



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



김원석 교수

E-mail wonsukkim@pusan.ac.kr



연구실 소개

대표 연구 성과

- 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.

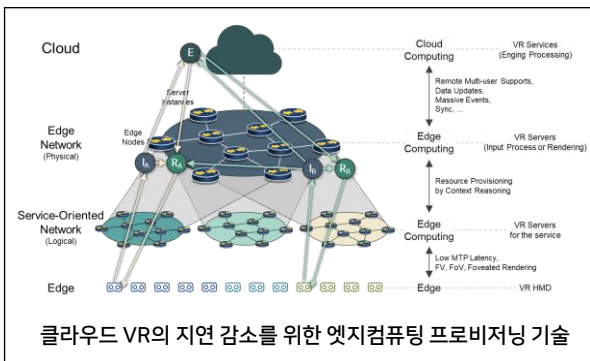
주요 연구 내용

본 연구실은 디지털트윈의 핵심 구성 요소라 할 수 있는 클라우드/엣지컴퓨팅 및 네트워크, RGB/thermal 영상 분석, UWB/BLE/LiDAR 개체 센싱, 2D/3D 시각화 및 실시간 동기화, 게임엔진 기반 AI 시뮬레이터 등 다양한 디지털트윈+네트워크+AI 응용 융합 기술에 대한 연구를 수행하고 있습니다.

AI-based Data Sensing: 디지털트윈 구현을 위한 **실제환경 센싱기술**, UWB/BLE-based Indoor 실내측위 시스템 (RTLS; Real-Time Location System), Unity 게임엔진 기반 AI 학습 시뮬레이터, 포인트클라우드 정합 및 객체탐지

Cloud/Edge Computing and Networking: **초저지연 동기화를 위한 컴퓨팅/네트워킹 기술**, 클라우드/엣지컴퓨팅 오프로드를 위한 리소스 프로비저닝, 마이크로서비스 아키텍처, 컨테이너 가상화 및 오케스트레이션

Digital Twin Applications: **시각화 및 응용기술**, 실시간 초저지연 영상 스트리밍 및 원격제어, 디지털트윈 구축 위한 3D 가상공간 구현, 3D scanning 기반 3D reconstruction



디지털트윈 기반 스마트아드 운용관리 및 저지연 동기화 네트워크 시스템 개발



UWB RTLS 기반 디지털트윈 반려동물 모니터링 시스템