ABOUT ME

이름 : 현지환

생년월일: 1997.09.26

학력 : 우송정보대학 졸업

전공:컴퓨터정보과

CHANNEL



https://github.com/HyunJihwan/jihwan/

EDUCATION



드론 임베디드 4기 수료

(기업 주도형 드론을 활용한 임베디드 융합 개발 전문가 양성과정)

2023-02-22 ~ 2023-08-24

보유 스킬

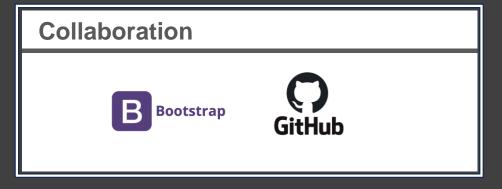












초급 프로젝트(개인)

2023.04. ~ 2023.04. (1주)

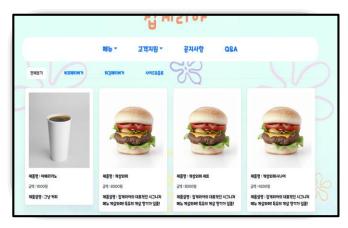
포켓몬 게임

Java - 객체지향에 대한 이해

해당 교육기관에서 수행하게 된 첫 프로젝트입니다. console log에서 이용할 수 있는 게임으로서, 컨셉은 자유롭게 선택하여 진행하였습니다. 개인적으로 중점으로 두었던 것은 객체지향에 대한 개념을 이해하고 이를 응용하는 것이었습니다.

중간 프로젝트(팀)

2023.06. ~ 2023.06. (3주)



집게리아(햄버거 프렌차이즈)

JSP - 교육을 바탕으로 한 본격적인 프로젝트

첫 팀 프로젝트에서는 주로 서블릿 기술을 활용하여 햄버거 프랜차이즈 점의 웹 사이트를 구현하였습니다. 이외에도 우리는 알바생들을 효과적으로 관리할 수 있는 관리자 페이지를 구현하였습니다.

최종 프로젝트(팀)

2023.07. ~ 2023.08. (6주)



ERP(전사적 자원 관리)

전체적인 프로세스의 연결을 중점으로 한 프로젝트

스프링 프레임워크를 활용하여 구현된 ERP체험판 사이트입니다. ERP는 기업 내 다양한 업무 영역을 하나의 통합된 시스템으로 관리하는 솔루션으로, 판매, 재고, 인사, 회계 등 다양한 부서 간의 데이터와 프로세스를 효율적으로 관리합니다. 이 프로젝트에서는 업체의 ERP 시스템을 체험할 수 있는 웹 사이트를 구현하였습니다.



집게리아(햄버거 프렌차이즈)

개발 기간

2023.07 ~ 2023.08 (3주)

플랫폼

Web

개발 인원

5명 → 2명 (팀 프로젝트 중도하차)

D.A

개발 환경

언어

Java, HTML/CSS, JavaScript

서버

Apache Tomcat 8.5

프레임워크

Servlet, IBatis

DB

Oracle, Dbeaver

IDE

Eclipse 2020-06, SQL Developer

API

POI

라이브러리

JSON, jQuery



메뉴 ▼

고객지원 ▼

공지사항

Q&A





로그인

회원가입

오늘의 추천 메뉴!

대전광역시 중구 중앙로 121번길 20 (선화동 41) 2층 tel 042-123-1234 사업자 등록번호 123-12-12345 (주)집게이리아 : 집게이사장 Copyright 2019 ® Ltd All right Reserved



