

[서식1]

AI 전공심화과정 비교과 운영 계획서

2025. 12. 22.

전주대학교 인공지능혁신융합대학사업단장 고선우

전주대학교 인공지능혁신융합대학사업단

'NVIDIA Omniverse 모빌리티 시뮬레이션 실습' 특강

1. 강좌개요 및 운영전략

강좌명	NVIDIA Omniverse 모빌리티 시뮬레이션 실습		강사	NVIDIA	
모집인원	50인 (각 대학 2인 이내)	교육기간	2025.12.29.~31.	교육장소	스타센터 107호
교육목표	- NVIDIA Omniverse(Isaac Sim) 기반 모빌리티 시뮬레이션 환경 구축, 실습에 필요한 기본 설정·구동 흐름을 이해. - 수동 조작 기반 주행 시나리오를 수행하며, 시뮬레이션에서 생성되는 주행/거동 데이터를 추출·저장·활용하는 방법을 습득. - 외부 데이터(로그/측정 데이터 등)를 입력으로 활용하여 모빌리티의 거동을 재현하고, 시뮬레이션 결과를 검증하는 절차를 체득. - Python 기반 제어 로직을 구현하고, 반복 시뮬레이션(자동 실행/배치 실행) 구조를 구성하여 실험·평가를 효율화. - 사례 실습(샤시부품 마모 알고리즘 적용)을 통해 시뮬레이션 기반 분석·예측 워크플로우를 경험하고, 실제 연구/프로젝트로 확장 가능한 기반을 마련.				
주요내용	1일차: Omniverse 기초 및 데이터 추출 - NVIDIA Omniverse/Isaac Sim 기초 환경 설정 - 실행 환경 구성, 프로젝트/실습 흐름 안내, 시뮬레이션 플랫폼 기본 이해 - 모빌리티 구동 실습 기초(1) - 수동 조작 기반 주행 수행, 주행 데이터 추출(예: 시간, 입력값, 위치/속도 등 핵심 로그) 및 관리 방법 실습 2일차: 외부 데이터 기반 거동 재현 및 검증 - 모빌리티 구동 실습 기초(2) - 외부 데이터 기반으로 모빌리티 거동을 시뮬레이션에서 재현 - 데이터 기반 거동 재현 및 검증 - 외부 데이터와 시뮬레이션 결과 비교 관점 설정 - 재현 정확도 확인을 위한 지표/체크포인트 구성(실습 범위 내 적용) 3일차: Python 제어 및 반복 시뮬레이션 + 응용 - Python 기반 모빌리티 제어 - 제어 스크립트 작성 및 실행, 시뮬레이션 제어 흐름(초기화-실행-기록-종료) 구현 - 반복 시뮬레이션 로직 구현 - 조건을 바꿔가며 반복 실행(실험 자동화) 및 결과 수집 구조 구성 - 샤시부품 마모 알고리즘 적용 & QnA - 알고리즘 적용 절차 실습(입력-시뮬레이션-출력 해석) - 실습 중 발생한 이슈 해결, 개인/팀별 적용 방향 피드백				

기대효과		실제 장비/현장 테스트 전에 시뮬레이션으로 사전 검증을 통해 실무에 적용가능한 역량 향상 기대	
2. 세부 운영계획			
차수	날짜	강의 주제	비고
1	2025. 12. 29.	NMDIA Omniverse 기초 환경 설정 및 시뮬레이션 플랫폼 이해 모빌리티 구동 실습기초(1) 수동 조작 기반 주행 데이터 추출	인공지능혁신융합대학, 실감미디어혁신융합대학, RISE 사업단 주최
2	2025. 12. 30.	모빌리티 구동실습기초(2): 외부데이터 기반 모빌리티 거동 재현, 데이터 기반 모빌리티 거동 재현 및 검증	
3	2025. 12. 31.	Python 기반 모빌리티 제어 및 반복 시뮬레이션 로직 구현, 샤시부품 마모 알고리즘 적용 및 QnA	
3. 지원내역 및 요청사항			
※전주대학교 인공지능혁신융합대학사업단 중식, 석식, 숙박비 지원 ※타 대학 참여시 교통비, 보험비 지원 요청			