BT ELECTRONICS 전사적 자원 관리 : ERP시스템

Enterprise Resource Planning SYSTEM





01 프로젝트 개요

02 프로젝트 구조

03 화면별 주요기능

공통 | 관리부 | 영업부 | 물류부 | 생산부

04 AWS 서버 배포



1. 팀 구성도 Team Construction

Be The Best

정애림 LEADER

dofla0507@gmail.com

김진성 MEMBER

kjs4082@naver.com

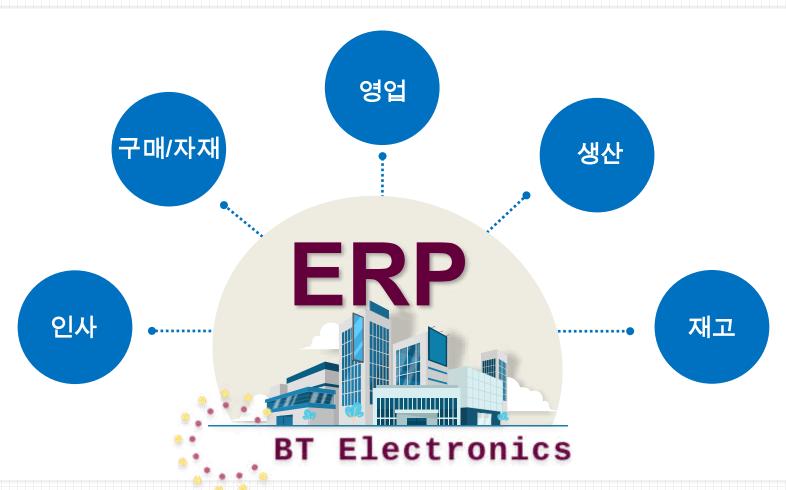
최재현 MEMBER

whitenoise9293@gmail.com

최병민 MEMBER

men2961@naver.com

2. 기획의도 Project Aim



2. 기획의도 Project Aim



주방가전을 생산 및 판매하는 가상의 회사(BT전자)를 설정한 뒤, 해당 회사의 **발주시스템 프로세스**를 구체화하여 조직별로 실시간 데이터 공유 및 정확한 업무 공유를 위한 사내 전사적 통합 관리 시스템을 구현하고자 하였다.

3. 회사조직도 및 직급체계

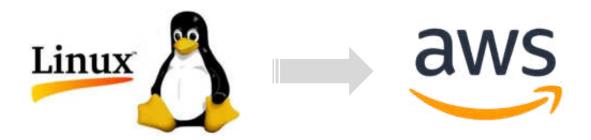
Company Organization Chart



4. 통합 개발 환경 Integrated Development Environment

구분	내용
OS	Windows 10
Develop tool	Eclipse(Spring tool suite 3.9.12.RELEASE)
Database	Oracle 11g (11.2.0.2.0)
Language	Java, JSP, Javascript(Ajax 포함), JQuery, HTML, CSS
Java version	1.8.0_241-b07
Library	Spring Framework, Mybatis
Web application server	Apache Tomcat/8.5

5. 서버환경 Server Environment



구분	내용				
OS	Linux Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM)				
Web Server	AWS(Amazon Web Service) EC2				
Database	Oracle 11g Express				
Java version	OpenJDK (jdk1.8.0_241)				
Web application server	Apache Tomcat/8.5.53				

01 프로젝트 개요

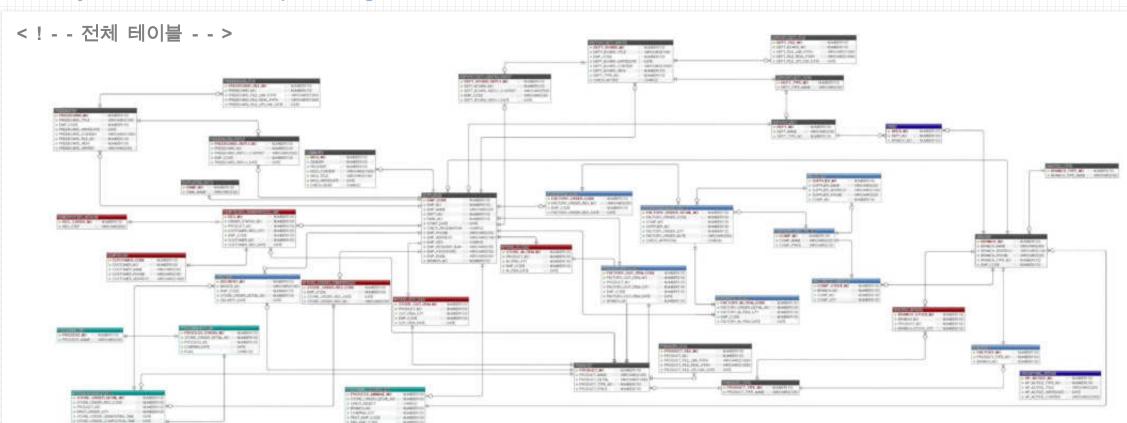
6. 프로젝트 스케쥴링 Project Schedule

[2020.05.18 ~ 07.16]

