

스마트 제조 시스템

1. 프로젝트 개요

1.1

프로젝트명

식품 제조업체의 생산물류시스템 구축

1.2

프로젝트 개요

1. 구매, 생산등 제조업종의 전반적인 프로세스 이해
2. 실전 프로젝트 수행을 통한 개발기술 함양으로 실무에 바로 적용

1.3

프로젝트의 목표

Back-End
시스템

- System Tray 어플리케이션 개발
- 데이터 모델링 (DB구현, DB CRID)
- API 서버 개발

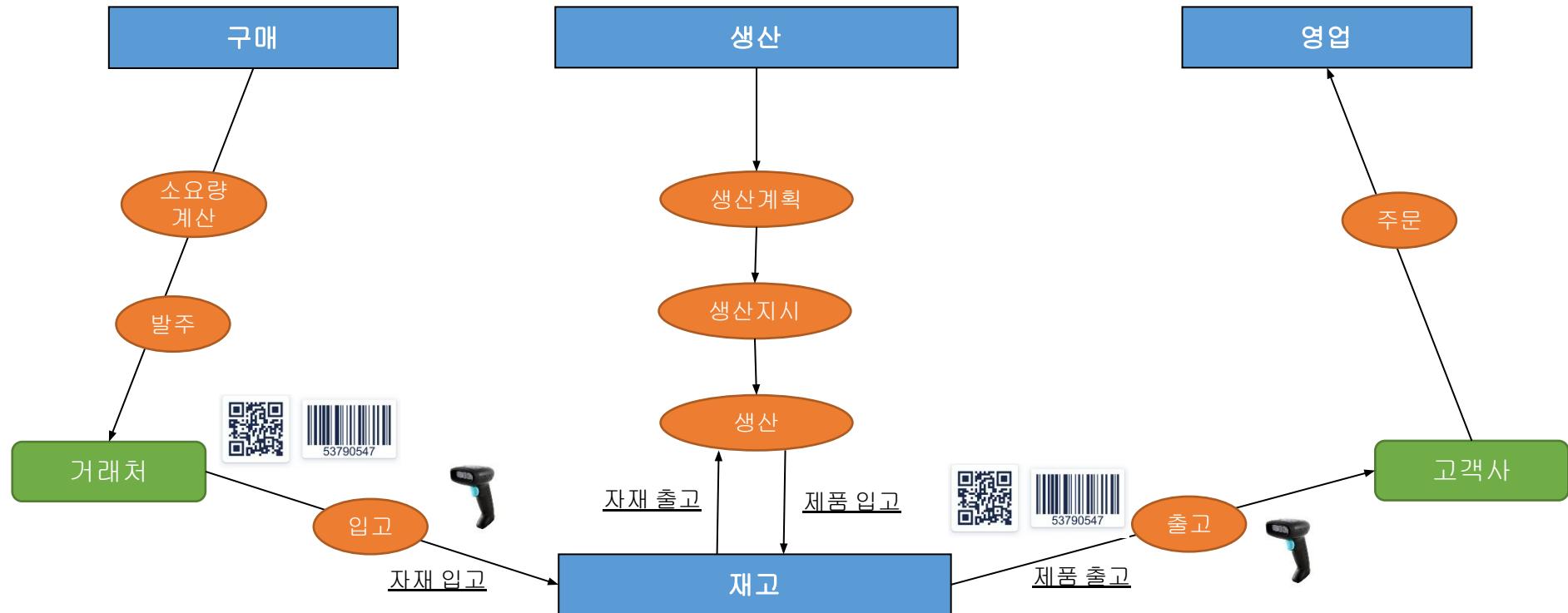
Front-End
시스템

- 데이터 베이스 활용 (MS-SQL, MySQL, MDB등)
- Data Grid 를 통한 데이터 조회 구현
- 사용자 편의성을 위한 UI 구성

