

개발에 사용될 기술 Stack 정리

* Front : jsp, html, css, java-script, bootstrap, apache tile

* Server : Apache, Tomcat, Docker

* DataBase : MyBatis, MySQL, MySQLWorkBench

IDE : intellij

Framework : Spring MVC - Maven 사용

구체적인 방향

spring 으로 project 를 관리할 것

=> Gradle 의 경우 작업의존성 그래프를 기반으로 빌드 설정 규모가 커질수록 maven 보다 훨씬 빠른 빌드 속도를 보장할 것으로 보인다 . 옆의 링크를 참조해 보자
(<https://jisooo.tistory.com/entry/Spring-%EB%B9%8C%EB%93%9C-%EA%B4%80%EB%A6%AC-%EB%8F%84%EA%B5%AC-Maven%EA%B3%BC-Gradle-%EB%B9%84%EA%B5%90%ED%95%98%EA%B8%B0>)

Spring 명명 규칙으로는 Group ID 를 회사의 도메인 명을 거꾸로 쓴다고 한다.

www.naver.com 이면 com.naver 로 설정한다. (<https://belgle.tistory.com/77>)

login 로직을 구현할 때 spring 시큐리티를 적용시키는 과정을 진행하기 위해 auth provider 로 패스워드를 암호화시켜 로그인을 처리한다.

위에서 더해 권한별 처리기능을 두어 일반 사용자와 관리자에 대한 접근을 다르게 설정해야한다.

웹소켓 서버로 바인딩기능 구현 => 각 소켓과 Port 를 바인딩하여 Port 의 중복이 일어나지 않도록 한다.

docker 설치하고 (실제서버) docker compose 로 올려보기(sts 없이)

도커는 jvm 과 같은 존재라고 하셨다.

=>우선 리눅스에 docker 를 설치하여 실제 내가 업무할 때 jeus 에서 돌린 것처럼 하시라는 의미이다.

=>sts 란 Spring Tool Suite 로 이클립스 베이스에 Spring F/W plugin 이 자동으로 추가된 IDE 로 즉 스프링에 특화된 이클립스

따라서 톰캣을 깔지 않아도 신규프로젝트를 생성하면 개발자용 톰캣 서버를 자동으로 생성해주는 것

아마 내가 채번 API 를 개발했을 때 이클립스 내부에서 디버그 용으로 바로 톰캣서버를 실행시켰던 행위로 판단된다.

하지만 톰캣서버를 따로 설치하여 webapps 에 올려 실행시킨 과정이 sts 없이 실행시킨 것이라 생각된다. (확실한지 꼭 물어볼 것)

카카오맵 API, 공공 API 에 있는 데이터를 가져와서 해보자

Login, 회원관리, 게시판, 지도 등에 유의하고

DB 연동 -> MyBatis(직접 쿼리를 치고 jpa 의 hibernate 는 객체 중심으로 사용가능하다 따라서 쿼리를 직접 다루는 MyBatis 를 이용하여 개발하여 배우자),

※ 참고로 기준이형이 말한 SDS 의 용어로는 정확한 개발 환경 솔루션을 말씀하신 것 같으며 (<https://www.nutanix.com/kr/info/software-defined-storage>) 링크에 SDS 정의가 일반적이지 않아 유형에 대해 설명하였다.

아파치, 톰캣 연동해서 web server VS WAS server 차이 => 아파치와 톰캣의 차이도 연관이 있다.

(참고 링크 : <https://codechasseur.tistory.com/25>), (<https://webclub.tistory.com/333>)

Web Server : "웹 브라우저 클라이언트로부터 HTTP 요청을 받아들이고 HTML 문서와 같은 웹 페이지를 반환하는 컴퓨터 프로그램"

다시 말해, 클라이언트가 어떤 페이지를 요청하면 정적인 콘텐츠(단순 HTML 문서, CSS, javascript, 이미지, 파일 등 즉시 응답가능한 콘텐츠)를 제공하는 것

만약 웹서버가 동적컨텐츠를 받으면 이 때 WAS 를 호출 한다.

대표적인 Web Server 로는 Apache 가 존재한다.

WAS : "인터넷 상에서 HTTP 프로토콜을 통해 사용자 컴퓨터나 장치에 애플리케이션을 수행해주는 미들웨어로서, 주로 동적 서버 콘텐츠를 수행하는 것으로 웹 서버와 구별이 되며, 주로 데이터베이스 서버와 같이 수행"

다시 말해, WAS 는 웹 서버와 웹 컨테이너가 합쳐진 형태로 웹 서버 단독으로는 처리할 수 없는 DB 의 조회나 다양한 로직 처리가 필요한 동적 콘텐츠를 제공한다.

이 때 WAS 는 JSP, Servlet 구동환경을 제공해주기 때문에 웹컨테이너 혹은 서블렛 컨테이너라고도 불린다.

대표적인 WAS 로는 Tomcat 이 존재한다.

에러해결 및 공부

A.maven 에 dependency 를 걸어줬으면 out 에 나갈 폴더에 WEB-INF 에도 해당 lib 가 당연히 존재해야한다. 따라서 project-structure 에 있는 artifacts 에서 maven 에 추가된 라이브러리도 옮겨줘야한다. 안그러면 서버 실행하고 나서 계속 정의되지 않은 라이브러리라고 뜰 수 밖에...

B.homebrew 를 설치하고 나서 경로가 /opt/에 설치되면서 command not found 에러가 발생했고 vi ~/.zshrc 로 export 를 걸으려고 했으나 수정이 안됨... 결국 ~/ 경로에 bash_profile(환경변수 파일)을 만들어 export 를 만들어주었고 기존 os 에 설정된 PATH 에 더해서 내가 설정한 경로를 추가해줘야 되기 때문에 : 콜론으로 path 를 일단 내가 새로 추가해준 것과 구분해주고 그리고 기존 \$PATH 도 같이 써주도록 해야 한다. 아니면 내가 쓴걸로 초기화 되버린다. (링크참조 : <https://wonos.tistory.com/246>) , (m) => cd ~ => source .bash_profile (왜 .은 안먹히징..) 해당 방법은 계속 터미널 열때마다 적용시켜줘야되는 불편함이 있다.

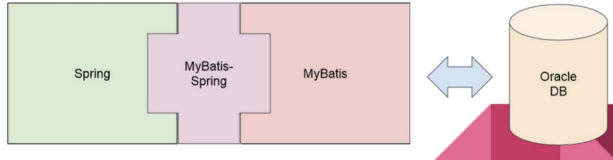
따라서 `echo 'export PATH="/opt/homebrew/bin:$PATH"' >> ~/.zshrc` 해당 명령어로 해결!!

A.Dispatcher-servlet.xml 기능에 대해 알아보자(<https://mangkyu.tistory.com/13>)

B.spring-mybatis-DB 연 동 그 림 (<https://www.dazhuanlan.com/gearbox/topics/1680410>)

Spring - MyBatis 연동

- 필요 라이브러리(Dependency)
 - Oracle JDBC
 - mybatis
 - mybatis-spring
 - spring-jdbc

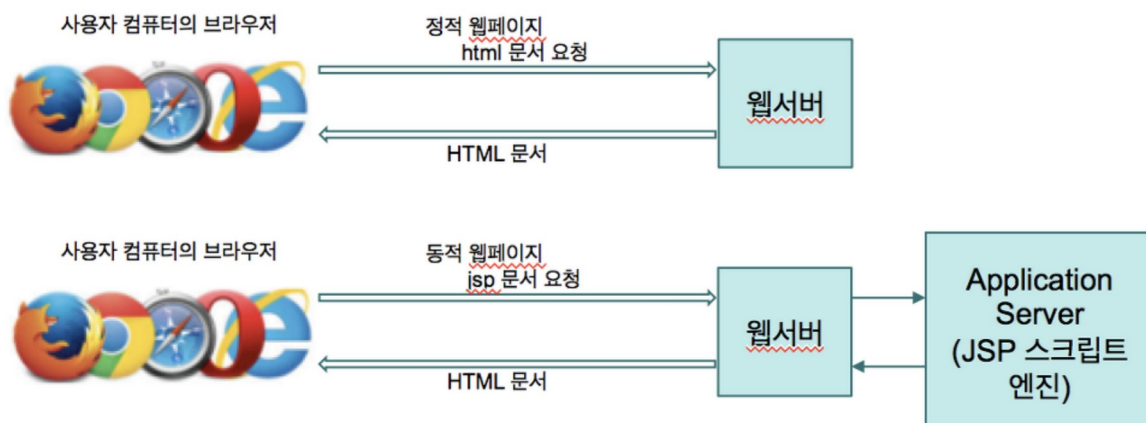


5) Controller 에서 Memberservice 타입과 변수를 생성하고 autowired 주석을 걸어주면 no qualifying bean of type “available: expected at least 1 bean which qualifies as auto wire” 에러가 발생하였다. 알고 보니 applicationContext.xml 파일에 base-package 를 controller 패키지까지 명시를 해주어 에러가 발생하였다. 이에 대한 자세한 원인으로 링크를 남긴다. (<https://m.blog.naver.com/mmmmsolzer/222010770813>)