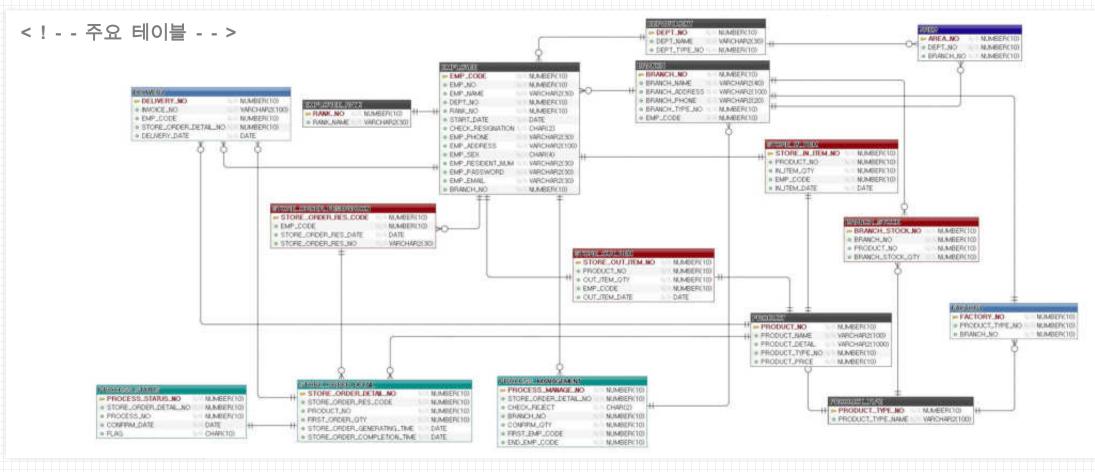
Month	5			6	7			
Week	1	2	1	2	3	4	1	2
기획 회의								
UI구현								
기능구현								
테스트 및 디버깅								
최종결과물 제작·정리								



1. DB Structure (ERD) Entity-Relationship Diagram



1. DB Structure (ERD) Entity-Relationship Diagram





1.공통 GLOBAL

1. 공통페이지 ► 로그인



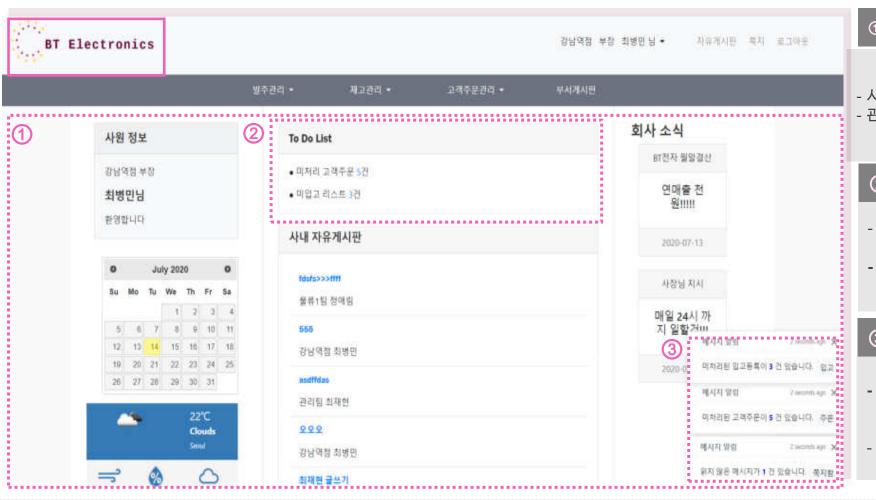
① 로그인

- 사번과 비밀번호 입력하여 로그인
- Filter로 로그인 하지 않은, 퇴사자 **접근 차단**
- JavaScript 로 사번, 비밀번호 유효성 검사

② 비밀번호 찾기

- 이름, 사번, 이메일을 **팝업창**에 입력
- **SendMail API**와 **Thread** 이용하여 6자리 랜덤 비밀번호 이메일로 **전송**

1. 공통페이지 ▶ 메인화면



① 사원정보/달력/날씨/자유게시판/회사소식

- 사용자 부서에 따른 네비게이션 바 표시
- 관리부에서 회사 소식 등록 및 수정

② To Do List / 월별입사자(관리부)

- 메인 화면에서 부서별로 사원이 해야 할 일 표시
- 관리부는 올해 월 별 입사자 추이를 Chart API이용하여 그래프로 표시

③ 부서별 할 일 /쪽지 알림

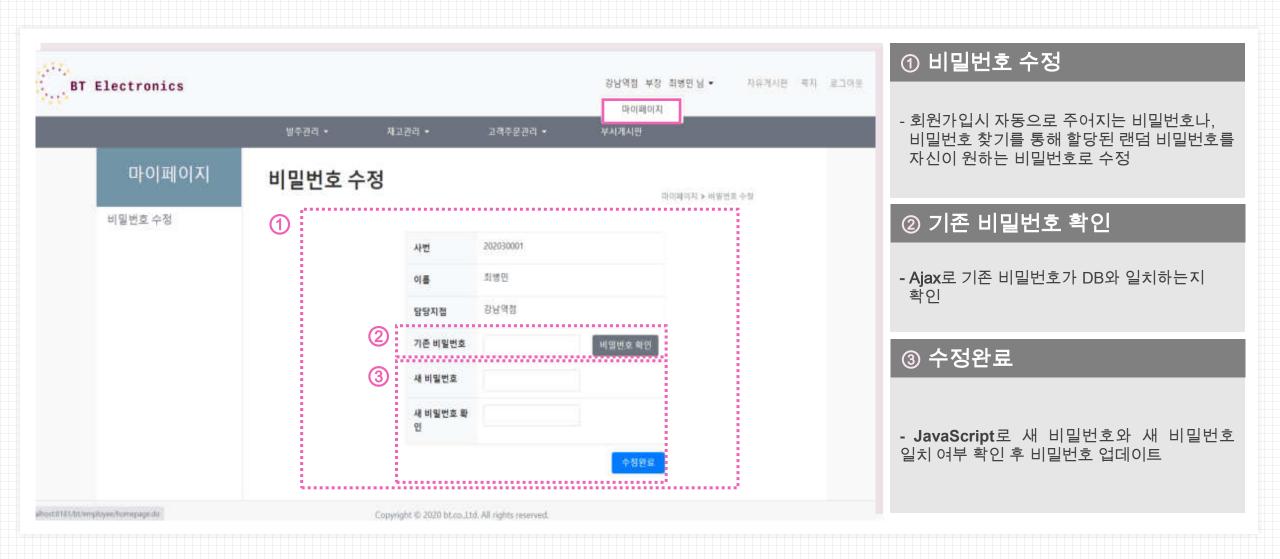
- Interval 함수와 Ajax를 이용하여 부서별 사원이 해야 할 일과 읽지 않은 쪽지 실시간 알림
- 알림 창에서 해당 페이지로 이동 가능