2. 프로젝트 수행 범위

2.1

업무 흐름도



2. 프로젝트 수행 범위

2.2

업무 구분

생산관리 시스템

Back-End Programming

- 업무 분석
- 업무 흐름도 / 시스템 흐름도 구성

Front-End Programming

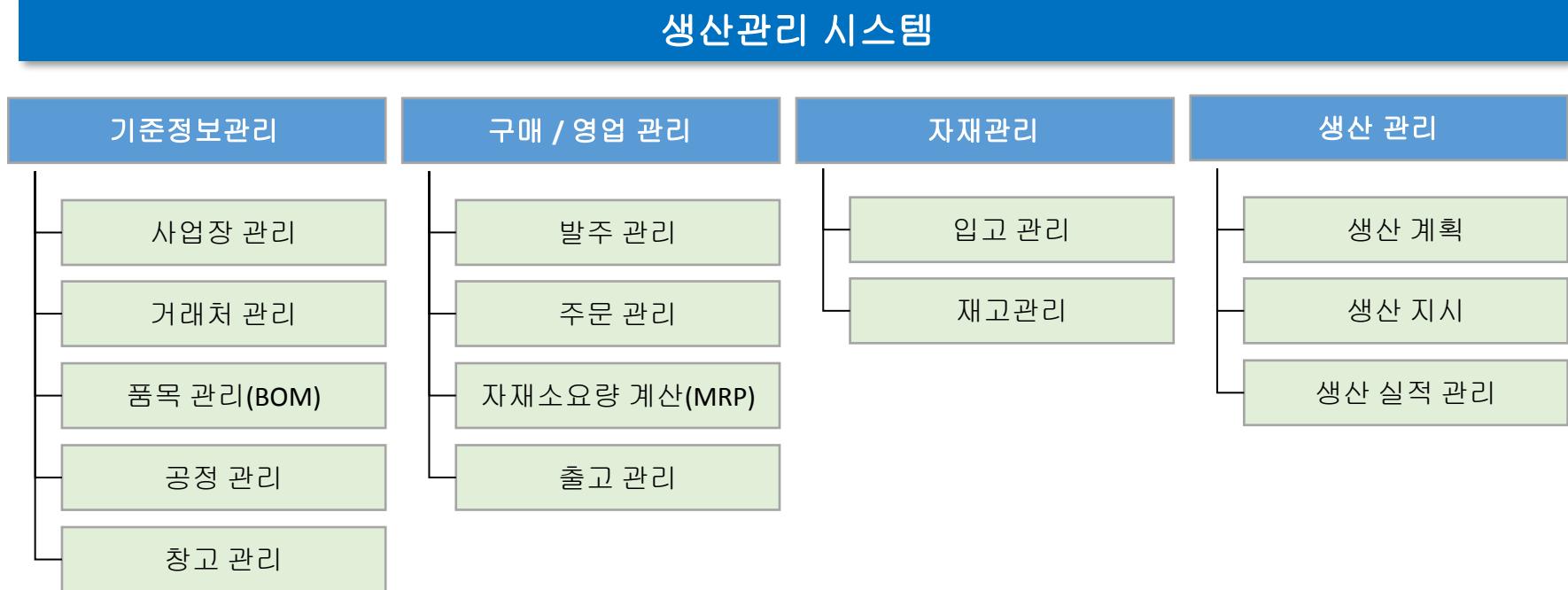
- ERD
- DATA BASE 생성
- TABLE 생성
- SQL 활용 (저장 프로시저, 함수 등)
- API 서버

- 화면 구성 (조회 화면, 입력 화면)
- API 활용
- QR코드 스캐너 또는 바코드 스캐너 연동

3. 프로젝트 수행 내역

2.2

메뉴 구성



3. 프로젝트 수행 내역

2.3

화면 예시

사업장 관리

공정관리 시스템

기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 통계분석

admin (admin) ▾

사업장 정보

/ 기준 관리 / 사업장 정보

저장

사업장 정보

사업장명	삼주	대표자	표영욱	사업자 번호	203-46-65065
종목	제조업	업태	전자부품, 금속 가공	전화번호	-
팩스	-	주소	경기도 화성시 향남읍 구문천2길 182-20		

화면명	사업장 관리
기능	사업장(시스템 운영 업체)의 간략한 정보를 등록하여 시스템상에서 반영하여 관리할 수 있도록 한다.

