



센터 리포트

SCSC 연구센터, 산학협력 '교육부장관상 우수상' 선정 (2026.08.)



[배혜림 센터장]

부산대학교 SCSC 연구센터(센터장 배혜림 산업공학과 교수)가 교육부와 한국연구재단이 주관한 '2026년 산학협력 우수사례 경진대회' 기술협력 분야 우수기관으로 '교육부장관상 우수상'에 선정됐음

수상 사례는 '해운항만물류 분야 인공지능 기술 산학협력 허브 구축'으로, 부산항을 테스트베드로 삼아 해상-항만-육상 통합공급망 전 과정에 인공지능(AI) 원천기술을 접목하고 이를 지역 기업의 상용 솔루션까지 연결한 전주기(end-to-end) 산학협력 모델을 구축한 점이 높은 평가를 받았음

한편, 시상식은 9월 '2026 산학연협력 EXPO' 개막식과 연계해 진행되며, 수상 사례는 9월 30일부터 10월 2일까지 EXPO 기간 전국 대학과 산학협력 관계자들에게 소개될 예정임 [Read more.](#)

KAIST 김희영 교수, Technometrics Outstanding Associate Editor Award 수상 (2026.08.)



[김희영 교수]

SCSC 연구센터 참여교수인 KAIST 김희영 교수(산업및시스템공학과)가 2026년 8월 미국 보스턴에서 개최된 Joint Statistical Meetings(JSM)에서 'Technometrics Outstanding Associate Editor Award'를 수상하였음

본 상은 통계품질공학 분야 최상위 학술지인 Technometrics의 부편집장 (Associate Editor) 활동 공로를 인정하여 수여되는 것으로, 김 교수는 2025년 1월 부편집장으로 선임되어 활동해 왔음

김 교수는 다단계 제조공정의 인과구조 탐색, 소량 데이터 환경에서의 분류 방법론 등 산업 데이터 분석 방법론 연구를

수행하며 센터의 데이터 사이언스 연구를 뒷받침하고 있음 [Read more.](#)

부산대 배혜림 교수 연구팀, ASPAI 2026에서 우수논문상 수상 (2026.08.)



[ASPai 2026 우수논문상장]

부산대 배혜림 교수(산업공학과) 연구팀이 8월 25~26일 포항에서 개최된 '제2회 아시아-태평양 프로세스·인공지능 심포지엄 (2nd Asia-Pacific Symposium on Process and Artificial Intelligence, ASPAI 2026)'에서 우수논문상 (Best Paper Runner-up Award)을 수상하였음

수상 논문은 이용재·강민윤 연구원과 배혜림 교수가 공저한 'PaCHITA: A Patched Channel-Independent Transformer for Business Process Anomaly Detection'으로, 복잡한 워크플로우 이벤트 로그에서 불규칙성, 편차 및 사기 행위를 식별하기 위해 비즈니스 프로세스의 순차적 이벤트 로그 분석에 최적화된 패치형 채널 독립형 트랜스포머 구조를 제안한 연구임

창원대 심성현 교수, '부산형 앵커기업' CEO 라운드테이블에서 AI·AX 대전환 방향 제시 (2026.08.24)



[심성현 교수]

SCSC 연구센터 참여교수인 국립창원대 심성현 교수(인공지능융합공학과)가 8월 24일 부산 해운대구 아바니 센트럴 부산에서 열린 '2026년 부산형 앵커기업 3기 신규기업 인증서 수여식 및 CEO 라운드테이블'에 발표자로 참여하였음

부산시 주관, 부산테크노파크 등 유관기관 협력으로 열린 본 행사에서는 3기 신규 4개사(프리앵커 제엠제코(주), 앵커 (주)비엠티·한라IMS(주), 탐티어앵커 대양전기공업(주))에 인증서가 수여되어, 2024년 1기 3개사·2025년 2기 6개사를 포함한 부산형 앵커기업이 총 13개사로 확대되었음

이어진 CEO 라운드테이블은 심성현 교수는 AI·AX 정책과 산업 전환 흐름을, 박종성 LG CNS 팀장은 피지컬 AI 동향과 제조기업의 대응 방향을 각각 발표하였음 [Read more.](#)