그러면 dispatcher-servlet.xml 의 base-package 는 왜 상관이 없게 되는 건가 dispatcher 는 모든 요청을 가장 먼저 받게 되는데 이 요청을 가지고 적합한 **컨트롤러**에 위임해주는 프론트 컨트롤러이다. 따라서 컨트롤러 패키지까지 명시해주는게 더 효율적이라고 생각한다. (<https://mangkyu.tistory.com/18>)

6) 서버를 실행하고 mysql 로부터 값을 빼오는 작업을 실행하는 중 화면상에 505 에러가 발생하면서 The server time zone value “KST” is unrecognized or represents more than ... 에러가 발생한다. 해당 에러는 mysql-connector-java 버전 5.1 이후 서버에서 발생하는 에러이다. (<https://devuna.tistory.com/47>)

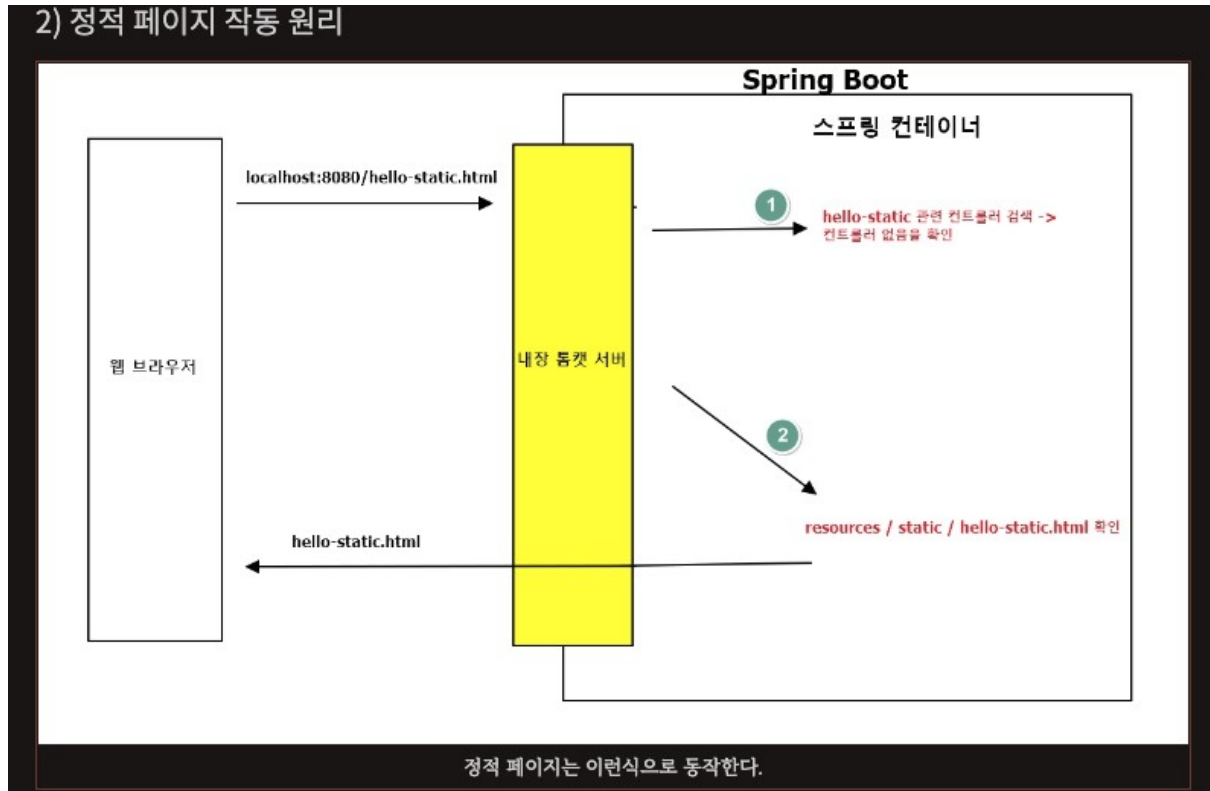
7) Apache 와 Tomcat 을 독립해서 쓴다는 것은 html 페이지를 따로 만들어주고 Tomcat 을 거치는 jsp 파일을 따로 만들어주는 식으로 해야 되는 건가 ???



spring 에 구현했을 때 html, css 등 정적인 요소들에 대해 static 폴더 내부에서 처리하도록 하고 만약 static 폴더 내부에 존재하지 않을 경우 jsp 파일을 찾아 동적으로 처리하도록 만들어놴다. (<https://kjh95.tistory.com/313>)

8) 스프링 빈 개념정리(<https://melonicedlatte.com/2021/07/11/232800.html>)

2) 정적 페이지 작동 원리



9) autowired를 사용하는 이유로 잘 보면 interface 객체를 변수 타입으로 사용한다. 근데 해당 interface 객체를 상속하여 구현한 자손 클래스가 2개나 될 경우 IoC 컨테이너에 존재하는 빈을 찾아 주입할 수 있도록 도와주는 역할이 필요하다. 또는 자손 클래스가 1개 이더라도 어쨌든 빈을 찾아야하는 같은 이유로 볼 수 있지 않을까. (<https://fvor001.tistory.com/25>)

10) 정적 페이지 동작 원리 (참고 링크 : <https://terianp.tistory.com/47>)
<https://velog.io/@i-zro/Spring-%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A7%81-%ED%94%84%EB%A0%88%EC%9E%84%EC%9B%8C%ED%81%AC-%EA%B8%B0%EC%B4%88-%EC%A0%95%EC%A0%81%ED%8E%98%EC%9D%B4%EC%A7%80%EC%99%80-%EB%8F%99%EC%A0%81%ED%8E%98%EC%9D%B4%EC%A7%80>)

11) 도커가 여러 이미지를 하나의 운영체제 위에서 독립적으로 돌아갈 수 있게끔 해준다. 그러면 도커위에 띄워진 컨테이너와 이미지의 포트를 맞추고 도커로 해당 포트로 쏘기만 하면 어떤 서버든 관리하기가 쉬워진다는 이런뜻인걸까?

-도커에 컨테이너 새로 만들고 실행 `$docker run -d -p 8080:8080 --name tomcat-test tomcat`

(옵션 설명 : <https://tech.ktcloud.com/84>)

-도커에 파일 옮기기 `docker cp ~/ROOT.war tomcat-test:/usr/local/tomcat/webapps/`

(<https://stir.tistory.com/5>)

-실행 중단 삭제 `docker (start, stop, rm) [옵션] 컨테이너명`

-실행되고 있는 컨테이너에 커맨드 입력을 위해 접속 `docker exec -it tomcat-test /bin/bash`

톰캣 버전 확인 (<https://bono915.tistory.com/entry/Tomcat-Linux-%ED%86%B0%EC%BA%A3-%EB%B2%84%EC%A0%84-%ED%99%95%EC%9D%B8-%EB%B0%A9%EB%B2%95>)

docker 에서 컨테이너에 접속해 vim 명령어 설치 (<https://goateedev.tistory.com/273>)

12) 도커에서 연 톰캣이 mysql 에 접속하려는데 fail 에러가 발생한다.

우선 `mysqlworkbench` 에서 외부 접속 허용 하는 방법이 다 (<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=dd1587&logNo=221157052055>)

해당 방법은 골치아파서 (<https://stackoverflow.com/questions/28056522/access-host-database-from-a-docker-container>) 링크로 해결하였다. IntelliJ-spring mvc-database.properties 의 url 설정을 localhost 가 아닌 host.docker.internal 로 설정하여 해결하였음.

다시 고려해야될 부분 여태 spring 내부적인 처리로 진행하려 했으나, Docker 를 이용해 개발한다면 3 Tier 인 Web-Was-DB 구조로 만들어진다고 한다. 근데 DB 를 로컬내부적으로 두는게 아니라 도커에 올려 사용하는게 맞는지 의문이다. 대규모작업이 들어가게되면 로컬에 두는게 맞고 소규모일 경우 도커에 올리는게 효율적이라고 하는데..

그리고 3 개의 계층을 만들면 spring mvc 모델에서 개발한 코드중에 정적페이지 처리는 필요가 없어지는 걸까..(Apache 에서 진행되니까....)