3. 프로젝트 수행 내역

거래처 관리

The screenshot shows the 'Customer Management' (거래처 관리) section of the system. At the top, there are navigation links: 공정관리 시스템, 기준정보 관리, 자재 관리, 프로젝트 관리, 생산 관리, 품질 관리, 통계분석, and a user account admin (admin). Below the header, there's a search bar with a magnifying glass icon, a blue '검색' (Search) button, a green '선행등록' (Pre-Registration) button, and a red '삭제' (Delete) button. The main area is divided into two tabs: '고객사' (Customer) and '매입처' (Supplier). The '고객사' tab is selected and shows a table with three rows of customer information. The columns are: 고객사명 (Customer Name), 대표자명 (Representative Name), 전화 (Phone), 이메일 (Email), and 대표색 (Representative Color). The data is as follows:

	고객사명	대표자명	전화	이메일	대표색
□	아름	11			[REDACTED]
□	아름	11			[REDACTED]
□	아름	11			[REDACTED]

At the bottom right of the table, there's a note: '총 3 건 / 1 ~ 3' (Total 3 items / 1 ~ 3) with buttons for 이전 (Previous) and 다음 (Next). A small '기능' (Function) label is positioned to the left of the table.

화면명	거래처 관리
기능	제품을 판매하는 고객사와 자재를 구입하는 매입처로 구분하여 관리한다.

This is a modal dialog box for 'Customer Information'. It contains fields for company name (회사명), representative name (대표자명), phone number (전화번호), email (이메일), fax (팩스), address (주소), and contact person (업무). There are also checkboxes for '외주여부' (Outsourcing) and '자동' (Automatic). At the bottom, there are '저장' (Save) and '닫기' (Close) buttons.

3. 프로젝트 수행 내역

품목 관리

공정관리 시스템

기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 등계분석

admin (admin) ▾

품목 관리

▶ / 기준정보 관리 / 품목 관리

대분류 관리 규격 관리 검색 Q 검색 신규등록 삭제

	품목명	대분류	고객사	규격	단가
<input type="checkbox"/>	u자관	밴딩머신	아 ---		
<input type="checkbox"/>	크로스밴드	밴딩머신	아 ---		
<input type="checkbox"/>	리턴밴드	밴딩머신	아 ---		
<input type="checkbox"/>	u밴드	밴딩머신	아 ---		

총 4 건 / 1 ~ 4 이전 1 다음

화면명	품목 관리
기능	해당 업체(사업장)에서 생산하는 제품 및 제품 생산에 필요한 자재를 등록하여 관리한다.

3. 프로젝트 수행 내역

B.O.M 관리

BOM 등록		저장		취소															
No 품목코드 품목명 규격 단위		<table><tr><td>품목</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>원자재1</td><td></td></tr><tr><td>원자재2</td><td></td></tr><tr><td>원자재3</td><td></td></tr><tr><td>원자재4</td><td></td></tr><tr><td>원자재5</td><td></td></tr><tr><td>원자재6</td><td></td></tr></table>				품목	<input type="text"/>	원자재1		원자재2		원자재3		원자재4		원자재5		원자재6	
품목	<input type="text"/>																		
원자재1																			
원자재2																			
원자재3																			
원자재4																			
원자재5																			
원자재6																			
1		품목코드	<input type="text"/>	원자재 코드	<input type="text"/> 순번 <input type="text"/>														
2		품목명	<input type="text"/>	원자재명	<input type="text"/>														
No 자재코드 자재명 규격 단위		소요량	<input type="text"/> 로스율 <input type="text"/>	재료비	<input type="text"/>														
1		<input type="text"/>	<input type="text"/>	공정	<input type="text"/>														
2		<input type="text"/>	<input type="text"/>	비고	<input type="text"/>														
No	품목명	원자재명	순번	소요량	로스율	재료비	공정	비고											
1																			
2																			

화면명	품목 관리
기능	제품 품목에 대해 소요되는 자재들에 대해서 등록하며 이와 더불어 필요한 소요량, 작업하면서 소실되는 로스율, 재료비, 공정 등을 등록하여 추후 자재소요량 계산의 근거 데이터가 된다.