협의회 회원사 동정

부산항만공사, IAPH-KMI 항만포럼에서 부산항 스마트항만 구축 전략 발표 (2026.07.28)



[체인포털 메인 페이지]

부산항만공사가 7월 27일 도쿄에서 열린 '2026 IAPH-KMI 항만포럼'에서 세계 항만 관계자 약 100명을 대상으로 부산항의 디지털 스마트항만 전략을 발표하였음

발표에서는 차량 예약, 환적화물 추적, 전자선하증권, 모니터링 기능을 갖춘 통합물류플랫폼 '체인포털(chainportal)'이 소개되었음

송상근 사장은 항만의 디지털 전환이 글로벌 공급망의 안정성을 강화한다는 점을 강조하고 국제 항만 간 데이터 협력을 확대해 나가겠다고 밝혔음 [Read more.](#)

(주)트레드링스, 중기부 '스케일업 팁스' 선정 - 부산대·KAIST와 다중 AI 에이전트 공동개발 (2026.08)



[트레드링스 X 스케일업 팁스]

글로벌 공급망 기술 수요-공급 협의회 참여기업인 (주)트레드링스가 중소벤처기업부중소기업기술정보진흥원의 '스케일업 팁스(Scale-up TIPS) R&D'에 최종 선정되어, 3년간 약 20억원 규모의 정부 R&D 자금을 확보하였음

본 과제에는 부산대학교와 KAIST가 공동연구기관으로 참여하며, 도착 예측지연 탐지·대체 경로 추천을 각각 담당하는 에이전트가 협업 수행하는 다중 AI 에이전트(Multi-Agent) 시스템을 개발할 계획임

설명가능 AI(XAI)를 적용해 예측 근거를 함께 제시하고 약 6만개 고객사의 실데이터로 검증할 예정으로, 2025년 11월 체결된 트레드링스-SCSC 연구센터 간 'AI 기반 공급망 예측 모델 공동개발' 협약의 후속 성과에 해당함 [Read more.](#)

컨테이너스·랩오투원 등, 'Busan Open Port 2026'에서 부산항 터미널 운영사와 기술 매칭 참여 (2026.07.22)



[Busan Open Port 2026 포스터]

부산연합기술지주, 부산항만공사, 부산지역산업진흥원이 해양수산과학기술진흥원 해양수산 액셀러레이터 사업의 일환으로 'Busan Open Port 2026' 행사를 BPEX에서 개최하였음

(주)컨테이너스는 항만물류 육상운송 플랫폼과 맞춤형 디지털 물류관리 솔루션을, (주)랩오투원은 선박-항만 데이터 자율연계 통합관리 플랫폼을 각각 발표하고, 부산신항국제터미널(PNIT), 한진부산컨테이너터미널(HJNC), HMM PSA신항만 등 터미널운영사를 대상으로 실증 및 사업화 협력 방안을 논의하였음 [Read more.](#)

(주)싸이버로지텍, 국내외 자동화 터미널 운영시스템 연속 수주 (2026.07~08)



[싸이버로지텍 로고]

협의회 회원사인 (주)싸이버로지텍이 2026년 7~8월 두 달 사이 국내외 자동화 컨테이너터미널의 터미널운영시스템(TOS) 공급 계약을 연이어 체결하였음

(국내) 인천글로벌컨테이너터미널(IGCT)과 인천신항 1-2단계 완전자동화 터미널의 TOS 구축 계약을 체결하였음. 2028년 개장을 목표로 하는 본 터미널은 인천항 최초의 완전 자동화 터미널이자 국내 최초로 한국형 하이브리드 배치 구조를 적용하는 사업으로, 자사 'OPUS Terminal'을 공급하여 DTQCARMGC-AGV 등 자동화 장비와 선석야드게이트 운영을 단일 플랫폼에 통합할 계획임 [Read more.](#)

