

# 2023-하계방학 자기주도학습동아리 활동보고서

팀명	JUMP		
학습일시	2023년 08월 09일 (수요일)	진행차수	7주차
학습시간	13시 00분 ~ 15시 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	내 용		
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개발되고 있는 현재 상태를 확인해보는 시간</li> <li>- 개발하면서 어려웠던 점을 공유하는 시간</li> </ul>		
학습 방법 및 학습 내용	<p>0. 이번 주차는 노선에 내용을 정리해서 세션처럼 설명하는 방식으로 진행했습니다. 웹사이트를 개발하는 과정에서 어려웠던 점을 공유하는 시간을 갖게 되었습니다. 추가로, 프론트엔드와 백엔드 사이에 회원가입, 로그인 등 회원에 대한 기능을 개발할 때 어떤 것들을 공유해야 하는지 각자의 파트에서 필요한 정보들을 공유하는 시간을 갖게 되었습니다.</p> <p>노선 링크 :  <a href="https://citrine-situation-94c.notion.site/JWT-f7ee85872fe743de835912a5a574693b?pvs=4">https://citrine-situation-94c.notion.site/JWT-f7ee85872fe743de835912a5a574693b?pvs=4</a></p> <p>1. 각자 파트에서 어려웠던 점 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프론트엔드: 원하는 디자인에 따라 웹 페이지의 CSS가 정확히 구성되지 않아 틀을 개발하는 것에서부터 어려움을 조금씩 느끼고 있다. 추가로, 아직 DB에 있는 데이터를 끌어와서 테스트하는 과정을 이해하지 못하고, 하드코딩으로 내용만 넣어보고 있어서 과연 통신이 잘 될 수 있을지 의문이다. 토큰의 인증 방식을 이해하는 것도 처음이라 어려웠던 점 중 하나이다.</li> <li>- 백엔드: 프론트에게 데이터가 정확히 전송되는지 테스트를 해본 적이 없고, API Tester로만 테스트해봐서, 이게 프론트에서 원하는 데이터를 전송해주고 있는 것인지 알 수가 없다. 추가로, 에러 처리를 생각보다 많이 해야 해서, 발견하지 못하는 부분이 있을 것 같다.</li> </ul> <p>2. 회원가입, 로그인 플로우 이해</p> <p>저희는 세션 기반 인증은 Stateful함이 단점으로 적용된다고 이해하여, 토큰 기반 인증의 Stateless한 방식을 사용하고자 했습니다. 서버의 메모리에 유저 정보가 담기지 않고, 토큰 자체에 필요한 정보가 담겨 있는 토큰 방식을 활용하면, 보안적인 측면에서도 훌륭하고, 속도적인 측면에서도 좋기 때문에 이 방식을 채택했습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- JWT 공식 홈페이지 예시 토큰</li> </ul>		



## Encoded PASTE A TOKEN HERE

```
eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ1c2VyX2lkIjoxLCJ1c2VybmFtZSI6InNoYWtyYW1vbiIsImV4cCI6MTYzMTUyNDYzMSwiZW1haWwiOiJzaGFrcmFtb25AbmF2ZXIuY29tIn0.9-W5dktBYfrMzEZMnc6LMPC5LReikyQRISfwCT4R8YY
```

## Decoded EDIT THE PAYLOAD AND SECRET

### HEADER: ALGORITHM & TOKEN TYPE

```
{
  "typ": "JWT",
  "alg": "HS256"
}
```

### PAYLOAD: DATA

```
{
  "user_id": 1,
  "username": "shakramon",
  "exp": 1631524631,
  "email": "shakramon@naver.com"
}
```

### VERIFY SIGNATURE

```
HMACSHA256(
  base64UrlEncode(header) + "." +
  base64UrlEncode(payload),
  your-256-bit-secret
) ☐ secret base64 encoded
```