1. 공통페이지 ▶ 네비게이션 GLOBAL FUNCTION

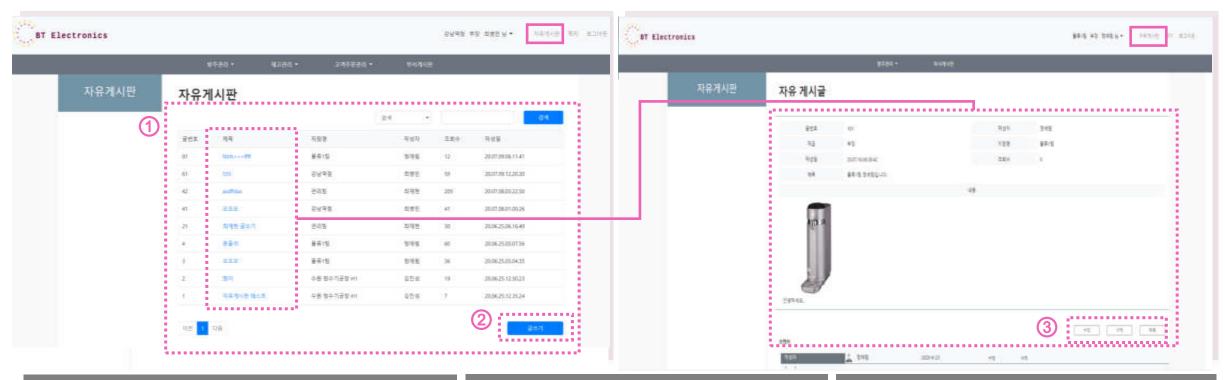
① BT Ele	ectronics					<u> </u>	라팀 부장 최재현님▼	자유게시판 쪽	지 로그아웃
<u>ි</u>		관리부→	사원관리 🕶	부서관리 ~	상품관리 ▼	부서게시판	***************************************		
		영업부→		발주관리 🕶	부서게시판				
		置류 부→	발주관리 🕶	재고관리 🕶	고객주문관리 ▼	부서게시판			
		생산부→	받주관리 ▼	제고관리 =	부품공급 ▼	부서게시판			

① 글로벌 네비게이션 ② 부서별 네비게이션 ③ 접속자 정보 - 전 직원이 공통으로 사용하는 네비게이션 - 마이페이지(비밀번호 수정), 자유게시판, 쪽지함으로 - 부서별로 다른 네비게이션 바 표시 - 접속한 사원의 소속 부서, 매장, 이름 표시 이동 가능

1. 공통페이지 ▶ 비밀번호 수정 GLOBAL FUNCTION



1. 공통페이지 ▶ 자유게시판



① 게시글 리스트, 페이징, 검색

- 모든 사원들이 이용 가능
- 제목, 내용, 글쓴이, 지점명으로 검색

② 글쓰기

- 파일 업로드, 이미지, 댓글 기능
- 입력되는 값의 '<>','enter' 리플레이스 (Script 삽입 공격 방어)

③ 글 수정/삭제하기

- 게시글의 작성자는 게시글 수정/삭제 가능
- Controller에서 작성자가 아닌 다른 사용자의 Script 변조 방지

. 공통페이지 ▶ 부서게시판



① 게시글 리스트, 페이징, 검색, 공지여부

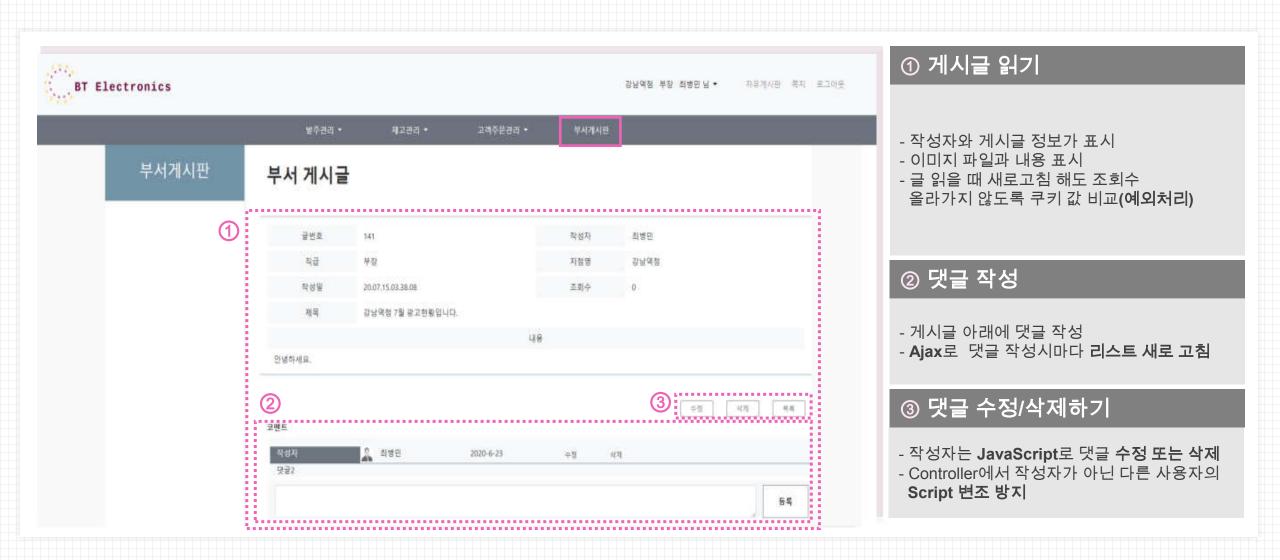
- 부서별 게시판 구분
- 대리 이상의 직급은 공지 등록 가능
- 공지사항은 게시판의 맨 위에 표시
- 제목, 내용, 글쓴이로 검색

- 공지 또는 일반 게시글 작성
- 파일, 이미지, 댓글 기능
- 입력되는 값의 '<>','enter' 리플레이스 (Script 삽입 공격 방어)

