



디지털트윈 네트워크 연구실

DIGITAL TWIN & NETWORK LAB (<https://sites.google.com/view/dtnlab>)

Education & Experience

Ph.D., Pusan National University
B.S., Pusan National University



연구실 소개

대표 연구 성과

김 원 석 교수
E-mail wonsukkim@pusan.ac.kr

- W. Kim et al., "Joint resource allocation based on traffic flow virtualization for edge computing," IEEE Access, Vol. 9, pp. 57989-58008, 2021.04.
- W. Kim et al., "User incentive model and its optimization scheme in user-participatory fog computing environment," Computer Networks, Vol. 145, pp. 76-88, 2018.11.
- W. Kim et al., "User-participatory fog computing architecture and its management schemes for improving feasibility," IEEE Access, Vol. 6, pp. 20262-20278, 2018.03.

주요 연구 내용



World Model & Physical AI

- Latent space 기반 월드 모델 설계 및 적용
- DT 실측 데이터 - 시뮬레이션 간 시계열 정합 기술 연구
- Gaussian Process/PINN 기반 시뮬레이터 Surrogate Modeling
- RL 기반 디지털트윈 시뮬레이션 Surrogate Modeling

Model Compression

Digital Twin Space



Synthetic Data & Simulation

- NVIDIA Omniverse, Unity/Unreal 기반 디지털트윈 시뮬레이션 플랫폼
- Bayesian Optimization 기반 디지털트윈 합성데이터 충실도 강화
- 로봇 자동화를 위한 디지털트윈 기반 Model-based 강화학습
- 메타휴리스틱 최적화에 대한 디지털트윈 RLHF 설계 연구

High-Quality Data

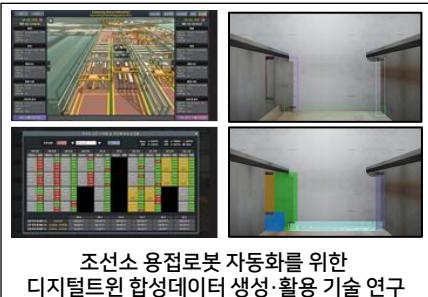


Deep Surrogate Modeling

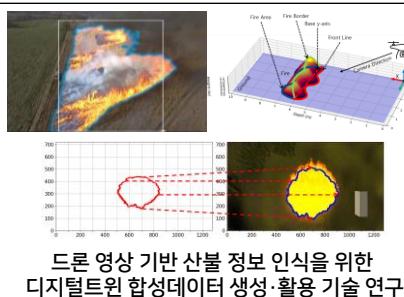
Generalized Model



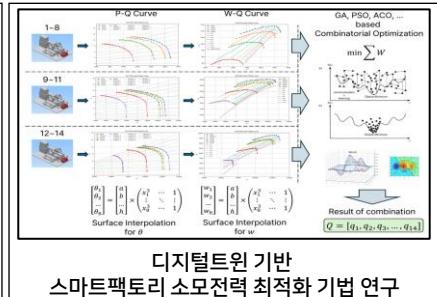
Reinforcement Learning & Optimization



조선소 용접로봇 자동화를 위한
디지털트윈 합성데이터 생성·활용 기술 연구



드론 영상 기반 산불 정보 인식을 위한
디지털트윈 합성데이터 생성·활용 기술 연구



디지털트윈 기반
스마트팩토리 소모전력 최적화 기법 연구