3. 프로젝트 수행 내역

발주 관리

공정관리 시스템 기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 동계분석 admin (admin)

자재 등록

/ 자재 관리 / 자재 등록

검색 Q 검색 신규등록 삭제

엑셀 인쇄

□	자재번호	↑↓	자재명	↑↓	매입처	↑↓	매입처 담당자	↑↓
데이터가 없습니다.								

이전 다음

화면명

발주 관리

기능

자재 입고를 하기 위해 매입처에
품목을 선택하여 주문할 수 있도록
한다.

자재 정보

자재 번호	<input type="text"/>	자재 명	<input type="text"/>	단가	<input type="text"/>
적정 재고	<input type="text"/>	단위	<input type="text"/>	매입처	<input type="dropdown" value="선택"/>
담당자	<input type="text"/>	담당자 전화번호	<input type="text"/>	담당자 이메일	<input type="text"/>

저장 닫기

3. 프로젝트 수행 내역

주문 관리

공정관리 시스템

기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 동계분석

admin (admin) ▾

접수 관리

2024-02-01 - 2024-02-23 2월 검색 신규등록 삭제

착수일	발주번호	도번	품목	규격	고객사	착수일	납기일	링 유무	도면 유무
	asd	asd				2024-02-15	2024-02-15	X	X
	ASF	ads	리턴밴드	9.52	아룬	2024-02-15	2024-02-15	X	X

총 2 건 / 1 ~ 2 이전 1 다음

접수 등록

착수일	2024-02-23	날기일	2024-02-23
발주번호		고객사	선택
담당자		담당자 번호	
도번		도면	선택
품목	선택	규격	선택
링 유무	<input type="radio"/> 유 <input checked="" type="radio"/> 무	수령	
포장방식		링 길이	
비고			
증정 설정	선택		

저장 닫기

화면명	주문 관리
기능	고객사로 부터 주문받은 내역을 등록하여 생산계획에 반영하여 제품을 생산하도록 하며, 출고 관리의 기준이 되는 데이터를 등록 관리한다.

(주)아셀씨앤아이

3. 프로젝트 수행 내역

자재소요량 계산

자재소요량 계산					
<input type="button" value="계산"/> <input type="button" value="저장"/> <input type="button" value="취소"/>					
No	품목코드	품목명	거래처	규격	단위
1					생산수량
2					

No	자재코드	자재명	구격	소요량	단위	투입예상량
1						
2						

화면명	자재소요량 계산
기능	주문 등록된 품목들에 대해 소요되는 자재들의 리스트를 정리하고 주문수량에 맞춰 자재들의 투입수량을 자동적으로 산출해주는 작업을 한다. 부족분에 대해서는 발주의 기준데이터가 된다.

3. 프로젝트 수행 내역

입고 관리

The screenshot shows the 'Inbound Management' page of the Asset Management System. At the top, there is a navigation bar with links for '기준정보 관리', '자재 관리', '프로젝트 관리', '생산 관리', '품질 관리', and '동계분석'. On the right, it shows the user 'admin (admin)'. Below the navigation, there is a search bar with a dropdown menu for '검색' (Search), '신규' (New), '저장' (Save), and '선택삭제' (Select Delete). A large blue button labeled '입고' (Inbound) is prominent. The main area is divided into two sections: 'Inbound Information' and 'Inbound List'. The 'Inbound Information' section contains fields for '입고 일자' (Inbound Date) set to '2024-02-23', '매입처' (Supplier) with a dropdown menu, '자재명' (Item Name) with a dropdown menu, and '입고 수량' (Quantity). The 'Inbound List' section shows a table with columns: '선택' (Select), '자재명(품번)' (Item Name (Code)), '매입처' (Supplier), '입고수량' (Quantity), '입고일' (Inbound Date), and '입고관리자' (Inbound Manager). A message at the bottom of the list says '데이터가 없습니다.' (No data available).

