데이터의 증가, 분산되어 있는 웹 환경에서 데이터의 의미를 부여하는 것 = 시맨틱 웹

WWW(월드 와이드 웹) = 웹페이지를 만드는 과정(상향식 현상)  
시맨틱 웹 = 지식을 표현하는 방법, 질의 방법, 추론 기법 등 하향식 접근

따라서 그 과정 중 초입 단계인 데이터를 구조적이고 의미적으로 표현하기 위해 만든 기술을 중요하다.

사용자, 전문, 일반 지식의 표현과 연계가 필요 / 실시간 업데이트와 지식의 자동 확장 기술 필요(자동화된 방식, 딥러닝이 해결책?) / 사용자 상황의 이해와 추천을 위한 시맨틱 검색

시맨틱 웹이 나오게 된 배경 => HTML 문서는 객체 사이의 관계를 명시하기 힘듬 => 의존적인, 부분의, 만든 등 의미적 연결을 중요하게 여기고 있다. => 시맨틱 웹의 중요성

시맨틱 웹 = 기계가 정보의 의미를 이해하고 처리할 수 있는 거대한 정보의 공간, 사람이 생각하는 개념에 대한 추상적인 정보 사이의 의미적 연결까지 포함. 정보 자원의 연결성을 의미적 차원에서 구현하는 기술

이 웹을 이용해 논리적 추론이 가능하다.

온톨로지: 개념과 그들간의 관계를 표현 = 공유된 개념의 형식적, 명시화된 명세(형식적 – 기계가 읽고 처리할 수 있는 인공지능 언어), 정보 자원을 의미적으로 표현하기 위한 표준화된 언어

철수가 파리를 좋아한다 => 좋아한다라는 관계를 명시적으로 정의 후 온톨로지(기계가 처리 가능한 언어)로 표현