

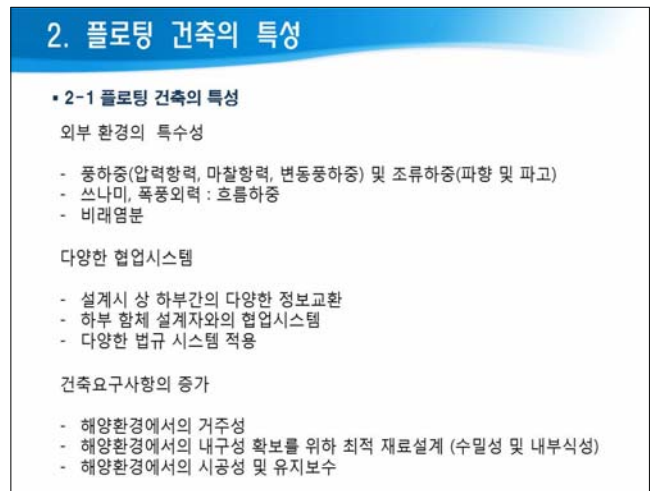
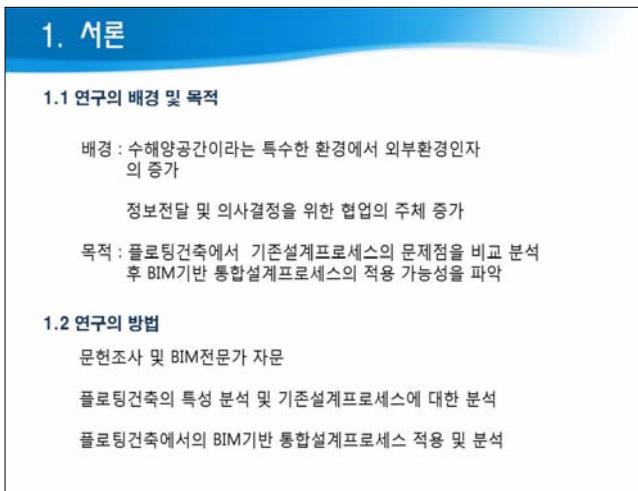
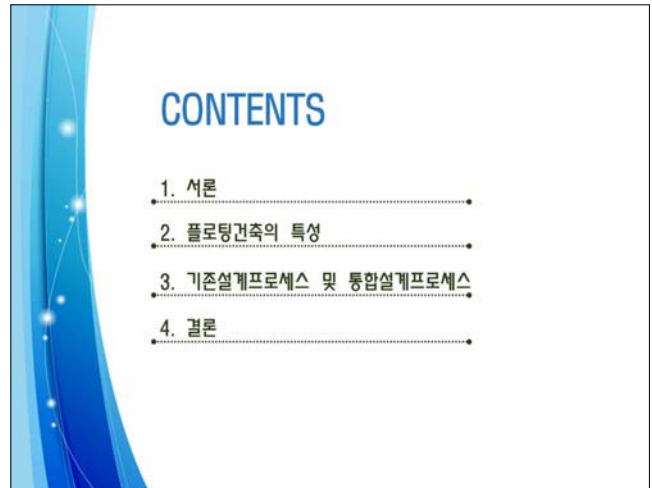
플로팅 건축설계에서의 BIM기반 통합설계 프로세스 적용 가능성에 관한 연구

† 전 기형 · 김 정길*

† 상지건축부설연구소 과장, *상지건축부설연구소 소장

요 약 : 수해양공간이라는 특수한 환경에서 이루어지는 플로팅 건축은 외부환경인자 증가 및 복잡한 공정으로 인한 정보전달 및 의사결정을 위한 협업이 중요하다. 협업 중심의 BIM기반 통합설계프로세스의 적용은 플로팅건축 설계를 효율적으로 진행하게 할 것이다.

