

제안보고서



데이터베이스 시스템

담당교수 김중한 교수님

기업명 (주) CODE

대표 202211682 김혜민

사원
202211685 나병수
202210201 남은지
201911804 최주은

목차

PART1. 요약보고서	
I. 프로젝트 요약	1
II. CODE 기업 소개	2
PART2. 시스템 분석	
I. 고객 조직에 관한 소개	5
II. 고객의 현시스템 환경	8
III. 응용프로그램의 필요성	9
PART3. 제안 시스템 설계	
I. 제안 시스템 개요	12
II. 데이터베이스설계	14
III. 응용프로세스설계	32
PART4. 기타사항	
I. 시사점과 한계점	40
II. 팀원별 역할	41
III. 모든 팀원의 프로젝트 수행 후기	42
PART5. 결론	46
PART6. 부록	
I. 팀프로젝트 일정표	47
II. 프로젝트 회의록	49
III. 데이터 삽입 DML 표	64
IV. 프로젝트 수행 중 수집한 자료	66



1. 요약보고서

- I. 프로젝트 요약
- II. CODE 기업 소개

요약보고서

I. 프로젝트 요약

- 데이터베이스 제안 기업: CODE
- 데이터베이스 고객 기업: TS 종합건설
- 프로젝트 진행 기간: 2023.09.18 ~ 2023.12.15
- 고객 기업 주요 업무 프로세스

TS종합건설은 기업이 혼자 모든 건설 과정을 진행하는 것이 아닌 설계부터 자재공급, 시공 등을 전문으로 진행하는 다양한 하청업체와의 컨택을 통해 건설 과정을 관리감독하는 기업으로서 기업의 주요 업무 프로세스는 다음과 같습니다.

- 건축설계: 전문 설계회사를 통해 건축주 요구사항을 반영한 설계도 제작
- 하청업체 선정: 공사 과정 중 협력이 필요한 업무를 위한 전문업체 선정
- 착공 및 시공: 착공신고 후 공사가 시작되고 필요한 자재는 필요할 때마다 주문함

5. 시스템 요구 사항

- 쉽고 편리한 사용을 위한 UI
- 협력업체 정보와 자재 정보 등 업무의 필요한 데이터를 통합적으로 파악
- 자재 주문, 자재 관리, 공급업체와의 빠른 의사소통을 위한 데이터와 주문 시스템

6. 결정사항

- 프로젝트, 협력업체, 자재, 주문 등 업무 별로 메뉴를 나눠 한눈에 알아보기 쉬운 사용자 인터페이스 구축
- 프로젝트, 협력업체, 자재, 주문내역 등의 데이터를 통합적인 하나의 시스템으로 구축
- 자재 관련 데이터와 주문 관련 데이터를 이용하여 복잡한 주문 절차를 하나의 시스템으로 통합

7. 기대효과

- 실시간 주문 시스템을 사용함으로써 효율적인 자재 공급을 가능
- 업무에 필요한 정보를 빠르고 편리하게 확인
- 신생기업의 초기 DBMS를 구축함으로써 이후 기업 발전과 함께 DBMS 개선 및 확대가 가능하며 종합적인 업무 효율성 향상

요약보고서

II. CODE 기업 소개



기업명 : (주) CODE

설립일 : 2023년 9월 18일

기업 업무 : DB 시스템 설계 및 관리

CODE는 효율적인 데이터 관리를 통해 고객의 편의를 최우선에 두고 있습니다.

정확하고 빠른 데이터 분석을 기반으로 고객 요구에 맞춘 최상의 서비스를 제공합니다.

CODE는 *Carry Out Data Efficiency*라는 문장의 앞 글자를 조합한 것으로, 가장 효율적으로 데이터를 관리하고 설계하자는 비전을 담고 있습니다.

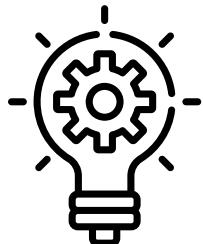
CODE는 데이터가 현대 기업의 생명선이라는 사실을 이해하고, 고객들이 최상의 DBMS를 활용할 수 있도록 최선을 다할 것입니다.

요약보고서

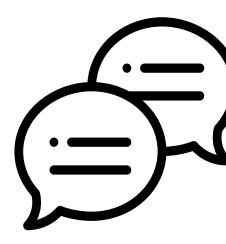
II. CODE 기업 소개 (1) 핵심가치



User-Centric



Innovation



Communication

사용자 중심

- 항상 사용자의 편리와 만족을 최우선으로 생각
- 사용자의 요구와 관심에 부합하는 서비스 제공

혁신

- 지속적인 혁신을 통해 새로운 가치 창출
- 사용자의 생활과 사회의 변화 선도

소통

- 개방적이고 투명한 의사소통 지향
- 다양한 이해관계자들과의 소통을 통해 신뢰 구축

II. CODE 기업 소개 (2) 팀 규정

- 프로젝트 관련 메세지는 확인 후 바로 답한다.
- 각자에게 분할된 업무는 정해진 시간 안에 끝낸다.
- 회의 시간 잘 숙지한다.(불참 사유나 지각 사유는 미리 공지한다.)

정기 회의 시간 : 매주 월, 화 17:00~19:00

회의 장소: 경기대 K-AGORA 소회의실

* K-AGORA 예약 실패 시 후문 탐앤탐스 카페



2. 시스템분석

-
- I . 고객 조직에 관한 소개
 - II . 고객의 현시스템 환경
 - III . 응용프로그램 필요성

고객 조직에 관한 소개

I. 고객기업 소개

TS 종합건설

기업명 : TS종합건설

회사규모 : 중소기업

설립일 : 2020.11.17

주요사업 : 건축공사업

주소 : 경기 광주시 초월읍 경충대로 1078, 402호

TS종합건설은 최고의 건설 서비스를 제공하는 데 자부심을 가지고 있으며,

다양한 건설 서비스 및 솔루션을 통합하여
제공하는 종합 건설회사입니다.

사람을 위한 공간을 창조하기 위해 생각에 생각을 더하고

끊임없이 소통하고 고객과 공감하며

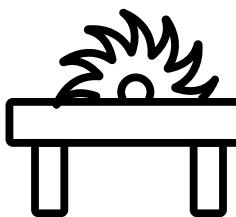
좋은 결과물을 만들어 내기 위해 최선을 다하고 있습니다.

고객 조직에 관한 소개

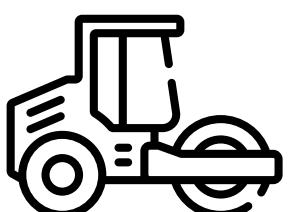
I. 고객기업 소개 (1) 사업 종류



건설사업



시공사업



토목사업



조경사업

I. 고객기업 소개 (2) 담당자 정보

고 영 진
대표실장

TS 종합건설

Tel. 010-2899-7747

Fax. 031-798-7459

e-mail. tsbh8224@naver.com

경기 광주시 초월읍 경충대로 1078, 402호

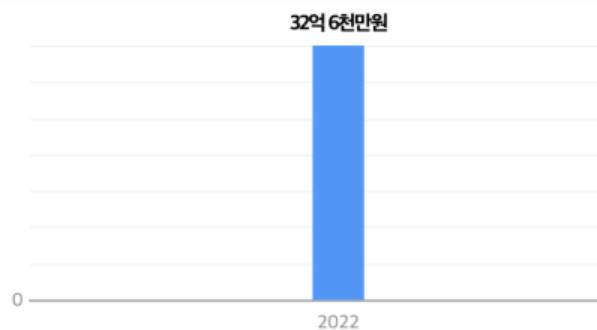
고객 조직에 관한 소개

I. 고객기업 소개 (3) 매출정보

매출액

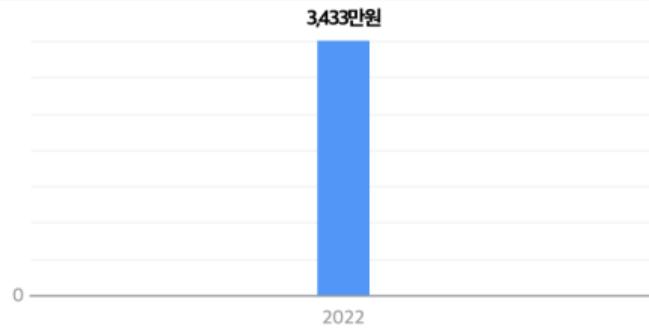
2022년 매출액
32억 6천만원

업계평균 대비
41% ▲



영업이익

2022년 영업이익
3,433만원



2022.12기준

계정명

2022.12.31

유동자산

721,122

비 유동자산

103,932

자산 합계

825,053

유동부채

358,106

비 유동부채

-

채무 합계

358,106

자본금

350,000

자본금 합계

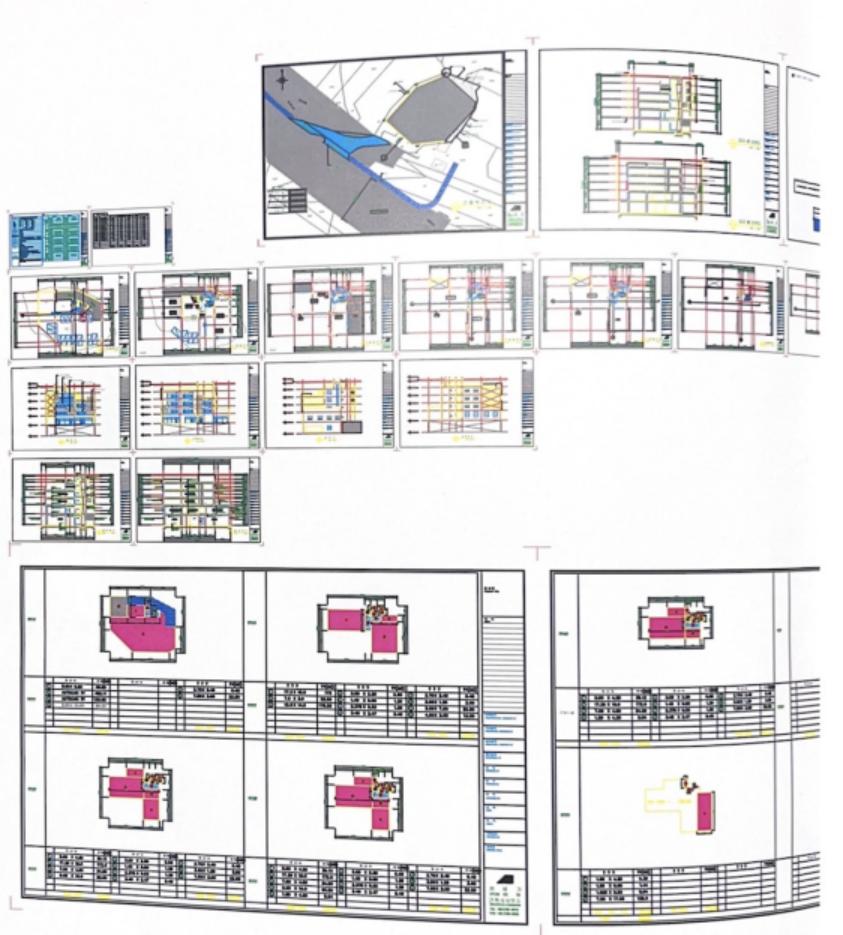
466,948

매출액

3,261,645

고객의 현시스템 환경

II. 고객의 현시스템 환경



비교적 최근에 설립된 신생 기업이며 작은 회사이기 때문에 현재 마땅히 사용하고 있는 데이터베이스시스템이 구축되어 있지 않습니다. 그렇기에 위에 사진과 같이 자재 견적서는 모두 수기로 작성하고 설계도 또한 지류로 보관되고 있습니다.

그렇기 때문에 특이하고 차별적인 기능을 추가하기 보다는 가장 기본적인 데이터 보관 및 관리가 우선적으로 필요하고 생각했습니다. 사용자의 컴퓨터 활용 수준 및 능력을 고려하여 사용하기 쉬운 협력업체 관리 시스템을 설계하였습니다.

응용프로그램의 필요성

(1) 고객요구사항 분석 결과

1. 쉽고 편리한 사용을 위한 UI

비교적 작은 회사이기 때문에 마땅히 사용하고 있는 데이터베이스시스템이 존재하지 않다. 따라서 복잡한 시스템 사용에 불편함을 느낄 수 있다. 편한 시스템 사용과 효율적인 업무를 위해 편리한 사용을 위한 UI가 필요하다.

→ 프로젝트, 협력업체, 자재, 주문 등 업무 별로 메뉴를 나눠 한눈에 알아보기 쉬운 사용자 인터페이스 구축

2. 협력업체 정보와 자재 정보 등 업무의 필요한 데이터를 통합적으로 파악할 수 있는 시스템

업무 프로세스(과정) 별로 필요한 데이터 정보가 다르고 다양하다. 현재는 시스템 없이 자주 협력하는 회사 리스트만 가지고 있을 뿐 체계적으로 구분되고 정리되어 있지 않다. 업무 프로세스 별로 필요한 협력업체에 대한 데이터를 정리하고 관리하는 시스템이 필요하다. 현재 회사의 업무 효율성을 가장 높일 수 있는 중요한 시스템이라고 판단된다.

