

## 데이터 모델 개체 기술서

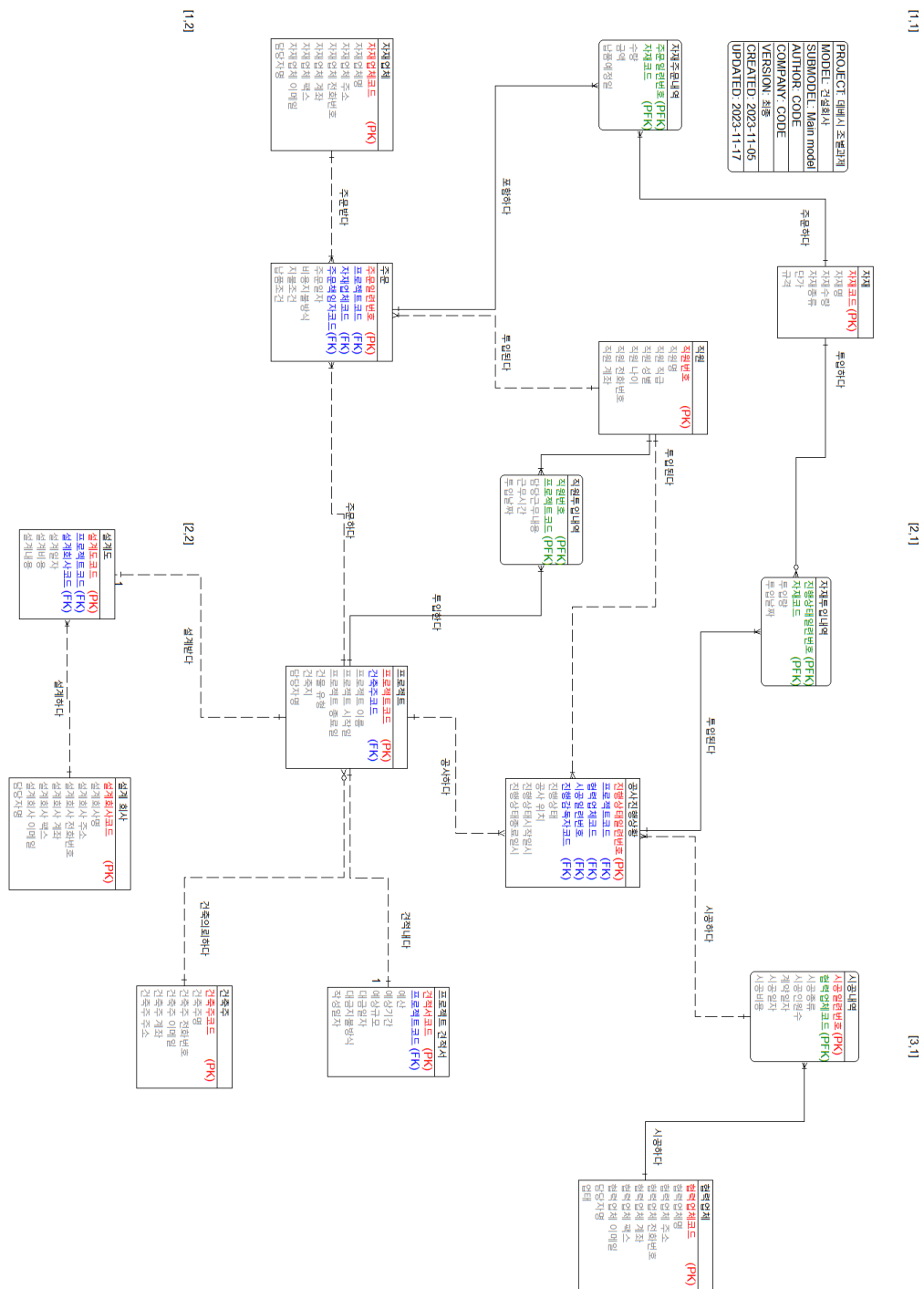
### 〈주요 개체〉

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
계약 및 설계	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
	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
주문	자재업체	필요한 자재를 공급해주는 업체	자재업체코드(PK), 자재업체명, 자재업체 주소, 자재업체 전화번호, 자재업체 계좌, 자재업체 팩스, 자재업체 이메일, 담당자명
	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
공사	공사진행상황	공사현장에 현재 진행 상황	진행상태일련번호(PK), 프로젝트코드(FK), 협력업체코드(FK), 시공일련번호(FK), 진행감독자코드(FK), 진행상태, 공사 위치, 진행상태시작일시, 진행상태종료일시
시공	협력업체	공사 중 필요한 시공을 해주는 업체	협력업체코드(PK), 협력업체명, 협력업체 주소, 협력업체 전화번호, 협력업체 계좌, 협력업체 팩스, 협력업체 이메일, 담당자명, 업체