⊗ Invalid Signature

SHARE JWT

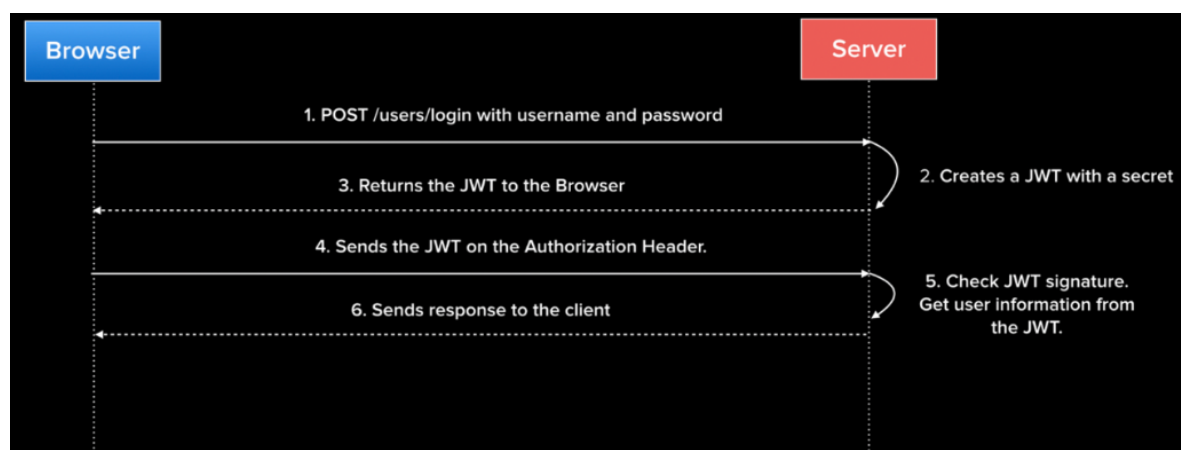
디코딩된 결과로 토큰의 정보를 확인할 수 있습니다. 한 토큰의 예시를 가져왔는데 여기에는 Encoded된 토큰과 Decoded된 토큰을 확인할 수 있습니다. Payload에는 유저 아이디와 만료기간, 이메일 등을 확인할 수 있고, Invalid Signature에는 서버에서 가진 Key 값을 넣어준다면, 시그니처를 인증할 수 있는 값들을 저장할 수 있습니다.

토큰의 장점/단점으로는 서버와 클라이언트 간의 관계를 Stateless 하게 관리할 수 있다는 장점이 있습니다. 이는 확장성을 우수하게 만들 수 있다는 점과, Private Key를 활용하여 해싱으로 토큰 위변조 방지할 수 있다는 특징을 갖게 설계할 수 있습니다.

단점으로는, 패킷을 탈취당하면 해싱과정 없이 정보가 그대로 노출될 수 있다는 점입니다.

이외의 특징들은 노션을 통해 확인해주시면 감사하겠습니다.

### 3. JWT 인증과정



1. 토큰이 없다면, 로그인 진행
2. 토큰이 있다면, 토큰의 유효성 검사
3. 토큰의 유효성이 만료되면, 로그인 진행
4. 토큰이 유효하거나, 로그인을 완료하면 서버에서 AccessToken과 RefreshToken을 새로 발급
5. 클라이언트는 AccessToken을 헤더에 넣고, Refresh Token을 갱신한다.



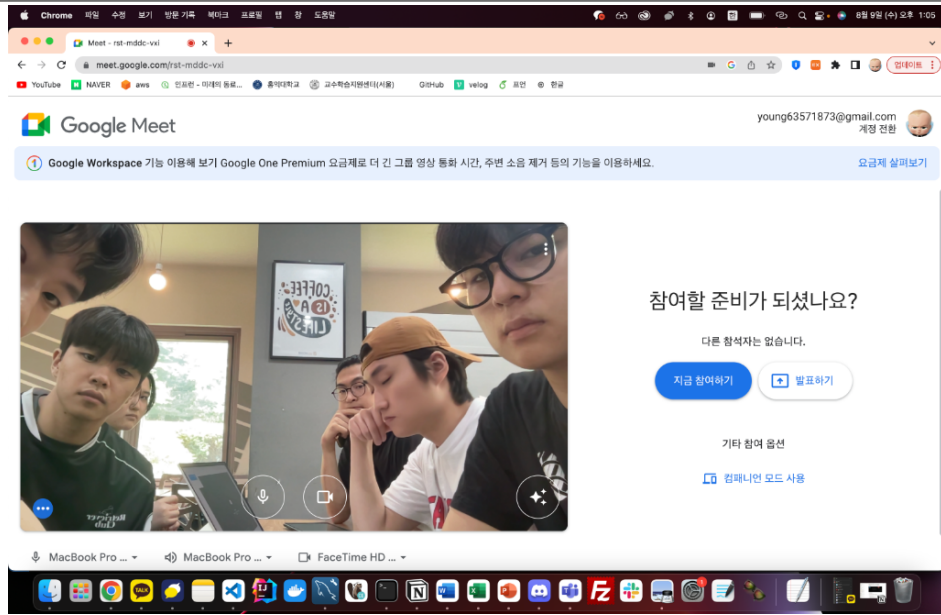
6. 서비스에 접속 중일 때, 세션이 만료되지 않도록 주기적으로 토큰을 갱신한다.