③ 글 수정/삭제하기

- 게시글의 작성자는 게시글 수정/삭제 가능
- Controller에서 작성자가 아닌 다른 사용자의 Script 변조 방지

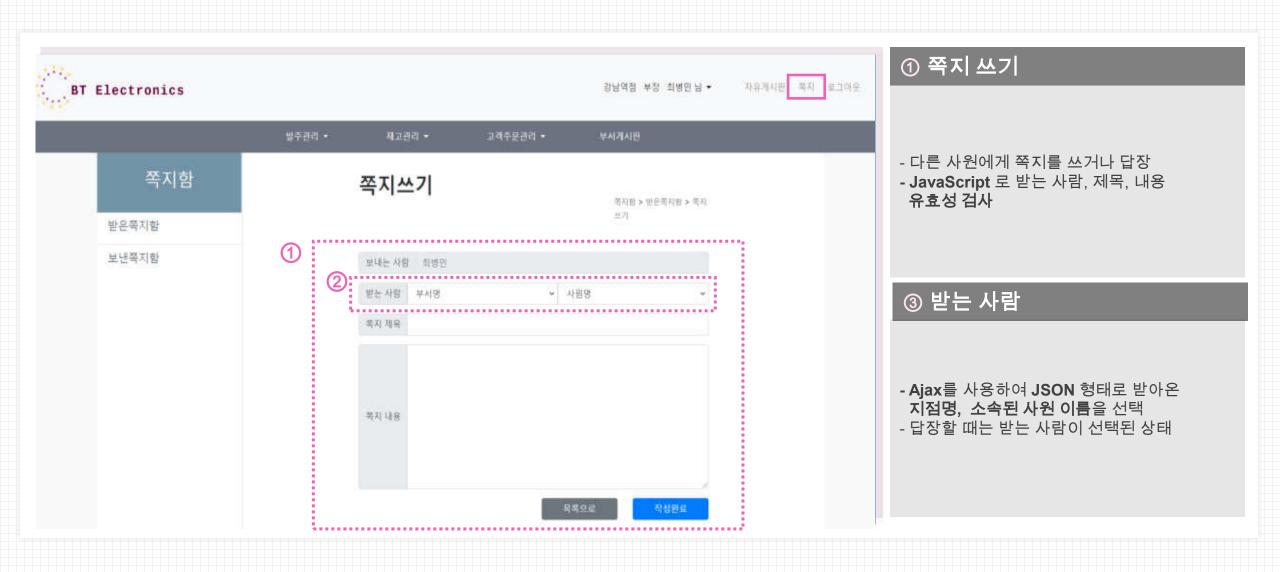
1. 공통페이지 ▶ 부서게시판



1. 공통페이지 ► 쪽지함



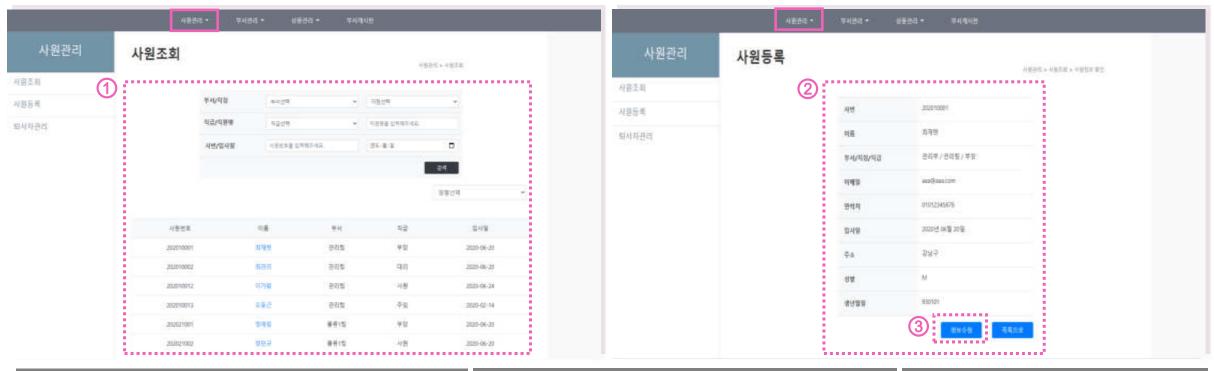
1. 공통페이지 GLOBAL FUNCTION ►쪽지함



2.관리부 MANAGEMENT

- **夕본사**에서 속한 부서
- **○** 인사이동 및 신입사원 관리
- 매장과 공장 조회 및 신규 등록
- **○** 메인페이지의 회사 소식을 관리

1. 관리부 ▶ 사원조회/정보수정 MANAGEMENT



① 사원조회

- BT 전자 내의 모든 사원의 사원정보 조회
- Ajax를 이용하여 검색 조건에 따라 **정렬**되어 조회 일자 클릭 시 Bootstrap **달력** 출력

② 사원 상세정보 조회

- 사원명 클릭 시 사원 상세정보 조회

③ 사원 정보수정

- 해당 사원의 상세정보 수정 가능
- JavaScript 를 이용한 유효성 검사

1. 관리부 ▶ 사원등록/퇴사처리 MANAGEMENT



① 사원등록

- Ajax를 통해 사원의 부서 및 지점 정보 자동로드
- 주소 API 를 이용하여 주소 등록
- 사원번호는 JavaScript를 통해 자동생성
- JavaScript 를 이용한 유효성 검사
- SendMail API를 통한 사원 등록 메일 발송

② 퇴사자 조회

- Ajax를 통해 사원의 부서 및 지점 정보 **자동로드** 사내에서 현재 퇴사하지 않은 모든 사원 조회
- 모든 사원의 기본 정보 제공 안함

③ 퇴사 처리

- 버튼 클릭하여 정보 확인 후 버튼을 눌러 등록

1. 관리부

▶ 매장/공장관리



① 매장 및 공장 조회

- BT 전자 내의 모든 매장과 공장 정보 조회
- 담당자가 아직 지정되지 않은 매장 및 공장의 경우 가장 우선순위로 정렬
- 담당자 등록 버튼을 통해 담당자 등록을 유도

