xml json에 대한 정리

서비스를 구성하는 소프트웨어들 사이에는 수많은 정보들이 주고받아진다. 이때 사람에게는 정보를 한 문장으로 설명하는 것보다는 표로 보여주는 것이 좋다. 하지만 컴퓨터들이 주고받는 데이터는 한줄로 이어지는 텍스트이기 때문에 그 텍스트 안에 구조화된 정보를 나타낼 수 있어야 한다. 이처럼 한줄로 이어지는 텍스트로 표나 테이블처럼 구조를 가진 정보를 보내려 하면 어려움이 발생하므로 정보를 주는 쪽과 받는 쪽 사이에 잘 설계되어 합의된 형식이 필요하다. 이러한 형식들 중에서 가장 널리 쓰이는 것이 XML, JSON이다.

XML은 tag라는 형식을 사용한다. 각 tag들은 그 자체로 있거나 시작과 종료 tag가 있다. tag명이 각 데이터의 항목명이 되고, 그 사이에 내용이 들어간다. 단일 데이터값이 들어갈 수도 있고 또 다른 tag들이 중첩으로 들어갈 수도 있다. (시작과 종료 tag로 정보의 구조를 명확히 표현했기 때문에 에디터 상에서 엔터나 탭이 있더라도 컴퓨터가 받는 정보에는 유실되는 것이 없다)

XML은 일일이 tag를 열고 닫아야 하는 번거로움과 가독성이 그다지 좋지 않은 면이 있다. 이런 면에서 강점을 갖는 또다른 방식이 JSON이다. JavaScript의 객체 표기법인 JSON은 보다 간결한 형태로 구조화된 정보를 표시한다. {} 안에 :으로 항목과 데이터를 구분하고 [] 안에 배열로 데이터가 들어갈 수도 있다.

하지만 JSON은 문법 오류에 취약하다. 콤마 하나만 잘못 찍어도 문서 전체가 해석불가가 된다. 반면 XML은 열고 다는 tag가 있기 때문에 일부 틀린 부분 외에는 컴퓨터가 읽을 수 있다. 또한 주석도 달 수 있고, 각 사용처마다 요구되는 구조와 형태를 잘 갖추었는지 스키마를 통해서 검증할 수 있다. 이와 같은 각각의 장단점을 고려해서 안정성이 요구되는 곳에는 XML이, 가벼움이 요구되는 곳에는 JSON이 활용된다.

YAML은 데이터를 한줄로 보내는 것보다는 사람이 보기 좋게 작성하는 데에 목적을 둔다. 작성 시 줄바꿈과 tag가 필수요소이다. 직관적으로 정보구조를 표시하고 주석, 상속이 가능하다.