프로젝트 기획



관리자

- 직원, 알바, 고객 계정 관리
- 급여, 연봉 관리
- 메뉴 관리
- 공지사항
- 고객서비스 답변

직원

- 알바 계정 관리
- 직원, 알바 스케줄 관리
- 매장 매출 관리
- 급여 조회

알바

- 스케줄 조회
- 급여 조회



● 홈페이지 고객 서비스 이용

고객

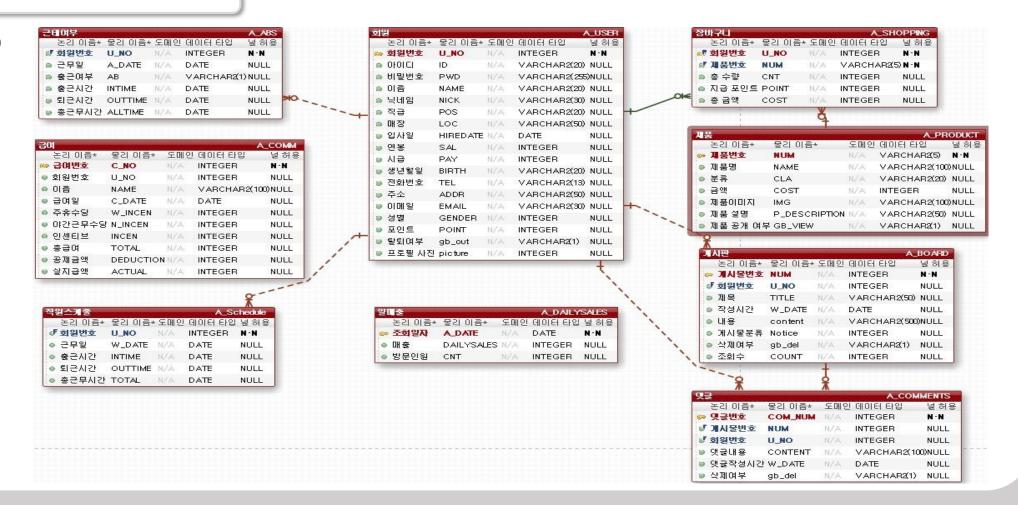
● Q & A 질문



ERD 기획 및 설계

중급 프로젝트 첫 DB 설계







사용자 페이지 주요 기능 1

회원가입 및 로그인

로그인/회원가입을 통해 집게리아 회원등록 Q&A 질문 관리자는 Q&A에 답변을 달 수 있습니다.





Q&A				
		내용	작성자	Am
맛이없어용 ㅗㅗ			요로롱	2023-08-22 21:00:01
808080			김점장	2023-08-22 09:45:19
₩안녕하세요			관리자	2023-08-2210:12:39
햄버거가 맛이 없어요.			희성이	2023-06-09 14:26:31
⇒니 입맛이 이상한거임.			관리자	2023-06-09 14:29:41
고객 2번이다. 햄버거 조낸 맛없는거다.	고객 2번이다. 햄버거 조낸 맛없는거다.			2023-06-09 13:29:03
고객1번이 남긴 질문사항임			고객1번	2023-06-09 13:26:51
Q8A				
Q&A				
	내용		작성자	州市
맛이없어용 ㅗㅗ			요로롱	2023-08-22 21:00:01
⇔입이없냐?		관리자	2023-08-22 21:13:45	



사용자 페이지 주요 기능 2

프로필

정보수정을 누르면 회원 탈퇴 및 프로필사진 수정



회원탈퇴		
	프로필 수정하기	
프로필 사진		사진 선택
닉네임	김알바	중복확인
	정보수정 뒤로가기	

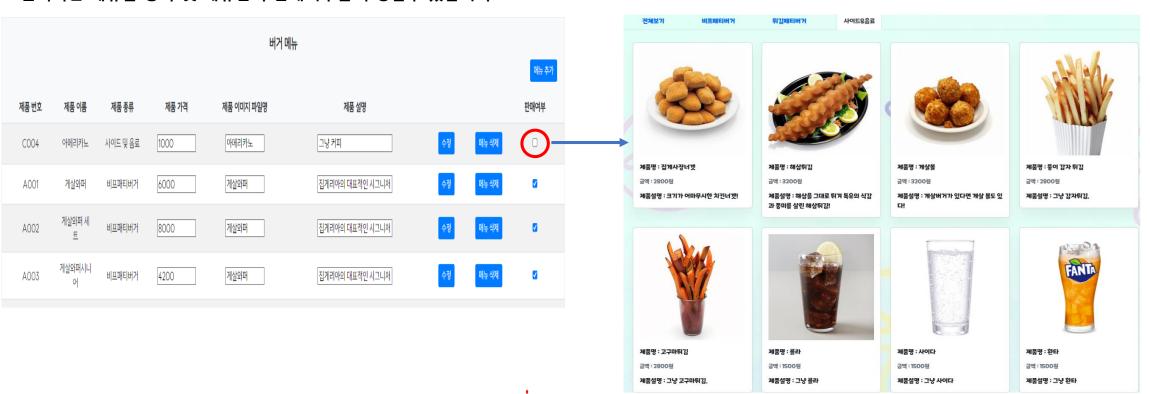




관리자 페이지 주요 기능 1

메뉴

관리자는 메뉴를 등록 및 메뉴판의 판매여부를 수정할수 있습니다

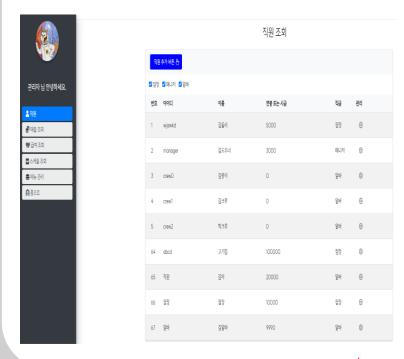




관리자 페이지 주요 기능 2

관리자는 직원을 등록 수정 및 삭제

직원의 CRUD를 할수 있습니다. 체크박스에 체크된 직급만 볼수있게 설정했습니다.