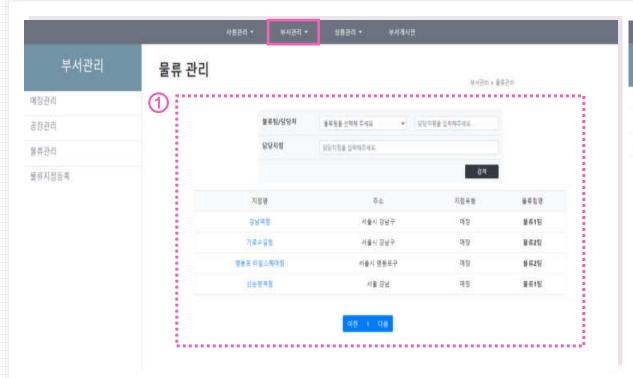
② 매장 및 공장 등록

- 새로운 매장 및 공장의 정보를 등록
- 주소 입력 시 **지도 API**를 통해 Map 출력
- JavaScript 를 이용한 유효성 검사

③ 매장 및 공장 수정

- 매장 및 공장의 상세 정보 조회
- 해당 매장 및 공장의 담당자 및 위치, 주소, 전화번호 등 관련 정보 수정
- JavaScript 를 이용한 유효성 검사

1. 관리부 ▶물류팀담당매장 MANAGEMENT





① 물류팀 담당매장 조회

- 지점에 담당자가 있는 매장들에게 지정된 물류팀에 대한 정보 제공
- 물류팀과 담당자명, 담당지점 명으로 검색 가능

② 담당매장 등록

- 물류팀이 지정되지 않은 매장에 물류팀을 새로 배정 가능
- JSTL 을 통한 매장 정보 동기화 및 로드

1. 관리부 MANAGEMENT ► 상품관리



- ① 상품리스트 조회 및 상세보기
- BT 전자 내의 모든 제품 조회
- 제품 명을 클릭 시 각 제품의 상세정보 조회

- ② 상품등록
- BT 전자의 새로운 상품을 등록
- 제품 이미지 및 가격, 제품 설명과 유형 등을 설정
- JavaScript 를 이용한 유효성 검사

③ 상품 수정 및 삭제

- 기존에 등록되어 있는 제품의 정보 수정 및 삭제
- JavaScript 를 이용한 유효성 검사

3.영업부 SALES

- 제품을 판매하는 **매장 사원**들이 속한 부서
- 매장별고객관리를 통한 고객 예약주문 발주를 생성
- 재고관리 및 상품 판매관리

1. 영업부 S A L E S ▶ 발주서작성



① 발주서 작성

- 영업부 팀장은 **JSTL**을 이용해서 발주할 제품을 **전체 제품 리스트**에서 선택, 원하는 수량만큼 발주
- JavaScript로 생성한 하나의 발주번호에 여러 개의 제품당 발주상세번호 할당

② 추가하기/삭제하기

- Ajax를 이용해서 테이블에 발주할 제품 추가
- 발주하지 않을 제품은 삭제
- JavaScript 와 Controller 에서 발주수량 유효성검사

③ 발주등록

- 입력된 정보에 따라 새로운 발주 프로세스를 생성
- 새로운 발주는 주문요청 상태로 생성

1. 영업부 S A L E S ▶ 발주확인



① 발주 확인

- 해당 매장에서 발주한 주문 리스트 확인
- 발주번호를 누르면 AJAX로 **발주상세번호 리스트**를 출력
- 발주상세번호를 누르면 발주상세내역 페이지로 이동
- 매장에 도착했지만 배송중인 상태의 발주를 입고완료 처리

② 검색

- 발주번호, 처리사원, 발주일자로 발주 목록 검색
- 발주일자를 누르면 Bootstrap **달력** 출력

③ 정렬

- Ajax로 발주번호, 발주날짜 빠른 순, 발주날짜 느린 순 **정렬**

1. 영업부 S A L E S ► 제품/재고조회



① 제품/재고조회

- 제품조회 페이지에서 회사 전체 제품 목록 조회
- 제품이름을 클릭하면 제품 상세페이지로 이동
- 재고조회 페이지에서 매장의 제품 정보와 재고수량을 조회

② 검색

- 제품유형, 제품이름, 가격대로 제품 검색
- JSTL 으로 받아온 제품유형 리스트를 선택하면 Ajax로 표시
- Aiax로 해당 가격대 제품 표시

③ 정렬

- Ajax로 재고수량 많은 순, 재고수량 적은 순, 제품가격 높은 순, 제품가격 낮은 순, 제품번호순, 제품이름순 **정렬**

1. 영업부 S A L E S ► 입고/출고조회





① 입고/출고 등록

- 사원들은 해당 매장의 미입고 리스트 조회
- 해당 매장으로 배송중인 발주만 표시
- 제품 리스트를 선택하여 제품을 출고 가능
- AJAX로 미입고 리스트 **정렬**

② 입고완료

- 체크박스로 한 번에 여러 개의 제품을 입고 가능
- 해당 발주상세번호의 발주상태는 배송완료 업데이트

③ 출고등록

- JSTL로 매장에 있는 제품유형과 제품 선택
- 제품 사진과 정보가 하단에 표시되고 사원이 원하는 수량만큼 출고
- 수량은 JavaScript와 Controller에서 유효성 검사

1. 영업부 S A L E S ► 고객조회/등록



1. 영업부 ▷ 고객 주문조회/등록





① 고객 주문조회

- 고객주문조회 페이지에서 전체 고객주문 리스트 조회
- 고객정보와 주문상태 확인
- 주문상태와 고객이름으로 검색

② 발주등록

주문요청 상태인 주문을 체크박스로
 한 번에 발주등록 가능

③ 고객 주문 등록

- JavaScript로 고객번호, 제품이름, 수량 유효성 검사
- 새로운 고객주문 등록

4. 물류부 LOGISTICS

- **본사**에 속한 부서
- 매장에서 등록한 발주를 검토하여 발주수량을 수정 및 반려
- 제품을 생산할 공장을 선택하여
 생산부에 발주 전달
- *공장에서 반려된 발주서를 다른 공장으로 전송*

