

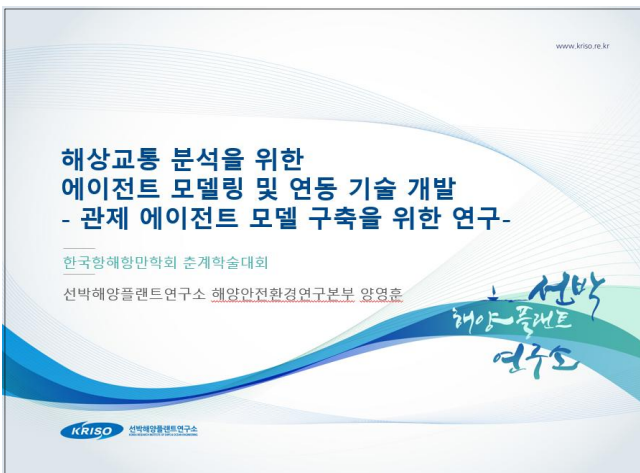
관계 에이전트 모델 구축을 위한 연구

† 양영훈 · 김혜진*

*,† 선박해양플랜트연구소 해양안전환경연구본부

요 약 : 해상교통모의 기술은 자선 중심의 조종과 사람에 의한 인위적인 해상교통환경 모의로 실제 해상교통 상황이 반영된 타선 동적 특성과 해상교통관계 상황을 반영하는데 한계가 있음. 정확한 해상교통 모의 및 평가를 위해 교통흐름 영향의 주요 요소인 관계 영역의 적용이 필요함. 본 연구에서는 에이전트 기반의 관계 모델을 구축하는 기초 연구를 소개하였음.

핵심용어 : 관계사, 에이전트, 애니로직, 관계 의사 결정 모델



개요

❖ 연구 내용

- 관계사 에이전트 기술은 관계 상황에서 **교통흐름의 제어가 선박간의 간격, 교통 흐름, 선속, 위험 상황 회피 동작** 등의 기여도를 **정량화**하고, 각 해상교통상황별 관계사 행동 모델을 구현하는 것임
- 또한 구현된 관계사 에이전트 기술은 해상교통 모의환경에서 관계 모듈의 기능을 수행하여 실제 상황과 유사한 해상교통 상황을 제공하고, 해상교통 영향 평가에 있어서 관계 요소가 부여된 평가를 수행함

개발 상세 내용 (1차년도)

❖ 관계사에 의한 해상교통 영향 분석

- 해상교통 관계 영향 요인 분석(문헌조사+인터뷰+설문)
 - 선박 종류, 선박 규모, 선박 조우 상태, 교통량 등 관계 개입 요인 조사
 - 항법 미준수, 불안정한 침로 유지 등 선박 **운항자**에 의한 관계 개입 요인 조사
 - 기상 여건, 주/야간 상황, 해역 지리적 요건 등 환경에 의한 관계 개입 요인 조사
- 해상교통 관계에 의한 해상교통 흐름 영향 분석(문헌조사+인터뷰+실제 교통데이터 분석)
 - 해상 교통 관계에 의한 **선속** 및 교통 흐름 등에 미치는 영향 분석
- 해상교통 관계 상황에서의 관계 행동 분석(인터뷰+설문조사+전문가 평가)
 - 교통 조건, 해역 조건, 선박 상황 등 주요 교통 관계 상황에서의 관계사 행동 분석
 - 목포항 기준으로 관계사 개입 조사

개발 상세 내용 (1차년도)

❖ 해상교통 상황별 관계 행동 모델 수립

- 주요 교통 관계 상황에서 관계 행동 모델 수립(전문가 평가)
 - 관계 행동에 의한 선박 **제어량** 정량적 수치 도출

구분	회용선	단양선	대형선	작형선
A 터미널	416	9	1	83
B 터미널	129	6	1	73
C 터미널	288	4	-	7

사 사

본 논문은 선박해양플랜트연구소의 주요사업인 “해상교통 분석을 위한 에이전트 모델링 및 연동 기술 개발(1/5)”에 의해 수행되었습니다(PES3120).

† 교신저자 : 정희원, yhyang@kriso.re.kr