화면명

입고 관리

기능

입고되는 품목(자재)을 바코드 스캐너 또는 QR코드 스캐너를 통해 롤, 관리한다.

입고되는 품목(자재)는 발주관리에서 발주한 품목(자재)들과 일치함을 확인한다.

3. 프로젝트 수행 내역

출고 관리

공정관리 시스템

기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 등계분석

admin (admin)

입출고 관리

상세내역 검색 Q.검색 신규 저장 선택삭제

출고 정보

일자 매입처 차재명

출고 수량 출고 관리자

선택안함

출고 목록

엑셀 인쇄

자재명(품번) 매입처 출고수량 출고일 출고관리자

데이터가 없습니다.

이전 다음

화면명	출고 관리
기능	<p>고객사로 부터 주문 받은 품목(제품)을 확인하고 해당 품목(제품)에 대해서 출고 처리하여 재고에 반영 할 수 있도록 등록, 관리한다.</p> <p>출고 시 바코드 스캐너 또는 QR코드 스캐너를 통해 해당 품목에 대한 제품 정보를 읽어올 수 있도록 한다.</p>

3. 프로젝트 수행 내역

생산 계획

공정관리 시스템

기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 통계분석

admin (admin) ▾

생산 계획

Prev Today Next

February 2024

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	1	2
3	4	5	6	7	8	9

2024-02-23

1. 접수 0건
2. 출고 예정 0건
3. 출고 0건

화면명	생산계획
기능	<p>고객사로 부터 주문 받은 품목(제품)의 생산이 언제 이뤄지는지 확인하고 관리하도록 한다.</p> <p>생산계획은 기본적으로 주문 생산과 계획 생산으로 나뉘어지며 현재는 주문 생산을 기준으로 구성한다.</p>

3. 프로젝트 수행 내역

작업 지시

The screenshot shows the CMS interface for managing work orders. At the top, there are navigation links: 기준정보 관리, 자재 관리, 프로젝트 관리, 생산 관리, 품질 관리, and 통계분석. The user is logged in as admin (admin). The main area is titled '작업 지시' (Work Order) and displays a list of work orders from February 1, 2024, to February 23, 2024. The columns include Project Number, Project Name, Customer, Start Date, End Date, and Work Order Status. Two work orders are listed:

프로젝트 번호	프로젝트명	고객사	착수일	남기일	작업지시
asd	ads	아름	2024-02-15	2024-02-15	<button>작업지시</button>
asd	asd		2024-02-15	2024-02-15	<button>작업지시</button>

A modal window titled '작업 지시' is open at the bottom, showing a list of inspection types: 배달, 조종파 세척, 성형, 자동 피더 검사, 컨베이어 벨트 검사, and 포장 및 출하. Each item has a dropdown menu labeled '선택안함'.

화면명	작업 지시
기능	<p>생산계획에 의해 등록된 데이터를 생산하도록 지시서를 발행하여 관리한다.</p> <p>생산지시서에는 작업자, 작업시간, 작업수량 및 작업에 필요한 자재들에 대한 내역들이 표시된다.</p>

3. 프로젝트 수행 내역

생산 실적 관리

공정관리 시스템

기준정보 관리 자재 관리 프로젝트 관리 생산 관리 품질 관리 등계분석

admin (admin)

입출고 관리

상세내역 검색 Q.검색 신규 저장 선택삭제

출고 정보

일자 매입처 차재명

출고 수량 출고 관리자

선택안함

출고 목록

엑셀 인쇄

자재명(품번) 매입처 출고수량 출고일 출고관리자

데이터가 없습니다.

이전 다음

화면명	생산 실적 관리
기능	<p>작업 지시에 의해 생산된 제품을 등록, 관리한다.</p> <p>생산 실적 등록으로 제품 재고를 반영하며 이후 출고관리에서 해당 제품을 출고할 수 있도록 한다.</p>