→ 프로젝트, 협력업체, 자재, 주문내역 등의 데이터를 통합적인 하나의 시스템으로 구축

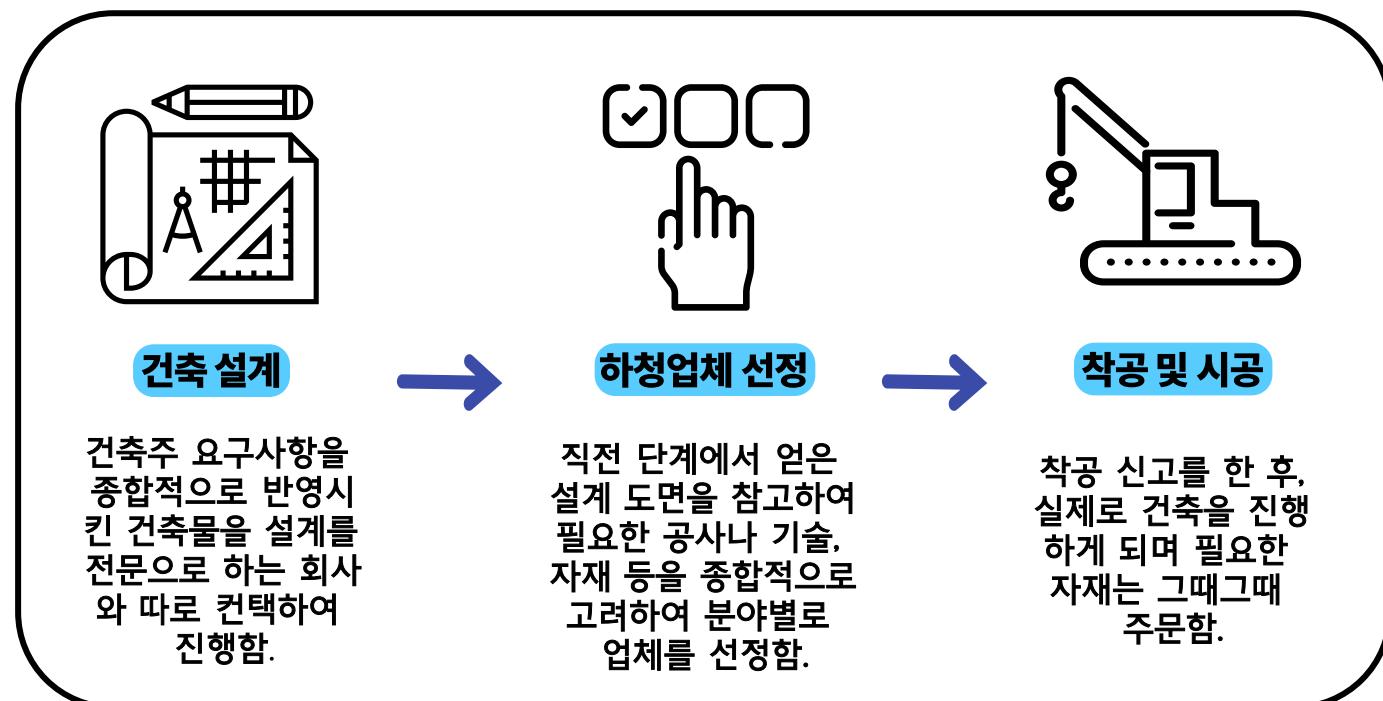
3. 자재 주문, 자재 관리, 공급업체와의 빠른 의사소통을 위한 데이터와 주문 시스템

발주자로부터 자재요청을 받을 때에는 자재정보, 자재 특성, 단가, 회사, 자재 코드 등의 데이터가 필요하다. 또한 자재는 필요할 때마다 그때그때 주문하기 때문에 빠르고 정확한 주문이 필요하다. 이러한 이유로 필요한 자재와 공급업체를 빠르게 파악하고 주문할 수 있는 자재관리 시스템이 필요하다고 판단된다.

→ 자재 관련 데이터와 주문 관련 데이터를 이용하여 복잡한 주문 절차를 하나의 시스템으로 통합

응용프로그램의 필요성

(2) 고객 업무 프로세스



위는 주요 업무 프로세스로 현재 진행하는 프로젝트는 이 3가지의 업무 프로세스에 업무 효율성을 가져다 줍니다.

(3) 데이터 베이스의 필요성

회사의 주요 업무 프로세스를 분석해보았을 때 현재 기업의 업무 프로세스 특성 상 협력업체 관리는 업무 효율성을 높이기 위해 가장 중요한 부분입니다.

핵심적인 협력업체 선정 및 관리 업무를 신속하게 처리하기 위해 회사 내 데이터 베이스 시스템 구축이 요구됩니다.

응용프로그램의 필요성

(4) 고객이 필요로 하는 정보

고객이 현재 협력업체 관리 업무에서 필요로 하는 정보에는 하청업체 선정을 위한 하청업체에 대한 정보, 필요한 자재를 주문하기 위한 자재업체에 대한 정보가 기본적으로 필요하다.

예를 들어 이 업무에서는 어떤 하청업체와 협력하는 것이 가장 적합한지? 필요한 자재가 있을 때 어떤 업체에서 얼마큼의 자재를 주문해야 할지? 자재단가는 합리적인지? 등을 판단하기 위한 정보가 있다.

하청업체(하청업체 코드, 담당자명), 자재(자재 코드, 자재 수량), 주문내역(주문 번호, 주문금액) 등의 정보가 있다.

(5) 제안 시스템이 기업에 미칠 기대 효과

현재 진행중인 제안 시스템은 협력업체 관리시스템으로 보다 편리하고 효율적인 업무 수행을 위해 고안되었다. 먼저, 자재 주문 시스템의 경우 자재 업체와 각 공사현장을 연결해 실시간으로 주문 업무를 수행하며 공급된 자재의 주문 내역을 빠르고 편리하게 확인할 수 있다. 이러한 기능은 고객기업의 업무 효율성 향상에 도움을 주며 실시간 주문 시스템을 사용함으로써 효율적인 자재 공급을 가능하게 한다.

하청업체 관리 시스템의 경우 공사 현장에서 진행 중인 공사 과정에 따라 필요한 하청업체를 실시간으로 확인하고 협력이 필요한 하청업체가 있다면 업체와의 의사소통을 더욱 편하게 할 수 있도록 지원하는 시스템이다.

고객 기업은 원래 사용하던 DBMS 가 없었기 때문에 방대하고 복잡한 시스템보다는 기본적이고 간단하지만 필수적인 시스템을 구축함으로써 업무의 효율성을 높일 것이다. 이에 따라 실제로 체감되는 효과는 더욱 클 것이다.



3. 제안시스템 설계

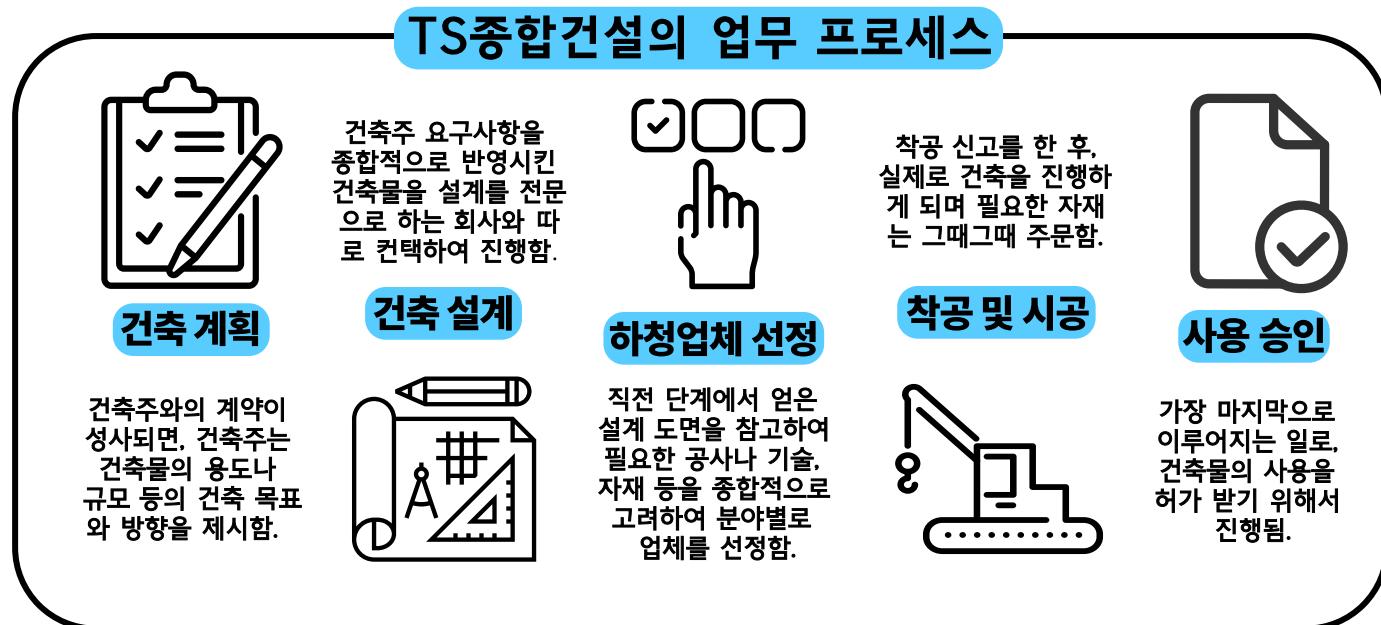
-
- I. 제안 시스템 개요
 - II. 데이터베이스설계
 - III. 응용프로세스설계

제안 시스템 개요

I. 제안 시스템 개요 (1) 제안 시스템 결정 배경

TS종합건설은 기업이 혼자 대부분의 건설 과정을 진행하는 것이 아닌 설계부터 자재공급, 시공 등을 전문으로 진행하는 다양한 하청업체와의 컨택을 통해 건설 과정을 관리감독하는 기업입니다.

kick-off 미팅을 통해 파악한 TS종합건설의 업무 프로세스는
건축계획 ->건축설계 ->하청업체 선정 ->착공 및 시공 ->사용승인 단계를 거쳐 진행됩니다.



이 과정에서 건축 계획, 사용 승인 단계를 제외한 나머지 과정에서는 다양한 하청업체들과의 컨택과 빠른 의사소통이 필요합니다. 현재 약 17개에서 18개의 하청업체를 담당하고 있는데, 이와 관련된 데이터 양이 매우 많아 관리가 어렵습니다.

그렇기에 업무 과정별로 필요한 하청업체(협력업체)들의 데이터를 통합적으로 시스템화하는 협력업체관리 시스템에 초점을 맞추기로 결정하였습니다.

제안 시스템 개요

I. 제안 시스템 개요 (2) 응용프로그램의 전체적인 구조와 기능

CODE 가 제안한 협력업체 시스템은 고객 기업의 업무 과정 중 건축 설계, 협력업체 선정, 착공 및 시공 단계에서 가장 효율적으로 업무가 진행될 수 있도록 설계된 구조입니다.

응용 프로그램은 다음과 같이 크게 3 가지 기능으로 구분됩니다.

- 1) 협력업체 조회 기능: 건축 및 시공 과정에서 어떤 협력업체와 계약할지 정하기 위해 협력업체 정보를 확인할 수 있다. 또한 협력업체 코드를 통해 검색하면 특정 협력업체 정보를 얻을 수 있다.
- 2) 자재주문 기능: 건축 및 시공 과정에서 필요한 자재는 필요할 때마다 그때그 때 주문하는데 신속하고 빠른 주문을 위해 자재 리스트를 조회할 수 있고 주문 하기 버튼을 누르면 바로 주문이 진행된다. 또한 주문 메뉴에서 주문을 한 내역을 실시간으로 조회할 수 있다.
- 3) 프로젝트 조회 기능: 시스템의 홈화면에서 업무의 중심인 건축프로젝트의 관련된 정보를 조회할 수 있다. 프로젝트코드와 공사위치가 정확히 어디인지 지도를 추가해 정보를 얻을 수 있고 프로젝트의 설계도를 사진파일 형식으로 확인할 수 있다.

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (1) 개체 정의서

업무	개체	정의	속성
프로젝트	프로젝트	건축주에게 의뢰 받은 하나의 공사	프로젝트코드(PK), 건축주코드(FK), 프로젝트 이름, 프로젝트 시작일, 프로젝트 종료일, 건물 유형, 건축지, 담당자명
	설계회사	설계를 대신 진행해주는 회사	설계회사코드(PK), 설계회사명, 설계회사 주소, 설계회사 전화번호, 설계회사 계좌, 설계회사 팩스, 설계회사 이메일, 담당자명
	설계도	설계회사에서 설계해준 도면	설계도코드(PK), 프로젝트코드(FK), 설계회사코드(FK), 설계일자, 설계비용, 설계내용
계약 및 설계	건축주	공사 프로젝트 의뢰를 맡긴 사람	건축주코드(PK), 건축주명, 건축주 전화번호, 건축주 이메일, 건축주 계좌, 건축주 주소
	프로젝트견적서	프로젝트를 진행하는데 발생하는 비용을 기록한 문서	견적서코드(PK), 프로젝트코드(FK), 예산, 예상기간, 예상규모, 대금일자, 대금지불방식, 작성일자
직원 관리	직원	회사에 소속되어 업무를 진행하는 사람	직원번호(PK), 직원명, 직원 직급, 직원 성별, 직원 나이, 직원 전화번호, 직원 계좌

