

REST API와 JSON

10.1 REST API와 JSON의 등장 배경

REST API(Representational State Transfer API)

: 서버의 자원을 클라이언트에 구매받지 않고 사용할 수 있게 하는 설계 방식

- HTTP 요청에 대한 응답으로 서버의 자원을 반환
- 서버는 클라이언트의 요청에 대한 응답으로 데이터를 전송
 - 이 응답 데이터가 **JSON(JavaScript Object Notation)**
 - JSON 데이터 : 키(key)와 값(value)으로 구성된 정렬되지 않은 속성(property)의 집합
 - 키는 문자열이므로 항상 큰따옴표(" ")로 감싸고, 값은 문자열인 경우에만 큰따옴표(" ")로 감쌈

10.2 REST API 동작 살펴보기

1) {JSON} Placeholder 사이트 둘러보기

- 가짜 API를 사용해 무료로 각종 테스트를 진행할 수 있는 서비스 제공
- 링크 : <https://jsonplaceholder.typicode.com/>
- 사이트 사용 방법
 - Try it의 HTTP 요청 코드를 작성 후 [Run script] 실행하면 JSON 데이터 응답 확인 가능
- 사이트에서 제공하는 자원
 - Resources ⇒ 가짜 더미 데이터로 HTTP 요청을 보내고 응답 결과를 확인 가능
 - 제공 자원 : 게시글 100개, 댓글 500개, 앨범 100개, 사진 5000개, 할 일 목록 200개, 사용자 10명
- HTTP 메서드와 URL 경로
 - Routes에는 이 사이트에서 메서드별로 요청을 보낼 때 사용하는 URL 경로가 있음
 - guide 클릭
- REST API 사용
 - 데이터 조회 시 GET은 method 속성의 기본 값이므로 생략 가능
 - PUT과 PATCH의 차이점
 - PUT : 기존 데이터를 전부 새 내용으로 변경, 만약 기존 데이터가 없다면 새로 생성
 - PATCH : 기존 데이터 중에서 일부만 새 내용으로 변경

2) Talend API Tester 설치하기

- talend api 확장 프로그램 검색해 링크 클릭
- 설치 화면에서 [Chrome에 추가] 버튼 클릭 후 확인 창이 뜨면 [확장 프로그램 추가] 버튼 클릭
- 크롬 브라우저 오른쪽 상단의 퍼즐 아이콘을 클릭하고 Talend API Tester 핀 아이콘 활성화
- Talend API Tester 아이콘 클릭 후 [Use Talend API Tester - Free Edition] 버튼 클릭

3) GET 요청하고 응답받기

데이터 조회 요청 및 응답

- GET 메서드 선택, URL로 가짜 API 사용해 테스트
- **HTTP 상태 코드**
클라이언트가 보낸 요청이 성공했는지, 실패했는지 알려 주는 코드

상태 코드	설명
1XX(정보)	요청이 수신돼 처리 중
2XX(성공)	요청이 정상적으로 처리됨
3XX(리다이렉션 메시지)	요청을 완료하려면 추가 행동 필요
4XX(클라이언트 요청 오류)	클라이언트의 요청이 잘못돼 서버가 요청을 수행 불가
5XX(서버 응답 오류)	서버 내부에 에러가 발생해 클라이언트의 요청에 대해 적절히 수행하지 못함

- **HTTP 요청 메시지와 응답 메시지**
 - 데이터에 대한 요청과 응답은 HTTP 메시지에 실려옴
 - HTTP 메시지 : 시작 라인, 헤더, 빈라인, 본문으로 구성
 - 시작 라인 : HTTP 요청 또는 응답 내용이 존재, 항상 한 줄로 끝남
 - 헤더 : HTTP 전송에 필요한 부가 정보가 존재
 - 빈라인 : 헤더의 끝을 알리는 빈 줄, 헤더가 모두 전송되었음을 알림
 - 본문 : 실제 전송하는 데이터가 존재

4) POST 요청하고 응답받기

데이터 생성 요청 및 응답

- POST 메서드 선택, URL로 가짜 API 사용해 테스트

5) PATCH 요청하고 응답받기

데이터 수정 요청 및 응답

- PUT이나 PATCH 메서드 선택, URL로 가짜 API 사용해 테스트

6) DELETE 요청하고 응답받기

데이터 삭제 요청 및 응답

- DELETE 메서드 선택, URL로 가짜 API 사용해 테스트