

HTTP: 클라이언트와 서버간의 데이터 교환에 대한 프로토콜, 일반적으로 클라이언트가 서버에 request를 전송하고, 서버는 클라이언트에 response를 전송한다.

#### HTTP 기반 시스템 구성요소

request를 전송하는 사용자 에이전트(일반적으로 브라우저), 즉 클라이언트가 존재하고 이를 받아 response를 전송하는 서버가 존재한다. 클라이언트와 서버간의 양방향 교환으로 구성된다. 그리고 클라이언트와 서버 사이에서 HTTP 메시지를 이어 받아 전달하는 프록시가 존재한다.

클라이언트: 브라우저가 가장 대표적이다. 브라우저는 웹페이지의 정보를 가져오기 위해 request를 전송하고, response를 받으면 이를 혼합하여 웹페이지를 표시한다.

서버: 클라이언트에 의한 request에 대한 문서를 제공하는 역할을 수행한다.

프록시: 클라이언트와 서버 사이에 존재하는 컴퓨터/머신 중에서 애플리케이션 계층에서 동작하는 것을 의미한다. 프록시는 캐싱, 필터링, 로드 밸런싱, 인증, 로깅 등의 다양한 기능을 수행할 수 있다.

HTTP 특징: 간단함, 확장성 좋음, stateless함

#### HTTP로 제어가능한 것

1. 캐시: 문서가 캐시되는 방식을 제어 가능하다.
2. 인증: 특정 페이지를 특정 사용자만 접근하게 만들 수 있다.

HTTP 흐름: TCP 연결 열기 → HTTP 메시지 전송 → 서버에 의해 전송된 response 읽기 → 연결 닫거나 다른 request를 위해 재사용

\* 첫번째 response를 완전히 수신하기전까지 기다리지 않고 여러 requests를 보내는 것이 가능

HTTP 상태 코드 : 특정 HTTP request가 성공적으로 완료되었는지를 알려준다. 이는 정보를 제공하는 응답, 성공적인 응답, 리다이렉트, 클라이언트 에러, 서버 에러의 5가지 케이스로 분류된다.

ex) 404 Not Found: 서버가 요청받은 리소스를 찾을 수 없었다는 것을 의미한다.