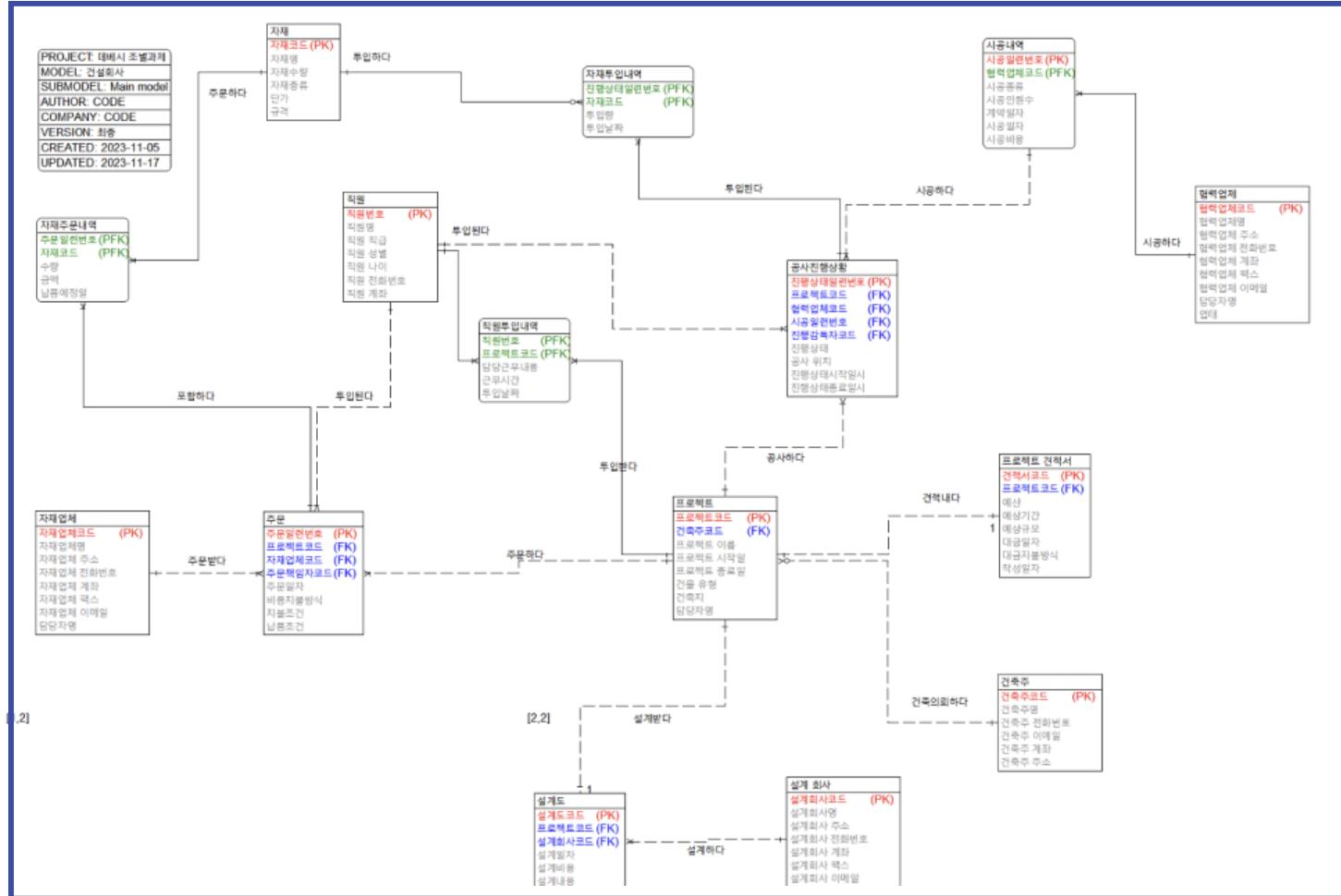
	자재업체	필요한 자재를 공급해주는 업체	자재업체코드(PK), 자재업체명, 자재업체 주소, 자재업체 전화번호, 자재업체 계좌, 자재업체 팩스, 자재업체 이메일, 담당자명
주문	주문	자재업체에게 필요한 자재를 주문하는 것	주문일련번호(PK), 프로젝트코드(FK), 자재업체코드(FK), 주문책임자코드(FK), 주문일자, 비용지불방식, 지불조건, 납품조건
	자재	공사 중 필요한 재료	자재코드(PK), 자재명, 자재수량, 자재종류, 단가, 규격
	공사진행상황	공사현장에 현재 진행 상황	진행상태일련번호(PK), 프로젝트코드(FK), 협력업체코드(FK), 시공일련번호(FK), 진행감독자코드(FK), 진행상태, 공사 위치, 진행상태시작일시, 진행상태종료일시
공사	협력업체	공사 중 필요한 시공을 해주는 업체	협력업체코드(PK), 협력업체명, 협력업체 주소, 협력업체 전화번호, 협력업체 계좌, 협력업체 팩스, 협력업체 이메일, 담당자명, 엠태
시공			

<복합개체>

업무	개체	정의	속성
직원 관리	직원투입내역	각 업무에 직원을 투입한 내역	직원번호(PFK), 프로젝트 코드(PFK), 담당근무내용, 근무시간, 투입날짜
주문	자재주문내역	자재업체에게 필요한 자재를 주문한 내역	주문일련번호(PFK), 자재 코드(PFK), 수량, 금액, 납품예정일
투입	자재투입내역	프로젝트에 필요한 자재를 투입한 내역	진행상태일련번호 (PK), 자재코드 (PK), 투입량, 투입날짜
시공	시공내역	협력업체에게 시공을 요청하고 계약한 내역	시공일련번호(PK), 협력업체코드(PFK), 시공종류, 시공인원수, 계약일자, 시공일자, 시공비용

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (2) 협력업체 관리 데이터모델 최종본

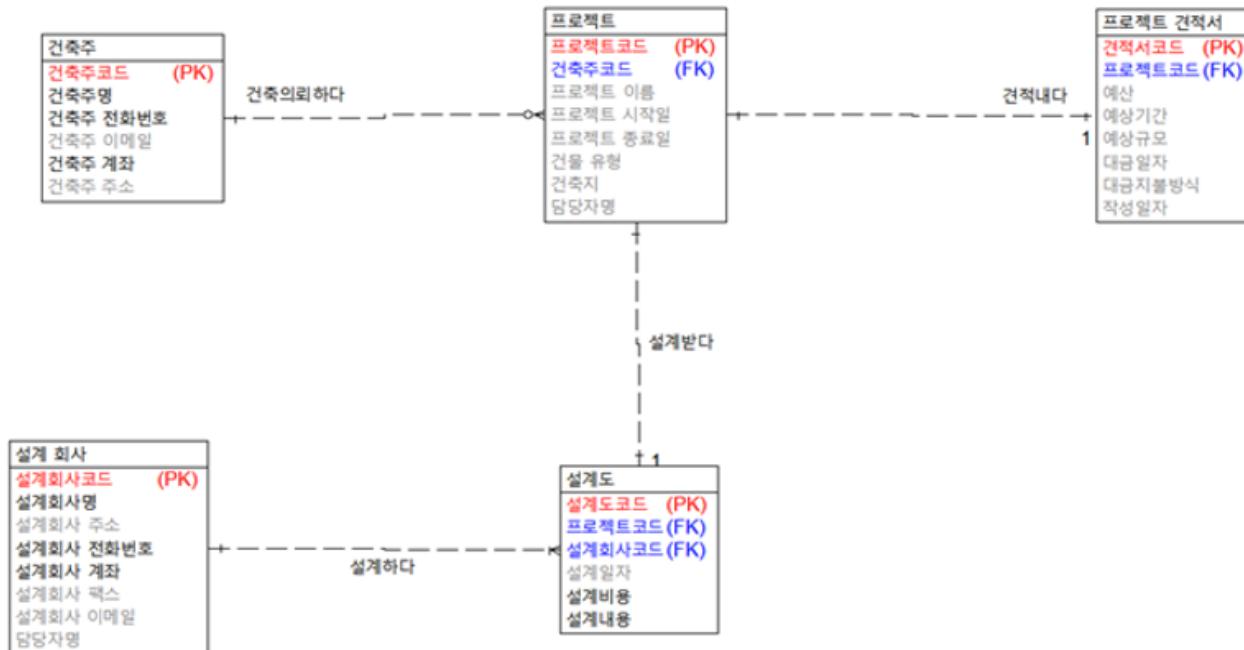


데이터베이스의 개념적 설계

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (3) 업무별 개체 관계 설명

<계약 및 설계 업무>

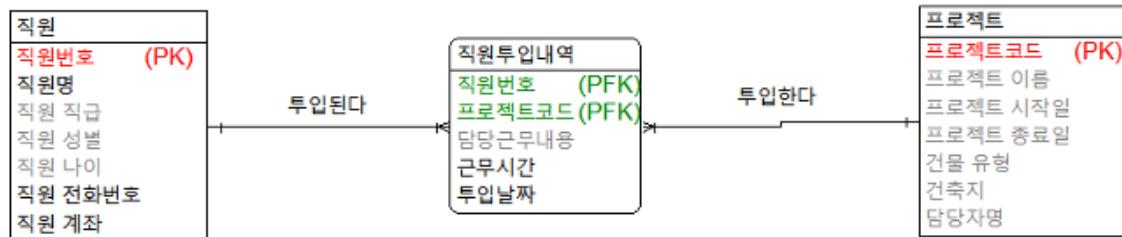


개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
프로젝트	의뢰하다	건축주	건축주는 건축 프로젝트를 의뢰한다. ● 건축주는 여러 프로젝트를 의뢰할 수 있으나, 어떤 프로젝트도 진행되지 않을 수 있다. ● 프로젝트는 반드시 한 명의 건축주에 의해 진행된다.
프로젝트	견적내다	프로젝트 견적서	프로젝트에선 견적을 낸다. ● 프로젝트는 반드시 하나의 견적서를 내게 된다. ● 견적서는 반드시 하나의 프로젝트를 가진다.
프로젝트	설계받다	설계도	프로젝트에선 설계도를 필요로 한다. ● 프로젝트는 반드시 하나의 설계도를 가진다. ● 설계도는 반드시 하나의 프로젝트를 설계한다.
설계도	설계하다	설계 회사	설계회사에서 설계도를 만든다. ● 설계도는 반드시 하나의 설계회사에 의해 만들어진다. ● 설계회사는 여러 설계도를 설계할 수 있다.

데이터베이스 설계

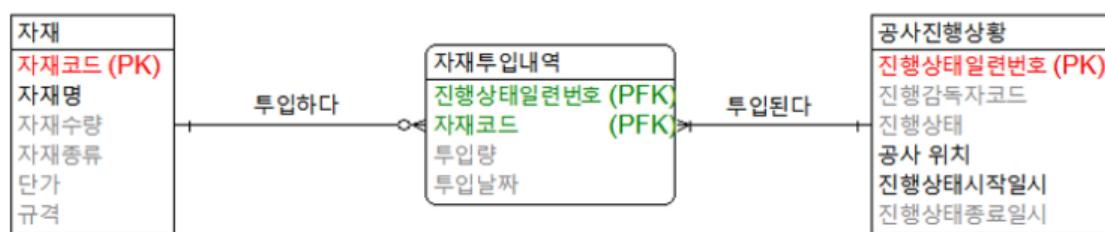
II. 데이터베이스 설계 (3) 업무별 개체 관계 설명

<직원 관리>



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
프로젝트	투입하다	직원	프로젝트에는 직원이 투입된다. 직원 투입 내역은 담당 근무 내용, 근무 시간, 투입 날짜와 함께 따로 기록된다. ● 프로젝트에는 많은 직원이 투입될 수 있고, 반드시 한 명 이상의 인원이 투입되어야 한다. ● 직원은 여러 프로젝트에 투입될 수 있다.

<자재 투입>

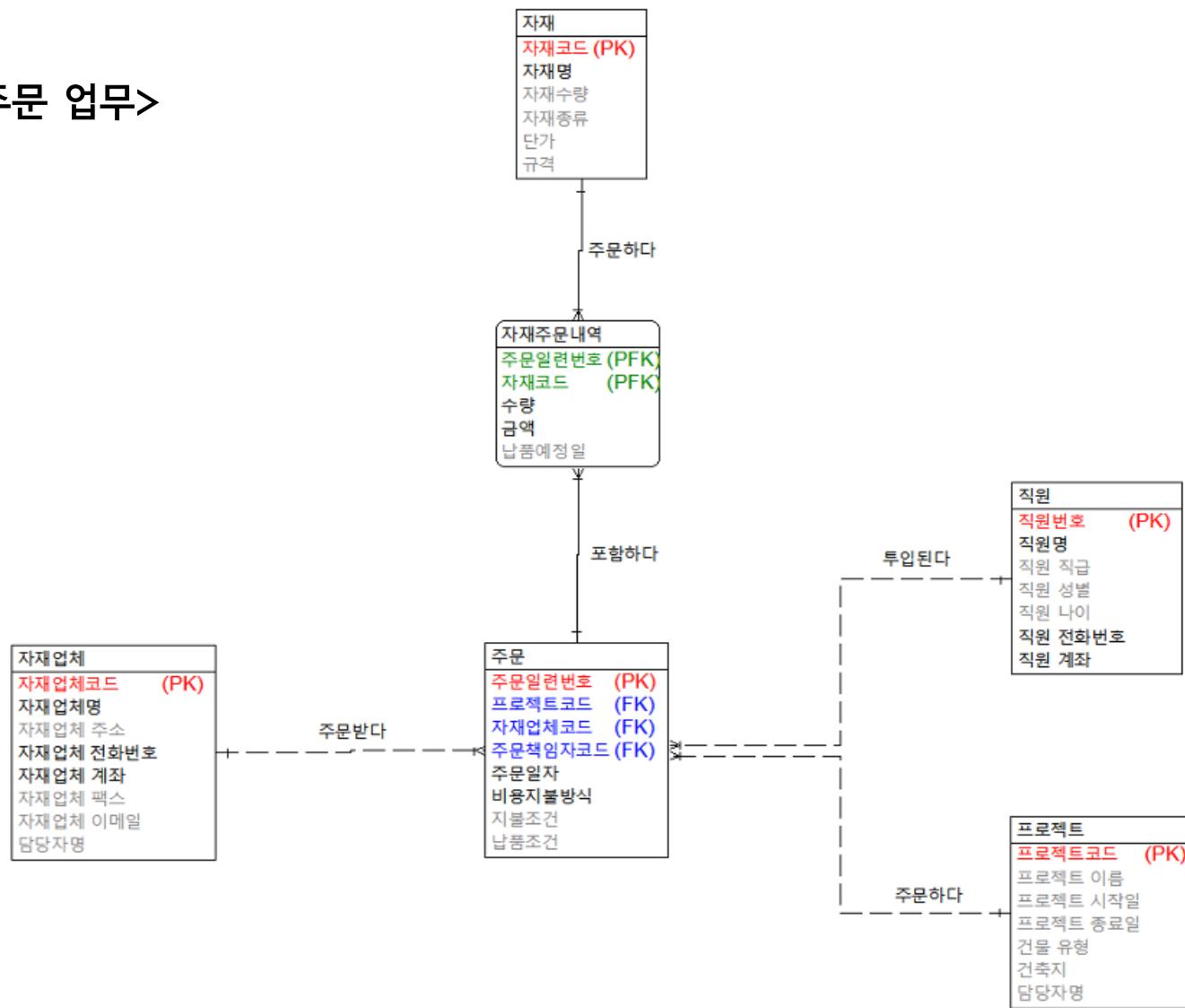


개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
자재	투입하다	공사진행상황	공사를 진행하는 도중 자재가 투입된다. 자재 투입 내역은 투입량, 투입 날짜와 함께 따로 기록된다. ● 한 자재는 공사에 여러 번 투입될 수 있다. ● 어떤 공사 단계에서 여러 자재를 투입할 수 있다.

