

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2025년 6월 26일 (26.06.2025)

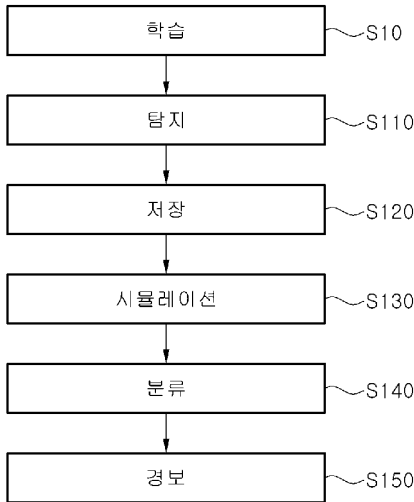


(10) 국제공개번호
WO 2025/135789 A1

- (51) 국제특허분류:
G08B 31/00 (2006.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
G08B 21/18 (2006.01) *G06F 21/50* (2013.01)
G08B 5/22 (2006.01) *G06F 30/20* (2020.01)
G08B 3/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2024/020624
- (22) 국제출원일: 2024년 12월 18일 (18.12.2024)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2023-0185346 2023년 12월 19일 (19.12.2023) KR
- (71) 출원인: 한화오션 주식회사 (HANWHA OCEAN CO., LTD.) [KR/KR]: 53302 경상남도 거제시 거제대로 3370 (KR). (주)싸이터 (CYTUR INC.) [KR/KR]: 08511 서울특별시 금천구 벚꽃로36길 30, 901호-905호 (KR).
- (72) 발명자: 권은현 (KWON, Eun Hyun); 07204 서울특별시 영등포구 양평로24길 9, 105동 404호 (KR). 유척근 (YOO, Chuck Keun); 07032 서울특별시 동작구 상도로 38길 73, 201호 (KR). 조용현 (JO, Yong Hyun); 08511 서울특별시 금천구 디지털로9길 41, 716호 (KR).
- (74) 대리인: 특허법인에이아이피 (AIP PATENT & LAW FIRM); 06239 서울특별시 강남구 테헤란로14길 30-1 (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: SHIP CYBER ATTACK EARLY WARNING SYSTEM AND METHOD

(54) 발명의 명칭: 선박 사이버 공격 조기 경고 시스템 및 방법



S10 ... Learn
S110 ... Detect
S12 ... Store
S130 ... Simulate
S140 ... Classify
S150 ... Warn

(57) Abstract: The present invention presents a ship cyberattack early warning system and method, which can detect abnormal behavior through interworking with an alarm, monitoring and control system (AMS) in consideration of the environment of a ship control system, and provide early warning of a cyberattack on a ship. According to the present invention, abnormal behavior conditions of a system on a ship are generated in a crew training environment implemented on land, the behaviors and input data, of the crew, corresponding thereto are learned so that normal response actions and abnormal response actions are classified, and, on the basis of the behavior and input learning data of the crew when a cyber accident occurs at real sea, early warning can be provided if the abnormal response actions are input or abnormal behavior occurs.

(57) 요약서: 본 발명은 선박 제어시스템의 환경을 고려하여 AMS(Alarm, Monitoring & Control System) 체계와 연동을 통해 이상행위를 탐지하여 선박 사이버 공격에 대한 조기 경보를 할 수 있는 선박 사이버 공격 조기 경고 시스템 및 방법을 제안한다. 본 발명에 따르면, 육상에 구현된 선원 훈련 환경에서 선박 내 시스템의 이상행위 조건을 발생시키고, 이에 대응하는 선원들의 행동 및 입력 데이터를 학습하여 정상적인 대응조치와 비정상적인 대응조치를 분류하고, 실제 해상에서 사이버 사고 발생 시 선원들의 행동 및 입력 학습 데이터를 기반으로 비정상적인 대응조치가 입력되거나 행동이 발생하는 경우 조기 경보를 할 수 있다.

[다음 쪽 계속]

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))