4. 물류부 LOGISTICS

▶ 전체 발주조회



① 전체 발주조회

- 해당 물류팀이 담당매장에서 발주한 리스트 조회
- 발주번호를 클릭하면 Ajax로 **발주상세번호목록** 불러와서 **출력**
- 발주상세번호를 클릭하여 발주상세내역 페이지로 이동
- 발주상세내역 페이지에서 1차 검토, 출고요청, 발주 반려, 공장 재 선택 가능

② 검색

- 발주번호, 발주상세번호, 담당자, 발주일자로 발주 목록 검색
- 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력

4. 물류부 LOGISTICS

▶ 발주상세내역





① 발주상세내역

- 발주번호, 상세번호, 제품명, 초기/확정수량 등 발주의 기본 정보 조회 페이지
- 아이콘 색상변경으로 현재 발주가 어떤 상태인지 한 눈에 확인

② 1차검토/출고요청(부서별 다른 버튼)

- 발주단계에 따라 1차 검토 또는 출고요청 가능
- 영업부에서 주문요청과 발주취소, 배송완료 업데이트
- 생산부에서 배송준비중과 배송 중 업데이트

③ 배송정보/상세정보

- 생산부에서 입력한 배송정보와 상세정보로 지금까지의 발주상태 확인

4. 물류부 Logistics

▶ 1차검토



① 1차검토 리스트

- 담당 매장에서 주문요청을 한 발주 리스트를 보고, 1차 검토
- 1차 검토에서 발주수량 수정
- 수정하지 않는 경우 초기수량 그대로 1차 검토 단계로 변경
- 체크박스를 이용하여 여러 발주를 한번에 처리 가능

② 검색

- 발주번호, 담당자, 발주일자로 목록 검색
- 일자 클릭 시 Bootstrap 달력 출력

③ 초기수량 수정

- 발주상세번호를 누르면 상세정보 조회 가능
- 매장에서 과발주나 오발주한 초기수량 수정
- 확정수량 입력 숫자 JavaScript로 유효성 검사

4. 물류부 ▶ 출고요청



① 출고요청 리스트

- 1차검토를 끝낸 발주 리스트는 물류부 팀장이 출고요청
- 제품 유형에 따라 담당공장 지정
- 체크박스를 이용하여 여러 발주를 한번에 출고요청 가능

② 검색

- 발주번호, 담당자, 발주일자로 목록 검색
- 일자 클릭 시 Bootstrap 달력 출력

③ 확정수량 수정

- 발주상세번호를 누르면 상세정보 조회 가능
- 1차검토에서 확정한 수량을 출고요청 전 수정
- 제품을 생산할 담당공장 지정
- 확정수량 입력 숫자 JavaScript로 **유효성 검사**

4. 물류부 Logistics

▶ 공장 재선택



① 공장 재선택 리스트

- 공장에서 반려된 출고요청 리스트를 물류부 팀장이 공장 재 선택

② 검색

- 발주번호, 담당자, 발주일자로 목록 검색
- 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력

③ 담당공장 수정

- 발주상세번호를 누르면 발주상세번호의 상세정보 조회 가능
- 기존에 지정했던 공장이 아닌 다른 공장으로 출고요청

▶ 발주반려



① 발주반려 리스트

- 주문요청, 1차 검토, 출고요청 상태인 발주들을 반려
- 체크박스를 이용하여 여러 발주를 한번에 반려

② 검색

- 발주번호, 담당자, 발주일자로 발주 반려 목록을 검색
- 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력

③ 반려확정

- 발주상세번호를 누르면 발주상세번호의 상세정보 조회 가능
- 발주 반려 전 한 번 더 확인 후 반려확정

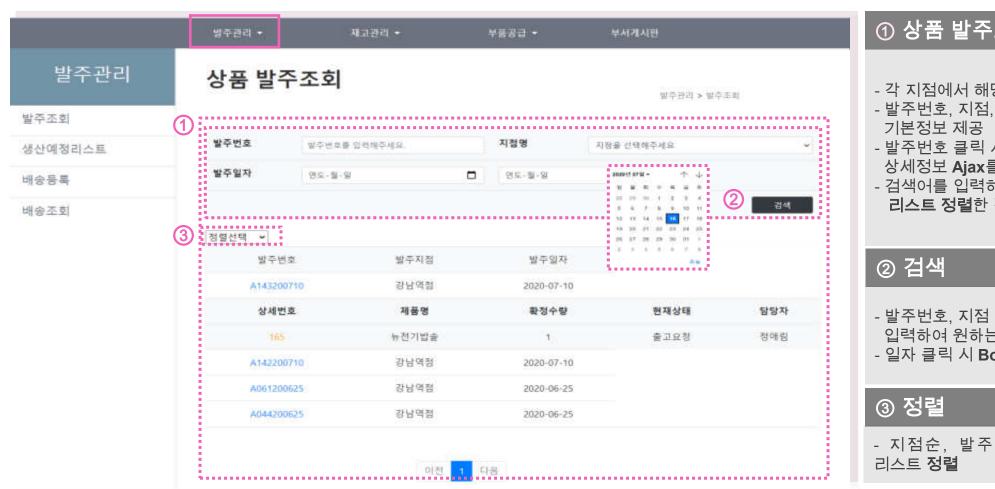
5.생산부 PRODUCTION

- *제품을 생산하는 공장 사원들이 속한 부서*
- 매장에서 보낸 **발주서를 확인**하고 해당 제품을 생산하여 **출고 및 배송**
- ● 물류부에서 보낸 발주서를 검토 후

 생산이 불가능한 경우엔 **발주를 반려**
- **○** 생산에 필요한 **부품을 공급업체로 발주**

PRODUCTION

▶ 상품 발주조회



① 상품 발주조회

- 각 지점에서 해당 공장으로 요청한 발주 조회
- 발주번호, 지점, 발주일자와 같은
- 발주번호 클릭 시 해당 발주에 등록된 상세정보 Ajax를 이용하여 조회 가능
- 검색어를 입력하여 검색, Ajax를 이용하여 리스트 정렬한 결과가 페이징 되어 출력