	직원직급수정					
W			직원 정보			
관리자 님 안녕하세요.	직원번호	1	시급 또는 연봉	5000		
♣직원	직원 아아디	wjawkd				
호 매출 조회	생년월일	1980-10-10				
#급여조회	직원 이름	김둘리	전화번호	010-1234-5678		
출스케줄조회	주소	대전 중구 선화동				
● 에뉴관리	직급	열바♥	이메일	wjawkd@wjawkd.com		
<u>∯80₹</u>	매장정보	대전 선화동 집게리아	성별	남자		
	입사날짜	2023-06-0113-40-44				
	수정하기 뒤로가기 삭제하	기 급여확인				

직원 조회

직원	추가 버튼 💍				
✓ 점장	☑매니저 □알바				
번호	아이디	이름	연봉 또는 시급	직급	관리
1	wjawkd	김둘리	5000	점장	©
2	manager	김도우너	3000	매니저	Φ
64	abcd	고기집	100000	점장	(ŝ)
66	점장	점장	10000	점장	(ĵ)



관리자 페이지 주요 기능 3

급여,스케줄조회

월 선택을하여 직원의 급여를 조회가능, 직원의 스케줄 범위를 조회 등급이 알바인 사람은 알바 스케줄만 조회 가능합니다

급여조회										
										회할월선택
급여번호	회원번호	이름	급여일	주휴수당	아간근무수당	인센티브	智	공제금액	실지급액	6월
22	67	김알바	2023-06-01	2,850 원	13,500 원	80원	2,500,000 원	12,000 원	2,300,000 원	
6	1	김둘리	2023-06-01	2,850 원	18,500 원	180 원	3,320,000 원	24,200 원	3,088,800 원	
7	2	김도우너	2023-06-01	2,850 원	18,500 원	200 원	3,220,000 원	22,200 원	2,968,800 원	
8	3	김뚱이	2023-06-01	2,850 원	13,500 원	46 원	2,350,000 원	11,000원	2,150,000 원	
9	4	김크루	2023-06-01	2,850 원	13,500 원	56원	2,400,000 원	11,000원	2,200,000 원	
10	5	박크루	2023-06-01	2,850 원	13,500 원	66 원	2,450,000 원	11,000원	2,250,000 원	

			스케쥴		
시작날짜: 연도-월-일	□ 종료 날짜 연도-월-일	조회			
이름	직급	일자	출근시간	퇴근시간	총 근무 시간
김알바	알바	2023-04-05	2023-04-05 08:00	2023-04-05 18:00	10
김알바	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
김둘리	점장	2023-04-05	2023-04-05 08:00	2023-04-05 18:00	10
김둘리	점장	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
김도우너	O(L)X(2023-04-05	2023-04-05 08:00	2023-04-05 18:00	10
김도우너	매니저	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
김뚱이	알바	2023-04-05	2023-04-05 08:00	2023-04-05 18:00	10
김뚱이	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-0418:00	10
김크루	알바	2023-04-05	2023-04-05 08:00	2023-04-05 18:00	10
김크루	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
박크루	알바	2023-04-05	2023-04-05 08:00	2023-04-05 18:00	10
박크루	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10

<pre> <select id="rangeSelect" parameterclass="map" resultclass="ScheduleVO"> SELECT b.name,b.pos,a.u_no,TO_CHAR(w_date,'YYYY-mm-DD') W_DATE,</select></pre>
<pre> <select id="rangeSelect2" parameterclass="map" resultclass="ScheduleVO"> SELECT</select></pre>
FROM a schedule a, a user b
WHERE w_date between #start# and #end# AND pos = '알바' AND a.u_no = b.u_no

급여조회										
										조회 할 월 선택 전체
급여 번호	회원 번호	이름	급여일	주휴수당	야간근무수당	인센티브	총급여	공제금액	실지급액	211
21	67	김알바	2023-05-01	2,850 원	13,500 원	70 원	2,400,000 원	12,000 원	2,200,000	원
22	67	김알바	2023-06-01	2,850 원	13,500 원	80 원	2,500,000 원	12,000 원	2,300,000	원
23	67	김알바	2023-07-01	2,850 원	13,500 원	82 원	2,520,000 원	12,000 원	2,310,000	원

			스케줄		
시작 날짜: 연도-월-일	중료 날짜: 연도-월-일	조회			
이름	직급	일자	출근 시간	퇴근 시간	총 근무 시간
김뚱이	알바	2023-04-03	2023-04-03 08:00	2023-04-03 18:00	10
김크루	알바	2023-04-03	2023-04-03 08:00	2023-04-03 18:00	10
박크루	알바	2023-04-03	2023-04-03 08:00	2023-04-03 18:00	10
김뚱이	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
김크루	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
박크루	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10
김알바	알바	2023-04-03	2023-04-03 08:00	2023-04-03 18:00	10
김알바	알바	2023-04-04	2023-04-04 08:00	2023-04-04 18:00	10

EazyRP

│ ERP(전사적자원관리) 시스템

개발 기간

2023.06.30 ~ 2023.08.17 (6주)