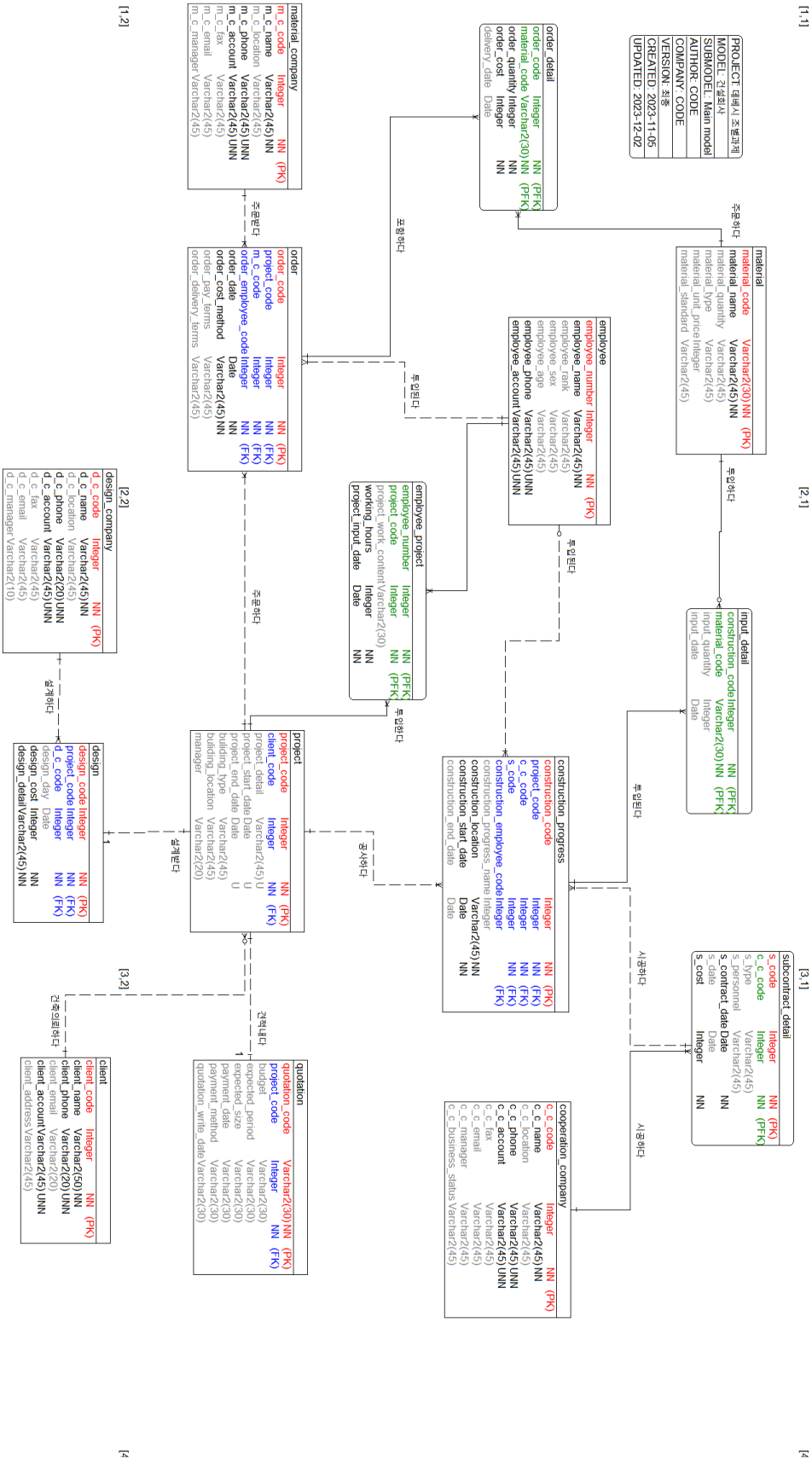
## 〈복합 개체〉

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

## 1. 개념적 설계(v.3.0)



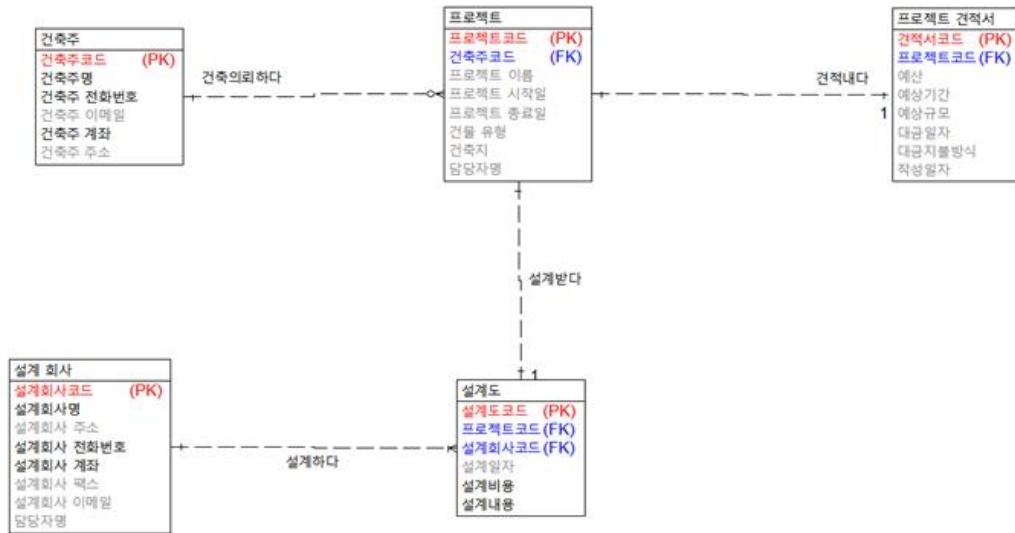
2. 물리적 설계



이 부분에 남은지 님의 SQL 설계 첨부하면 될 것 같습니다.

## 데이터 모델 업무

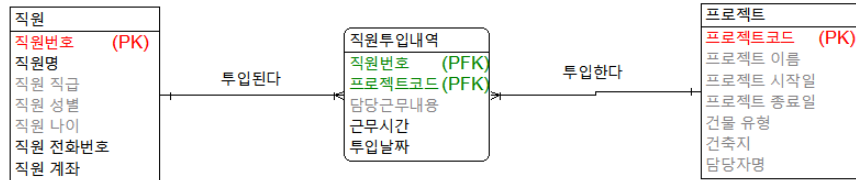
### 〈계약 및 설계 업무〉



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
프로젝트	의뢰하다	건축주	건축주는 건축 프로젝트를 의뢰한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 건축주는 여러 프로젝트를 의뢰할 수 있으나, 어떤 프로젝트도 진행되지 않을 수 있다.</li> <li>● 프로젝트는 반드시 한 명의 건축주에 의해 진행된다.</li> </ul>
프로젝트	견적내다	프로젝트 견적서	프로젝트에선 견적을 낸다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 프로젝트는 반드시 하나의 견적서를 내게 된다.</li> <li>● 견적서는 반드시 하나의 프로젝트를 가진다.</li> </ul>
프로젝트	설계받다	설계도	프로젝트에선 설계도를 필요로 한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 프로젝트는 반드시 하나의 설계도를 가진다.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 설계도는 반드시 하나의 프로젝트를 설계한다.</li> </ul>
설계도	설계하다	설계회사	<p>설계회사에서 설계도를 만든다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 설계도는 반드시 하나의 설계회사에 의해 만들어진다.</li> <li>● 설계회사는 여러 설계도를 설계할 수 있다.</li> </ul>