(해외) HMM-CMA CGM 계열이 공동 소유한 유럽 대표 환적 허브 TTI ALGECIRAS와 TOS 및 디지털 트윈 솔루션 공급 계약을 체결하였음. 지중해·남유럽 최초의 반자동화 터미널인 TTI ALGECIRAS의 B1 확장 프로젝트를 지원하는 사업으로, 2028년 완공 시 처리능력이 연 160만 TEU에서 210만 TEU로 확대되며, 디지털 트윈을 통해 확장 이후의 장비 배치와 운영 시나리오를 사전 검증할 수 있게 됨 [Read more.](#)

(주)에스위너스, 관세청에 컨테이너 전자봉인장치 '아이락(iLock)' 공급 (2026.07)



[전자봉인장치 '아이락']

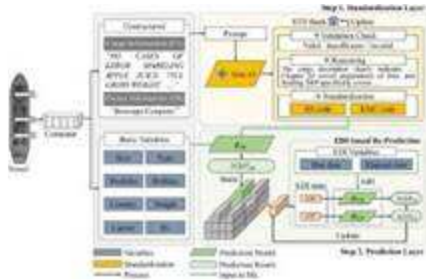
AIoT 컨테이너 관제 전문기업 (주)에스위너스가 관세청에 컨테이너 전자봉인장치 '아이락(iLock)'을 공급하는 계약을 체결하였음

아이락은 컨테이너의 봉인 상태와 GPS 위치, 내·외부 충격을 실시간으로 감시하며, 해상 통신 음영구간에서는 데이터를 로컬에 저장한 뒤 통신 복구 시 전송하는 구조임

관세청은 이를 통해 컨테이너 이동 경로와 봉인 상태를 검증하고 불법 개봉에 신속히 대응할 계획으로, 제8호에 소개된 'AIoT 기반 화주용 운송 품질 리포트'에 이은 공공부문 확산 사례임 [Read more.](#)

핵심 연구성과

데이터 표준화를 통한 생성형 AI-머신러닝 협업 기반 수입 컨테이너 장치기간 예측 (부산대 배혜림 교수 연구실)



[생성형 AI-머신러닝 협업 프레임워크 구조도]

■ **제목:** Generative AI and Machine Learning Collaboration for Container Dwell Time Prediction via Data Standardization (Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 2026)

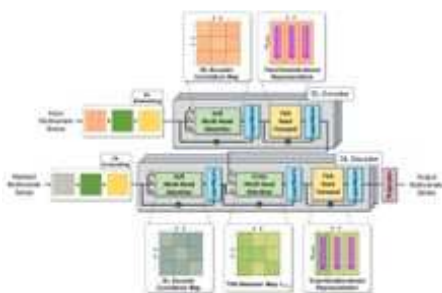
■ **요약:** 수입 컨테이너의 장치기간(dwell time) 예측은 재조작(re-handling) 작업을 줄여 컨테이너터미널 생산성을 높이는 핵심 과제임. 그러나 장치기간을 좌우하는 화주화물 정보가 비정형 텍스트로 기록되어 있어 머신러닝 모델에 활용하기 어렵다는 한계가 있었음. 본 연구는 생성형 AI와 머신러닝을 결합한 협업 프레임워크를 제안하여, 생성형 AI가 비정형 정보를 국제 표준코드로 정규화하고 EDI(전자문서교환) 갱신 시점에 예측을 동적으로 재수행하는 구조를 구현하였음

실제 터미널 운영 데이터를 이용한 실험에서 기존 모델 대비 평균절대오차(MAE)가 13.88% 개선되었으며, 예측 결과를 장치 계획에 반영한 결과 컨테이너 이적(relocation) 횟수가 14.68% 감소하여 예측 정확도 향상이 실제 하역 생산성 개선으로 이어짐을 확인하였음

항만 현장에 이미 축적되어 있으나 비정형이라는 이유로 활용되지 못하던 화주화물 정보를, 생성형 AI를 통해 즉시 사용 가능한 데이터 자산으로 전환한 사례임. 장치장 계획 수립, 반출입 예약, 재조작 최소화 등 터미널 운영 의사결정에 직접 적용할 수 있으며, 데이터 표준화 방식은 선사포워더 등 공급망 참여자 간 정보 연계로도 확장 가능함