플랫폼

Web

개발 인원

6명 (팀 프로젝트) D.A

개발 환경

언어

서버

프레임워크

DB

IDE

API

라이브러리

Java, HTML/CSS, JavaScript

Apache Tomcat 8.5

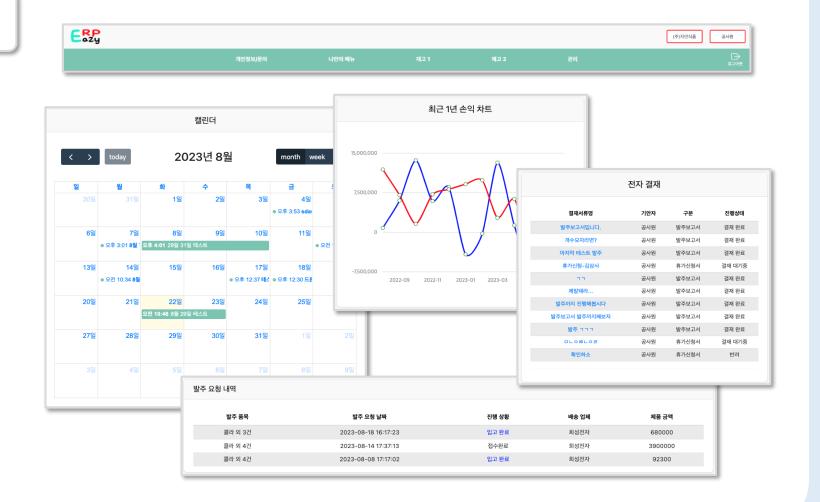
Spring, MyBatis

Oracle, Dbeaver

EGovFramework, SQL Developer

Scheduler, POI, Mail, Chart

JSON, JQuery



EazyRP | 프로젝트 기획 및 설계 (개요)



유통업

거래처 등록, 품목 등록, 창고 등록, 입/출고 관리, 재고 관리, 매입/매출 관리 등



거래처 등록, 품목 등록, 견적서 등록, 주문서 등록, 판매 등록, 출하 지시서 등록, 공정 관리, 생산 입고, 창고 이동 등

그 외

커뮤니케이션 시스템(업체 별 쪽지 수신/발신), 급여 관리, 인사 관리, 전자 결재 관리 등

ERP(전사적 자원 관리)

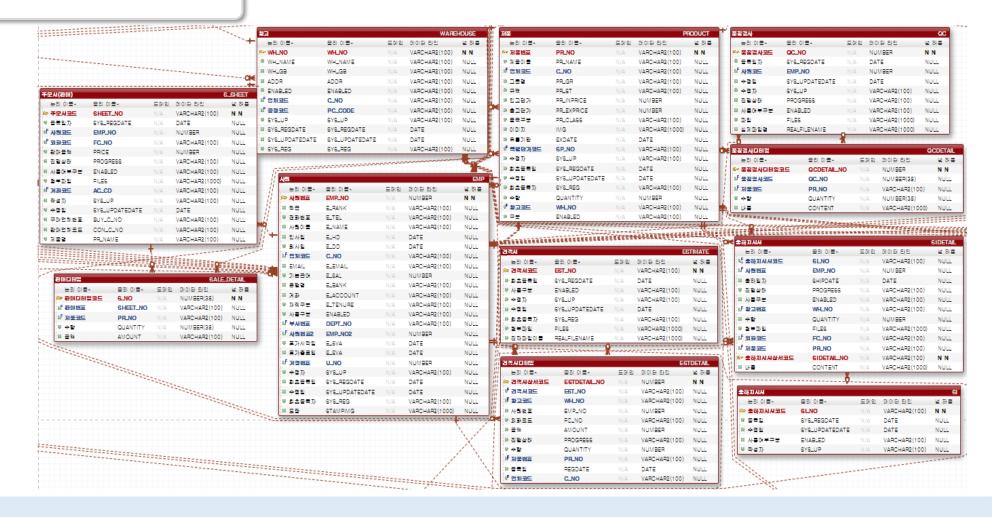
주제	ERP(전사적 자원 관리)
ERP란 ?	다양한 종류의 회사에서 운영에 필요한 핵심 업무 프로세스를 통합하고, 효율적으로 관리 하기 위한 시스템
선정 이유	여러 회사에서 운영을 위해 사용해야하는 사실상 필수적인 시스템 (수요가 많음에 주목)
대상	제조업, 유통업
사례	다양한 산업분야에 적용 가능
목적	불특정 다수에 데모버전을 제공하고, 니즈가 맞는 업체에 정식 서비스를 제공하기 위함
개발 기간	2023. 6. 30 ~ 2023. 8. 16

EazyRP |

ERD 기획 및 설계

테이블이 너무많아 모든 부분을 담지는 못했습니다 제가 맡은 부분만 캡쳐를 했습니다.

eXERD



이 라이브러리는 JavaMail API를 제공하며, Java에서 이메일을 생성하고 전송하는 데 사용됩니다. <mark>의존성</mark> 주입

<!-- 메일 전송 -->

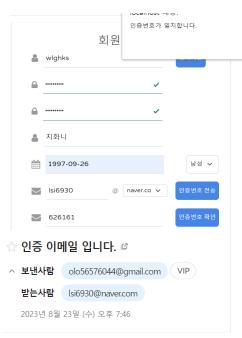
</props>

</property>

EazyRP

메일 API

회원가입 인증이메일



인증 번호는 626161입니다. 해당 인증번호를 인증번호 확인란에 기입하여 주세요.