13) 3-Tier 구조를 만들어 Docker Compose 를 하고 Shared Volume 을 진행해보자

Apache 설치 치
(<https://conservative-vector.tistory.com/entry/%EB%8F%84%EC%BB%A4%EC%97%90%EC%84%9C-%EC%95%84%ED%8C%8C%EC%B9%98-%EC%9B%B9-%EC%84%9C%EB%B2%84-%EC%8B%A4%ED%96%89%ED%95%98%EA%B8%B0>)

`docker pull https:latest` (이미지 다운로드)

```
docker run -dit --name inform_parking_apache -p 8080:80 -v ~/inform-parking/InformParkingWeb/out/artifacts/InformParkingWeb_war_exploded/static:/usr/local/apache2/htdocs/ httpd
```

(컨테이너 생성하면서 shared volume 실행해주기)

Tomcat 설치 11 번 목록에서 -v 옵션만 추가해서 실행한다.

```
docker run -d -p 8080:8080 --name inform_parking_tomcat -v ~/inform-parking/InformParkingWeb/out/artifacts:/usr/local/tomcat/webapps/ tomcat:9.0.70
```

MySQL 설치 (<https://poiemaweb.com/docker-mysql>)

`docker pull mysql:latest`

```
docker run --name inform_parking_mysql -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=<password> -d -p 3306:3306 -v /opt/homebrew/var/mysql:/var/lib/mysql mysql
```

(Mysql host 에서 포트 변경 하는 법 : <https://velog.io/@jchj108/Mac-m1-mysql-%EC%84%A4%EC%B9%98-%EA%B8%B0%EB%B3%B8-%ED%8F%AC%ED%8A%B8-%EB%B3%80%EA%B2%BD>)

Host의 mysql 포트가 더럽게 변경이 안돼서 결국 아래처럼 했더니 정상 동작하였다.

`sudo vi /etc/my.cnf` 파일을 만들고

`[mysqld]` (=> 여기서 붙는 `d` 는 `daemon` 인가)

`port = 3307`

파일을 만들어 주었다. 이때 중요한게 `mysql.server start` 로 하고 `mysql server status` 명령어를 입력하면 `port` 가 변경된 값으로 보이지만 워크벤치로 핑테스트를 해보면 여전히 3306 으로 전송이 된다.

대략 구글링해본 결과 mysql 안에 `/opt/homebrew/~/homebrew.mxcl.mysql.plist` 라는 파일로 오버라이드 되면서 포트가 `default` 로 된다하더라.. 여기서 이것저것 변경해보려했으나 잘되지 않았다.

(<https://harrythegreat.tistory.com/entry/mac-brew%EC%97%90%EC%84%9C-%EC%84%A4%EC%B9%98%ED%95%9C-mysql-mycnf%EA%B0%80-%EC%95%88%EB%A8%B9%EC%9D%84%EB%95%8C>)

그래서 `my.cnf` 가 먹히기 위해 `mysql.server` 로 켜진 것은 `stop` 으로 중지해주고 데몬으로(백그라운드에서 계속 동작) 키는 것이다.

`brew services start mysql` 로 하였더니 정상 동작되었다.

(<https://bsscl.tistory.com/5>), (설치 방법 : <https://losskatsu.github.io/it-infra/mysql-install-mac/#2-%EC%84%A4%EC%A0%95%ED%95%98%EA%B8%B0>)

다시 돌아와서 볼륨해주는 과정에 `docker: Error response from daemon: Mounts denied:` 가 발생하면 해당 링크를 참조하자(<https://jinseongsoft.tistory.com/340>)

그리고 나서 mysql 워크벤치로 들어가려하니 172.17.0.1 원격 거부 에러가 발생한다. 컨테이너 `exec -it ~~~ /bin/bash` 명령어로 들어가서 `mysql -u root -p` 로 접속해주고 mysql8 버전에 맞게 root 에 대한 권한을 입력해 줄것이다.

`create user 'root'@'%' identified by '비밀번호';`

`grant all privileges on informparkingdb.* to 'root'@'%' with grant option;`

`flush privileges;`

(링크 : <https://ldne.tistory.com/269>)

이제 3 개의 컨테이너를 172.20.x.x 서브넷으로 묶어준다. 참고링크(<https://itbhome.tistory.com/47>)

만약 핑테스트를 위한 아래의 명령어를 입력하다가 OCI 워시기 뜨면서 되지 않을 경우

`docker exec inform_parking_apache ping inform_parking_tomcat`

(<https://yeko90.tistory.com/entry/%EB%8F%84%EC%BB%A4-%EC%98%A4%EB%A5%98-OCI-runtime-exec-failed>)

이제 기본 bridge 서브넷에 존재하는 컨테이너들을 삭제해준다.

(<https://velog.io/@enosoup/Docker-Container-Network-%EB%B3%80%EA%B2%BD>)

14) 도커파일(<https://blog.d0ngd0nge.xyz/docker-dockerfile-write/>)

도커파일을 만들어보는 과정에 docker run -p 옵션과 도커파일의 expose 명령어를 구분하자면 expose 가 run -p a:b 에서 b 의 포트를 명시해주는 것이다. 근데 어차피 run 에서 설정해줄 수 있으므로 필수로 적을필요는 없다.

(<https://soft.plusblog.co.kr/139>)

15) 도커 컴포즈

외부 네트워크 (내가 만들어둔 네트워크)로 연결 (<https://www.daleseo.com/docker-compose-networks/>)

참고로 컨테이너간 통신에서 사용되는 포트는 내부포트로 외부와 연동될 때 사용되는 포트가 아니다!!!

16) 같은 네트워크 상의 경우 ip 명 대신 컨테이너명으로 사용할 수 있다. 추가적으로 was 에서 db 호출 시 ping 은 정상적으로 도는데 호출에 실패했다트면서 Public key retrieval is not allowed 에러 문구가 보인다면 아래의 옵션을 추가해보자 (<https://deeplify.dev/database/troubleshoot/public-key-retrieval-is-not-allowed>)

17) apache 위에 tomcat 을 올려보자

올 리 는 과 정 에 참 고 한 링 크 들 (<https://da2uns2.tistory.com/entry/Docker-Apache-TomcatSpringBoot-%EC%97%B0%EB%8F%99%ED%95%98%EA%B8%B0-modjk>)

(<https://dev-joo.tistory.com/27>)

(<https://xzio.tistory.com/913>)

(<https://yongho1037.tistory.com/698>)

궁금점... git 관리 시 apache, tomcat, mysql 제각각 따로 해주는게 맞을까...

apache 에 볼륨만 연결해버리면 안된다....로그에 해당하는 파일들하고 도커에 파일들의 차이점하고 버전을 확인해보자

503 에러가 발생할 경우 apache 컨테이너에 들어가 logs/mod_jk.log 를 봤을 때 tomcat 연결 에러가 발생 하는 지 확 인 해 보 자 만 약 발 생 한 다 면 해당 링크 참고 (<https://jckim-dev.tistory.com/entry/Docker-WEB-WAS-AJP-%EC%97%B0%EA%B2%B0-%EC%8B%A4%ED%8C%A8-%ED%95%B4%EA%B2%B0>)

위 링크는 0.0.0.0 으로 설정했으나 컨테이너명으로 설정하는게 더 직관적이다.

18) 추가적으로 정적페이지 구분과 동적페이지 구분을 통해 아파치와 톰캣을 활용해야한다.

지금부터 Spring mvc 프론트 개발을 통해 알아가야 될 숙제로 남긴다.

(Catalina.out 로그 활용이 필요할까....?=>도커로 컨테이너 실행 시 ./startup.sh 로 실행되는게 아닌가 ... 해당 명령어로 실행해야 catalina.out 로그가 실행된다... 해당 부분에 대해선 문의를 해봐야겠다...

스택오버플로우에서는 docker logs 로 알아보는거라고 한다... 이렇게 사용하는게 맞는걸까
(<https://stackoverflow.com/questions/42539542/how-to-send-logs-from-tomcat-docker-container-to-catalina-out>)

19) 프론트 개발과정에 intelliJ 에서 하도록 잠시 database.properties 의 url 설정과 tomcat 의 server.xml 에 url 을 바꿔주었다.

20) 내가 쓸 주차장 데이터(<https://www.data.go.kr/data/15012896/openapi.do>)

21) apache tile 을 이용하여 이용내역, 로그인 창, 회원가입 창을 만들어보자

<button 에서 굳이 type 을 왜 또 button 으로 지정해주는 것일까 했는데 링크 참고(<https://onlyfor-me-blog.tistory.com/457>)

로그인 UI 개발 과정에 도움이 많이 되었던 링크(<https://hongku.tistory.com/308>)

22) jackson 라이브러리로 json 빌드 과정은 (<https://hianna.tistory.com/632>) 해당 링크참고

Json 데이터 처리 쿼리문은 (<https://www.joinc.co.kr/w/man/12/mysql/json>)

중복아이디, 인증메일 관련 처리(<https://kimvampa.tistory.com/105?category=771727>)

23) form 에서 입력한 값이 dto 로 자동 매칭될 때 자꾸 한글 값은 깨진다. 해당링크로 해결하였다.
(<https://killsia.tistory.com/entry/Spring%EC%97%90%EC%84%9C-post-%EB%B0%A9%EC%8B%9D%EC%9C%BC%EB%A1%9C-%EC%A0%84%EB%8B%AC-%EC%8B%9C-%ED%95%9C%EA%B8%80-%EA%B9%A8%EC%A7%90-%ED%95%B4%EA%B2%B0form%EB%8D%B0%EC%9D%B4%ED%84%B0-%EC%A0%84%EC%86%A1>)

24) Model 에 받은 dto 정보의 경우 해당 jsp 페이지에서만 열 수 있으나 session 으로 등록해두면 어디서든 사용이 가능해진다.