<https://doi.org/10.1016/j.tre.2026.105171>

설명 가능한 다변량 시계열 예측을 위한 시간-변수 인지 학습 기반 분산시차 트랜스포머 (창원대 심성현 교수 연구실)



[DLFormer 모델 구조도]

■ **제목:** Distributed Lag Transformer Based on Time-Variable-Aware Learning for Explainable Multivariate Time Series Forecasting (IEEE Access, 2026)

■ **요약:** 금융·의료·기후·교통 등 다양한 분야에서 축적되는 다변량 시계열 데이터의 예측에 트랜스포머가 널리 쓰이고 있으나, 예측 근거를 설명하지 못해 의사결정이 민감한 영역에는 적용이 제한되어 왔음. 본 연구는 분산시차(distributed lag) 임베딩과 시간-변수 인지(time-variable-aware) 학습을 결합한 DLFormer를 제안하여, 시계열의 국소적·전역적 시간 관계를 함께 포착하면서도 설명

가능성을 유지하도록 하였음

10개 벤치마크 데이터셋에서 검증한 결과 최신 기법 대비 평균제곱오차(MSE)가 전체 1.41%, 단기 예측 구간에서는 2.66% 개선되었음. 또한 어텐션 분석, 섭동(perturbation) 평가, 도메인별 사례 연구를 통해 모델이 제시하는 설명이 실제 데이터 구조와 일치함을 검증하여, 예측 정확도와 해석 가능성의 상충 문제를 완화하였음

어떤 변수가 몇 시차 전에 결과에 영향을 주었는지를 모델 스스로 제시하므로, 물동량-리드타임 예측에서 "왜 이런 예측이 나왔는가"를 현장 담당자가 확인할 수 있음. 항만 혼잡도 및 선박 재항시간 예측, 공급망 지연 원인 진단, 에너지 수요 예측 등 예측 결과에 대한 설명 책임이 요구되는 의사결정 지원 업무에 적용 가능함

<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2026.3713022>

세미나

IMT Atlantique의 Prof. Alexandre Dolgui 초청 세미나



[세미나 기념촬영]

■ **일시:** 2026.08.27. 16:30~

■ **발표 주제:** Decision Support for Resilient Manufacturing-as-a-Service Supply Chains and Manufacturing Systems

■ **연사:** Prof. Alexandre Dolgui, IMT Atlantique, France (Distinguished Professor & Head of Department (Automation, Production and Computer Sciences))

■ **주요 내용:**

Prof. Alexandre Dolgui의 주요 연구 영역은 Supply chain engineering and localization, Production planning and scheduling으로서 International Journal of Production Research의 편집장을 맡고 있음

Prof. Alexandre Dolgui가 참여하고 있는 ACCURATE는 EU의 MADE IN EUROPE 이니셔티브 프로그램 중 하나로서 AIRBUS를 포함한 11개의 산학연이 참여하고 있으며, A federated framework with a digital-twin decision-support system 개발을 미션으로 하고 있음

ACCURATE는 Manufacturing as a Service를 위해 초기에는 on-demand marketplace를 위한 플랫폼이 될 것이고, 궁극적으로 신규 제품 생산을 위한 플랫폼을 지향하고 있음

ACCURATE에서는 이를 위한 scheduling, dynamic pricing, reconfigurable design, resilience boundary & stress testing, digital-twin decision-support를 연구하고 있음

Queensland University of Technology의 Prof. Moe Thandar Wynn 초청 세미나



[발표중인 Prof. Moe Thandar Wynn]

■ **일시:** 2026.08.31, 16:30~

■ **발표 주제:** Data & Process Intelligence

■ **연사:** Prof. Moe Thandar Wynn (Leader, Process Science Discipline, Co-Director, QUT's Centre for Data Science, Queensland University of Technology, Australia)

■ **주요 내용:** Center for Data Science의 Process Science Team의 연구 내용 소개

. Resource Safety and Health Queensland: Zero Serious Harm Across Qld's Resources

. Enabling Future System of Care at IUH: Patient-centred, Proactive, and Consistent Care Provisions for Indigenous Clients Across Qld

. Process Data Quality Management: Object-Centric Event Data Imperfection Patterns