<!-- https://mvnrepository.com/artifact/com.sun.mail/javax.mail --> <groupId>javax.mail</groupId> <artifactId>mail</artifactId> <version>1.4.7</version> </dependency> <!-- 이메일 인증 관련 빈 등록 --> <bean id="mailSender" class="org.springframework.mail.javamail.JavaMailSenderImpl"> cproperty name="host" value="smtp.gmail.com" /> cproperty name="port" value="587" /> cproperty name="username" value="olo56576044@amail.com" /> cproperty name="password" value="qbksnrctiwklfjmi" /> property name="javaMailProperties"> props> key="mail.smtp.auth">true <!-- gmail의 경우 보안문제 업데이트로 인해 SSLSocketFactory를 추가해야 smtp 사용 가능. --> key="mail.smtp.socketFactory.class">iavax.net.ssl.SSLSocketFactory key="mail.debug">true

prop key="mail.smtp.ssl.protocols">TLSv1.2</prop>

AJAX를 통해 서버에 이메일 주소를 전달하여 인증번호를 요청합니다.

JSP SCRIPT

```
let emailChk = 0;
                                           $('#email').on('change', function(){
                                                emailChk = 0;
                                           })
                                           $('#emailauth').click(function () {
                                                const email = $('#email').val() + $('#domainselect').val(); // 이메일 주소값 얻어오기!
                                                console.log('완성된 이메일: ' + email); // 이메일 오는지 확인
                                                const checkInput = $('.mail-check-input') // 인증번호 입력하는곳
                                                alert('인증번호가 전송되었습니다.')
                                                $.ajax({
   Java - ServiceImpl
                                                    type : 'get',
                                                    url: '<%=request.getContextPath()%>/member/mailCheck.do?email=' + email,
                                                    success : function (data) {
  lic void makeRandomNumber() {
                                                         checkInput.attr('disabled'.false);
   // 난수의 범위 111111 ~ 999999 (6자리 난수)
                                                         code = data;
   Random r = new Random();
   int checkNum = r.nextInt(888888) + 111111;
                                                    },
   System.out.println("인증번호: " + checkNum);
                                                     error : function(err){
   authNumber = checkNum;
                                                         alert(err.status)
  데메일 보낼 양식!
                                                }); // end ajax
  lic String joinEmail(String email) {
                                           }); // end send eamil
   makeRandomNumber();
   String setFrom = "olo56576044@gmail.com"; // email-config에 설정한 자신의 이메일 주소를 입력
   String toMail = email;
   String title = "인증 이메일 입니다."; // 이메일 제목
   String content =
          "인증 번호는 " + authNumber + "입니다." +
          "<br>" +
          "해당 인증번호를 인증번호 확인란에 기입하여 주세요."; //이메일 내용 삽입
   mailSend(setFrom, toMail, title, content);
   return Integer.toString(authNumber);
public void mailSend(String setFrom, String toMail, String title, String content) {
   MimeMessage message = mailSender.createMimeMessage();
   // true 매개값을 전달하면 multipart 형식의 메세지 전달이 가능.문자 인코딩 설정도 가능하다.
      MimeMessageHelper helper = new MimeMessageHelper(message,true,"utf-8");
      helper.setFrom(setFrom);
      helper.setTo(toMail);
      helper.setSubject(title);
       // true 전달 > html 형식으로 전송 , 작성하지 않으면 단순 텍스트로 전달.
      helper.setText(content,true);
       mailSender.send(message);
   } catch (MessagingException e) {
      e.printStackTrace();
```

EazyRP

견적서

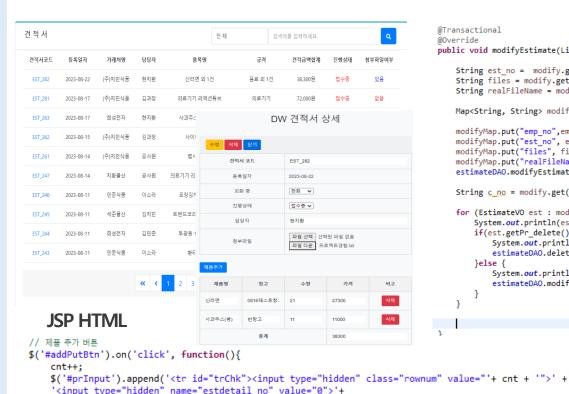
''):

견적서 부분은 디테일 테이블과 일반 테이블이 나누어져 특정 작업의 완료가 다른 작업의 성공 또는 실패에 의존할 필요가 있다는 것을 나타냅니다. 이런 경우 트랜잭션 원자성을 유지하기 위해 데이터베이스 트랜잭션을 사용할 수 있습니다.