<b>활동 후기</b> * 본인이 맡은 역할 활동과 학습한 내용에 대한 후기 작성	팀장 / 팀원 이름	작성란
	이영교	프로토타입 웹사이트를 개발하며, 2주 동안에 할 수 있는 일일까? 라는 의문이 들었는데, 생각하지 않고 빠르게 개발에 집중해야겠다고 생각되는 주차였습니다.
	김태현	이번 주차는 간단하게 프론트와 통신을 해보고자 했지만, 아직 서버 배포하는 과정을 이해하지 못해서 어려웠습니다. 다음 주차까지 빠르게 개발해 보고자 합니다.
	손민재	회원가입 플로우를 이해하고, 테스트해보면서 에러 처리를 하는 과정을 이해하고 개발하면서 점점 에러 처리를 더욱 많이 해야한다는 것을 이해하였



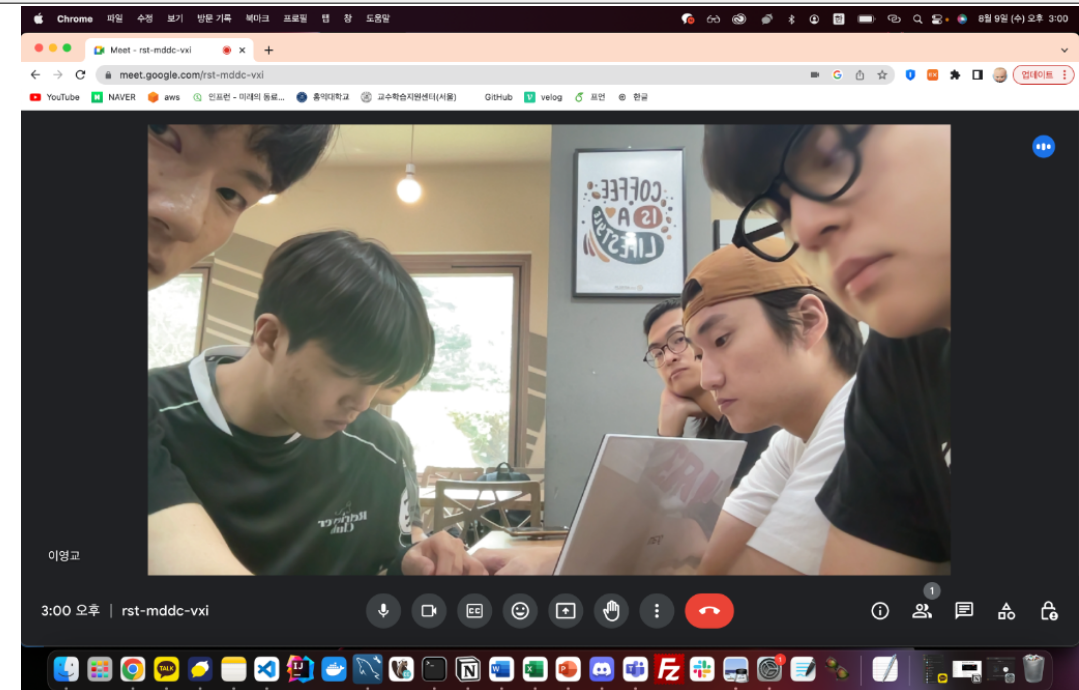
		습니다.
	이호영	구글폼의 내용을 조금씩 수정해가며, 2학기에 받을 질문을 구성하고 동아리 모집에 대한 전략을 기획하여 이를 공유하며 동아리 운영을 고려한 웹사이트를 개발하고자 합니다.
	최재신	프론트와 백의 통신 부분에서 이전에 공부했던 토큰의 개념을 이해할 수 있었고, 아직 연동은 해보지 못했지만 개념을 이해하는 시간이 되었습니다.
	진정원	홈페이지를 틀을 개발하는 과정에서 원하는 위치에 정확히 디자인이 적용되지 않는 어려움을 공유하는 시간이었습니다.

학습시작



활동  
증빙 사진

학습종료



활동  
증빙 사진

학습활동



교수 학습 지원 센터  
Center for Teaching and Learning

