2023-하계방학 자기주도학습동아리 활동보고서

Elmi						
팀명	JUMP					
학습일시	2023년 07월 18일 (호	·요일) 진행차수	4주차			
학습시간	20시 00분 ~ 22시 00분 (2시간)					
참석자	이 영 교 (서명)	김 태 현 (서명) 손 민 재 (서명)			
	이 호 영 (서명)	최 재 신 (서명) 진 정 원 (서명)			
불참자	X					
구 분	내용					
학습목표	- 프론트엔드와 백엔드의 HTTP 통신 REST API를 디자인할 수 있다. - 서버와의 통신에서 적절한 상태값과 응답값을 전달하는 방법과, 프론트엔드에서 요 청하는 URL을 설계할 수 있다.					
학습 방법 및 학용	0. 이번 주차는 노선에 내용을 정리해서 세션처럼 설명하는 방식으로 진행했습니다. 기본적으로 클라이언트와 서버가 통신하는 방법에 대해 백엔드, 프론트엔드 개발 인원들이 모두 알아야하는 공통 주제로 설정하여, 사이트를 개발할 때 기능들을 조금 더 구체화할 수 있는 시간을 갖게 되었습니다. 이번 세션에서는 웹 서비스를 운영하며 프론트엔드에서 필요한 자원(Resource)를 백엔드 서버와 통신하기 위해 정하는 규칙(REST API)의 올바른 디자인 가이드를 살펴보는 시간을 갖게 되었습니다. REST API는 백엔드 개발자 인원만 생각하고 바꾸는 것이 아닌, 프론트에도 영향을 주는 설계이므로 같이 신중하게 검토와 소통을 통해 재구성해야 하는 단계였습니다. - 노션 링크: 1) REST API 설계: https://citrine-situation-94c.notion.site/REST-API-03cb739493d94ef287af4bb1a3fdd92e?pvs=4 1. REST는 웹 아키텍처가 웹의 본래 설계의 우수성을 많이 사용하지 못하고 있다고 판단하고, 웹의 장점을 최대한 활용할 수 있는 네트워크 기반의 아키텍처를 소개한 것을 말합니다. 웹에 존재하는 모든 자원(이미지, 동영상, DB 등)에 고유한 URL을 부여하여 이를 필요로 하는 프론트엔드에게 URL을 전달하는 방법으로 활용한다. RESTful이란, REST 원리를 따르는 시스템으로 REST 특징을 지키면서 API를 제공한다. 2. 용어 정리 리소스의 집합 URL: 리로스 혹은 콜렉션을 식별할 수 있는 경로(Ex. /company/google/employee/12) 3. REST API 디자인 가이드 수많은 디자인 가이드가 있지만, 실제로 개발하며 고려할 사항들만 정리했다. 1) URL에 케밥케이스(kebab-case)를 사용하자 orders의 목록을 반환하는 API를 만든다고 가정하면.					

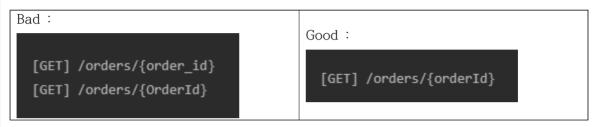
Bad :

[GET] /systemOrders

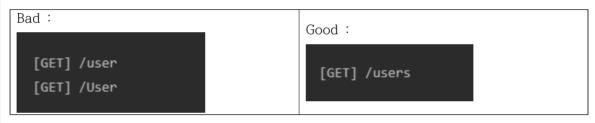
[GET] /system_orders

[GET] /system-orders

- 2) Path Variable에는 카멜케이스 사용하자
- : 주문내역 조회 URL을 만든다고 가정할 때, 주문 내역이라는 Orders 하위에 orderID가 있을 것이다. Path Variable에 해당하는 orderId는 카멜케이스를 사용하자



- 3) Collection에는 단수가 아닌 복수를 사용하자
- : 사용자들 전체를 조회하는 URL에 User의 집합이므로 복수를 사용



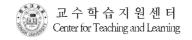
- 4) Collection으로 시작해서 Identifier로 끝내자
- : 리소스 대신에 price라는 속성을 가리키는 것을 좋지 못하므로, 상점 목록이라는 Collection으로 시작해서 하위에 속한 하나의 shopID라는 Identifier로 끝내는 것처럼 수정



- 5) HTTP 메서드로 표현하자
- : HTTP 메서드를 통해서 CRUD 중 무엇을 수행하는지 알 수 있게 디자인을 해야 한다.
- GET : 리소스 정보를 조회
- POST : 새로운 리소스를 생성
- PUT : 존재하는 리소스를 수정
- PATCH : 제공된 리소스를 업데이트

예시.

- 。 GET /shops/2/products: shop 2에서 판매하는 모든 상품을 조회합니다.
- 。 GET /shops/2/products/31: shop 2에서 판매하는 31번 상품을 조회합니다.
- 。 DELETE /shops/2/products/31: shop 2에서 판매하는 31번 상품을 삭제합니다.
- ∘ PUT /shops/2/products/31: shop 2에서 판매하는 31번 상품의 정보를 수정합니다.
- o POST /shops : 새로운 shop을 생성합니다.