'<input type="text" id="'+ cnt +'" class="pr names" name="pr_name" style="width: 100%;" value=""><input type="hidden" name="pr_no">'+

Java - ServiceImpl

데이터의 INSERT와 UPDATE를 효율적으로 처리할 수 있는 방법을 찾았습니다. MERGE INTO 구문을 활용하여 데이터 일치 여부를 판단하고 이를 기반으로 적절한 작업을 수행하여 문제를 해결했습니다.



'<input type="hidden" name="pr delete" value="n">'+

'<input type="text" id="amount" name="amount" style="width: 100%;" value="">'+

'<button type="button" id="cancelBtn" class="btn btn-danger">삭제</button>'+

```
@Transactional
@Override
public void modifyEstimate(List<EstimateVO> modify, String empno) throws SQLException {
   String est_no = modify.get(0).getEst_no();
   String files = modify.get(0).getFiles();
   String realFileName = modify.get(0).getRealFileName();
   Map<String, String> modifyMap = new HashMap<>();
   modifyMap.put("emp no",empno);
   modifyMap.put("est no", est no);
   modifyMap.put("files", files);
   modifyMap.put("realFileName", realFileName);
   estimateDAO.modifyEstimate(modifyMap);
   String c_no = modify.get(0).getC no();
   for (EstimateVO est : modify) {
       System.out.println(est.getPr delete());
       if(est.getPr delete().equals("d")) {
           System.out.println("삭제");
           estimateDAO.deleteEstimateDetail(est);
       }else {
           System.out.println("수정");
           estimateDAO.modifyEstimateDetail(est);
```

```
Mybatis Mapper
                                                                                                                                                                                                                             <update id="modifyEstimate">
                                                                                                                                                                                                                               UPDATE estimate SET sys_up = #{emp_no},
                                                                                                                                                                                                                                                sys_updatedate = sysdate
                                                                                                                                                                                                                                                enabled = 'Y'
                                                                                                                                                                                            <update id="modifyEstimateDetail" >
                                                                                                                                                                                                                                                <if test="files != ''.toString()">
                                                                                                                                                                                             INTO ESTDETAIL
                                                                                                                                                                                                                                                    .files = #{files}
                                                                                                                                                                                             USING dual
                                                                                                                                                                                                                                                </if>
                                                                                                                                                                                               ON (#{estdetail_no} != 0)
                                                                                                                                                                                                                                                <if test="realFileName != ''.toString()">
                                                                                                                                                                                               WHEN MATCHED THEN
                                                                                                                                                                                                   UPDATE
                                                                                                                                                                                                                                                    .realFileName = #{realFileName}
                                                                                                                                                                                                    SET
                                                                                                                                                                                                                                                </if>
                                                                                                                                                                                                    WH_NO = \#\{wh_no\}
                                                                                                                                                                                                                                WHERE est_no = #{est_no}
                                                                                                                                                                                                    ,FC NO = #{fc no}
                                                                                                                                                                                                                            </undates
                                                                                                                                                                                                    ,AMOUNT = #{amount}
                                                                                                                                                                                                    ,PROGRESS = #{progress}
                                                                                                                                                                                                    ,EMP_NO = #{emp_no}
                                                                                                                                                                                                    ,QUANTITY = #{quantity}
                                                                                                                                                                                                    .PR NO = #{pr no}
                                                                                                                                                                                                   WHERE estdetail_no = #{estdetail_no}
                                                                                                                                                                                           WHEN NOT MATCHED THEN
                                                                                                                                                                                               INSERT (estdetail_no,
                                                                                                                                                                                                   est_no,
                                                                                                                                                                                                   wh_no,
                                                                                                                                                                                                   emp_no,
                                                                                                                                                                                                   fc_no,
                                                                                                                                                                                                   amount,
                                                                                                                                                                                                   progress,
                                                                                                                                                                                                   quantity.
                                                                                                                                                                                                   pr_no,
                                                                                                                                                                                                   regdate
                                                                                                                                                                                                   c_no
                                                                                                                                                                                               VALUES (
                                                                                                                                                                                                   estdetail seq.nextval,
                                                                                                                                                                                                   #{est_no},
                                                                                                                                                                                                   #{wh_no},
                                                                                                                                                                                                   #{emp_no},
                                                                                                                                                                                                   #{fc_no},
                                                                                                                                                                                                   #{amount},
                                                                                                                                                                                                   #{progress},
                                                                                                                                                                                                   #{quantity},
                                                                                                                                                                                                   #{pr_no},
                                                                                                                                                                                                   (SELECT p.c_no FROM product p, company c WHERE p.c_no = c.c_no AND p.pr_no = #{pr_no})
'<input type="text" id="wh no' + cnt +'" class="wh names" name="wh name" style="width: 100%;" value=""><input type="hidden" id="wh" name="wh_noc/update>
'<input type="text" id="quantity'+cnt+'" class="quantity" name="quantity" style="width: 100%;" value=""><input type="hidden" id="cost">'+
```