25) json-simple 데이터 처리 참고 링크 (<https://hbase.tistory.com/184>)
(<https://velog.io/@sujin1018/%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A7%81-json-%ED%8C%8C%EC%8B%B1%ED%95%98%EA%B8%B0>)

<<<=====1 월 4 일 과제=====>>>

26) json 으로 데이터 형태 db 에 저장해서 사용하도록 => db 각 칼럼 json 대신 일반 각 칼럼으로 테이블 수정 => db 에 스케줄러를 통해 전체데이터를 새벽 1 시에 주기적으로 한번씩 수행할 수 있도록 수정 => ajax 를 호출하여 db 에 있는 값 호출하여 사용하는 것으로 해결

Login 에러 수정 => join 이후에 login 을 하게 될 경우 form 이 join 쪽 컨트롤러로 향하는 문제로 의심되었고 action 에 url-pattern 을 걸어주어 해결

인포윈도우 적용 => 완료

authprovider => 완료

도메인 주소 열어서 형이 접근할 수 있도록 => 위치추적(폰으로 데이터를 잡고 폰으로 위치추적해보기
폰의 위치가 틀것인지 맥북 위치가 틀것인지) => 완료

csrf 공부 => 보안관련(공부해볼것)

<<<=====1 월 4 일 과제=====>>>

27) button 클릭하는데 뜬금없이 새로고침이 돼서 type=button 을 명시해주고 그 이유를 찾아보았다.
(<https://nykim.work/96>)

submit 이 왜 refresh 되는 이유(<https://www.quora.com/Why-does-refreshing-a-web-page-cause-it-to-submit-forms-again-even-though-there-are-no-buttons-that-say-submit>)

28) onkeyup/ onkeydown 으로 할 때 이벤트가 연속으로 두 번 발생하는 이유와 해결 방법
(<https://doqtqu.tistory.com/344>)

29) url-pattern / 와 /* 의 차이(<https://multifrontgarden.tistory.com/145>)

30) spring-security 설정 하고 나서 모든 url 접근 권한이 막히는 상황이 발생하면
(<https://iseunghan.tistory.com/302>)확인해보자

31) spring-security 권한 설정 공부 (<https://codevang.tistory.com/266>)
(<https://doing7.tistory.com/15>)

(<https://niees.tistory.com/19>) (<https://velog.io/@nugoory20/Spring-Security-sec-%ED%83%9C%EA%B7%B8%EC%9D%98-%ED%91%9C%ED%98%84%EC%8B%9D%EB%93%A4>)

추가적으로 intercept-url 에서는 ROLE 을 안넣어줬을 때 자동으로 ROLE_을 앞에 붙여서 비교하기
때 문 에 db 에 데 이 터 넣 을 시 에 ROLE_ 을 꼭 넣 어 줄 것
(<https://stackoverflow.com/questions/38030022/spring-security-does-not-work-with-hasrole-admin-or-role-admin>)

32) ifconfig | grep inet => 내 ip 주소 확인

33) 개인 ip 로 접속하면 자꾸 안되는데 보니까 카카오맵 에러가 아니라 geoloaction 자체가 localhost
로만 지원해서 ip 를 쓰면 안되는 것이었다... 하냐;(<https://devtalk.kakao.com/t/ip/119875>)

34) 이제 본격적으로 포트포워딩 및 도메인 설정과 https 를 설정해보자

분명 내가 연결한 와이파이엔 포트포워딩을 해줌으로써 열어줬는데 연결이 안되는 경우가 존재한다. 요새 대부분 다중공유기로 설치하기 때문인데 다음의 명령어로 확인해보면된다.

첫번째, 네이버에 ip 주소를 입력해본다.

두번째, 내가 연결한 wifi 관리자 페이지로 들어가서 외부 ip 를 비교해본다.

둘의 서브넷이 다르다면 다중공유기가 설치된것이다.

따라서 다중공유기의 첫번째 공유기를 (통신단자함에 보통 있음) 찾아서 포트포워딩을 해주어 공유기 2와 맞물려 주고 공유기 2를 내 사설 pc와 맞물려주면 된다.

(<https://sandn.tistory.com/83>)

ip 가 제대로 뚫렸는지 확인해볼 수 있는 사이트(<https://yuiip.org/en/port-check>)

가 비 아 로 도 메 인 명 설 정 하 고 사 용 할 때 제 일 이 해 쉽 게 해 준 사 이 트
(<https://blog.naver.com/PostView.naver?blogId=pkm500&logNo=222429269648&parentCategoryNo=&categoryNo=36&viewDate=&isShowPopularPosts=true&from=search>)

궁금점 => 내 로컬에서는 위의 도메인명 주소로는 접속이 안된다. 아마 내 로컬에서 외부 ip 를 찾아 나 갈 필요 가 없는데 나가야되는거라 그런지... 찾아봐야된다. 하지만 여튼 아래처럼 하면 로컬내부에서 도메인을 설정해줌으로 눈속임은 가능한것 같다. 이게 정답일까...

(<https://bum752.github.io/posts/%EB%82%B4-PC%EC%97%90-%EB%8F%84%EB%A9%94%EC%9D%B8-%EC%82%AC%EC%9A%A9%ED%95%98%EA%B8%B0/>)

맥에서 카페 24 시 터미널로 들어갈라면 ssh changhee94@inparking.online 입력 후 비번치면 끝
애로 하면안된다..ㅋ

다시 돌아와서 ssl 인증 받는 방법은 무궁무진하다.

1. zeross l 에 서 하 는 법 (<https://shelley-in-2020.tistory.com/6>) => (<https://voidfunction-e.tistory.com/entry/%EC%B4%88%EA%B0%84%EB%8B%A8-zerossl-%EC%97%90%EC%84%9C-SSL-%EC%9D%B8%EC%A6%9D%EC%84%9C-%EB%B0%9B%EA%B3%A0-%EC%A0%81%EC%9A%A9%EA%B9%8C%EC%A7%80>)

2. 아파치 내부에서 인증받아서 하는 법도 존재 (<https://www.lesstif.com/system-admin/openssl-root-ca-ssl-6979614.html>) (<https://www.lesstif.com/system-admin/apache-httpd-ssl-https-virtualhost-sni-server-name-indication-19365977.html>)

3. certbot 으로 하는 법 (<https://oopaque.tistory.com/94>) 그 외 내 카톡 참고

apt-get -y install sudo

`sudo apt install -y certbot python3-certbot-apache`
(Certbot 할 때 안먹히는 설치에 대해 위로 설치하면 가능해진다.)

나는 가비아 도메인에서 zerossl 을 인증받아 ssl 파일을 받아왔다.

일단 에러가 중구난방으로 터지는 바람에 아래부터 해결해보자

아래는 진짜 안되거든 마지막에 시도해보자 이거없어도 해보니까 잘된다.

(

(<https://help.zeross.com/hc/en-us/articles/360058295854-Installing-SSL-Certificate-on-Apache>)에서

알 수 있듯이 아래의 명령어를 입력한다.

`Apt-get install sudo`

`Apt-get install apache2`

`Apt-get install libapache2-mod-wsgi-py3`

`Sudo a2enmod ssl`

)

결국 진짜 해결해야되는 부분은 아래 파트이다.

참고로 로컬에서 아파치로 접속하려는데 도메인 주소를 이용해 접속을 하려할 경우 어차피 로컬에서 도메인 서버로 들어가는게 안된다.. 그럴 땐 눈속임처럼 /etc/hosts 파일에 도메인주소 127.0.0.1 로 해주면 도메인 주소로 접속하는 것 처럼 가능해진다.

열리긴하는데 tomcat 의 서버로 데이터를 뽑아오지 못하고 아파치 index of 창이 보이는 상황이 오면 (<http://egloos.zum.com/iris2380/v/558012>)에서 확인해보면 알 수 있듯이

443 VirtualHost 내부에 JkMount /* worker1 코드를 입력해줌으로써 해결이 가능해졌다.

참고로 나는 443 가상호스트를 httpd-ssl.conf 에 썼기때문에 httpd.conf 에 보면 httpd-ssl.conf 를 Include 해주는 부분이 있는데 이부분 주석을 풀어줘야 되고 또한 mod_ssl.so 로드 모듈 주석 또 풀어줘야된다.

그리고 또하나 있긴 한데 기억이 안나서 여튼 LoadModule 에서 풀어줘야 되는 건 httpd-ssl.conf 를 쓰기위해 에러가 생길텐데 그 때 docker logs inform-parking-apache 를 입력해보면 어떤 모듈들이 필요하다고 뜬다.

그에 해당하는 모듈들 주석을 해제해주면 된다.

연결이 비공개로 설정되어 있지 않습니다.