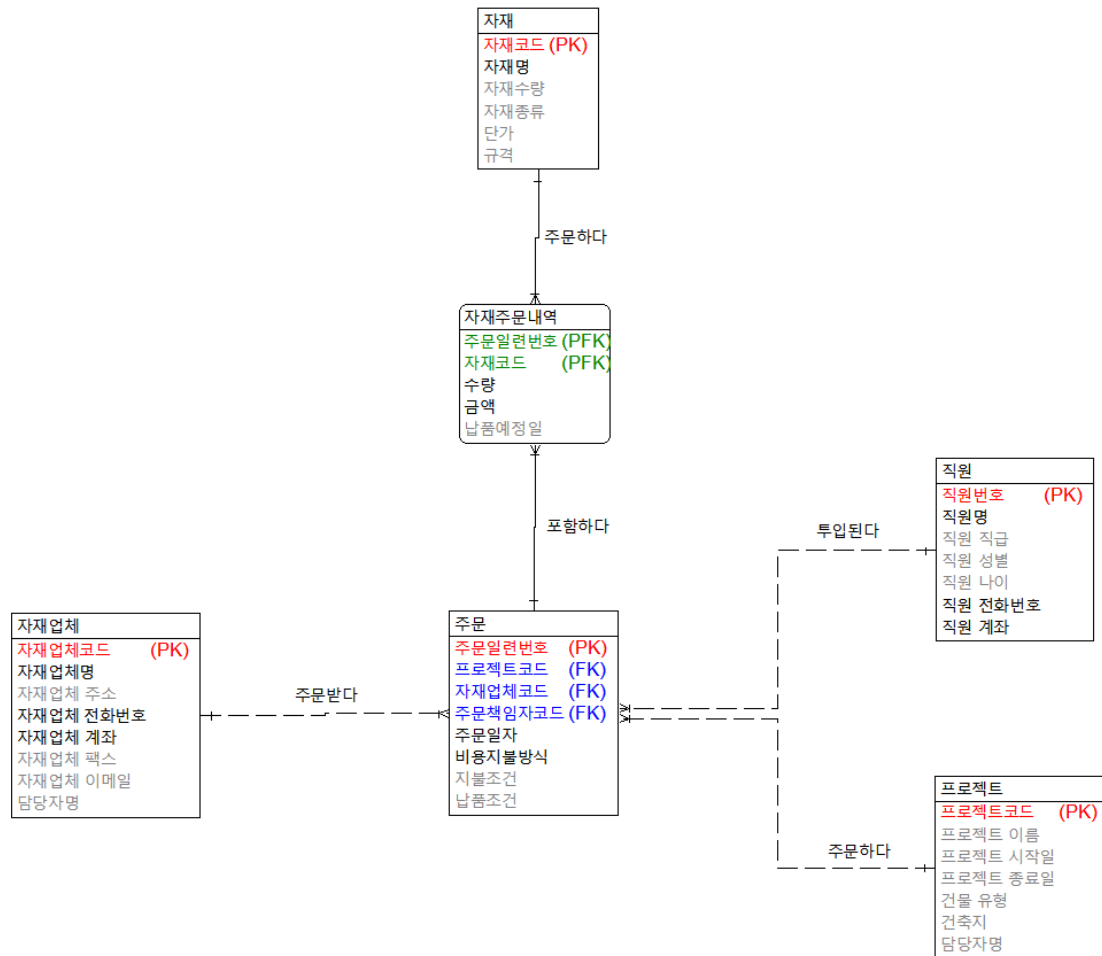
## 〈직원 관리〉



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
프로젝트	투입하다	직원	<p>프로젝트에는 직원이 투입된다.</p> <p>직원 투입 내역은 담당 근무 내용, 근무 시간, 투입 날짜와 함께 따로 기록된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트에는 많은 직원이 투입될 수 있고, 반드시 한 명 이상의 인원이 투입되어야 한다.</li> <li>직원은 여러 프로젝트에 투입될 수 있다.</li> </ul>