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (3) 업무별 개체 관계 설명

<주문 업무>

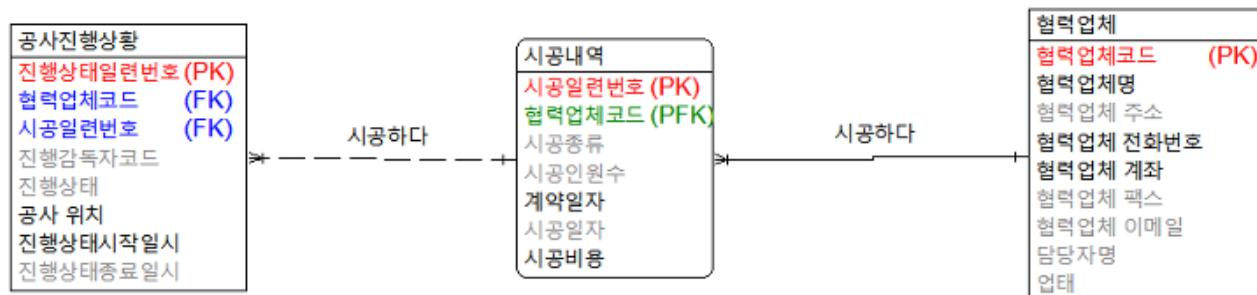


개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
프로젝트	주문하다	주문	프로젝트를 진행하기 위한 자재는 주문이 필요하다. ● 프로젝트를 진행하기 위해서는 반드시 하나 이상의 주문이 필요하며, 여러 번 주문할 수 있다. ● 한 주문은 반드시 하나의 프로젝트를 위한 행위여야 한다.
자재업체	주문받다	주문	자재업체에서 주문을 받는다. ● 한 주문은 반드시 하나의 자재업체에서 이루어진다. ● 자재업체에서 주문을 여러 번 할 수 있다.
주문	포함하다	자재	주문하면 자재가 들어온다. 자재 주문 내역은 수량, 금액, 납품예정일과 함께 따로 기록된다. ● 주문할 때 여러 자재가 포함될 수 있다. ● 같은 자재를 여러 번 주문 할 수 있다.
주문	주문하다	직원	주문을 담당하는 직원이 있다. ● 주문을 담당하는 직원은 반드시 한 명 존재한다. ● 직원은 주문을 여러 번 할 수 있다.

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (3) 업무별 개체 관계 설명

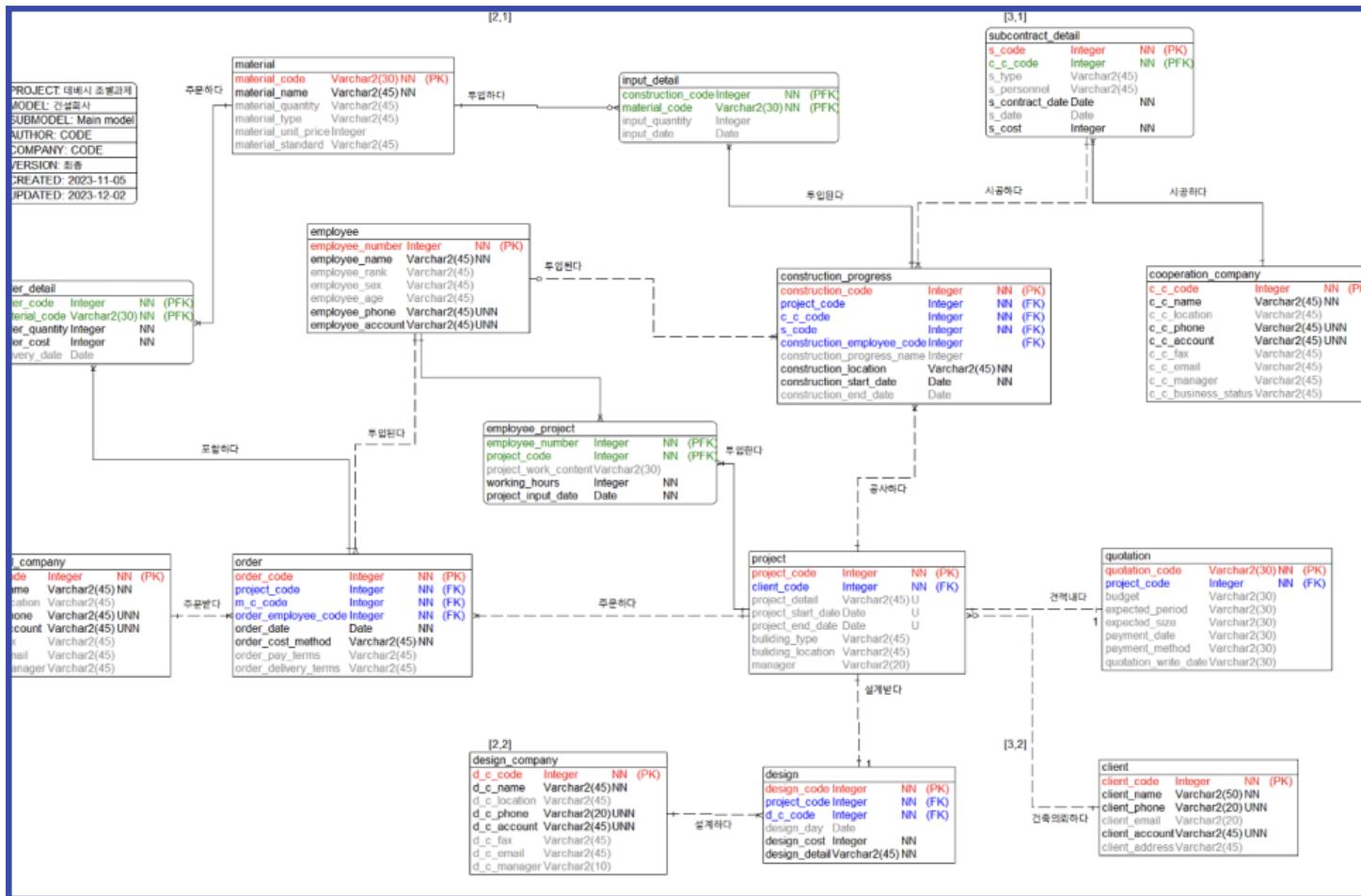
<시공 업무>



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
협력업체	시공하다	공사진행상황	공사를 진행하는 도중 협력업체의 도움을 받아 시공을 진행한다. 시공 내역은 시공 종류, 시공 인원수, 계약일자, 시공일자, 시공 비용과 함께 따로 기록된다. ● 협력업체는 공사 중 여러 번 시공을 해줄 수 있다. ● 어떤 공사 단계에서 여러 협력업체의 시공을 도움 받을 수 있다.

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (4) 데이터모델 최종본(물리적 설계)



데이터베이스의 물리적 설계

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (5) SQL를 활용한 물리적 설계

테이블 생성 SQL 쿼리문	
프로젝트	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS project (project_code bigint NOT NULL, client_code INT(20) NOT NULL, project_name VARCHAR(45) NULL UNIQUE, project_start DATE NULL UNIQUE, project_end DATE NULL UNIQUE, project_type VARCHAR(45) NULL, project_ground VARCHAR(45) NULL, project_emp VARCHAR(20) NULL, PRIMARY KEY (project_code), CONSTRAINT fk_client_code FOREIGN KEY (client_code) REFERENCES client (client_code));</pre>
건축주	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS modelDB.client (client_name VARCHAR(50) NOT NULL, client_phone VARCHAR(20) NOT NULL unique, client_email VARCHAR(20) NULL, client_account VARCHAR(20) NOT NULL unique, client_addr VARCHAR(45) NULL, client_code INT NOT NULL, PRIMARY KEY (client_code));</pre>
설계도	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS design (design_code INT NOT NULL, design_day DATE NULL, design_cost VARCHAR(45) NOT NULL, design_detail VARCHAR(45) NOT NULL, project_code_design bigINT NOT NULL, d_c_code INT NOT NULL, PRIMARY KEY (design_code), CONSTRAINT fk_project_code_design FOREIGN KEY (project_code_design) REFERENCES project (project_code), CONSTRAINT fk_d_c_code FOREIGN KEY (d_c_code) REFERENCES design_company (d_c_code));</pre>

테이블 생성 SQL 쿼리문	
프로젝트 견적서	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS quotation(quotation_code bigINT NOT NULL, quotation_budget VARCHAR(45) NOT NULL, quotation_period varchar(45) NULL, quotation_size VARCHAR(45) NULL, quotation_paydate DATE NOT NULL, quotation_method VARCHAR(45) NULL, quotation_write_date DATE NOT NULL, project_code_quo bigINT NOT NULL, PRIMARY KEY (quotation_code), CONSTRAINT fk_project_code_quo FOREIGN KEY (project_code_quo) REFERENCES modelDB.project (project_code));</pre>
설계회사	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS design_company (d_c_code INT NOT NULL, d_c_name VARCHAR(45) NOT NULL, d_c_location VARCHAR(45) NULL, d_c_phone VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE, d_c_account VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, d_c_fax VARCHAR(45) NULL, d_c_email VARCHAR(45) NULL, d_c_manager VARCHAR(10) NULL, PRIMARY KEY (d_c_code));</pre>
공사진행상황	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS construction_progress (construction_code INT NOT NULL, project_code_progress bigINT NOT NULL, s_code INT NOT NULL, c_c_code INT NOT NULL, construction_emp_code INT NULL, construction_progress_name VARCHAR(45) NOT NULL, construction_location VARCHAR(45) NOT NULL, construction_start_date DATE NOT NULL, construction_end_date DATE NULL, PRIMARY KEY (construction_code), CONSTRAINT fk_construction_progress_project1 FOREIGN KEY (project_code_progress) REFERENCES modelDB.project (project_code), CONSTRAINT fk_construction_progress_employee1 FOREIGN KEY (construction_emp_code) REFERENCES modelDB.employee (emp_code), CONSTRAINT fk_construction_progress_subconstruction FOREIGN KEY (s_code) REFERENCES subconstruction_detail (s_code), CONSTRAINT fk_construction_progress_cooperation FOREIGN KEY (c_c_code) REFERENCES cooperation_company(c_c_code));</pre>



테이블 생성 SQL 쿼리문	
주문	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS modelDB.order (order_code bigINT NOT NULL, project_code_order bigINT NOT NULL, m_c_code INT NOT NULL, emp_code INT NOT NULL, order_date DATE NOT NULL, order_cost_method VARCHAR(45) NOT NULL, order_pay_terms VARCHAR(45) NULL, order_delivery_terms VARCHAR(45) NULL, PRIMARY KEY (order_code), CONSTRAINT fk_order_project1 FOREIGN KEY (project_code_order) REFERENCES modelDB.project (project_code), CONSTRAINT fk_order_material_company1 FOREIGN KEY (m_c_code) REFERENCES material_company (m_c_code), CONSTRAINT fk_order_employee1 FOREIGN KEY (emp_code) REFERENCES modelDB.employee (emp_code));</pre>
자재주문내역	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS order_detail (order_quantity VARCHAR(20) NOT NULL, order_cost bigINT NOT NULL, order_delivery_date DATE NULL, order_code bigINT NOT NULL, material_code INT NOT NULL, PRIMARY KEY (order_code, material_code), CONSTRAINT fk_order_detail_order1 FOREIGN KEY (order_code) REFERENCES modelDB.order (order_code), CONSTRAINT fk_order_detail_material1 FOREIGN KEY (material_code) REFERENCES material (material_code));</pre>
자재	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS material (material_code INT NOT NULL, material_name VARCHAR(45) NOT NULL, material_quantity VARCHAR(45) NULL, material_type VARCHAR(45) NULL, material_unit_price INT NULL, material_standard VARCHAR(45) NULL, PRIMARY KEY (material_code));</pre>

테이블 생성 SQL 쿼리문

자재투입내역	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS input_detail (input_quantity INT NULL, input_code INT NOT NULL, input_date DATE NULL, material_code INT NOT NULL, constrction_code INT NOT NULL, PRIMARY KEY (input_code), CONSTRAINT fk_input_detail_material1 FOREIGN KEY (material_code) REFERENCES modelDB.material (material_code), CONSTRAINT fk_input_detail_construction_progress1 FOREIGN KEY (constrction_code) REFERENCES construction_progress (construction_code));</pre>
직원	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS employee (emp_code INT NOT NULL, emp_name VARCHAR(45) NOT NULL, emp_rank VARCHAR(45) NULL, emp_sex VARCHAR(45) NULL, emp_age VARCHAR(45) NULL, emp_phone VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, emp_account VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, PRIMARY KEY (emp_code));</pre>
직원투입내역	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS employee_project (emp_code INT NOT NULL, project_code_emp bigint NOT NULL, working_hours INT NOT NULL, project_input_date DATE NOT NULL, employee_project_content VARCHAR(45) NULL, PRIMARY KEY (emp_code, project_code_emp), CONSTRAINT fk_employee_project_project FOREIGN KEY (project_code_emp) REFERENCES modelDB.project (project_code), CONSTRAINT fk_employee_project_employee1 FOREIGN KEY (emp_code) REFERENCES modelDB.employee (emp_code));</pre>
설계도	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS design (design_code INT NOT NULL, design_day DATE NULL, design_cost VARCHAR(45) NOT NULL, design_detail VARCHAR(45) NOT NULL, project_code_design bigINT NOT NULL, d_c_code INT NOT NULL, PRIMARY KEY (design_code), CONSTRAINT fk_project_code_design FOREIGN KEY (project_code_design) REFERENCES project (project_code), CONSTRAINT fk_d_c_code FOREIGN KEY (d_c_code) REFERENCES design_company (d_c_code));</pre>

테이블 생성 SQL 쿼리문	
자재업체	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS material_company (m_c_code INT NOT NULL, m_c_name VARCHAR(45) NOT NULL, m_c_location VARCHAR(45) NULL, m_c_phone VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, m_c_account VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, m_c_fax VARCHAR(45) NULL, m_c_email VARCHAR(45) NULL, m_c_manager VARCHAR(45) NULL, PRIMARY KEY (m_c_code));</pre>
협력업체	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS cooperation_company (c_c_code INT NOT NULL, c_c_name VARCHAR(45) NOT NULL, c_c_locaion VARCHAR(45) NULL, c_c_phone VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, c_c_account VARCHAR(45) NOT NULL UNIQUE, c_c_fax VARCHAR(45) NULL, c_c_email VARCHAR(45) NULL, c_c_manager VARCHAR(45) NULL, c_c_business_status VARCHAR(45) NULL, PRIMARY KEY (c_c_code));</pre>
시공내역	<pre>CREATE TABLE IF NOT EXISTS subconstruction_detail (s_code INT NOT NULL, s_type VARCHAR(45) NULL, s_personnel VARCHAR(45) NULL, s_contract_date DATE NOT NULL, s_date DATE NOT NULL, s_cost VARCHAR(45) NOT NULL, c_c_code INT NOT NULL, PRIMARY KEY (s_code, c_c_code), CONSTRAINT fk_subconstruction_detail_cooperation_company1 FOREIGN KEY (c_c_code) REFERENCES modelDB.cooperation_company (c_c_code));</pre>

위의 표는 SQL 을 이용한 물리적 설계 활용으로, 협력업체시스템에 활용될 프로젝트, 협력업체, 자재, 주문 등에 대한 테이블을 생성하고 고객 기업의 임시 데이터를 삽입한 SQL 문입니다.

