

선박의 지연 가능성 판단 방법 및 장치

▶ 지능정보서비스

▶ 울산과학기술원

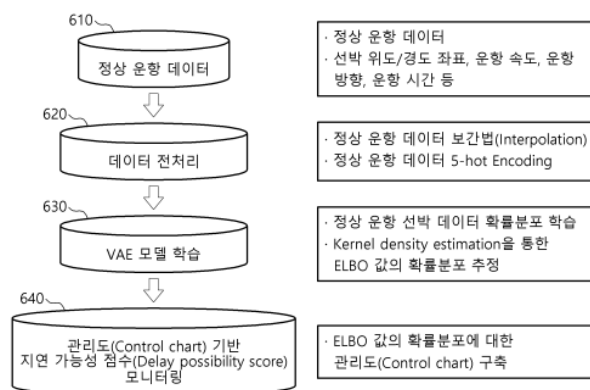
▶ 우수기술

기술개요

- 딥러닝 기술을 이용하여 정상 운항 데이터에 의해 학습된 추론 모델에 기초하여 지연가능성 점수를 산출함으로써 다수의 선박에 대한 지연 가능성을 계산하는 방법 및 장치에 관한 기술임

기술의 특징점

- 지연되지 않고 정상적으로 운행하는 선박들에 대한 정보를 수집하여 정상 선박 정보에는 좌표나 속도, 방향, 시간 등 다양한 정보들이 포함되어 있으며, 변분 오토인코더를 이용해 선박 정보에 따른 선박의 운항 상태를 추론하는 모델을 제작함
- 특정 선박의 지연 가능성을 계산하기 위해 모델에 대상 선박의 정보를 입력하면 모델이 추론한 운항 상태 데이터와 실제 운항 데이터의 차이를 계산해 지연 가능성 점수를 산출하고, 지연 가능성 분포에 해당 점수를 대입해 대상 선박의 지연 가능성을 판단할 수 있음
- 본 기술을 활용하면 다수의 선박에 대한 지연 가능성을 쉽게 계산할 수 있어 지연 가능성이 큰 선박을 집중적으로 관리할 수 있으며, 지연 가능성이 큰 선박을 고려해 사전에 일정을 조정함으로써 지연 출발로 인한 시간적, 경제적 손해를 최소화할 수 있을 것으로 기대됨



[선박의 지연 가능성을 판단하는 방법]

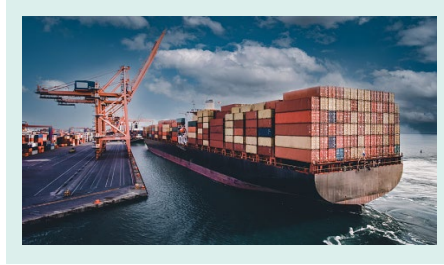
기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

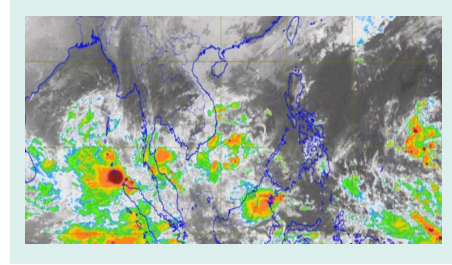
TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

적용분야

- 본 기술은 선박의 지연 가능성 판단 방법에 관한 기술로 조선, 해양화물운송, 기상 분야에 활용 가능함



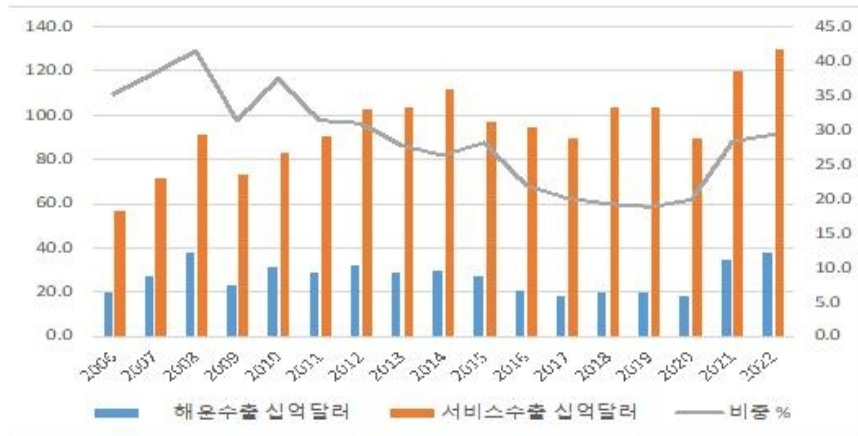
[해양화물운송]



[기상]

시장동향

- 전 세계 선박수주 증가세가 지속되면서 조선업황 회복에 대한 기대감이 높아지고 있으며, 선박, 조선산업은 최근 기후 문제해결을 위한 국제적 요구와 친환경 트렌드에 주목하는 가운데 기술경쟁력 확보의 관건이 되고 있음
- 지난해 우리나라 해운서비스 수출액은 역대 최고치인 383억 달러(49조5천억원)를 기록해 14년 만에 최대치를 경신하며 이전 최대치인 2008년의 377억 달러를 뛰어넘었음



[해운서비스 수출액 추이]

지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	선박의 지연 가능성 판단 방법 및 장치	10-2019-0158913	10-2250354	등록

기술이전 문의



울산과학기술원 산학협력단
안재윤 담당자

T. 052-217-7111
E. Anmcjy@unist.ac.kr