EazyRP 출하지시서

등록일자

2023-08-18

2023-08-18

2023-08-17

2023-08-17

2023-08-14

2023-08-12

DW 출하지시서 등록

지환부하

제품 명

연도-월-일

수량

내용

사원이름

공사원

공사원

김과장

김과장

창고명

DW창고

DW창고

DW&Z

DW창고

컨테이너창고

DW창고

담당자

줄하 창고

출하 일자

제품코드

전체

업 체

출하지시서

지시서 코드

SI_164

SI 144

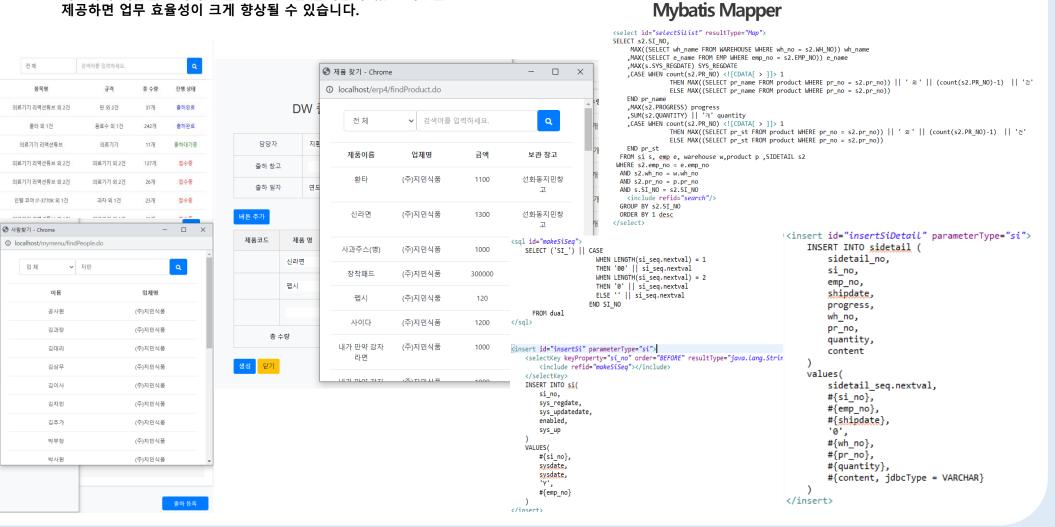
SL 143

SI_142

SI_122

SI_110

버튼 추가를 누르면 여러가지 물품을 등록할수 있게 만들었습니다 사용자가 제품을 등록하고 필요한 정보를 검색할 수 있는 기능을 제공하면 업무 효율성이 크게 향상될 수 있습니다.