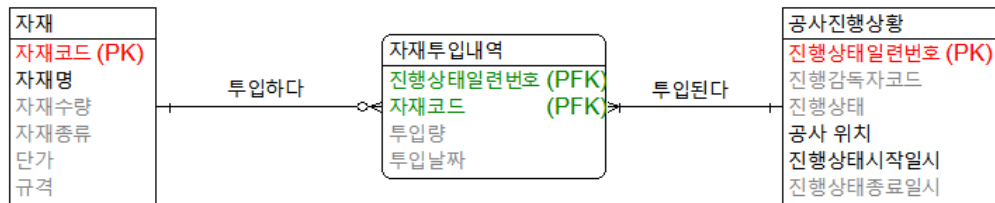
## 〈주문 업무〉



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
프로젝트	주문하다	주문	프로젝트를 진행하기 위한 자재는 주문이 필요하다. <ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트를 진행하기 위해서는 반드시 하나 이상의 주문이 필요하며, 여러 번 주문할 수 있다.</li> <li>한 주문은 반드시 하나의 프로젝트를 위한 행위여야 한다.</li> </ul>
자재업체	주문받다	주문	자재업체에서 주문을 받는다. <ul style="list-style-type: none"> <li>한 주문은 반드시 하나의 자재업체에서 이루어진다.</li> </ul>

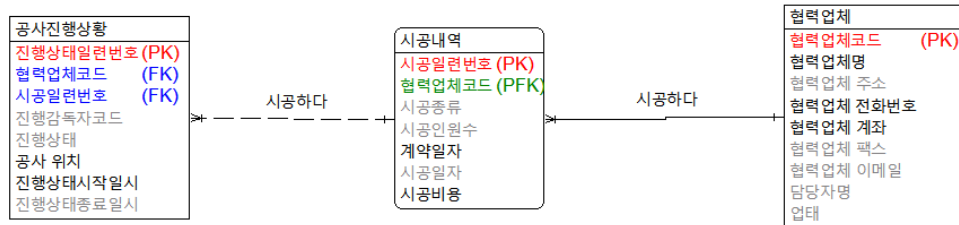
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 자재업체에서 주문을 여러 번 할 수 있다.</li> </ul>
주문	포함하다	자재	<p>주문하면 자재가 들어온다.</p> <p>자재 주문 내역은 수량, 금액, 납품예정일과 함께 따로 기록된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 주문할 때 여러 자재가 포함될 수 있다.</li> <li>● 같은 자재를 여러 번 주문할 수 있다.</li> </ul>
주문	주문하다	직원	<p>주문을 담당하는 직원이 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 주문을 담당하는 직원은 반드시 한 명 존재한다.</li> <li>● 직원은 주문을 여러 번 할 수 있다.</li> </ul>

## 〈자재 투입〉



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
자재	투입하다	공사진행상황	<p>공사를 진행하는 도중 자재가 투입된다.</p> <p>자재 투입 내역은 투입량, 투입 날짜와 함께 따로 기록된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 한 자재는 공사에 여러 번 투입될 수 있다.</li> <li>● 어떤 공사 단계에서 여러 자재를 투입할 수 있다.</li> </ul>

## 〈시공 업무〉



개체 간 관계			설명
개체	관계	개체	
협력업체	시공하다	공사진행상황	<p>공사를 진행하는 도중 협력업체의 도움을 받아 시공을 진행한다.</p> <p>시공 내역은 시공 종류, 시공 인원수, 계약일자, 시공일자, 시공 비용과 함께 따로 기록된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 협력업체는 공사 중 여러 번 시공을 해줄 수 있다.</li> <li>● 어떤 공사 단계에서 여러 협력업체의 시공을 도움 받을 수 있다.</li> </ul>