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (5) SQL를 활용한 물리적 설계 활용

(1) 업무에 관한 기본적인 데이터를 조회하는 쿼리문

```
1 * select * from project;
```

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import:

project_code	client_code	project_name	project_st...	project_end	project_ty...	project_grou...	project_emp
20221129002	1367	근린공원시설	2022-11-29	2025-11-29	공원	상업용	Emp3
20221129034	1167	대성빌딩 신축공사	2022-11-19	2023-12-29	빌라	주거용	Emp1
20221130001	1267	한화아파트 보수공사	2022-11-30	2023-12-30	아파트	주거용	Emp2
20221201001	1567	주택단지 아파트1동	2022-12-01	2024-03-10	아파트	주거용	Emp5
20231130001	1467	근린공원 보수공사	2023-11-30	2025-11-30	공원	상업용	Emp4

“project 테이블 조회한 쿼리문입니다.”

```
1 * select project_code,project_start,project_end from project;
```

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import:

project_code	project_st...	project_end
20221129002	2022-11-29	2025-11-29
20221129034	2022-11-19	2023-12-29
20221130001	2022-11-30	2023-12-30
20221201001	2022-12-01	2024-03-10
20231130001	2023-11-30	2025-11-30

“프로젝트코드와 프로젝트 예상시작일, 예상종료일을 추출한 쿼리입니다.”

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (5) SQL를 활용한 물리적 설계 활용

```
3 *  select * from modelDB.client ;
4
5
100% 1:1
```

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import

client_name	client_phone	client_email	client_account	client_ad...	client_code
김백호	010-4745-0330	bh77892@naver.com	140012661896	용인시	1167
김수현	010-6543-5543	sh9934@gmail.com	21810104489469	수원시	1267
강지호	010-3593-4493	mmg4893@gmail.com	28293844382394	용인시	1367
김백호	010-5534-2234	bh77892@naver.com	483924832284933	안성시	1467
지현민	010-5849-3345	hmking33@naver.com	987875565765656	NULL	1567

“건축주 정보를 조회한 쿼리문입니다.”

```
9 *  select * from quotation
10    order by quotation_write_date desc;
11
100% 36:10
```

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import

quotation_co...	quotation_bud...	quotation_peri...	quotation_si...	quotation_payd...	quotation_meth...	quotation_write_d...	project_code_q...
506	7천	1년	SizeA	2024-03-10	카드	2024-01-30	20221201001
504	4천	1년	SizeB	2024-01-05	카드	2023-11-20	20231130001
503	5억	1년	SizeA	2023-10-15	카드	2023-09-01	20221129002
502	2억2천	2년	SizeB	2023-08-20	카드	2023-07-01	20221130001
501	3억	1년	SizeA	2023-06-30	카드	2023-05-15	20221129034

“견적서 모든 정보를 작성일자 내림차순으로 정렬한 쿼리문입니다.”

```
19 *  select * from material_company;
20
100% 32:19
```

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import

m_c_code	m_c_name	m_c_location	m_c_phone	m_c_account	m_c_fax	m_c_email	m_c_manager
813	에이치에스	대전광역시	010-4553-3321	account001	FaxC	HS@naver.com	김지용
814	엔에스풀딩	서울시	010-4944-3022	account002	FaxD	NS@naver.com	오지섭
815	하나글라스	용인시	010-5324-3944	account003	FaxD	11HANA@naver.com	오수현
816	스탠다드인터넷	안성시	010-3494-3332	account004	FaxD	STANDARD@email.com	고지유
817	유에스씨합성	의왕시	010-3432-4321	account005	FaxD	USCI@email.com	박수현

“자재 테이블을 조회한 쿼리문입니다.”

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (5) SQL를 활용한 물리적 설계 활용

(2) 개선점이 필요한 협력업체 테이블 구현

16 • select * from cooperation_company;

17

00% 35:16

Result Grid Filter Rows: Search Edit: Export/Import:

c_c_code	c_c_name	c_c_locaion	c_c_phone	c_c_account	c_c_fax	c_c_email	c_c_manager	c_c_business_stat...
1652442	중양안정유리	충청북도 음성군 대성리	010-5210-9403	11539302092224	FaxE	GLASS54@email.com	김지원	유리
1653472	태승종합	경기도 광주시 초월읍	010-9388-9065	3342839203044	FaxC	TAE5566@email.com	박승준	제조,건설업
1653942	엔에스풀딩	경기도 광주시 초월읍	010-3667-5733	9930439203492	FaxD	NSFOLD3@email.com	정예원	풀딩도어
1657836	에스에이치컴퍼니	서울특별시 송파구	010-2730-6759	178294893002	FaxB	SHH65@email.com	오지은	소방공사업체
1659784	비에이치컴퍼니	경기도 광주시 중앙로	010-4745-0330	6120580440101	FaxA	BHBH2@email.com	김정태	특정소방

“협력업체 리스트 정보 쿼리문입니다.”

18 • SELECT *
19 FROM subconstruction_detail AS sub
20 LEFT JOIN cooperation_company AS coop ON sub.c_c_code = coop.c_c_code;
21
22

00% 1:21

Result Grid Filter Rows: Search Export:

s_code	s_type	s_personnel	s_contract_d...	s_date	s_cost	c_c_code	c_c_code	c_c_name	c_c_locaion	c_c_phone	c_c_account	c_c_fax	c_c_email	c_c_manager
31	Type1	Personnel1	2023-05-01	2023-05-15	Cost1	1659784	1659784	비에이치컴퍼니	경기도 광주시 중앙로	010-4745-0330	6120580440101	FaxA	BHBH2@email.com	김정태
32	Type2	Personnel2	2023-06-01	2023-06-15	Cost2	1657836	1657836	에스에이치컴퍼니	서울특별시 송파구	010-2730-6759	178294893002	FaxB	SHH65@email.com	오지은
33	Type3	Personnel3	2023-07-01	2023-07-15	Cost3	1653472	1653472	태승종합	경기도 광주시 초월읍	010-9388-9065	3342839203044	FaxC	TAE5566@email.com	박승준
34	Type4	Personnel4	2023-08-01	2023-08-15	Cost4	1653942	1653942	엔에스풀딩	경기도 광주시 초월읍	010-3667-5733	9930439203492	FaxD	NSFOLD3@email.com	정예원
35	Type5	Personnel5	2023-09-01	2023-09-15	Cost5	1652442	1652442	중양안정유리	충청북도 음성군 대성리	010-5210-9403	11539302092224	FaxE	GLASS54@email.com	김지원

“협력업체 리스트와 시공내역을 협력업체코드를 기준으로 LEFT JOIN하여 조회한 리스트입니다”

22 • SELECT cp.project_code_progress, cp.construction_emp_code, cc.c_c_code
23 FROM construction_progress AS cp
24 LEFT JOIN cooperation_company AS cc ON cp.c_c_code = cc.c_c_code;
25

100% 1:25

Result Grid Filter Rows: Search Export:

project_code_prog...	construction_emp_c...	c_c_code
20221129034	119	1659784
20221130001	118	1657836
20221129002	117	1653472
20231130001	116	1653942
20221201001	115	1652442

“협력업체리스트와 공사진행상황을 협력업체코드를 기준으로 LEFT JOIN 하여 공사진행일련번호, 프로젝트 담당 직원코드, 협력업체코드 를 추출하는 쿼리문입니다.”

데이터베이스 설계

II. 데이터베이스 설계 (5) SQL를 활용한 물리적 설계 활용

(3) 필요한 데이터 사용을 위한 VIEW 생성

```

47 • CREATE VIEW ProjectOrderView AS
48   SELECT *
49   FROM project AS p
50   LEFT JOIN modelDB.order AS o ON p.project_code = o.project_code_order;
51
52 • select * from ProjectOrderView;
53

```

Result Grid | Filter Rows: | Search | Export: |

project_code	client_code	project_name	project_st...	project_end	project_ty...	project_grou...	project_emp	order_code	project_code_or...	m_c_code	emp_code	order_date	order_cost_meth...
20221129002	1367	근린공원시설	2022-11-29	2025-11-29	공원	상업용	Emp3	2311300001	20221129002	814	115	2023-11-30	카드
20221129034	1167	대성빌딩 신축공사	2022-11-19	2023-12-29	빌라	주거용	Emp1	2311300003	20221129034	813	119	2023-11-30	카드
20221130001	1267	한화아파트 보수공사	2022-11-30	2023-12-30	아파트	주거용	Emp2	2311300002	20221130001	814	115	2023-11-30	카드
20221201001	1567	주택단지 아파트 1동	2022-12-01	2024-03-10	아파트	주거용	Emp5	2311290001	20221201001	814	117	2023-11-29	카드
20231130001	1467	크리고원 보수공사	2023-11-30	2025-11-30	공원	상업용	Emp4	2311290002	20231130001	813	116	2023-11-29	카드

“프로젝트 테이블과 주문테이블을 left join하여 view를 생성한 쿼리문입니다.”

```

61 • CREATE VIEW OrderMaterial AS
62   SELECT *
63   FROM modelDB.order AS o
64   LEFT JOIN material_company AS mc ON o.m_c_code = mc.m_c_code;
65
66 • select * from OrderMaterial;
67
68

```

Result Grid | Filter Rows: | Search | Export: |

order_code	project_code_or...	order_m_c_co...	emp_code	order_date	order_cost_meth...	order_pay_terms	order_delivery_ter...	material_m_c_co...	m_c_name	m_c_location	m_c_phone
2311290001	20221201001	814	117	2023-11-29	카드	PayTermsE	DeliveryTermsE	814	엔에스풀딩	서울시	010-4944-3022
2311290002	20231130001	813	116	2023-11-29	카드	PayTermsD	DeliveryTermsD	813	에이치에스	대전광역시	010-4553-3321
2311300001	20221129002	814	115	2023-11-30	카드	PayTermsC	DeliveryTermsC	814	엔에스풀딩	서울시	010-4944-3022
2311300002	20221130001	814	115	2023-11-30	카드	PayTermsB	DeliveryTermsB	814	엔에스풀딩	서울시	010-4944-3022
2311300003	20221129034	813	119	2023-11-30	카드	PayTermsA	DeliveryTermsA	813	에이치에스	대전광역시	010-4553-3321

“주문테이블과 자재테이블을 left join하여 view를 생성한 쿼리문입니다.”

```

19 • CREATE VIEW CooperDetail AS
20   SELECT *
21   FROM subconstruction_detail AS sub
22   LEFT JOIN cooperation_company AS coop ON sub.c_c_code = coop.c_c_code;
23
24 • select * from CooperDetail;
25

```

Result Grid | Filter Rows: | Search | Export: |

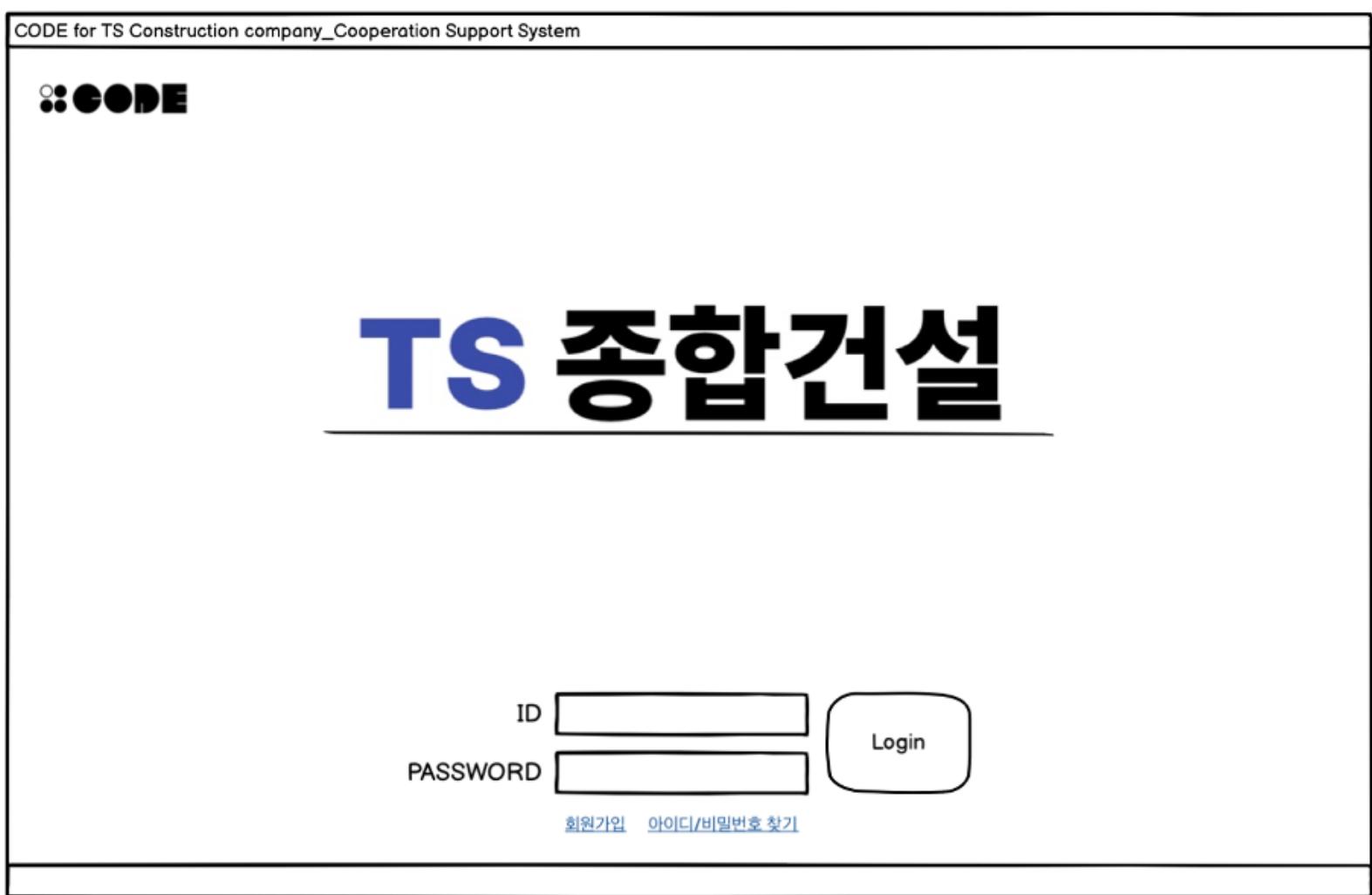
s_code	s_type	s_personnel	s_contract_d...	s_date	s_cost	c_c_code	c_c_code	c_c_name	c_c_locatoin	c_c_phone	c_c_account	c_c_fax	c_c_email	c_c_manager
31	Type1	Personnel1	2023-05-01	2023-05-15	Cost1	1659784	1659784	비에이치컴파니	경기도 광주시 중왕로	010-4745-0330	6120580440101	FaxA	BHBH2@email.com	김정태
32	Type2	Personnel2	2023-06-01	2023-06-15	Cost2	1657836	1657836	에스에이치컴파니	서울특별시 송파구	010-2730-6759	178294893002	FaxB	SHH65@email.com	오지은
33	Type3	Personnel3	2023-07-01	2023-07-15	Cost3	1653472	1653472	태송종합	경기도 광주시 초월읍	010-9388-9065	3342839203044	FaxC	TAE5566@email.com	박승준
34	Type4	Personnel4	2023-08-01	2023-08-15	Cost4	1653942	1653942	엔에스풀딩	경기도 광주시 초월읍	010-3667-5733	9930439203492	FaxD	NSFOLD3@email.com	정예원
35	Type5	Personnel5	2023-09-01	2023-09-15	Cost5	1652442	1652442	죽의아제오리	충청북도 음성군 대성리	010-5210-9403	11539302092224	FaxE	GIASS54@email.com	기자워

“협력업체 리스트와 시공내역을 협력업체코드를 기준으로 left join하여 view를 생성한 쿼리문입니다.”