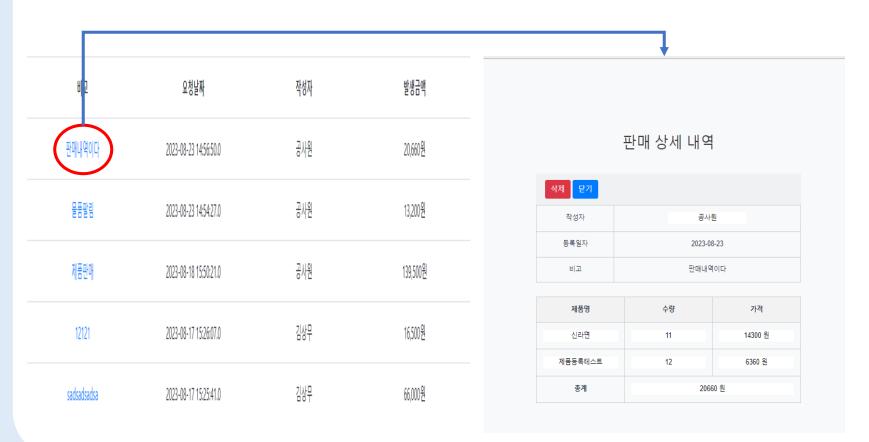


ERP 체험판 사이트와 비슷하게 만들어보려고 짠 쿼리입니다

EazyRP

판매

CRUD를 통한 물품 등록및 삭제기능



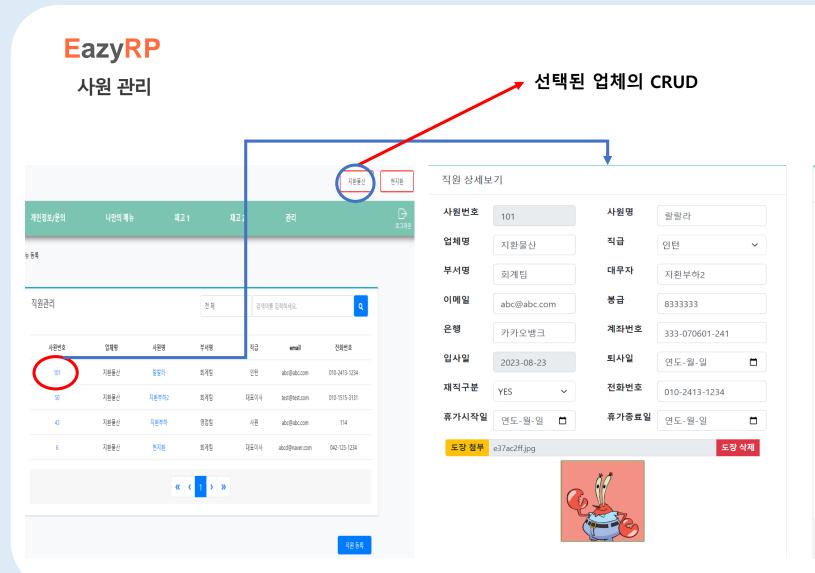
판매 내역 추가

작성자	공사원
외화 명	한화 🗸
비고	제목을 입력해주세요.

제품추가

제품코드	수량	가격	합계	
PR_102	12	1100	13200	
	총계	13200		









File 업로드하고 처리할수있는 Controller

@RequestMapping("/insertQc")

fileRealName = multi.getOriginalFilename();

filess = uniqueName+fileExtension;

e.printStackTrace(); } catch (IOException e) {

e.printStackTrace();

qualityV0.get(0).setFiles(filess);

qualityV0.get(0).setRealFileName(fileRealName);

파일



```
public void insertQc(@RequestParam("files")MultipartFile multi, HttpSession session, int[] quantity, int em;

List<QualityVO> qualityVO = new ArrayList<QualityVO>();

String filess = "";
String fileRealName= "";

if(!multi.isEmpty()) {

    UUID uvid = UUID.randomUUID();
    String[] uvids = uvid.toString().split("-");
    String uniqueName = uvids[0];

Public ResponseEntity(byte[]) getFile(HttpSession session ,int qc_no) throws Exception()
```

String fileExtension = fileRealName.substring(fileRealName.lastIndexOf("."),fileRealName.length());

File saveFile = new File(uploadFolder+uniqueName+fileExtension); // 적용후 if(!saveFile.exists()) { saveFile.mkdirs(); } try { multi.transferTo(saveFile); // 실제 파일 저장에서드(filewriter 작업을 손쉽게 한방에 저리해준다.) } catch (IllegalStateException e) {

String uploadFolder = session.getServletContext().getRealPath("/resources/saveJihwan/");

JSTL과 HTML

```
QC_NO 🔽 🎱 SYS_REGDATE
                            ▼ 123 EMP NO
                                          SYS_UPDATEDATE
                                                                             ▼ PROGRESS
                                                                                              ▼ ABC ENABLED
                                                                                                               ABC FILES
                                                                                                                       ▼ REALFILENAME ▼
                                                                ▼ SYS_UP
       64 2023-08-17 00:00:00.000
                                        16 2 2023-08-18 13:29:29.000 16
       63 2023-08-17 00:00:00.000
                                         5 2 2023-08-17 15:08:45.000 5
                                                                                                               c7421187.txt 공유폴더 아이피.txt
                                                                                                               acdb2123.txt 조회쿼리.txt
       46 2023-09-09 00:00:00.000
                                        25 2 2023-08-16 09:48:37.000 25
```

```
QualityVO qv = qualityService.qcFileDown(qc_no);
String qcFile = qv.getFiles();
String uploadFolder = session.getServletContext().getRealPath("/resources/save]ihwan/");

try {
    String fileName = qcFile;
    in = new FileInputStream(uploadFolder + File.separator + fileName);
    fileName = qv.getRealFileName();

    HttpHeaders headers = new HttpHeaders();
    headers.setContentType(MediaType.APPLICATION_OCTET_STREAM);
    headers.add("Content-Disposition", "attachment; filename=\"" + new String(fileName.getBytes("utf-8"), "ISO-8859-1") + "\"");
    entity = new ResponseEntity<br/>byte[]>(IOUtils.toByteArray(in), headers, HttpStatus.CREATED);
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
    entity = new ResponseEntity<br/>byte[]>(HttpStatus.INTERNAL_SERVER_ERROR);
} finally {
    in.close();
}
```

return entity;

InputStream in = null;

ResponseEntity<byte[]> entity = null;

끝까지 읽어주셔서

진심으로 감사합니다!