공격자가 **localhost** 에서 정보(예: 비밀번호, 메시지, 신용카드 등)를
도용하려고 시도 중일 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

나의 추측으로는 저 사이트로 세부설정 입력하면 들어갈수는 있으나 여튼 zero ssl 에서 도메인 입력을
할 때 inparking.online 으로 인정받아서 다른 도메인주소가 쓰이면 저렇게 뜨는걸까 싶다...

최종적으로 80 은 http 이다. 443 은 https 이다. 따라서 https 로 사용해야될 경우 443 도 포트포워딩을
해줘야된다.

35) 항상 켜놓는 내 페이지

카카오 API (<https://apis.map.kakao.com/web/guide/>)

카카오 플랫폼등록(<https://developers.kakao.com/console/app/843753/config/platform>)

REST API json 주 소 (http://api.data.go.kr/openapi/tn_pubr_prkplce_info_api?serviceKey=NTcVlKsvXzUj48Saf4Jm63ab%2BPhUSusJytZOsOwuFqm1pO8XJhJRGIUEmKQdMbcoD%2FUcEHyFCcSQ4mHr1Fs2gA%3D%3D&pageNo=144&numOfRows=100&type=json)

REST API 공 공 포 털 (<https://www.data.go.kr/tcs/dss/selectApiDataDetailView.do?publicDataPk=15012896>)

36) 도커 컨테이너 실시간 로그 출력 “sudo docker logs --tail 10 -f 컨이너명”

=====1 월 13 일 과제=====

=

1. 반응형 프론트로 구상해서 해보자 => 어떤 화면에서 키더라도 UI 가 뒤틀리지 않도록 해보자 (완료)

1.1 로그인 화면, 회원가입 화면 스크린마다 위치 바뀌는 부분도 같이 고쳐보자 (완료)

2. CSRF 로 spring security 동작하도록 (완료)

3. DB 를 tmp 로 하나 뒤서 transaction 처리를 해보자 (완료)

4. 비동기처리로 되있는 상태에서 맵 API 를 써서 주차장 위치까지 경로를 알려주도록 해보자 (완료)

5. 관리자 페이지 서비스 동작해보기 => 남은 주차장 자리를 알려준다. => WebSocket 실시간 남은 자리를 알려주도록 해보자 (완료)

6. 비용 지불이 되도록 해보자 (완료)

=====1 월 13 일 과제=====

=

37) 만약 mediaMatch 자바스크립트에서 addListener 가 안먹힌다면 해당 링크를 참고하자

[http://www.devdic.com/javascript/reference/dom/method:1725/addListener\(\)](http://www.devdic.com/javascript/reference/dom/method:1725/addListener())

38) 중앙정렬에 관하여 좀 효과적이었던...(<https://infjin.tistory.com/126>)

39) csrf 설명에 좋았던 부분(<https://tlatmsrud.tistory.com/77>) (<https://baessi.tistory.com/98>)

(<https://rockdrumy.tistory.com/1340>)

참고로 csrf 는 get 에서는 검사를 하지 않는다고 한다 .(<https://itstory.tk/entry/CSRF-%EA%B3%B5%EA%B2%A9%EC%9D%B4%EB%9E%80-%EA%B7%B8%EB%A6%AC%EA%B3%A0-CSRF-%EB%B0%A9%EC%96%B4-%EB%B0%A9%EB%B2%95>) => 이 글에 대한 이해를 위해 Post 와 get 에 대한 목적과 차이를 좀 더 명확히 이해해야될 필요가 있다.(<https://whales.tistory.com/120>) => get 은 조회 목적으로 body 에는 어떤 데이터가 포함되어 있지 아니하고 post 의 경우 업데이트와 같은 상태 변화 목적을 두고 body 에 데이터를 두어 전송을 하게 된다 . 더 자세한 설명은 여기를 참고하자 (<https://hanuscripto.tistory.com/entry/CSRF-Cross-Site-Request-Forgery?category=513492>)

csrf ajax 통신 간 post 에서 구현하는 과정에 도움이 되었던 링크 (<https://determination.tistory.com/entry/%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A7%81-%EC%8B%9C%ED%81%90%EB%A6%AC%ED%8B%B0Spring-Security-CSRF-%EC%84%A4%EC%A0%95AJAX-POST-FORM>) => 참고로 이 분은 <meta 태그에 콘텐츠 입력시 th 가 붙어서 사용했으나 나의 경우 th 를 붙일 필요는 없다.

40) 회원가입 진행하고 나서 한글이 갑자기 잘되던게 깨지기 시작해서 보니까 filter 순서 문제였다.. spring-security 보다 위로 올려주고 jsp 나 css, js 부분은 바로 동적 적용이 되지만 그 외 파일적용 후에는 서버를 내렸다가 키니까 적용이 되었다.(<https://exhibitlove.tistory.com/m/312>)

필터 동작원리 (<https://codevang.tistory.com/275>)

41) 트랜잭션 처리 관련 도움 많이 된 글 (<https://developer-talk.tistory.com/418>) (<https://mommoo.tistory.com/62>) (<https://myhappyman.tistory.com/264>)

42) 컨트롤러와 Model 의 역할을 분리 (<https://velog.io/@dbsrud9126/Spring-MVC>) , (<https://choibulldog.tistory.com/52>), (<https://mommoo.tistory.com/67>) 리팩토링 작업

DTO VO 리팩토링(<https://java119.tistory.com/31>)

43) scheduler 가 Tomcat 에 배포하고 나서 2 번 실행되었다 .. 해당 링크로 해결 (<https://zara49.tistory.com/45>)

응답코드를 이용해 전체 데이터 구해오는 페이지 동적으로 저장할 수 있도록 수정

44) Transaction 에 AOP 를 적용 해 보자 (<http://closer27.github.io/backend/2017/08/03/spring-aop/>) (<https://devlog-wjdrbs96.tistory.com/398>) (<https://devmg.tistory.com/m/250>) (<https://dejavuhyo.github.io/posts/spring-transaction-processing-with-aop/>)

주의사항 : (<https://developyo.tistory.com/51>)

AOP 적용 후에 Error creating bean with name 'org.springframework.transaction.annotation.AnnotationTransactionAttributeSource#0

에러가 발생할 경우 따라하면 해결가능(<https://suyou.tistory.com/70>)

45) parking 테이블을 update 하는 과정에 delete 가 이뤄지는데도 사이트에서 계속적으로 기존 테이블안의 데이터는 가져올 수 있는 것을 확인... 트랜잭션 덕분에 안전성이 매우 좋아진 것 같다.

46) favicons 사이트 (<https://icons8.kr/icons/set/characters>)

47) navbar 토글러 버튼 클릭 시 테두리 선 생기는 현상 (<https://stackoverflow.com/questions/50668594/remove-border-color-for-navbar-toggler-hamburger-icon-in-bootstrap-using-css>)

48) 픽셀크기가 각기다른 스크린에서 동일한 곳을 표하고싶은데 %로 한계가 있으면 vw 와 vh 를 고려하자

(<https://velog.io/@jhur98/CSS%EC%97%90%EC%84%9C-px-em-rem-vh-vw-%EB%8B%A8%EC%9C%84%EB%93%A4%EC%9D%98-%EC%B0%A8%EC%9D%B4%EC%A0%90>)

(<https://oneul-losnue.tistory.com/53>)

49) 부트스트랩 모달 호출 시 **Uncaught RangeError: Maximum call stack size exceeded.** modal 의 에러가 발생하면 tabindex 를 지워보자

(<https://stackoverflow.com/questions/55867609/bootstrap-modal-called-from-jquery-ui-dialog-maximum-call-stack-size-exceeded>)

50) security 에 저장된 나의 정보를 가져오자(<https://offbyone.tistory.com/217>)

로그인 이후에 저장된 security 의 권한에 대한 정보 수정해 주기 (<https://subji.github.io/posts/2020/09/03/updaterealtimeroleinsecuritywithoutlogin>)

51) 특정 구간에 대해 리로드할 경우 아래 메서드를 사용한다.

```
$('#load-for-div-body-id').load(location.href+' #offcanvas-body-list-id');
```

해당 메서드를 보면 자식 메서드 위해 Load-for-div 태그 안에 로드시키는데 그러지 않고 두 id 를 똑같이 양쪽에 써서 로드할 경우 offcanvas-body-list-id div 안에 offcanvas-body-list-id 를 하나 더 만들어서 넣어버리게 된다.

52) Model 은 컨트롤러에서 데이터만 저장하고 해당 컨트롤러 View 에서 데이터를 사용하기만 할때 쓴다.

ModelAndView 는 컨트롤러에서 데이터를 저장하고 다른 이동하고자 하는 view 를 지정해 컨트롤러에서 return modelAndView 를 하면 해당 페이지로 이동한다. 사실상 @Controller 어노테이션이 생기면서 옛날방식으로 쓰이기 시작했다..(<https://itworldyo.tistory.com/143>)

53) 컨트롤러에서 로그인 여부를 확인하기 위해 인자값으로 Principal 을 두어 null 값 여부로 판단했다.