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(1) 로그인 화면



홈페이지에 처음 들어가면 로그인하는 창이 뜹니다. 하단에 있는 아이디와 패스워드
입력창에 본인의 아이디를 입력합니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(2) 홈화면 - 프로젝트



홈화면에서는 주로 프로젝트와 건축주에 대한 정보를 열람할 수 있습니다. 프로젝트를 검색할 수 있는 방법은 총 세 가지가 있습니다. 우측 상단에 있는 날짜 선택 바를 통해 검색할 수 있고, 프로젝트코드를 입력해 검색할 수 있고, 프로젝트 콤보박스를 통해서도 검색할 수 있습니다. 왼쪽 부분에서는 프로젝트에 대한 전반적인 정보에 대해 쓰여 있습니다. 오른쪽 부분은 선택된 프로젝트의 공사 위치와 설계도 등을 선택하여 볼 수 있습니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(2) 홈화면 - 건축주



건축주 부분은 왼쪽 부분이 프로젝트 정보에서 건축주에 대한 정보로 바뀝니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(3) 주문목록 화면

The screenshot shows the 'Order List' screen of the application. The left sidebar has a dark blue background with white text. It includes links for 'Home', 'Order' (selected), 'Order Management', 'Inventory', and 'Supplier Management'. The main content area has a light gray background. At the top, there is a search bar with placeholder text 'Search' and a date range selector '2023-11-25 ~ 2023-11-30'. Below the search bar, the title '주문목록' is displayed. The main content area contains a table with 5 rows of order data. The columns are: 번호 (Order Number), 주문코드 (Order Code), 주문 가격 (Order Price), 주문일 (Order Date), and 결제일 (Settlement Date). Each row also has a '주문상세' (Order Detail) link. The total amount and number of items are displayed above the table: 총 금액: 28,370,000 and 주문 건수: 22. There is also a dropdown menu for sorting.

번호	주문코드	주문 가격	주문일	결제일	주문상세
0022	23-1130-0003	500,000	2023-11-30	2023-11-30	주문상세
0021	23-1130-0002	1,832,800	2023-11-30	2023-11-30	주문상세
0020	23-1130-0001	17,217,200	2023-11-30	2023-11-30	주문상세
0019	23-1129-0002	4,620,000	2023-11-29	2023-11-29	주문상세
0018	23-1129-0001	200,000	2023-11-29	2023-11-29	주문상세

주문 관리 창에서는 지금까지 어떤 것들을 주문했는지에 대해 볼 수 있습니다. 좌측 상단에는 지금까지 주문한 내용에 대한 총 금액 및 주문 건수에 대해 나와있습니다. 주문 상세 버튼을 통해 해당 주문에 어떤 물품을 시켰는지에 대해 자세히 알 수 있습니다. 중앙에는 번호, 주문코드, 주문 가격, 주문일, 결제일 순으로 정보가 나열되어 있습니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(3) 주문목록 화면 - 주문상세창

The screenshot shows a 'CODE for TS Construction company_Order details' window. In the center, there is a table titled '주문상세' (Order Details) with columns: 번호 (Number), 자재명 (Item Name), 수량 (Quantity), and 도착예정일 (Arrival Date). The table contains five rows of data. To the right of the table, there is a list of dates (2023-11-30, 2023-11-30, 2023-11-30, 2023-11-29, 2023-11-29) and corresponding links labeled '주문상세' (Order Details). A dropdown menu labeled '최신순' (Latest) is also visible.

번호	자재명	수량	도착예정일
0022	모티스락	1	2023-12-05
0021	폴딩도어 블랙	8	2023-12-05
0020	준불연단열재	1204	2023-12-06
0019	23-1129-0002	4,620,000	2023-11-29
0018	23-1129-0001	200,000	2023-11-29

주문상세창에서는 이전 창에서 볼 수 없었던 해당 주문에서 어떤 자재 등을 몇 개 주문 했는지와 같은 상세 정보를 알 수 있습니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(4) 자재목록 화면

The screenshot shows the 'Material List' screen of the system. The interface includes a sidebar with navigation links like 'Home', 'Order', 'Material', and 'Supplier'. The main area has a search bar and a table displaying material details. Each row in the table has a 'Buy' button.

자재코드	자재명	납품업체	단가	자재수	개수	주문
HS-6306	양변기	(주)에이치에스세...	220,000	16	<input type="button" value="개수"/>	<input type="button" value="주문"/>
NS-1409	풀딩도어	(주)엔에스풀딩	525,000	6	<input type="button" value="개수"/>	<input type="button" value="주문"/>
KS-L-2003	복층유리	(주)하나글라스	1,200,000	17	<input type="button" value="개수"/>	<input type="button" value="주문"/>
FA-1611	세면용 수전	(주)스탠다드인터...	39,000	8	<input type="button" value="개수"/>	<input type="button" value="주문"/>
KS-F-3124	난연목재	(주)유에스씨합성...	32,100	19	<input type="button" value="개수"/>	<input type="button" value="주문"/>

자재관리 창에서는 자재에 관한 데이터를 알 수 있습니다. 위에 자재코드 조회을 통해 원하는 자재정보를 검색할 수 있습니다. 개수를 선택하고 주문 버튼을 누르면 주문이 완료됩니다. 자재에 대한 주문은 날짜 단위로 보기 때문에 같은 날에 주문한 자재들은 주문관리 창에서 하나의 주문코드로 엮이게 됩니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(4) 자재목록 화면 - 주문 확인 창



주문 버튼을 누르면 다음과 같은 창이 뜨면서 재차 주문 확인을 합니다.

응용프로세스 설계

I. 응용프로세스 설계 (1) 사용자 인터페이스 화면 구현

(5) 협력업체 관리 화면

협력업체코드	협력업체명	주소	전화번호	업태	계좌
165-9784	비에이치컴퍼니	경기도 광주시 중앙...	010-4745-0330	특정소방	6120580440101
165-7836	에스에이치컴퍼니	서울특별시 송파구...	010-2730-6759	소방공사업체	178294893002
165-3472	태송종합	경기도 광주시 초월...	010-9388-9065	제조, 건설업	3342839203044
178-3942	엔에스풀딩	경기도 광주시 초월...	010-3667-5733	풀딩도어	9930439203492
178-2442	중앙안전유리	충청북도 음성군 대...	010-5210-9403	유리	11539302092224

협력업체에 관한 관리 또한 고객기업에서 원했기 때문에 협력업체 관리 창을 만들었습니다.
해당 창에서 협력업체의 간단한 정보들을 한 눈에 볼 수 있게 정리했습니다.



4. 기타

- I. 시사점과 한계점
- II. 팀원별 역할
- III. 프로젝트 수행 후기

시사점과 한계점

I. 시사점과 한계점 (1) 시사점

프로세스 이해와 UI 설계의 연계성 강조: 초기에 프로세스를 제대로 이해하지 못한 채 UI 설계를 시작하는 것 보다 프로세스를 정확히 이해하고 그에 맞게 UI를 설계하는 것이 효율적이라고 생각했습니다.

역할 분담과 시간 배분의 중요성: 회사 프로세스를 이해하고 UI 설계하는 것은 많은 시간과 팀 내 역할 분담이 필요한 작업입니다.

각 단계에서의 역할 분담과 시간 배분이 효율적인 설계에 중요한 영향을 미친다고 생각하였습니다.

보완과 지속적인 개선의 필요성: 현재 UI에는 모든 회사 프로세스가 충분히 반영되지 않았습니다. 이러한 부족한 점은 보완이 필요한 부분으로, 향후 프로젝트에서는 개선점을 더 주의깊게 고려하여 UI를 설계할 필요가 있습니다.

I. 시사점과 한계점 (2) 한계점

UI 설계 과정에서의 어려움: 회사 프로세스를 전체적으로 이해하고 처음부터 설계해야 하는 상황에서, 회사 프로세스를 UI 설계에 제대로 반영하지 못한 점이 부족했습니다.

회사의 요구사항을 중심으로 설계했지만 현재 회사 프로세스를 전부 UI에 반영하지 못해 아쉬움이 남습니다.

향후 보완이 필요하다고 느껴 추후에 설계를 이어서 해볼 계획입니다.

회사 프로세스 이해의 중요성: 이 경험을 통해 회사의 프로세스를 정확하게 이해하고 설계하는 과정에서 시간 배분과 역할 분담의 중요성을 깨달았습니다. 정확한 프로세스를 이해없이는 효율적인 UI 설계를 할 수 없다는 점을 배웠습니다.

이를 통해 향후 프로젝트에서는 더욱 철저한 프로세스 분석과 이해를 통해 UI 설계에 반영할 수 있도록 노력할 것입니다.

프로젝트 수행 후기

202210201 남은지

1. 프로젝트를 통해 얻은 느낀 점

프로젝트를 진행하면서 협력과 팀워크의 가치를 깨달았습니다. 팀원들과의 협업을 통해 프로젝트를 완성하는 과정에서 서로의 역량을 살려 효율적으로 작업할 수 있었습니다.

또한, 데이터베이스 이론을 실무에 적용하고 이를 구체화하는 과정에서 실제 업무에서의 활용 방법을 이해하는 데 큰 도움이 되었습니다. 이는 경영정보학과에서 데이터베이스를 보다 넓은 시각에서 바라보게 되었고,

독학으로 공부하던 것을 강의를 통해 보다 심층적으로 이해하는 계기가 되었습니다. 이러한 깨달음을 프로젝트에 적용하여 더 나은 결과물을 도출할 수 있었습니다.

2. 어려움을 극복하며 성장한 점

처음에는 회사의 데이터베이스를 이해하지 못해 어려움을 겪었습니다.

하지만 데이터베이스 시스템 이론 강의를 듣고 교수님과의 면담을 통해 구체적인 구현 방법을 이해하게 되었습니다.

또한, ERD 실습에서는 많은 개념들이 복잡하게 느껴졌지만, 꾸준하게 ERD 그리는 연습과 회사 프로세스를 이해하면서 대상 회사 프로세스 ERD를 완성하였습니다.

3. 미래 계획

이러한 어려움을 극복하면서 회사의 데이터베이스를 이해하고 프로세스를 적용하는 방법에 대한 인사이트를 얻게 되었습니다.

이를 향후 방학 기간에는 실무 경험을 통해 직무를 탐색하고 미래 진로에 대해 깊게 고민해보고자 합니다. 이 프로젝트를 통해 얻은 지식과 경험을 바탕으로 더 나은 방향으로 나아갈 계획입니다.

5. 결론

결론

CODE 는 TS 종합건설을 고객기업으로 선정하였습니다. TS종합건설은 기업이 혼자 대부분의 건설 과정을 진행하는 것이 아닌 설계부터 자재공급, 시공 등을 전문으로 진행하는 다양한 하청업체와의 컨택을 통해 건설 과정을 관리감독하는 기업입니다. 고객 기업의 업무 프로세스들을 파악하였으며 그 중 고객의 건축설계, 협력업체선정, 착공 및 시공 업무프로세스에 집중하여 프로젝트를 진행하였습니다.

고객의 요구사항은 다음과 같습니다.

1. 쉽고 편리한 사용을 위한 UI
2. 협력업체 정보 등 업무의 필요한 데이터를 통합적으로 파악할 수 있는 시스템
3. 자재 주문, 관리, 공급업체와의 빠른 의사소통을 위한 데이터와 주문 시스템

건축설계, 협력업체선정, 착공 및 시공 업무프로세스에 집중하여 해당 업무에서 사용하는 데이터들을 이용해 개체와 속성을 정리하여 ERD 모델링을 수행했습니다. 이후 위에 3가지의 고객의 요구사항을 반영하여 그에 맞는 협력업체 관리시스템을 고안했습니다.

이 시스템은 프로젝트, 자재주문, 협력업체 메뉴로 나뉘어 업무에 필요한 정보를 통합적으로 파악할 수 있도록 하였고 자재 메뉴를 통해 필요한 자재를 실시간으로 주문하고 주문 내역을 주문 메뉴에서 확인 할 수 있도록 구축하였습니다.

또한 확장성을 고려하여 복잡한 기능보다는 DBMS 기반을 구축한다는 것에 초점을 두었습니다

협력업체 관리 시스템을 구축함으로써 건설현장에 효율적인 자재 공급이 가능하게 되고 업무에 필요한 정보를 빠르고 편리하게 확인하여 효율적인 업무 환경을 갖추게 될 것입니다.

