

해양 IoT 플랫폼을 위한 CAN 버스 기반의 데이터 송수신 시스템 및 방법

▶ 지능정보서비스

▶ 한국해양대학교

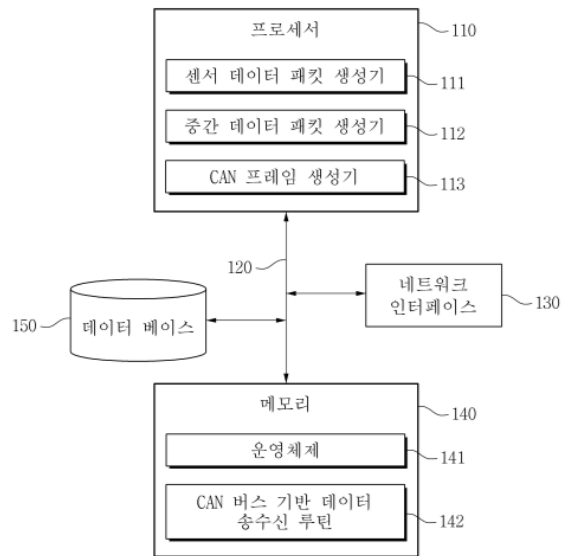
▶ 우수기술

기술개요

- 해양 IoT 서비스를 제공하기 위하여 다양한 센서를 관리하고 센서로부터 수집된 데이터를 게이트웨이로 전달하기 위한 데이터 송수신 시스템 및 방법에 관한 기술임

기술의 특징점

- 해양 IoT 플랫폼을 위한 CAN 버스 기반 센서 데이터 패킷을 송신하는 복수의 센서 모듈들을 포함하고, 복수의 센서 모듈들은 헤더필드와 복수의 데이터 필드를 갖는 센서 데이터 패킷을 생성하는 센서 데이터 패킷 생성기, 센서 데이터 패킷을 CAN 트랜시버로 전달하기 위하여 ID 필드, Ver 필드, LEN 필드를 센서 데이터 패킷에 추가하여 중간 데이터 패킷을 생성하는 중간 데이터 패킷 생성기, 데이터 패킷을 CAN 프레임으로 변환하는 CAN 프레임 생성기로 구성됨
- 게이트웨이에 접속하는 센서를 게이트웨이가 자동으로 인식하여 센서를 제어 및 관리 할 수 있고, 센서의 종류 및 관리정보를 사용자에게 제공 할 수 있음



[해양 IoT 플랫폼을 위한 CAN 버스 기반의
데이터 송수신 시스템의 구성]

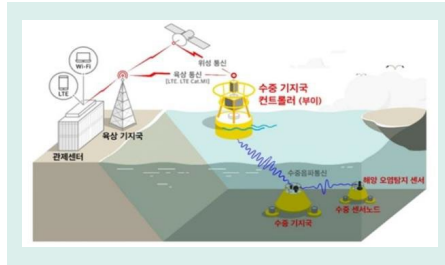
기술개발 단계

- 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

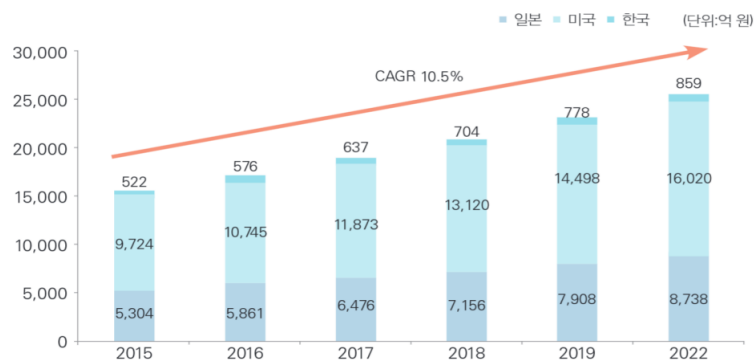
- 본 기술은 해양 IoT 플랫폼을 위한 데이터 송수신 시스템에 관한 기술로 해양센서 데이터수집, 양방향 지향성 안테나 자동빔 조절, 실시간 오염탐지 등에 활용 가능함



[해양센서 데이터수집 및 모니터링]

시장동향

- 해양관측 장비 전체 시장 규모는 연평균 10.5% 성장률에 따라 `15년 약 1.5조 원에서 `22년 2.4조 원 이상 될 것으로 예상되며, 국내시장의 경우 `15년 약 522억 원에서 `22년 859억 원으로 전망되고 있음
- 미국과 일본을 중심으로 주요국 시장을 살펴보면, `15년 미국의 해양관측 장비 시장은 9,724억 원에서 `20년 1조 6,020억 원 규모로 성장할 것으로 전망되고, 일본의 해양관측 장비 시장은 동기간 5,304억 원에서 8,738억 원 규모로 성장할 것으로 전망되었음



출처: 한국과학기술정보연구원(KISTI), KISTI MARKET REPORT Vol.5 Issue 12(2015.12.)

[해양관측 장비 주요국 및 국내 시장 전망]

지식재산권 현황

| NO | 발명의 명칭 | 출원번호 | 등록번호 | 상태 |
|----|--|-----------------|------------|----|
| 1 | 해양 IoT 플랫폼을 위한 can 버스 기반의 데이터 송수신 시스템 및 방법 | 10-2016-0054656 | 10-1748080 | 등록 |

기술이전 문의



한국해양대학교 (특허법인 다울)
황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com