

2024년도 대한전자공학회
하계종합학술대회 특별세션 강연 발표정보

■ 발표자 정보

성명	박진원	사진	
소속(학교)	한국전자기술연구원(KETI)		
부서(학과)	지능융합SW연구센터		
직위	연구원		
발표분야	에너지 저장장치를 위한 지능형 안전SW 프레임워크 기술		
약력	학력 - 2018. 성균관대학교 전자전기컴퓨터공학과 석사 경력 - 2019 ~ 현재. 한국전자기술연구원 연구원 주요 연구 분야 - 전기차 운행 및 부품 데이터 수집 및 분석 - 에너지 저장 장치 데이터 수집 시스템 구축 및 분석		

■ 강연 정보

제 목	리튬 이온 배터리 전압의 PV ESS에서 장기 시계열 예측 성능 비교 연구
Abstract	PV ESS(Photovoltaic Energy Storage System)에서 수집된 리튬이온 배터리의 데이터셋을 이용해 6개월 동안 1분 간격으로 전압 추정을 시행하였습니다. 날씨 데이터(습도, 온도, 일조량)를 추가로 활용함으로써 예측의 정확성을 향상시켰습니다. 이 연구에서는 LSTM, Transformer, Dlinear, TSMixer 네 가지 모델을 사용하여 장기 시계열 예측(LTSF)에 초점을 맞추고, MSE(Mean Squared Error)를 통해 각 모델의 성능을 평가하였습니다. 연구 결과, 예측 길이가 각각 60, 120, 180, 240인 경우의 모델 성능을 비교 분석하였습니다. 이 중 TSMixer 모델은 예측 길이 240에서 가장 우수한 성능을 보였으며, 짧은 예측 길이 60에서는 Dlinear 모델이 특히 뛰어난 결과를 나타냈습니다. 이 연구는 배터리 관리 시스템의 효율성을 향상시키는 데 기여할 수 있으며, 실제 적용 가능성에 대한 토론도 포함될 예정입니다.