이렇게 신생기업의 초기 DBMS 를 구축함으로써 이후 기업 발전과 함께 DBMS 개선 및 확대가 가능하며 종합적인 업무 효율성 향상을 기대할 수 있습니다.

6. 부록

- I. 팀프로젝트 일정표
- II. 프로젝트 회의록
- III. 데이터 삽입 DML 표
- IV. 프로젝트 수행 중 수집한 자료

일정표

2023년 9월

< 오늘 >

일	월	화	수	목	금	토
27일	28일	29일	30일	31일	9월 1일	2일
3일	4일	5일	6일	7일	8일	9일
10일	11일	12일	13일	14일	15일	16일
17일	18일	19일	20일	21일	22일	23일
		팀구성 보고				
24일	25일	26일	27일	28일	29일	30일
	1차 정기회의	2차 정기회의		추석 연휴	추석	추석 연휴
10월 1일	2일	3일	4일	5일	6일	7일
		개원절				

2023년 10월

< 오늘 >

일	월	화	수	목	금	토
10월 1일	2일	3일	4일	5일	6일	7일
	3차 정기회의	4차 정기회의				
8일	9일	10일	11일	12일	13일	14일
	한글날	5차 정기회의	6차 정기회의			
			고객 확정 보고			
15일	16일	17일	18일	19일	20일	21일
	7차 정기회의	8차 정기회의				
		Kick-off 미팅 및 고객 요구사항 분석 보고				
22일	23일	24일	25일	26일	27일	28일
	9차 정기회의	10차 정기회의				
29일	30일	31일	11월 1일	2일	3일	4일
	11차 정기회의	12차 정기회의				
		데이터 모델 초안 보고				

일정표

2023년 11월

< 오늘 >

일	월	화	수	목	금	토
29일	30일	31일	11월 1일	2일	3일	4일
5일	6일	7일	8일	9일	10일	11일
		13차 정기회의 14차 정기회의 데이터 모델 수정본 보고				
12일	13일	14일	15일	16일	17일	18일
		15차 정기회의 16차 정기회의 데이터 모델 최종결과를 보고				
19일	20일	21일	22일	23일	24일	25일
		17차 정기회의 18차 정기회의				
26일	27일	28일	29일	30일	12월 1일	2일
		19차 정기회의 20차 정기회의				

2023년 12월

< 오늘 >

일	월	화	수	목	금	토
26일	27일	28일	29일	30일	12월 1일	2일
3일	4일	5일	6일	7일	8일	9일
	21차 정기회의 22차 정기회의					
10일	11일	12일	13일	14일	15일	16일
		23차 정기회의 24차 정기회의				
17일	18일	19일	20일	21일	22일	23일
24일	25일 크리스마스	26일	27일	28일	29일	30일

0차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 09월 18일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	아이스브레이킹 및 공통점과 차이점 찾기 회사 이름 선정 회의 장소 및 시간 결정
회의 내용	<p style="text-align: center;">회사 이름 후보 :</p> EVERY(Energy,Victory,Evolution,Run,whY) CODE(Carry Out Data Efficiency) <p style="text-align: center;">회의 장소 : K-아고라, 도서관, 후문 카페 회의 시간 : 월,화 17시 ~ 19시</p> <p style="text-align: center;">공통점: 모두 경기도 거주. 모두 검은 머리이다. 모두 딱히 취미가 없다.</p>  
결정사항	회사이름: CODE(Carry Out Data Efficiency) 회의 장소 : 후문 탐앤탐스 카페
기타 / 메모	

1차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 09월 25일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	고객기업 후보 선정 앞으로의 보고서 방향 상의 회의 장소 및 시간 설정
회의 내용	<p>고객 기업 후보 :</p> <p>에이블리 (의류) 삼성전자 제약바이오회사 중학교 세무법인회사 스타트업 (도서) 화장품 추천 회사 (화해) 투썸</p> <p>카페는 회의 할때마다 음료값 때문에 돈이 소비됨 탐앤탐스 카페 -> 경기대 K-아고라 회의실로 변경</p> <p>다음 회의 때는 회사 컨택을 위한 이메일 양식 정하기</p>
결정사항	<p>회의 장소 : K-아고라로 변경</p> <p>에이블리, 삼성전자(김혜민) 제약바이오회사, 중학교(남은지) 중학교, 세무법인회사(최주은) 화장품 회사(화해), 투썸(나병수) *각자 맡은 기업에 이메일 보내기</p>
기타 / 메모	

2차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 09월 26일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	고객기업에게 보낼 이메일 양식 작성 및 전송 보고서 양식 수정
회의 내용	<p>안녕하세요.</p> <p>경기대학교 학부생 김혜민, 나병수, 남은지, 최주은 입니다.</p> <p>저희는 데이터베이스 시스템 과목에서 진행 중인 모델링 및 디자인 프로젝트팀입니다. 팀원 모두가 미래에 데이터베이스 관리자로 일하고 싶어 하며, 현재는 다양한 데이터를 다루는 기업들에 관심이 있습니다. 한 학기 동안 기업의 업무처리 능력을 효율적이고 효과적으로 개선할 수 있는, 실제 기업이 필요로 하는 데이터베이스 응용프로그램을 제안하는 프로젝트를 진행 중입니다.</p> <p>(본 프로젝트에서 시스템을 실제로 개발하지 않고, 고객 기업에 응용시스템을 제안합니다)</p> <p>그 과정에서 (기업 이름)의 도움을 받을 수 있는지 여쭙고자 메일을 드리게 되었습니다.</p> <p>담당자분께서 호의적인 답변을 해주신다면 저희에게 큰 도움이 될 것이며, 부담 가지실 필요는 없습니다.</p> <p>기업이 수행하고 있는 업무와 관련된 데이터를 분석하여, 업무 속도 향상 또는 매출 상승 등 기업에 이익을 수 있도록 하는 데이터 모델, 즉 데이터베이스 프로그램을 보기 편한 UI 및 UX 등으로 설계하는 것(개발이 아닙니다)을 최종 목표로 하고 있습니다.</p> <p>도움을 부탁드리고 싶은 부분은 이 프로젝트를 진행하기 위해 필수적인 정보 제공으로, 데이터 모델을 설계하기 위한 데이터, 그리고 실제 도움이 될 만한 모델을 구축하기 위해 현업에서 느낀 불편한 점이나 개선할 점 같은 의견입니다.</p> <p>인터뷰 시간은 담당자분 편의에 맞춰 조정할 예정입니다.</p> <p>혹시 수락해 주신다면 첫 번째 미팅에서 더 자세한 이야기를 나눌 계획이며, 예상되는 인터뷰 일정은 10월 9일부터 15일 사이입니다.</p> <p>우리의 요청을 긍정적으로 검토해 주시고 회신해 주신다면 감사하겠습니다. 자세한 계획은 인터뷰 전에 말씀드리도록 하겠습니다.</p> <p>이외에 궁금하신 사항이 있다면 편하게 물어봐 주세요!</p> <p>감사합니다.</p>
결정사항	보고서 디자인&양식 변경 이메일 양식 결정 후 메일 전송
기타 / 메모	

3차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 02일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	고객기업 선정 진행상황 보고 Kick-off 미팅 때 물어볼 질문 방향 상의 면담 날짜 상의 및 면담 예약
회의 내용	<p>메일 전송 결과: 모든 회사에서 답장 X -> 각자 지인 회사 찾아보기</p> <p>지인 회사 후보: 이마트 물류부서, 삼성전자 엔지니어, TS종합건설</p> <p>면담날짜 후보 10월 9일 10월 10일 10일이 보고서 제출일이니까 9일날로 결정</p>
결정사항	지인 회사에 연락 해보고 구체적인 프로젝트 내용 & 필요한 회사 정보 등을 소개하기 회사 연락을 시 바로바로 알려주기 면담날짜 10월 9일로 결정
기타 / 메모	

4차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 05일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	고객 기업 확정 짓기
회의 내용	<p>지인 고객회사 섭외 시 확정 연락이 오지 않아서 10월 3일 정기회의 -> 10월 5일로 변경</p> <p>연락 온 회사: 이마트 물류 부서, TS 종합건설(건설회사)</p> <p>이마트 물류 부서는 제공 가능한 데이터가 제한적임 -></p> <p>고객기업은 TS 종합건설으로 결정</p>
결정사항	고객기업 선정 결과: TS 종합건설
기타 / 메모	

5차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 09일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	고객기업 kick-off 미팅 날짜 선정 교수님과의 면담 후 피드백 kick-off 미팅 질문 의견 공유
회의 내용	<p>kick-off 미팅 날짜 후보: 10/11(수), 10/12(목), 10/13(금) 이 3일 중 기업 담당자님이 가장 편해 하는 날짜 선정</p> <p>kick-off 미팅 질문(구체적X): 기본적인 회사 업무 프로세스, 현재 업무를 위해 사용하고 있는 프로그램이나 시스템이 있는지, 불편한 사항 또는 개선되었으면 하는 부분이 있는지</p> <p>--> 교수님의 말처럼 더욱 구체적인 질문을 하기 위해서 건설업에 대한 기본적인 배경지식 함양해야함</p> <p>--> 각자 인터넷 서치를 통해 공부</p>
결정사항	각자 서치를 통해 배경지식을 함양한 후 다음 회의까지 구체적인 킥오프 미팅 질문 생각해오기
기타 / 메모	

6차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 10일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	Kick-off 미팅 질문 선정 미팅 시간&모임장소 공지
회의 내용	<p>kick-off 미팅 날짜: 10.11(수) 15:50 약속 장소: 경기도 광주시 초월역</p> <p>Kick-off 미팅 질문 선정:</p> <ol style="list-style-type: none"> 업무를 하시면서 불편하신 사항이나 개선되었으면 하는 부분이 있으신가요? 건설회사는 크게 기획설계 -> 기본설계 -> 실시설계 -> 현장설계 의 업무 프로세스를 가진다던데, ts종합건설의 업무 운용 프로세스는 구체적으로 어떻게 되나요? 그리고, 이중 어떤 과정을 주력으로 하나요? 업무를 수행하기 위해 협력업체와 협력하는 경우, 협업이 필요한 회사는 어떤 회사인가요? 또, 협력 관리는 어떻게 이루어지나요? ts종합건설이 가지고 있는 데이터(협업회사리스트, 고객리스트, 등등)들은 어떤 식으로 관리되고 있나요? 비교업체 데이터는 어디서 얻어오시나요? 고객의 어느 관점을 중요시하게 보는지? (비용을? 주거환경을? 성격을? 디자인을?) 발주자로부터 자재 요청을 받을 때, 어떤 종보가 필요하신가요? (자재의 종류, 가격, 특성 등) - 자재 요청은 어떻게 수신하고 관리하시나요? 업무의 수행을 돋는 ts종합건설만의 프로그램이 존재하나요? - 존재한다면 어떤 프로그램인지 / 없어서 어려웠던 점은 없나요? 선택한 자재를 주문하고 배송을 어떻게 처리하시나요? (자재의 정확한 시간에 배송 및 설치를 보장하기 위한 절차?) 설계도는 어떻게 작성하고 관리하시나요? 설계하고 가정하는 형식은 어떻게 하시는지?
결정사항	<p>미팅 날짜: 10.11(수) 15:30 장소: 경기도 광주시 초월역</p> <p>약 40개의 kick-off 질문 후보 중 위 10개의 질문 선정 상황에 따라 추가 질문 또는 변경 & 꼬리물기 질문 진행</p>
기타 / 메모	

7차 회의록

기업명 CODE

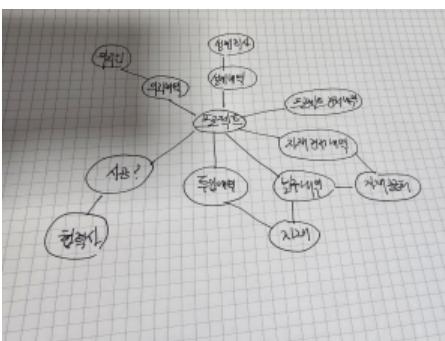
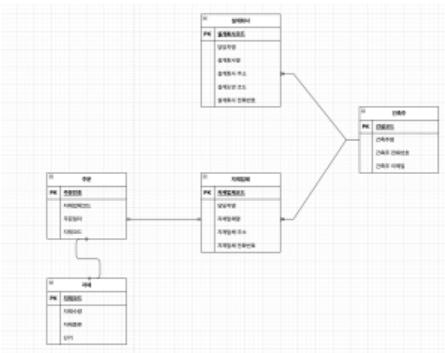
날짜 2023년 10월 16일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	Kick-off 미팅 담당자 답변 정리 & 토의 결정사항, 고객요구사항 분석 등 보고서 정리
회의 내용	<p>TS 종합건설은 종합적인 건축 시공을 담당하는 회사로, 이와 관련하여 다수의 하청업체(협력업체)들을 직접 선택하고 관리함. 현재 약 17개에서 18개의 하청업체를 담당하고 있는데, 이와 관련된 데이터 양이 매우 많아 관리가 어렵음.</p> <p>이 문제를 해결하기 위해 하청업체(협력업체)들의 데이터를 통합적으로 시스템화하고자 함.</p> <p>수많은 하청업체(협력업체)들을 한눈에 비교분석 할 수 있게 되어 더 효율적으로 선택할 수 있음.</p> <p>업체를 개별적으로 선택해야하는 번거로움을 줄여 시간이 단축되는 효과가 있음.</p> <p>kick-off 미팅 질의응답 내용 정리(위에 15, 16, 17페이지에 기제)</p>
결정사항	<p>업무 과정별로 필요한 하청업체(협력업체)들의 데이터를 통합적으로 시스템화하는 협력업체관리 시스템에 초점을 맞추기로 결정</p> <p>10/17 제출 보고서 확정</p>
기타 / 메모	

8차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 17일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	제출한 보고서의 교수님 피드백 공유 & ERD 제작 관련 회의
회의 내용	<p></p> <p></p> <p>각자 만들어온 데이터베이스 개체정의서를 회의를 통해 조합하여 최종적인 개체정의서 결정</p> <p>이 개체정의서를 활용해 간단한 ERD 초안 제작 -> 이후 틈틈히 수정할 예정</p> <p></p>
결정사항	시험기간이기 때문에 각자 학업 집중 but 카톡 올 시 바로바로 답장하기
기타 / 메모	* 이후 9차, 10차 회의는 시험 기간과 겹치기 때문에 중간중간 카톡을 활용하여 회의와 피드백 진행

