



지속가능 엔지니어링을 위한 PLM 정보 모델 및 에너지 시뮬레이션 통합에 관한 연구

성균관대학교 공과대학
시스템경영공학과

노상도



목차

1. 목적

2. 지속 가능 PLM 정보 모델

3. 시스템 통합 프레임 워크

4. 사례 연구



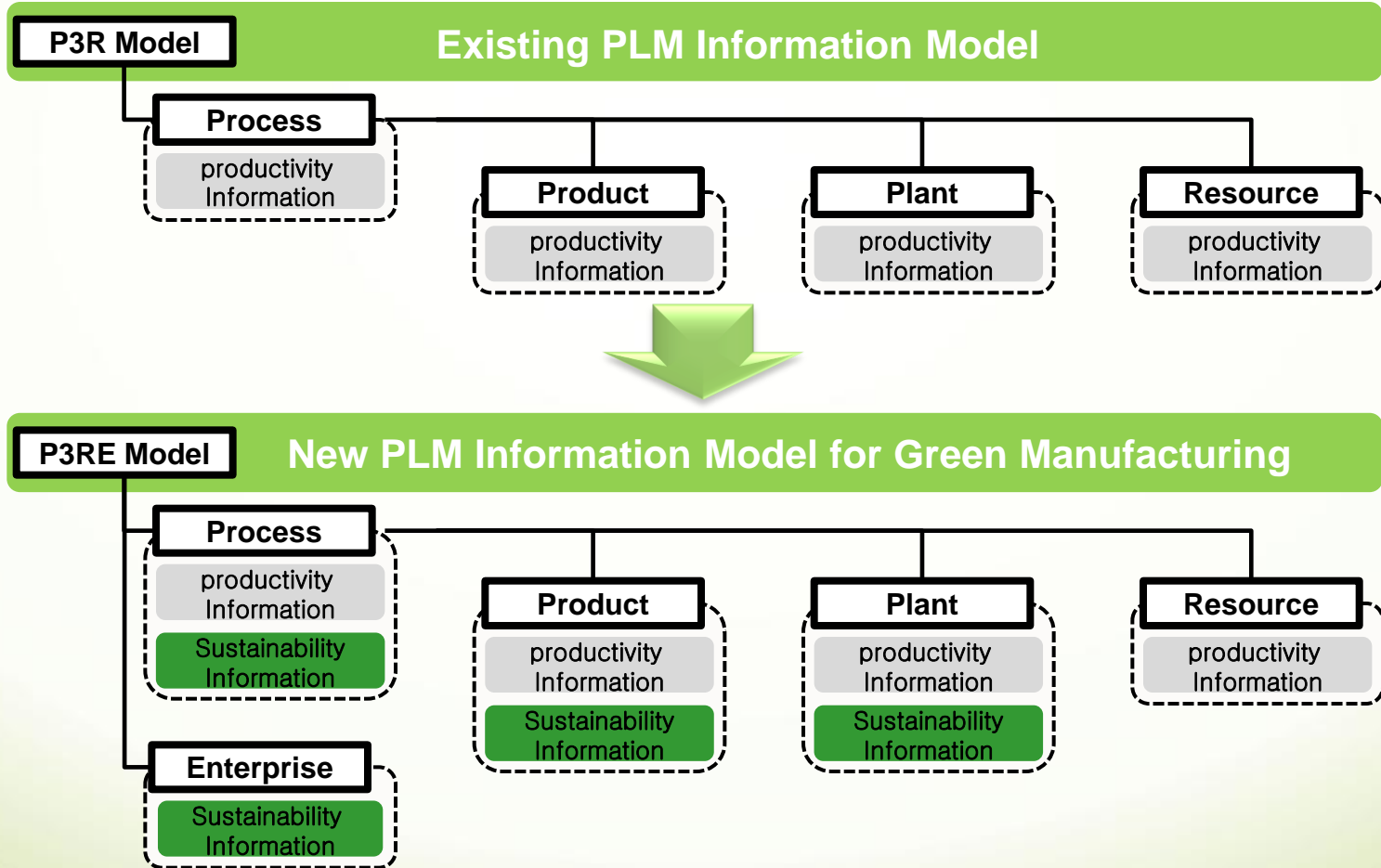
연구목적

지속가능 엔지니어링을 지원할 수 있는 통합 PLM 정보 모델 및 에너지 시뮬레이션 통합 프레임워크 설계 및 구현

- 기존 PLM, 지속가능성 요소 분석 및 Sustainable PLM 정의 재정립
- UML을 통한 Sustainable PLM 정보 모델 설계
- PLM 기반 에너지 시뮬레이션 통합 프레임워크 설계 및 시스템 구축
- 사례연구를 통한 에너지 시뮬레이션 시스템 적용, 검증