- 발주번호, 지점 명, 발주일자를 입력하여 원하는 정보 검색
- 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력

- 지점순, 발주일자순으로 Ajax를 사용해

▶ 생산 예정 리스트



① 생산 예정 리스트

- 해당 공장으로 출고요청 등록된 발주 리스트 조회 (**예외처리**)
- 각 발주에 대해서 승인 및 거절 등록 가능

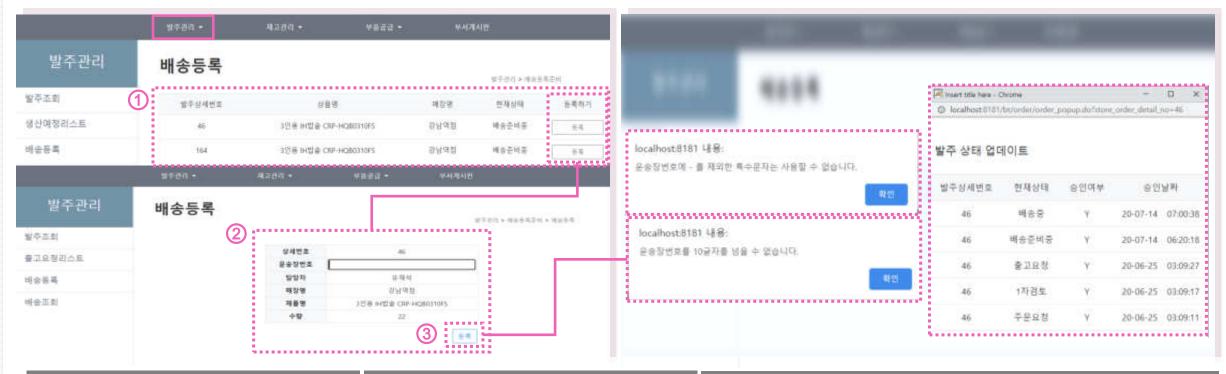
② 승인

- 승인버튼을 누르면 해당 발주가 출고요청 완료가 되고 배송 준비중 상태로 전환
- 해당 발주의 업데이트 된 상태를 **팝업**으로 띄워주어 **실시간 상태 확인** 가능

③ 거절

- 거절버튼을 누르면 해당 발주의 출고 요청이 거절되고 물류부에서 공장 재 선택
- 해당 발주의 업데이트 된 상태를 **팝업**으로 띄워주어 **실시간 상태 확인** 가능

▶ 배송등록



① 배송등록 리스트

- 해당 공장에서 현재상태가 배송준비중인 발주 리스트 조회 (**예외처리**)
- 등록 버튼 누르면 등록 페이지로 전환

② 운송장번호 등록

- 전환된 배송등록 페이지에서 운송장번호 이외에 모든 항목 **자동 로드**
- 운송장번호 입력 후 등록 시 정상 등록

③ 등록

- 운송장번호는 10글자 이내로 작성해야 하며 ' ' 를 제외한 **특수문자**는 사용할 수 없음을 **JavaScript 알림창**으로 알림
- 양식에 맞춰 등록을 하면 발주 업데이트 된 상태를 **팝업**으로 띄워주어 **실시간 상태 확인** 가능

▶ 배송조회





① 배송조회

- 해당 공장에서 등록한 모든 배송정보 조회
- 발주상세번호, 운송장번호, 지점명, 담당자, 배송날짜와 같은 기본정보 제공
- 검색어를 입력하여 검색한 결과가 페이징 되어 출력
- 운송장번호를 클릭 시 해당 발주의 배송 상세정보 페이지로 전환

② 검색

- 상세번호, 운송장번호, 배송등록일자, 지점명을 입력하여 원하는 정보 검색
- 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력

③ 상세내역

- 해당 발주의 배송 상세 현황과 제품 이미지 조회

▶ 부품조회/등록





① 부품조회

- 해당 공장에서 제품을 생산할 때 필요한 부품정보와 재고 조회

② 신규 부품 등록

- 신규 부품 등록과 **동시**에 JavaScript 알림창으로 재고 등록 가능

③ 등록

- 부품이름, 부품가격 유효성 검사
- 양식에 맞춰 입력 시 입고등록 여부 **JavaScript confirm 알림** 후 수량 입력 시 새로운 부품 재고에 **추가**

▶ 입고조회/등록





① 입고조회

- -입고번호, 부품명, 수량, 가격, 공급업체, 입고날짜와 같은 기본정보 조회
- 검색어를 입력하여 검색, **Ajax**를 이용하여 **리스트 정렬**한 결과가 페이징 되어 출력

② 검색/정렬

- 부품명, 공급업체명, 입고일자를 입력하여 원하는 정보 검색 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력
- 이름, 수량, 높은 가격, 낮은 가격, 입고 날짜순으로 **Ajax**를 사용해 **정렬**

③ 입고등록

- 아직 입고 처리되지않은 발주만 불러와 리스트 출력 (예외처리)
- 체크박스를 이용하여 한번에 여러 개를 등록 가능
- 아무것도 체크하지않은 경우, 유효성 체크 JavaScript 알림

▶ 출고조회/등록



① 출고조회

- 출고번호, 상품명, 출고수량, 출고일자, 출고일자, 매장명과 같은 기본정보 조회
- 검색어를 입력하여 검색, **Ajax**를 이용하여 **리스트 정렬**한 결과가 페이징 되어 출력

② 검색/정렬

- 상품명, 매장명, 출고일자를 입력하여 원하는 정보를 검색 일자 클릭 시 Bootstrap **달력** 출력
- 이름, 수량, 높은 가격, 낮은 가격, 입고 날짜순으로 **Ajax**를 사용해 **정렬**