11차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 30일

12차 회의록

기업명 CODE

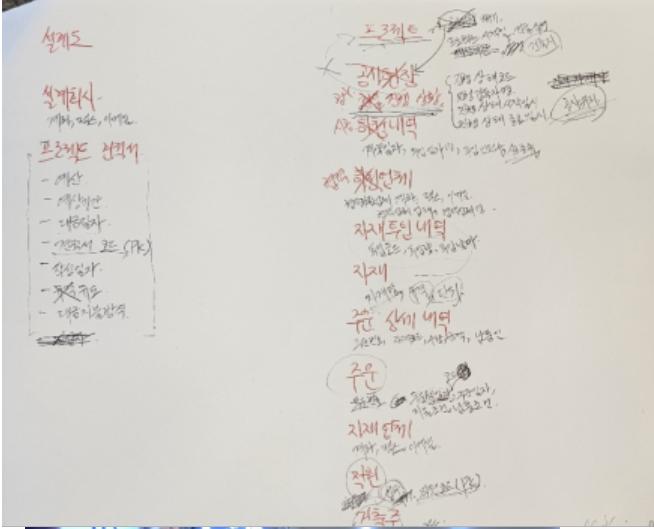
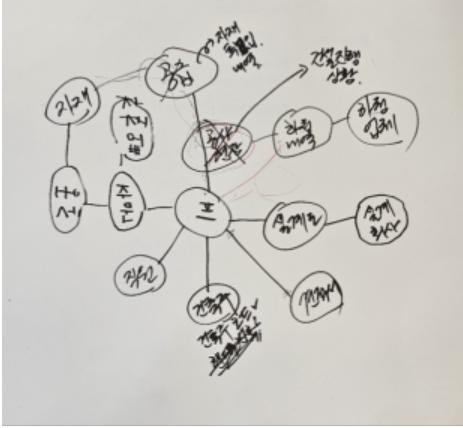
날짜 2023년 10월 31일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	교수님의 피드백을 토대로 ERD수정 & Toad Data Modeler로 다시 제작
회의 내용	<p>[1.1]</p> <p>[2.1]</p> <p>Toad Data Modeler 강의 영상을 통해 사용방법을 숙지 후 교수님의 피드백을 토대로 ERD 수정</p>
결정사항	<p>다음 일정: 11월 6일(월) 5:30 교수님 면담</p> <p>면담 이후 이어서 회의 진행(ERD수정, 보고서작성, 개체정의서 수정)</p>
기타 / 메모	

13차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 11월 06일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	교수님 면담으로 얻은 피드백을 통해 ERD(v.2.0) 제작 & 개체정의서 수정
회의 내용	  <p>직원, 공사진행상태(진행이력), 견적서, 자재투입내역 등의 개체를 추가함 쉬운 ERD 파악을 위해 몇몇 개체나 속성의 워딩 변경</p> 
결정사항	11/7 제출 보고서 확정
기타 / 메모	

14차 회의록

기업명 CODE

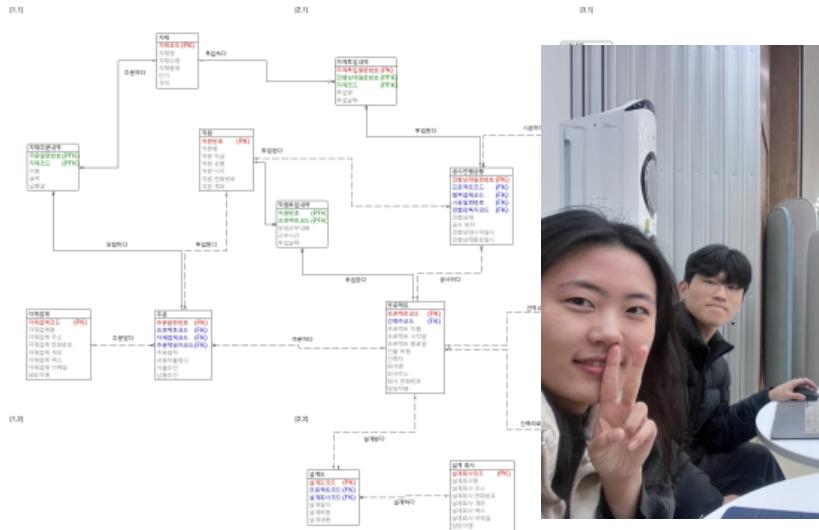
날짜 2023년 11월 07일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	다음 회의 날짜, 면담 날짜 정하기
회의 내용	<p>다음주 면담: 월요일 오후 5시</p> <p>다음주 회의는 교수님 면담 끝나고 5시 30분쯤? 장소는 도서관 창의토론실</p>
결정사항	<p>다음 일정: 11월 13일(월) 오후 5시 교수님 면담</p> <p>면담 이후 이어서 회의 진행(최종 ERD제작, 보고서작성, 개체정의서 수정)</p>
기타 / 메모	

15차 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 11월 13일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	교수님 면담으로 얻은 피드백을 통해 ERD(v.3.0) 최종본 제작 & 개체정의서 수정
회의 내용	  <p>개체 간의 관계에서 점선을 활용하여 약성 개체(등근모서리)를 일반 개체로 변경, 지저분한 PFK 정리 속성값 추가, 직원 개체 위치 변경, 여러 개체에서 코드를 일련번호로 변경</p> <p>최종 ERD 확정</p>
결정사항	11/14 제출 보고서 확정
기타 / 메모	

kick-off

미팅 회의록

기업명 CODE

날짜 2023년 10월 11일

회의 참석자	김혜민, 나병수, 남은지, 최주은
회의 안건	TS종합건설의 전반적인 업무 프로세스 & 현업 파악 고객요구사항 분석
회의 내용	<p>kick-off 미팅 날짜: 10.11(수) 16:00 미팅 장소: 경기 광주시 초월읍 경충대로 1078, 402호 TS 종합건설 사무실</p> <p>TS종합건설 담당자님의 간단한 회사 소개와 자기소개 -> 팀 회의로 선정한 질문을 바탕으로 인터뷰 진행 -> 담당자님의 답변을 정리하며 궁금한 부분 추가 질문 진행 -> kick-off 미팅이 끝난 후 근처 카페에서 이어서 팀 회의 진행</p> 
결정사항	<p>이후 팀 일정 계획:</p> <p>10/14까지 각자 맡은 질문의 답변 정리하기 10/16까지 고객요구사항 분석 정리 & 10/17제출 보고서 각자 담당하는 부분 작성 후 보내기</p>
기타 / 메모	

데이터 삽입 DML 표

건축 주	<pre>INSERT INTO modelDB.client (client_name, client_phone, client_email, client_account, client_addr, client_code) VALUES ('김백호', '010-4745-0330', 'bh77892@naver.com', '140012661896', '용인시', 1167), ('김수현', '010-6543-5543', 'sh9934@gmail.com', '21810104489469', '수원시', 1267), ('강지호', '010-3593-4493', 'mmg4893@gmail.com', '28293844382394', '용인시', 1367), ('김백호', '010-5534-2234', 'bh77892@naver.com', '483924832284933', '안성시', 1467), ('지현민', '010-5849-3345', 'hmking33@naver.com', '987875565765656', NULL, 1567);</pre>
프로 젝트	<pre>INSERT INTO project (project_code, client_code, project_name, project_start, project_end, project_type, project_ground, project_emp) VALUES (2022129034, 1167, '대성빌딩 신축공사', '2022-11-19', '2023-12-29', '빌라', '주거용', 'Emp1'), (2022130001, 1267, '한화아파트 보수공사', '2022-11-30', '2023-12-30', '아파트', '주거용', 'Emp2'), (2022129002, 1367, '근린공원시설', '2022-11-29', '2025-11-29', '공원', '상업용', 'Emp3'), (2023130001, 1467, '근린공원 보수공사', '2023-11-30', '2025-11-30', '공원', '상업용', 'Emp4'), (20221201001, 1567, '주택단지 아파트1동', '2022-12-01', '2024-03-10', '아파트', '주거용', 'Emp5');</pre>
자재 회사	<pre>INSERT INTO material_company (m_c_code, m_c_name, m_c_location, m_c_phone, m_c_account, m_c_fax, m_c_email, m_c_manager) VALUES (813, '에이치에스', '대전광역시', '010-4553-3321', 'account001', 'FaxC', 'HS@naver.com', '김지용'), (814, '엔에스풀딩', '서울시', '010-4944-3022', 'account002', 'FaxD', 'NS@naver.com', '오지섭'), (815, '하나글라스', '용인시', '010-5324-3944', 'account003', 'FaxD', '11HANA@naver.com', '오수현'), (816, '스탠다드인터넷', '안성시', '010-3494-3332', 'account004', 'FaxD', 'STANDARD@email.com', '고지유'), (817, '유에스씨합성', '의왕시', '010-3432-4321', 'account005', 'FaxD', 'USCI@email.com', '박수현');</pre>
주문	<pre>INSERT INTO modelDB.order (order_code, project_code_order, m_c_code, emp_code, order_date, order_cost_method, order_pay_terms, order_delivery_terms) VALUES (231300003, 2022129034, 813, 119, '2023-11-30', '카드', 'PayTermsA', 'DeliveryTermsA'), (231300002, 2022130001, 814, 115, '2023-11-30', '카드', 'PayTermsB', 'DeliveryTermsB'), (231300001, 2022129002, 814, 115, '2023-11-30', '카드', 'PayTermsC', 'DeliveryTermsC'), (231290002, 2023130001, 813, 116, '2023-11-29', '카드', 'PayTermsD', 'DeliveryTermsD'), (231290001, 20221201001, 814, 117, '2023-11-29', '카드', 'PayTermsE', 'DeliveryTermsE');</pre>
자재	<pre>INSERT INTO material (material_code, material_name, material_quantity, material_type, material_unit_price, material_standard) VALUES (1030, '모티스락', 1, '잠금장치', 220000, 'StandardA'), (1038, '풀딩도어 블랙', 8, '문', 39000, 'StandardB'), (1024, '준불연단열재', 1024, '자재', 32100, 'StandardC'), (1017, '복층유리', 17, '유리', 1200000, 'StandardD'), (1008, '세면용 수전', 8, '수전', 39000, 'StandardE'), (1019, '난연목재', 19, '목재', 32100, 'StandardF');</pre>

데이터 삽입 DML 표

주문 내역	<pre>INSERT INTO order_detail (order_quantity, order_cost, order_delivery_date, order_code, material_code) VALUES (16, 220000, '2023-03-20', 2311300003, 1030), (6, 525000, '2023-04-25', 2311300002, 1038), (17, 1200000, '2023-04-25', 2311300001, 1024), (8, 39000, '2023-04-25', 2311290002, 1008), (19, 32100, '2023-04-25', 2311290001, 1019);</pre>
협력 회사	<pre>INSERT INTO cooperation_company (c_c_code, c_c_name, c_c_locatoin, c_c_phone, c_c_account, c_c_fax, c_c_email, c_c_manager, c_c_business_status) VALUES (1659784, '비에이치컴퍼니', '경기도 광주시 중앙로', '010-4745-0330', '6120580440101', 'FaxA', 'BHBH2@email.com', '김정태', '특정소방'), (1657836, '에스에이치컴퍼니', '서울특별시 송파구', '010-2730-6759', '178294893002', 'FaxB', 'SHH65@email.com', '오지은', '소방공사업체'), (1653472, '태송종합', '경기도 광주시 초월읍', '010-9388-9065', '3342839203044', 'FaxC', 'TAE5566@email.com', '박승준', '제조,건설업'), (1653942, '엔에스풀딩', '경기도 광주시 초월읍', '010-3667-5733', '9930439203492', 'FaxD', 'NSFOLD3@email.com', '정예원', '풀딩도어'), (1652442, '중앙안정유리', '충청북도 음성군 대성리', '010-5210-9403', '11539302092224', 'FaxE', 'GLASS54@email.com', '김지원', '유리');</pre>
시공 내역	<pre>INSERT INTO subconstruction_detail (s_code, s_type, s_personnel, s_contract_date, s_date, s_cost, c_c_code) VALUES (31, 'Type1', 'Personnel1', '2023-05-01', '2023-05-15', 'Cost1', 1659784), (32, 'Type2', 'Personnel2', '2023-06-01', '2023-06-15', 'Cost2', 1657836), (33, 'Type3', 'Personnel3', '2023-07-01', '2023-07-15', 'Cost3', 1653472), (34, 'Type4', 'Personnel4', '2023-08-01', '2023-08-15', 'Cost4', 1653942), (35, 'Type5', 'Personnel5', '2023-09-01', '2023-09-15', 'Cost5', 1652442);</pre>
공사 진행 상황	<pre>INSERT INTO construction_progress (construction_code, project_code_progress, s_code, c_c_code, construction_emp_code, construction_progress_name, construction_location, construction_start_date, construction_end_date) VALUES (21, 20221129034, 31, 1659784, 119, 'Progress1', 'LocationA', '2023-05-20', '2023-06-20'), (22, 20221130001, 32, 1657836, 118, 'Progress2', 'LocationB', '2023-07-01', '2023-08-01'), (23, 20221129002, 33, 1653472, 117, 'Progress3', 'LocationC', '2023-08-01', '2023-09-01'), (24, 20231130001, 34, 1653942, 116, 'Progress4', 'LocationD', '2023-09-01', '2023-10-01'), (25, 20221201001, 35, 1652442, 115, 'Progress5', 'LocationE', '2023-10-01', '2023-11-01');</pre>
견적 서	<pre>INSERT INTO quotation (quotation_code, quotation_budget, quotation_period, quotation_size, quotation_paydate, quotation_method, quotation_write_date, project_code_quo) VALUES (0501, '3억', '1년', 'SizeA', '2023-06-30', '카드', '2023-05-15', 20221129034), (0502, '2억2천', '2년', 'SizeB', '2023-08-20', '카드', '2023-07-01', 20221130001), (0503, '5억', '1년', 'SizeA', '2023-10-15', '카드', '2023-09-01', 20221129002), (0504, '4천', '1년', 'SizeB', '2024-01-05', '카드', '2023-11-20', 20231130001), (0506, '7천', '1년', 'SizeA', '2024-03-10', '카드', '2024-01-30', 20221201001);</pre>

