

구글맵 기반 선박 AIS 수신정보 디스플레이 시뮬레이션 구현

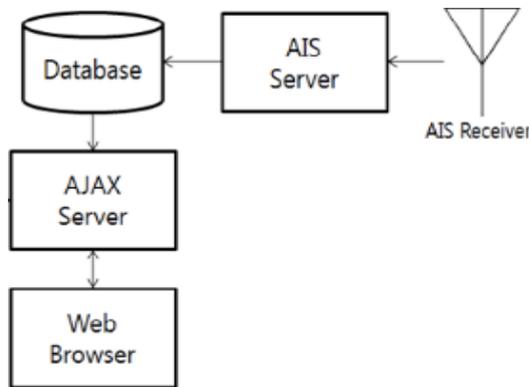
이서정⁺, 이재욱¹

AIS information display simulation on google map

Lee, Seo-Jeong⁺, Lee, Jae-Wook¹

국제해사기구 IMO(International Maritime Organization)의 1974년 SOLAS규정 제5장 규칙19에 명시된 AIS(선박자동식별장치, Automatic Identification System)는 MSC(해사안전위원회, Maritime Safety Committee)72차 회의에서 해상의 선박 중 300톤 이상 급에 대해서 AIS의 의무 장착이 제정되었다[1]. AIS는 수신 장비를 갖춘 육상, 타 선박에 국적, 종류, 위치, 침로, 항해 상태 및 다른 안전정보를 포함한 정보를 표준 포맷으로 제공하며, 항행상황 파악에서 안전모니터링에 이르기까지 다양한 응용에 이용되고 있으며[2], 본 논문에서는 다양한 방식의 선박 안전정보의 제공을 위한 AIS정보의 응용을 위해, 구글맵 기반 선박정보를 표현하는 시뮬레이터를 구현해보았다.

<그림 1>은 본 디스플레이 테스트 프로그램의 구조를 보여주는 블록 다이어그램이며, [표 1]은 실행환경을 보여준다.



<그림 1> 프로그램 블록 다이어그램

[표 1] 실행 환경

기능 분류	구현 기술
ARPA Radar Data Generator	- JAVA 1.6
AIS Server	- Windows XP Professional - SQL Server 2005
AJAX Server	- Apache Tomcat 7.0 - JAVA 1.6

<그림 2> (a)는 AIS 수신장비 위치를 중심으로 주변 통항 선박의 위치정보를 구글맵 기반으로 보여주고, (b)는 주변 선박 중 특정 선박을 선택하여 해당 선박의 정보를 표현하고 있다.(c)는 일정시간내 주변 선박의 이동경로를 표시한다.



<그림 2> AIS 수신 주변 선박 정보 디스플레이 결과
(왼쪽부터)
(a) 주변 통항 선박의 위치정보
(b) 선택한 특정 선박의 정보
(c) 주변 선박의 이동경로

AIS프로토콜 분석과 데이터베이스 설계에 대해서는 이전 연구 결과를 참조하여 구현 했으며[3], 향후 안전운항정보의 다양성 확보를 위해 선박용 레이다 정보를 통합하여 제공하는 시뮬레이션을 구현할 계획이다.

참고문헌

[1] IMO SOLAS Chapter V, Regulation 19.2, "Carriage requirements for shipborne navigational systems and equipment "관련 개정안, 2001.
 [2] Pokrajac, D. Filjar, R. Desic, S., "Provision of generalized functionalities in Internet AIS", IEEE Intelligent Transportation Systems, 2007.
 [3] 이서정, 박인환, "선박 AIS정보응용을 위한 데이터베이스 설계 및 구현", 한국항해항만학회지, 제34권 제5호, PP.343~348, 한국항해항만학회, 2010.

+ 이서정(한국해양대학교 IT공학부),E-mail:sjlee@hhu.ac.kr, Tel: 051)410-4578
 1 한국해양대학교 IT공학부 대학원