(<https://januaryman.tistory.com/165?category=970174>)

54) 아파치, 톰캣 도커에서 내가 사용하는 로그 명령어

```
sudo docker logs --tail 10 -f inform_parking_tomcat
sudo docker logs --tail 10 -f inform_parking_apache
```

55) 웹 소켓 연결 방법 및 이론 (<https://dev-gorany.tistory.com/3>)
(<https://m.blog.naver.com/scw0531/221052774287>)
(<https://velog.io/@guswns3371/WebSocket-Spring>)

xml 형태에 allowed origin, jssock 적용하기 (<https://dalili.tistory.com/121>)

웹소켓 filter 와 servlet 마다 모두 async true 적용해야된다.(<https://developer111.tistory.com/m/18>)

56) 웹소켓을 연결하고 나서

1. websocket.js:6 WebSocket connection to 'wss://www.inparking.online/echo/748/ph3mobvc/websocket' failed:

2. abstract-xhr.js:132 POST https://www.inparking.online/echo/748/pb4y3nyh/xhr_streaming?t=1674544008687 403 (403)

에러가 계속 발생했다.

우 선 의 아 한 점 첫 번 째 는
(https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/API/WebSockets_API/Writing_WebSocket_servers) 여기서도 알 수 있듯이 hand shaking 과정은 http Get 과정으로 이루어지는데

왜 Post 를 사용하냐는 것이었다.

그리고 1 번 에러를 보면 뭔가 3 way handshaking 과정으로 보이는데 여기서 wss 대신 https 로 대체해서 링크를 들어가면 Upgrade "only" to "WebSocket"이라는 에러가 발생했다.

그래서 계속 Header 업그레이드가 되지 않아서인지 헤더 업그레이드를 해주기 위한 곳을 찾았고 그렇게 점점 apache - tomcat - mysql 구조에서 apache 가 원인인지 찾아보게되었다.

우선 나의 경우 mod_jk 를 사용하여 톰캣에서 AJP 프로토콜로 받도록 되어있었다. 근데 문제는 AJP 프로토콜은 WebSocket 을 지원하지 않는다는 것을 알게 되었다.

둘째 csrf 의 경우도 WebSocket 을 지원하지 않는다고 하였다. 근데 다행히 csrf 설정할 때 Configuration 파일에서 특정 url 을 제외하고 검증할 수 있도록 한다는 것이다. (실제 해당 코드는 적용해보지 않았다. 아래로 모든게 에러가 해결이 됨...) (<https://okky.kr/articles/433168>) (<https://stackoverflow.com/questions/22524470/spring-security-3-2-csrf-disable-for-specific-urls>)

그래서 옆의 링크를 참고하여 (<https://m.blog.naver.com/kerias/221742283406>) 우선 mod_jk 를 쓰지 않고 바로 톰캣 url 로 들어갈 수 있도록 ProxyPass 를 사용해보았다.

proxyPass 앞의 url 은 /echo 형태로 들어오는 url 에 대해서는 [ws://inform_parking_tomcat 주소로](#) 8099 포트로 들어가게 하고 톰캣의 server.xml 에 8099 도 열어줘야한다. (Docker-compose 에서는 당연히 필요없다. 내부망에서 아파치 톰캣간의 연결이기 때문...)

ws 로 해준 이유는 현재 아파치만 ssl 인증을 받은 상태라 tomcat 의 경우에는 http 이다. 또한 Protocol 도 http 로 되어있으니 ws 로 매핑시켜주는게 맞다. 이렇게 위 에러가 해결이 되니 csrf 관련 에러도 없어졌다. 정확히는 Websocket 3-way-handshaking 이 이뤄지고 나니 post 나 get 이 아닌 tcp/ip 통신으로 되면서 post 를 쓸 일이 없어진 것으로 확인된다. 그전에는 3-way-handshaking 에 실패하면서 send 나 위치럼 에러가 뜨는 건 tcp/ip 로 인식되지 않고 일종의 https 형태로 통신하며 post 로 간주했던 것 같다.

참 고 (<https://stackoverflow.com/questions/31211919/spring-websocket-handshake-failed-due-to-invalid-upgrade-header-null> 해당 링크로는 해결해보진 않음)

가장 큰 도움이 되었던 곳(<https://github.com/ytw9699/Dokky/issues/207>)

57) 아 파 치 API 문 서
(https://httpd.apache.org/docs/2.4/ko/mod/mod_proxy.html#proxypassreverse)

Proxypass ProxypassReverse 에 대해서 좀 검색해봤음 (<https://thingsthis.tistory.com/322>) 여기서 정확히 알게 되었음

나의 Proxypass 는 톰캣으로 들어가는 url 을 매핑해주고 만약 톰캣내부에서 리다이렉트로 인해 url 변경되어 나올 시 ProxypassReverse 는 톰캣에서 나온 url 을 다시 아파치의 url 로 매핑해주는 역할

58) Stomp 사 용 해 보 기 (

(as님 요청강의)

Spring Sockets

(WebSocket, SockJS, STOMP)

Jade

) 여기서 1 시간 10 분쯤 서부터 보면되는데 만약 WebSocket, sockjs, stomp 모두 보고싶으면 처음부터 보면 될듯 하다.

Topic, queue, setApplicationDestinationPrefeices 등 에 대 해 설 명 을 잘 해 주 었 다 .
(<https://hyeoona825.tistory.com/89>)

59) 중간 개념정리

어노테이션 Gettter, Setter, DATA (<https://www.daleseo.com/lombok-popular-annotations/>)

Vo, DAO, DTO, Entity (<https://velog.io/@chosj1526/VO-DAO-DTO-ENTITY%EC%9D%98-%EA%B0%9C%EB%85%90%EA%B3%BC-%EC%9E%A5%EB%8B%A8%EC%A0%90-%EB%B0%8F-%EC%B0%A8%EC%9D%B4>)

어노테이션 NoArgsConstructor(<https://cobbybb.tistory.com/14>)

WebSocket vs TCP/IP(<https://okky.kr/articles/404005>)

웹 소 켓 에 대 해 (<https://tecoble.techcourse.co.kr/post/2021-08-14-web-socket/>)
(<https://tecoble.techcourse.co.kr/post/2021-08-14-web-socket/>)
(<https://rmcodestar.github.io/websocket/2019/02/11/spring-websocket/>)

웹 소 켓 Stomp 차 이 (<https://velog.io/@kwj2435/Web-WebSocket-STOMP-SocketJS-%EC%B0%A8%EC%9D%B4>)

60) Stomp 에 JWT 적용하기

(<https://bestinu.tistory.com/59>)

혹은 csrf 토큰 적용하거나 stomp 없이 Websocket 의 sockJS 만 사용할 경우 header 옵션에 적용하여 사용할 수 있는 기술이 없으므로 csrf 를 전체 해제하기보다는 socket url 에 대해서만 해제하는 경우가 있다. 이를 모두 설명해주는 글을 참고하자

(<https://docs.spring.io/spring-security/site/docs/4.0.x/reference/html/websocket.html#websocket-sameorigin-csrf>)

즉, Stomp 를 사용함으로써 header 적용이 가능해지면서 csrf 를 설정해줄 수 있다.

61) 보안관련 공부

세션 vs 쿠키 (<https://interconnection.tistory.com/74>) + 캐시(<https://dev-coco.tistory.com/61>)

Jwt vs cookie vs csrf vs Xss(<https://mygumi.tistory.com/375>)

Origin SOP CORS(<https://live-everyday.tistory.com/239>) (<https://eunjinii.tistory.com/42>)

Stomp setallowdorigins => (<https://okky.kr/articles/816361>)

Jwt 를 쓸까 csrf 를 쓸까 고민하던 중 둘의 범주가 다르다고 생각이 들었다.(<https://cjw-awdsd.tistory.com/48>)(<https://stackoverflow.com/questions/45945951/jwt-and-csrf-differences>)(<https://minkukjo.github.io/cs/2020/08/15/Security-1/>)

Xss 를 방어하기위해 JWT 토큰을 쿠키에 담아 전송하도록하고 Csrf 를 방어하기 위해 헤더에 csrf 토큰을 넣으면될려나

CSRF 토큰이 사파리에서 확인이 되는데 이게 가려져야 되는게 아닌가 짚짚했는데 1 회성이라 페이지를 로드할때마다 바뀐다고 한다. 실제로 다른페이지 갔다오면 바뀌어있다 (<https://okky.kr/articles/325838>)

spring-scurity 의 csrf 는 post 에 작성하는데 만약 XSS 를 통해 get 으로 뭔가 서버안의 데이터를 이용하려 할 때 post 로만 작성하게 하면은 굳이 csrf 를 쓸이유가 있어질려나... => Post 로도 Script 를 써서 공격이 가능하구나... (<https://stackoverflow.com/questions/21156400/why-bother-requiring-csrf-token-on-post-requests>)

webSocket storm 에 csrf 보안이 그닥 중요하지 않다고 생각하게 된 것이 .. (<https://velog.io/@sj950902/CORS%EC%99%80-SOP%EC%97%90-%EB%8C%80%ED%95%B4-%EC%95%8C%EC%95%84%EB%B3%B4%EC%9E%90-1%ED%83%84>)(<https://w01fgang.tistory.com/147>) (<https://developer-ping9.tistory.com/229>)csrf, xss 를 보완하고자 SOP, CORS 가 등장했고 그중 나는 setAllowdOrigins 를 통해 한번 막아준 효과가 클지 모르지만... 아래 영상이 도움이 많이 되었다.



