultiPointPropertyType, MultiCurvePropertyType, MultiSurfacePropertyType을 하천공간정보 벡터 스키마에 도입하여 활용하였다. 클라이언트 서버 통신은 메시지 교환프로토콜인 SOAP을 사용하여 서버의 객체를 직접 호출하여 이루어진다. 서버는 서버의 제공 서비스를 WSDL(Web Service Description Language)를 통하여 게시하고 클라이언트는 이 기준(Criteria)을 참고하여 접근한다. GetData의 경우 Type(GRID or VECTOR), GDM(Geospatial Data Model) 여부(true or false), LayerName, BasinID, GenTime을 인자로 받아 GeoData에서 검색된 정보를 반환한다. SOAP버전은 1.1과 1.2를 지원하여 접근하는 클라이언트에서 선택할 수 있도록 개발하였다.

핵심용어 : 하천공간정보, HydroG-OneFlow, 웹서비스, SOAP, REST, GML

감사의 글

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

* 정회원 · 한국수자원공사 K-water연구원 수자원연구소 위촉선임연구원 · E-mail : shjin@kwater.or.kr
** 정회원 · 한국수자원공사 K-water연구원 수자원연구소 책임연구원 · E-mail : ehhwang@kwater.or.kr
*** 정회원 · 한국수자원공사 K-water연구원 수자원연구소 소장 · E-mail : hyosok.chae@kwater.or.kr
**** 정회원 · 한국수자원공사 K-water연구원 수자원연구소 위촉연구원 · E-mail : sshong@partner.kwater.or.kr