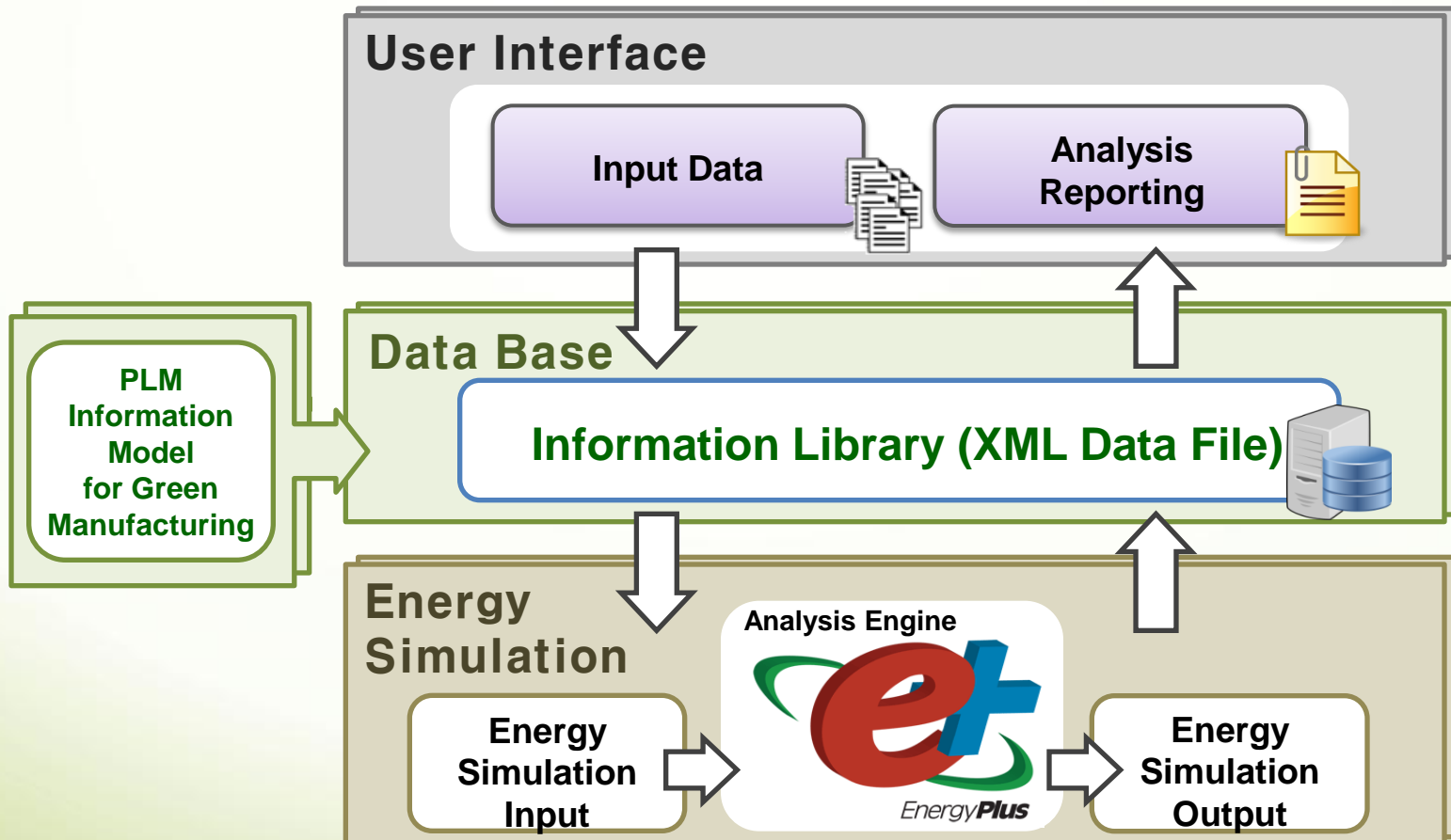


지속가능 PLM 정보 모델





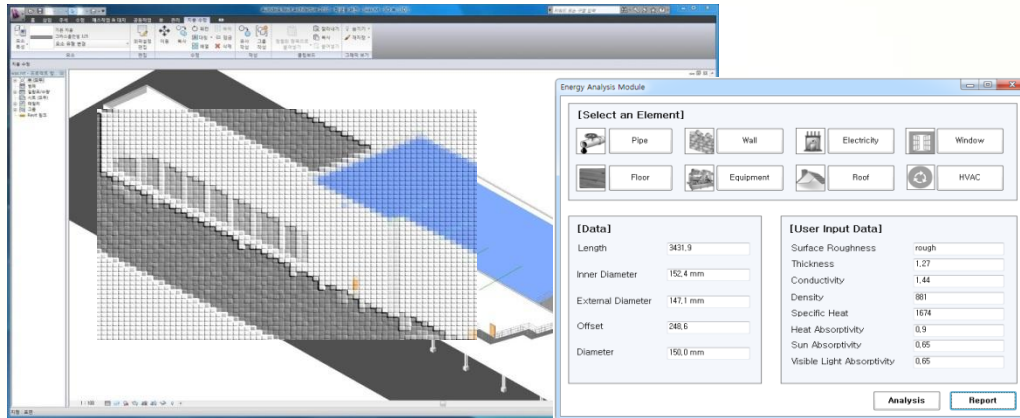
PLM 기반 에너지 시뮬레이션 통합 프레임워크





사례 연구

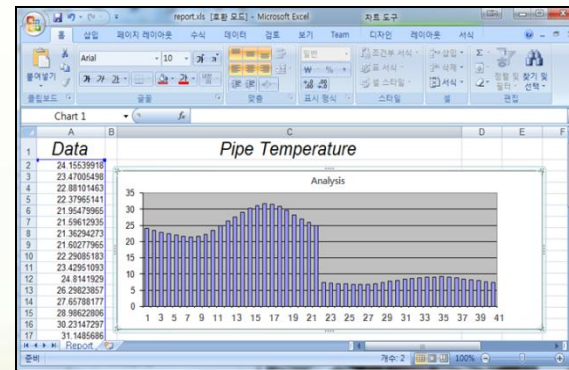
에너지 시뮬레이션 입력 정보 화면



에너지 시뮬레이션 결과 정보

Energy Consumption (GJ)	Value
Heating System	2,670
Air-Conditioning System	3,860
Ventilation System	720
Total Energy Consumption	7,250

(GJ = Giga Joule)



온도 변화 결과