Same Origin Policy를 모르고 Web을 논하지 마라

해당 보안 부분에 대해서는 한번 정리 이후에 다시 진행해봐야겠다...

62) spring-security 를 사용하고 나서 간헐적으로 로그아웃이나 토크 재부팅 후 로그인 시 403 에러가 발생하여 세션이 만료된 상태에서 해당 에러가 발생하는 것으로 생각된다. 다음과 같이 해결해보았다.
(<http://parkminkyu.github.io/%EC%A4%91%EB%B3%B5-%EB%A1%9C%EA%B7%B8%EC%9D%B8-%EB%B0%A9%EC%A7%80-or-%EC%A4%91%EB%B3%B5%EC%84%B8%EC%85%98-%EC%A0%9C%ED%95%9C%ED%95%98%EA%B8%B0/>) 하지만 사파리에서 동시 접속했을 때 잘된다... 일단은 access-denied-handler 를 두어 403 이 발생하면 login 페이지로 이동하게 하였다. 근본적인 해결책이 아니다...

63) 카카오페이 결제 이후 결제 승인 부분 사용법에서 이 링크를 통해 힌트를 얻었다.

(<https://velog.io/@ggujunhee/%EC%8A%A4%ED%94%84%EB%A7%81%EB%B6%80%ED%8A%B8%EC%97%90%EC%84%9C-%EC%B9%B4%EC%B9%B4%EC%98%A4-%ED%8E%98%EC%9D%B4-API-%EC%97%B0%EB%8F%99%ED%95%98%EA%B8%B0>)

64) redirect 와 return “view”의 차이 (직접 url 이동해서 view 를 띄우느냐 아니면 url 이동 없이 view 를 띄우느냐 차이)

(<https://blog.naver.com/PostView.nhn?isHttpsRedirect=true&blogId=sim4858&logNo=221007278858>)

65) 난제다... approveKakaopay 컨트롤러에서 return redirect/home 으로 하면 결제 이후 url 에 tid 값하고 parkingNo 의 값이 get 으로 찍히고 redirect/로만 하면 안찍힌다... 문제는 /home 을 붙이면 왜 get 뒤의 값들이 찍히면서 나타나는지 모르겠다...

66) 버튼클릭하면 모달창 뜨고 모달창 닫으면 버튼이 분명 blur 처리 되었는데 focus 로 바뀐다...
(<https://stackoverflow.com/questions/28410979/how-can-i-prevent-the-focus-on-the-toggle-button-for-a-bootstrap-modal-after-the>) 여기서 stopImmediatePropagation 으로 해결 하였다. (현재와 상위 모든 이벤트를 중단한다는 의미!) => (<https://goodmemory.tistory.com/115>)

<=====To do=====>

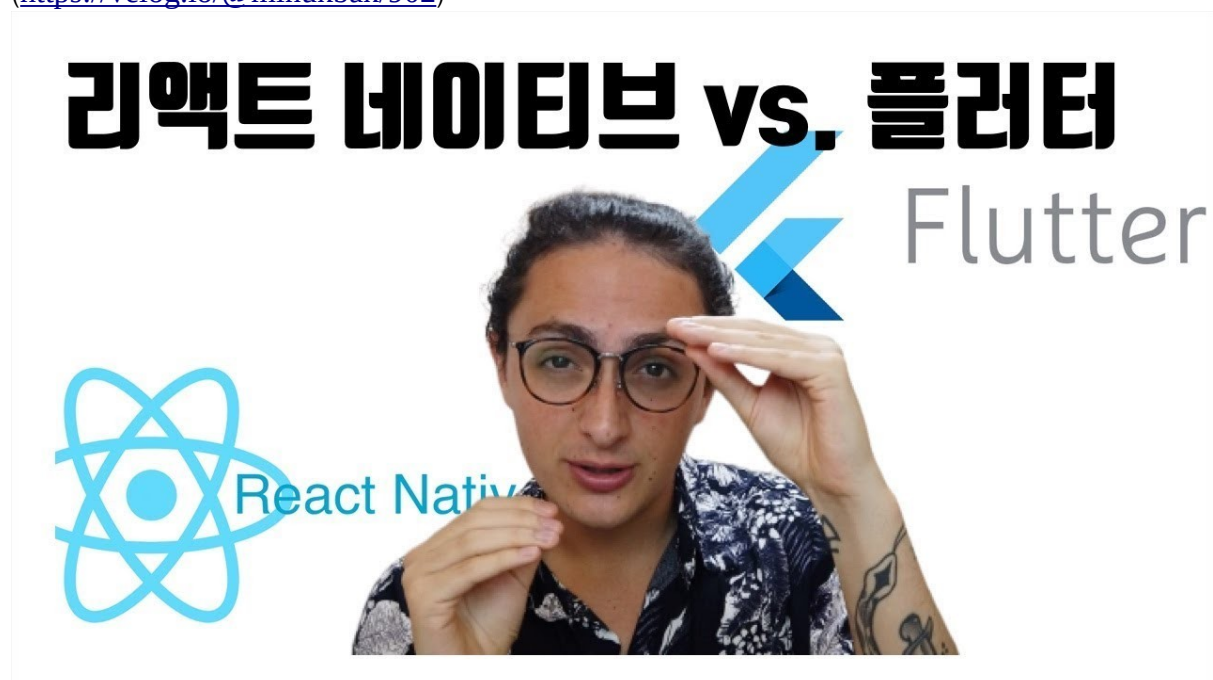
1. JWT or Spring Security CSRF 에 대해 어떻게 적용해볼 것인가
2. Security 제대로 적용해보기
3. 자동차 차량 번호 제대로 입력받게 해보기
4. 핸드폰 인증 API 넣어보기

<=====>

67) Flutter vs React Native (Cross Platform)

(<https://blog.codefactory.ai/flutter/flutter-vs-react-native-what-to-learn/>)

(<https://velog.io/@minukbak/902>)



68) Flutter web view Android(<https://sosohanchan.tistory.com/34>)=>다만 map 을 쓰지 않았을때... 현재위치 허용까지 할라면 MainActivity 까지 건들여야한다..

69) flutter 콘솔에서 활용하는 법(<https://eunjin3786.tistory.com/221>)

이거 전에 Apple silicon 으로 설치했는데 설치하기 전에 입력하라는 명령어 입력 후에 설치했다

70) intellij 에서 Plugsin 에 flutter 와 dart 설 치 => flutter sdk 설 치 => 여 기 서 부 터 는
(<https://wooil.tistory.com/5>)

(참 고 로 <https://developers.kr.googleblog.com/2019/05/the-power-of-webviews-in-flutter.html>
해당 링크에서 io.flutter.embedded... 명령어를 info.plist 에 넣어야된다는 이유를 명시해줬는데 결국 we
b view 플러그를 사용하려면 넣으라고 되어있다.)

kimchanghee@jjangttungmaegbug-ui-MacBookPro ~ % flutter doctor --android-
licenses

Error: A JNI error has occurred, please check your installation and try again
Exception in thread "main" java.lang.UnsupportedClassVersionError:
com/android/prefs/AndroidLocationsProvider has been compiled by a more recent
version of the Java Runtime (class file version 55.0), this version of the Java
Runtime only recognizes class file versions up to 52.0

```
    at java.lang.ClassLoader.defineClass1(Native Method)
    at java.lang.ClassLoader.defineClass(ClassLoader.java:756)
    at
java.security.SecureClassLoader.defineClass(SecureClassLoader.java:142)
    at java.net.URLClassLoader.defineClass(URLClassLoader.java:473)
    at java.net.URLClassLoader.access$100(URLClassLoader.java:74)
    at java.net.URLClassLoader$1.run(URLClassLoader.java:369)
    at java.net.URLClassLoader$1.run(URLClassLoader.java:363)
    at java.security.AccessController.doPrivileged(Native Method)
    at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java:362)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:418)
    at sun.misc.Launcher$AppClassLoader.loadClass(Launcher.java:355)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:351)
    at java.lang.Class.getDeclaredMethods0(Native Method)
    at java.lang.Class.privateGetDeclaredMethods(Class.java:2701)
    at java.lang.Class.privateGetMethodRecursive(Class.java:3048)
    at java.lang.Class.getMethod0(Class.java:3018)
    at java.lang.Class.getMethod(Class.java:1784)
    at
sun.launcher.LauncherHelper.validateMainClass(LauncherHelper.java:650)
    at
sun.launcher.LauncherHelper.checkAndLoadMain(LauncherHelper.java:632)
```

안드로이드는 55 버전(jdk 11)버전인데 내 환경은 52(jdk 1.8)이라는 에러...
내 환경변수에는 게다가 jdk 11 인데도 jdk 1.8 로 잡히는 이상한 문제점이었고 여튼 zshrc 에서
한번더 jdk 변경을 11 로 설정해주고 실행하니 해결되었다.