핵심용어 : 플로팅건축, 통합설계프로세스, IDEF0모델, 건축 정보 모델링



† kihyung.jun@sangji21co.kr
*kimjk@sangji21co.kr

2. 플로팅 건축의 특성

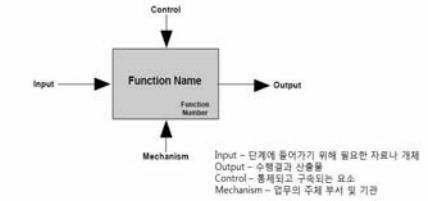
2-2 플로팅 건축의 분야별 요구성능사항

구분	요구성능사항	구분	요구성능사항
계획	동요에 따른 거주성 확보 상부건축물과 플로팅 하부 구조물 배치 고려 육상과 플로팅 건축물 연결방안 검토 감동 및 파도를 고려한 설계 동선검토 최적 재료설계	시공	해양환경에서의 시공성 확보계획 건조 장소 및 방식 검토 운송방식 검토 하부구조 유지관리 계획
구조	재로 내구 설계 초기 중량 및 중심위치검토 상부구조물 구조에 따른 형상 중량 및 수심 고려 벨라스트 탱크 배치 및 설비 검토 고각 설비 검토 최적의 견인 검토 육상과 플로팅 건축물 연결접합 검토 상 하부 접합검토	환경	사회지리적환경 및 기후해상환경 검토 오수처리 개념 고려 친환경 에너지 설계
		기타	방재 및 방파제 계류시스템 검토 해양환경에서의 방파기술 확보

3. 기존설계프로세스 및 통합설계프로세스

3-1 IDEF0 Model

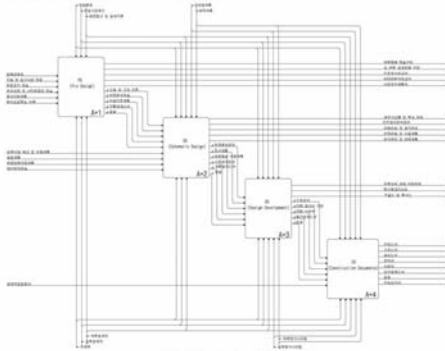
IDEF0 Model : 업무와 프로세스를 쉽게 이해하고, 개선할 수 있도록 모델링하는데 사용되는 공개 도메인 방법론인 프로세스 모델링을 통합하여 정의한 것