6) ** 적절한 상태값을 응답하자 **(중요)

: 잘 설계된 REST API는 URL만 잘 설계된 것이 아니라, 리소스에 대한 응답을 잘 전달하는 것에 목적을 두고 설계해야 한다. 정확한 응답의 상태코드는 많은 정보를 전달할 수 있다. 응답 코드는 크게 5가지로 분류되며, 코드별로 제공하는 응답 종류가 다르다.

- 。 Informational 1XX: 정보를 제공하는 응답
- o Successful 2XX : 성공적인 응답
 - 。 200 OK: 요청이 성공적으로 수행
- Redirection 3XX
 - ο 메시지 클라이언트의 요청을 완료하기 위해서 추가적인 행동이 필요한 경우
- Client Error 4XX
 - 。 클라이언트가 서버에게 잘못된 요청을 하는 경우
 - 。 401 Unauthorized: 인증이 필요한 페이지를 요청한 경우
 - o 403 Forbiden: 허용되지 않은 메소드가 있을 때
 - 。 406 Not Acceptable: 허용 불가능
- Server Error 5XX
 - ο 서버에서 오류가 발생하여 정상적으로 요청을 처리할 수 없는 경우
 - o 500 Internal Server Error: 웹 서버가 처리할 수 없음
 - 。 503 Service Unavailable: 서비스 제공불가, 서버 과부하, 서버 폭주

4. 총정리

: 이번 세션에서는 통신 API를 디자인하는 방법에 대해 알아보는 시간을 갖게 되었습니다. 클라이언트 측에서 정보를 요청하는 URL을 디자인할 때 어떤 주의사항들을 고려해야 하는지, 서버에서 응답할 때 적절한 상태 코드를 담아주는 것을 생각해보도록 세션을 준비해보았습니다.

스터디를 진행하며, JSON 형식과 XML 형식으로 정보를 제공하는 것조차 모르는 팀원이 있었지만, 모르는 부분을 서로에게 질문하며 새로운 정보를 얻어갈 수 있는 시간이었습니다.

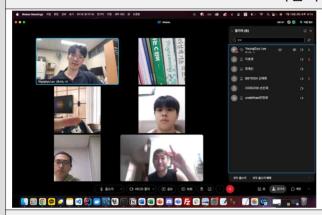
이제 5-6주차에는 실제 개발하고자 하는 웹 서비스에 대한 기능을 생각해보고, 지금까지 공부한 내용들을 활용하는 주차가 되고자 합니다.

이번 스터디에서 가장 어려웠던 부분은, API 설계를 하는 방법에 대해서는 이제 이해할 수 있었지만, 문서화를 하는 도구 Swaager 등을 백엔드 파트에서 코드에 적용하는 과정을 가져오지 않아 실제로 문서를 제작하는 과정이 어떻게 되는지 이해하기 어려웠다는 점입니다.

	팀장 / 팀원 이름	작성란	
활동 후기 * 본인이 맡은 역할 활동과 학습한 내용에 대한 후기 작성	이영교	다른 팀원들의 회의 내용을 기록하며 해당 주차에 준비해온 프론트엔드 개발 지식들을 공유하는 역할을 했습니다. 이번 주차는 REST API 디자인 가이드를 주제로, 팀원이 개발을 진행하면서 한번쯤은 고려해보면 좋을 것 같은 내용을 가져왔습니다.	
	김태현	이번 주차는 정적 컨텐츠와 MVC, 템플릿 엔진, API에 대해 공부하였습니다. 다른 팀원들과는 다르게 백엔드 개발 파트에 들어가게 되었는데 큰 어려움은 없었습니다.	
	손민재	리액트를 공부하기 전 자바스크립트를 공부해야 했는데, 변수/연산자/배열 등등 학교 수업을 통해 학습했던 C언어와 비슷한 점이 꽤 있어 수월하게	

		학습 가능했다.
	이호영	만들기로 한 사이트의 전반적인 디자인 구상을 미리 해놓으면 추후에 있을 웹사이트 개발에 도움이 될 것 같아 필요한 기능들을 생각해보았다. 평소에 간단해 보였던 기능들도 실제로 개발하기 위해서는 많은 지식이 필요하다는 걸 느꼈다
	최재신	클라이언트와 서버간의 통신 방법을 디자인하는 것 자체가 새로운 개념이었는데, 막상 스터디를 진행하고 나니 디자인해야지 두 클라이언트 간의 커뮤니케이션이 잘 이루어질 것 같다고 느꼈습니다.
	진정원	인텔리제이를 통해 간단한 프로젝트를 생성하여 스프링 부트 예제를 작성 해보았고, 깃허브를 이용해 커밋해보았습니다. 인텔리제이 사용은 처음이라 적응하는 시간이 더 필요할 것 같습니다.

학습시작



학습종료



활동 증빙 사진

학습활동