. SwiftMend: Detect & Repair Labels in Process Event Streams

. Praedarus: Open-source Process-Data Quality Framework

■ **협력 기회 논의:**

. Asia-Pacific Symposium on Process and AI 2027

. Centre for Data Science Distinguished Visitor Program (extended stay - \$1500)

. Visiting Researchers and Research Students (e.g., 1- 6 months)

행사

LOGMS 2026 & EUROMar Conference



[세션장 전경]



[참가자 기념촬영]

■ **일시:** 2026.07.07 ~ 07.10

■ **장소:** Universitat Pompeu Fabra, Barcelona

■ **세부 일정:**

July 7, 2026			
09:00-17:00	Pre-conference		
17:00-18:00	Registration		
18:00-20:00	Welcome Reception		
July 8, 2026			
08:30-09:30	Registration		
09:30-10:00	Welcome session		
10:00-11:30	Intermodal & Hinterland Logistics	Container Storage, Stacking & Yard Operations	Smart Ports & Digital Platforms
10:00-11:30	Secure, Sustainable, and Resilient Maritime Supply Chains Special Session		
12:00-13:30	Industry Session	Berth Allocation & Port Planning	Maritime Shipping Network & Linear Operations
14:30-16:00	Optimization Methods, OR & AI	Urban, Last-Mile & Collaborative Logistics	Terminal Operations: Cranes, AGVs & Dispatching
16:30-18:00	Inland, Intermodal & Automated Transport	Sustainable Maritime Logistics & Maritime Analytics	Risk, Security, Resilience & Energy-Aware Operations
July 9, 2026			
08:30-09:00	Registration		
09:00-10:00	Keynote: Berit Dangaard Brouer		
10:00-11:30	Special Session EUROMar EWG	Vessel Routing & Speed Optimization	Green Ports & Energy Systems
12:00-13:30	Stowage, Relocation & Container Planning	Autonomous & Smart Terminal Systems	Fleet Planning, Renewal & Pricing

■ **Conference Proceedings:** Logistics and Maritime Systems (The proceedings of our conference will be published in the Springer Series Lecture Notes in Computer Sciences (LNCS). Download [LNCS Volume 16679](#))

IEEE CASE 2026, 해양 운송·물류 분야 AI 특별세션 (2026.08)



[특별 세션 기념촬영]

- **일시:** 2026.08.18(화)
- **장소:** 중국 선양 뉴 월드 엑스포
- **세션 주제:** AI for Safety, Sustainability, and Automation in Smart Maritime Transport and Logistics Systems
- **발표 주제:**

발표주제	주저자(발표자)	교신저자
AIS-Based Vessel Trajectory Prediction Using Memory-Augmented Neural Networks	구원모	김희영
Rarity-Gated Context Conditioning for Offline Imitation Learning-Based Maritime Anomaly Detection	김용민	김성일
Design and Implementation of an LLM-Based Maritime Risk Scenario Generation System for Vessel Traffic Services	박택현 (김도희)	배혜림 김도희
Vessel Traffic Flow Prediction on Sparse Data Via Spatio-Temporal Graph Neural Networks with a Learnable Tweedie Head	이경준	김희영
Multi-Field Hybrid Retrieval-Augmented Generation for Maritime Accident Root Cause Analysis	김성진 (김용민)	김성일
Diffusion-Based Accident Data Augmentation for Ship Collision Identification Using Relative Maritime Traffic Map	김소명	배혜림

다음 호 예고

다음 뉴스레터 주제는...

- SCSC 연구센터 성과보고회 & 유망기술교류회
(2026.10.22., 부산 시그니엘 4층 볼룸)
- BIPC 2026 제14회 부산국제항만컨퍼런스
(2026.09.15.~16., BPEX)

본 메일은 부산대학교 SCSC 연구센터가 운영하는 "글로벌 공급망 기술 수요-공급 협의회" 회원을 대상으로 발송됩니다.

메일을 원치 않으시는 경우 본 메일에 대해 회신 요청해 주시기 바랍니다.

Copyright 2025 [부산대학교 SCSC 연구센터](#) All rights reserved