Integrated Definition for Function Modeling(IDEF0) Box Format

3. 기존설계프로세스 및 통합설계프로세스

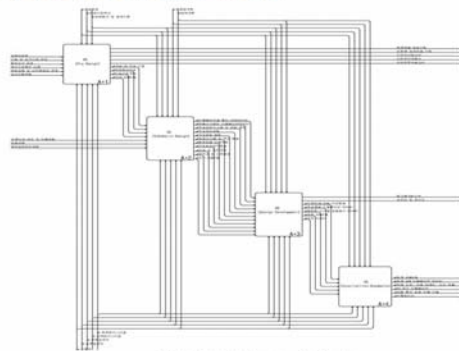
3-2 IDEF0 모델을 활용한 비교 분석



기존 설계프로세스 IDEF0 모델

3. 기존설계프로세스 및 통합설계프로세스

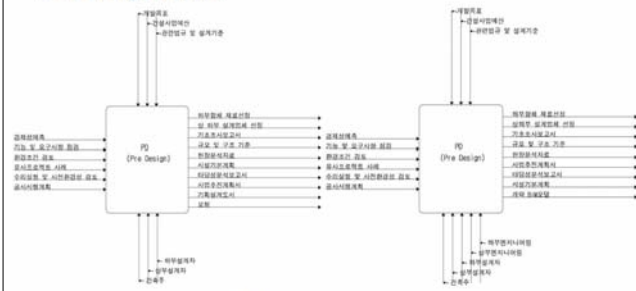
3-2 IDEF0 모델을 활용한 비교 분석



BDM기반 통합설계프로세스 IDEF0 모델

3. 기존설계프로세스 및 통합설계프로세스

Pre Design Process



기초설계도서 IDEF0 모델

BDM기반 통합설계프로세스 IDEF0 모델

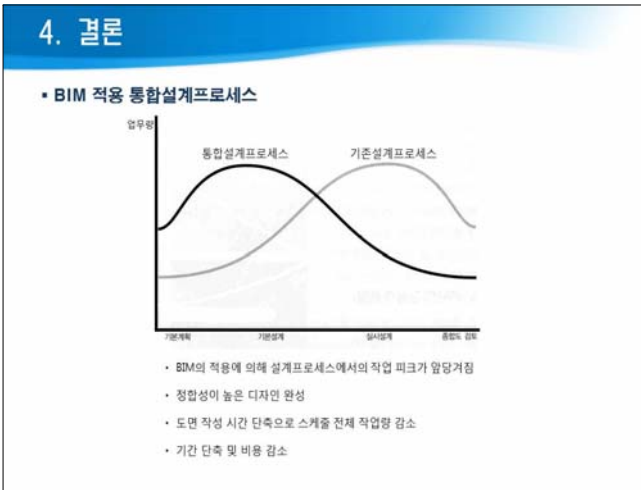
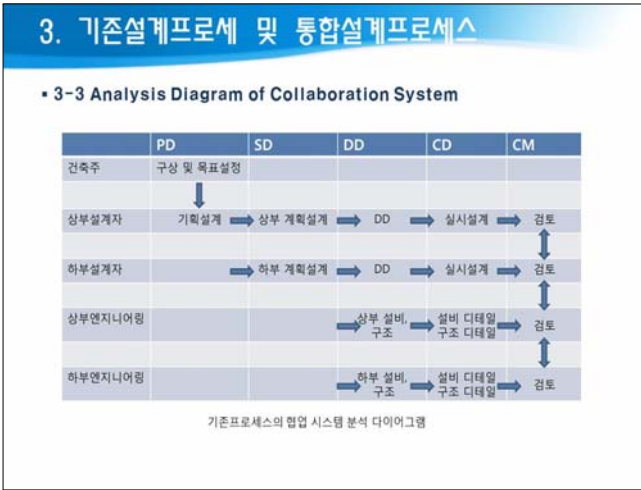
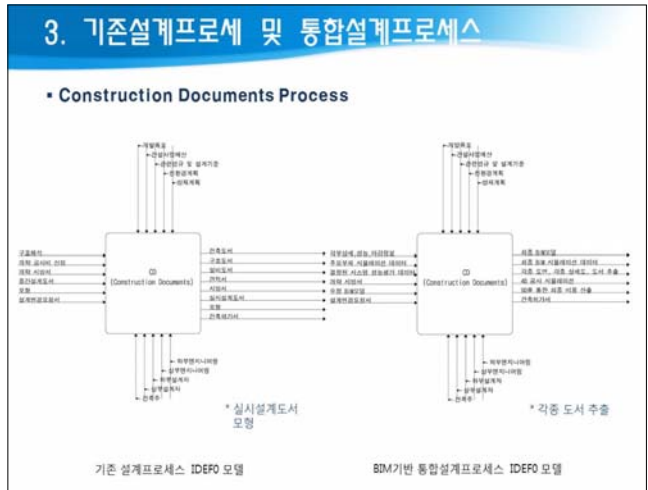
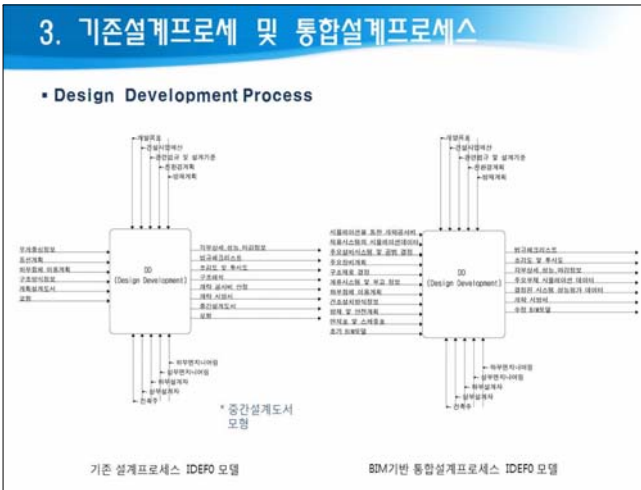
3. 기존설계프로세스 및 통합설계프로세스

Schematic Design Process



기초설계도서 IDEF0 모델

BDM기반 통합설계프로세스 IDEF0 모델



후 기
본 논문은 2010년 국토해양부 기술연구개발의 지역기술혁신사업(과제번호: 10지역기술혁신B01)의 일환으로 수행된 연구임을 밝히며 이에 감사를 드립니다.