③ 출고등록

- 출고번호, 상품명, 출고수량, 매장명, 출고날짜 **유효성 검사**
- 모든 항목 정상 입력해야 등록 가능

▶ 부품 발주등록



① 부품 발주서 작성

- 제품 생산 시 필요한 부품에 대한 발주 등록
- 하나의 발주서엔 여러 개의 부품 동시 등록 가능
- 공장 재고에 등록되어 있는 부품만 발주 등록
- 각 부품을 취급하는 모든 공급업체 리스트 불러옴

② 발주번호 생성하기

- 몇 번째 + 해당 날짜 조합으로 발주번호 JavaScript로 **자동생성**

③ 추가/삭제하기

- Ajax를 이용해서 발주 부품 개수 추가 가능
- Ajax를 이용해서 테이블에 **원하는 행 삭제** 가능

④ 발주등록 알림

- 정상적으로 정보가 입력되면 JavaScript로 등록 완료 **알림**
- 부품, 공급업체, 수량 중 입력되지 않은 행은 **예외처리** 되어 **등록 불가**
- 공장 발주에 대해서는 따로 프로세스 없음

부품공급 > 발주조회 > 발주상세대역

異なる意

비고

비고사함 없음

비고사함 없음

비고사항 없음

비고사항 없음

PRODUCTION

▶ 부품 발주조회



① 부품 발주조회

- 발주번호, 발주자, 발주일자와 같은 기본정보 조회
- 발주번호 클릭 시 상세정보 조회 페이지로 전환
- 검색어를 입력하여 검색, Ajax를 이용하여 리스트 정렬한 결과가 페이징 되어 출력

② 검색

- 발주번호, 담당자, 발주일자를 입력하여 원하는 항목 검색
- 일자 클릭 시 **Bootstrap 달력** 출력

③ 정렬

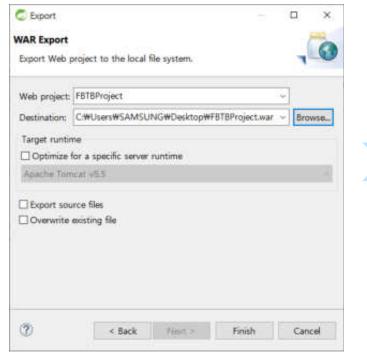
- 이름순, 발주일자순으로 Ajax를 사용해 리스트 정렬



1. 배포 과정

Production Server

1) Project 파일을 서버 배포를 위해 .war 형식으로 저장







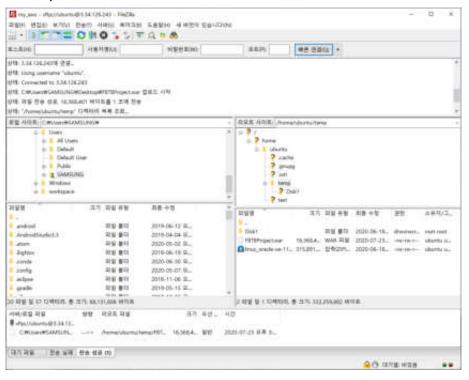
2) FileZilla 에서 AWS 서버에 SSH 통신을 통해 연결을 설정



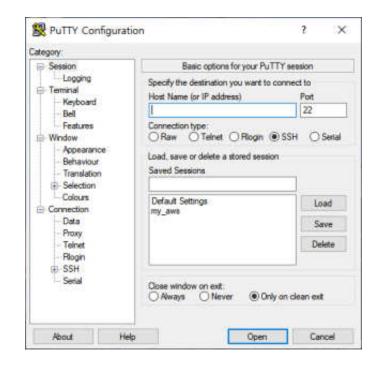
1. 배포 과정

Production Server

3) FileZilla 를 통해 **로컬 사이트**와 **리모트 사이트**의 연결 후, .war파일을 리모트 사이트로 이동

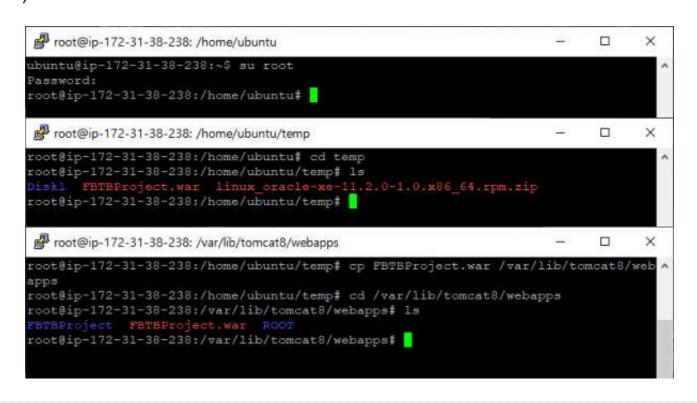


4) **Putty** 를 통해 **SSH 프로토콜**로 AWS 서버에 연결



1. 배포 과정 Production Server

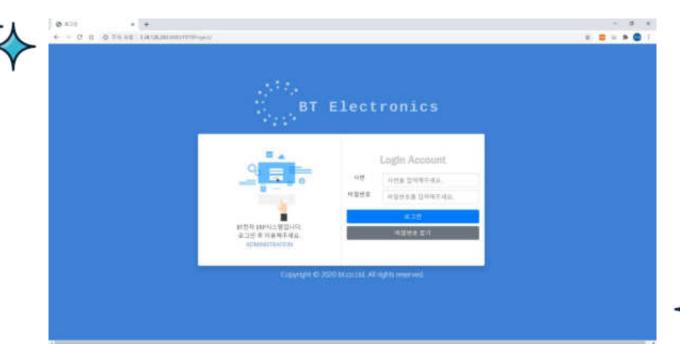
5) Linux 환경에서 로그인 후 war 파일 배포



① root 권한으로 로그인
② 옮긴 .war파일 확인
③ .war 파일을
/var/lib/tomcat8/webapps 로
복사 (톰캣 서버에 올리기)

1. 배포 과정 Production Server

6) (AWS Server IP address):(port number)/(war 파일의 압축을 해제한 폴더 명) 으로 접속





PROJECT URL

URL http://13.125.216.170:8080/FBTBProject/





THANK YOU