=> 맥 OS jdk 변경하기(<https://ifuwanna.tistory.com/247>)

자바 머신 중에 Internet Plug-Ins 라는 경로가 생기길래 뭐지싶어서 찾아보았다.

(<https://okky.kr/articles/833476>)

이번엔

Android Studio (version 2022.1)

✗ Unable to find bundled Java version.

해당 에러를 보니 안드로이드 내부 버그로 (<https://velog.io/@jiwon3378/Mac-M1-Flutter-Unable-to-find-bundled-Java-version>)여기에 2 번째 버전 방법을 따라 해결하였다.

갑자기 해당 폴더에서 명령어가 하나도 안먹히고 허용하시겠습니까 알림을 놓치고 나서 뭔가 아예 권한이 잠겨버린것 같이 **Operation are not permitted** 만 발생했다. 해결.. (<https://drehzr.tistory.com/768>)

최종적으로 xcode 설치관련해서는 해당 링크가 도움이 더 많이 되었다.(flutter xcode 로 검색했다) (<https://msyu1207.tistory.com/m/entry/Mac%EC%97%90%EC%84%9C-Flutter-%EC%84%A4%EC%B9%98%ED%95%98%EA%B8%B0feat-android-studio-xcode>)

안드로이드 AVD 매니저에서 이미지까지 삭제하고 싶은 경우 SDK manager 에서 **show package details** 에서 언체크를 함으로 삭제한다.(아래와 같이 해결) (<https://stackoverflow.com/questions/40702906/how-do-i-remove-an-image-system-for-avd-file-in-android-studio>)

안드로이드 AVD 설치하고나서

오후 6:57 Emulator: PANIC: Avd's CPU Architecture 'x86' is not supported by the QEMU2 emulator on aarch64 host.

오후 6:57 Emulator: Process finished with exit code 1

오후 7:01 Emulator: PANIC: Avd's CPU Architecture 'x86_64' is not supported by the QEMU2 emulator on aarch64 host.

오후 7:01 Emulator: Process finished with exit code 1

위처럼 이런 저런 AVD 를 깔아도 에러가나면 other img 에서 aarch64 로 설치하여 해결 완료

72) Flutter 에 Web-view 코드 추가하기

(<https://sosohanchan.tistory.com/34>)

(<https://clein8.tistory.com/entry/Flutter-%EC%95%B1%EC%97%90-%EC%9B%B9%EB%B7%B0WebView-%EC%B6%94%EA%B0%80%ED%95%98%EA%B8%B0-webviewflutter>)

73) null-safety 에러 (<https://daldalhanstory.tistory.com/232>)

에러들 정리....

1. Error: To set up CocoaPods for ARM macOS, run:

`sudo gem uninstall ffi && sudo gem install ffi -- --enable-libffi-alloc`

이 에러는 처음에 intelliJ 위에 삼각형 Run 버튼 누르면 자꾸 cocopods 미설치라고 해서 재설치해보고 온갖 시도 다해봤으나 내부 에러같아서 iOS simulator 를 키고 intelliJ 터미널에서 flutter run 을 하여 실행했을 때 위의 에러가 났다.

다행히도 위에 명령어 2 개 해보고 나서 해결이 되었다.

2. 해결이 되고 나서 flutter run 명령어로 입력하다 보니 sound null safety 에러가 발생하는데 다음의 명령어를 입력해서 실행해 주도록 하자 (flutter run --no-sound-null-safety)

3. 그리고 나서 또 악성코드일수도 있기 때문에 확인할수 없다고 업데이트 뒤편기 뜨는데 애플 시스템 설정 들어가서 개인정보 보호 및 보안 아래로 가면 아까 뜬 어플 허용하기란이 뜨고 허용시켜주자... 그러면 진짜 동작 끝..

4. 우선 아까말한 1 번에서 cocopods 미설치 에러에 대해

(<https://stackoverflow.com/questions/62593939/cocoapods-not-installed-or-not-in-valid-state>)

해당링크를 보면 안드로이드 스튜디오를 open 명령어로 터미널에서 열거나 flutter run 으로 하면 모두 동작이 된다는 것이다...

아무래도 내 intelliJ 버전이 낮아서 그런지 나도 똑같이

Open /Application/IntelliJ IDEA.app 으로 실행하고 run 버튼 누르면 실행이 잘 되었고

그 뒤로 Flutter run 하는데 pubspec.yaml 파일을 못찾는다고 뜨면 intelliJ 터미널 경로에서 Info rm_parking_flutter 로 이동해서 flutter run 하면 잘 될 것...

참고로 위에 open 명령어로 한번 실행하고 나서 그냥 intelliJ dock 에 있는거 열어도 잘 된다. 참희안하다

5. flutter 에서 ios 를 키면 현재 내 위치를 불러오지 못한다.

아이폰 시작 후 처음에 아래 부분이 잘려서 나온다. => 현재위치를 잡지 못해서 연달아 발생했던 에러

아이폰 위치 권한 허용 (<https://sosoingkr.tistory.com/113>)

위치권한에 쓰이는 3 가지 문법에대해 자세한 설명 (<https://dev.classmethod.jp/articles/ios-location-approval-kr/>)

안드로이드 위치 권한 허용

(<https://blog.mayleaf.dev/28>)

74) 실 제 아이 폰 기 기 로 실행 하는 법 (<https://msyu1207.tistory.com/entry/flutter-%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B8-%EC%83%9D%EC%84%B1-%EB%B0%8F-iPhone%EC%97%90%EC%84%9C-%EC%8B%A4%ED%96%89%ED%95%B4%EB%B3%B4%EA%B8%B0for-Mac>)

(Iproxy 악성 에러로 연결이 안되는 경우)(<https://www.androidhuman.com/2021-07-14-flutter-ios-iproxy>)

=> iPhone 시뮬레이터에는 GPS 기능이 없어서 설정에서 따로 위도 경도를 넣어줘야한다.

그리고 iPhone 기기에서 쳐보는데 페이지를 불러오지 못했다. 뭐가 문제인지 싶었는데 아이폰에서 잡은 와이파이로 맥북 와이파이의 로컬호스트 ip 서버로 연결이 되지 않았던 것. 핫스팟으로 잡아서 실행해주었더니 정상 동작 확인 되었다.

75) android avd 가상 gps 설정하는법 (<https://seunghyun.in/android/2/>)

76) 안드로이드도 아이폰처럼 동작한다고 생각하고 개발했다가 이틀을 날렸다...

안드로이드는 main.dart 로 해결되는게 아니라 AndroidManifest.xml 에서 권한 설정들을 해준것을 이용해 MainActivity 와 layout 을 만들어 여기서 webview 를 띄우도록 해야한다.

우선 MainActivity 와 layout 만들때 참조한 링크이다.

1. 첫 번째로 사용자에게 권한 요청을 열기 위한 런타임 Permission 요청 (<https://docko.tistory.com/739>)

2. 해당 링크에서는 단순 layout 만 참고하자 MainActivity 동작은 내부 레이아웃이 아닌 앱을 키는 방식으로 동작되어있다. (<https://kumgo1d.tistory.com/70>)

3. 2 번의 링크에서 새창으로 띄어지는 경우와 아닌 경우는 **WebViewClient** 와 **WebChromeClient** 의 차이이다. 우선은 내 **MainActivity** 코드를 보면 내부 레이아웃에서 열리도록 하였기에 해당 코드랑 같이 비교해보면 될 것이다.
(<https://kimdabang.tistory.com/entry/%EC%95%88%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C-WebViewClient%EC%99%80-WebChromeClient>)

∞그냥 참고로 봤던 링크

해당 링크는 main.dart 파일에서 현재 위치를 가져올 수 있는 방법이다
(<https://www.fluttercampus.com/guide/212/get-gps-location/>)

=====내가 항상 켜놓는 사이트 업데이트=====

==

부트스트랩 (<https://getbootstrap.kr/docs/5.2/forms/input-group/>)

단건 결제 (<https://developers.kakao.com/docs/latest/ko/kakaopay/single-payment>)

카카오 모빌리티 json 형태(<https://developers.kakaomobility.com/docs/navi-api/directions/>)

공공 주차장 REST API json 형태 (http://api.data.go.kr/openapi/tn_pubr_prkplce_info_api?serviceKey=NTcVlKsvXzUj48Saf4Jm63ab%2BPhUSusJytZOsOwuFqm1pO8XJhJRGIUEmKQdMbcoD%2FUcEHyFCcSQ4mHr1Fs2gA%3D%3D&pageNo=0&numOfRows=100&type=json)

공공 주차장 사이트 설명 (<https://www.data.go.kr/tcs/dss/selectApiDataDetailView.do?publicDataPk=15012896>)

=====

==