

전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 개발 방안 연구

† 황 선필 · 오 세웅 · 심 우성

† 한국해양과학기술원

요 약 : 선박의 대형화, 고속화로 인한 해난 사고 증가에 대응하기 위해 전자해도 도입이 되었다. 전자해도는 속성정보와 공간정보로 구성되는 안전을 위한 GIS 데이터다. 전자해도 객체는 200여 가지로 각 객체별 다양한 속성으로 구성된다. 국제수로기구는 전자해도 객체에 포함되는 속성값 입력을 표준적으로 수행하기 위해 전자해도 객체 입력 지침(Use of Object Catalogue)을 정의 하였다. 전자해도 제작을 위해서 전자해도 객체지침서 교육이 필요하며, 교육 시에는 UOC가 사용되었다. 한편, UOC의 교육 효율성을 높이기 위해서 많은 요구사항이 제안 되었다. 본 연구에서는 UOC의 교육 효율성을 높이기 위해 지원 도구를 설계 및 개발 하였다.

핵심용어 : 전자해도 객체지침서, Use of Object Catalogue, UOC, 전자해도 제작 교육

차례

1. 서 론
2. 전자해도 객체입력 지침(Use Of Object Catalogue)
3. 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 설계 결과
4. 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 개발 방안
5. 결 론

1. 서론

- ❖ 선박의 대형화, 고속화로 인한 해난 사고 증가에 대응하기 위해 전자해도 도입
- ❖ 전자해도는 속성정보와 공간정보로 구성되는 안전을 위한 GIS 데이터
- ❖ 전자해도 객체는 200여 가지로 각 객체별 다양한 속성으로 구성됨
- ❖ 국제수로기구는 전자해도 객체에 포함되는 속성값 입력을 표준적으로 수행하기 위해 전자해도 객체 입력 지침(Use of Object Catalogue)을 정의 하였음
- ❖ 전자해도 제작을 위해서 전자해도 객체지침서 교육이 필요하며, 교육 시에는 UOC가 사용되었음.
- ❖ 한편, UOC의 교육 효율성을 높이기 위해서는 많은 요구사항이 제안 되었음.
- ❖ 본 연구에서는 UOC의 교육 효율성을 높이기 위해 지원 도구를 설계 및 개발 하였음.

2. 전자해도 객체입력 지침(Use Of Object Catalogue)

2.1 전자해도 개요

네이버 해왕용어사전

전자해도는 선박의 항해와 관련된 모든 정보 즉 해도정보, 위치정보, 선박의 침로, 속력, 수심자료 등을 종합하여 항해용 컴퓨터 화면상에 표시하는 해상지의 정보자료시스템을 말한다.

2. 전자해도 객체입력 지침(Use Of Object Catalogue)

2.2 UOC 개요

- 해도 제작자가 전자해도와 관련하여 정보를 입력하는 방법을 설명
- 현재의 UOC는 IHO 홈페이지에서 pdf 파일로 배포

4. 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 개발 방안



4.2 XML DB 구축 및 연계 기능

3. 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 설계 결과



3.4 화면 설계 결과

4. 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 개발 방안



4.3 심볼 및 뷰어 연계 기능 방안

- 속성값에 따른 심볼을 화면에서 확인 가능.
- 확인한 심볼이 전자해도 뷰어에서는 어떻게 표현되는지 확인 가능.

4. 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 개발 방안



4.4 UOC 도구 활용방안

- UOC 교육 활용 중 이해하기 어려운 Object, Attribute에 대해서 검색 가능.
- 이론으로만 끝나는 것이 아니고 직접 실습을 통해서 심볼의 변화와 실제 전자해도에서 사용되는 심볼을 확인 가능.

5. 결론



- ❖ 전자해도 속성정보와 공간정보로 구성된 항해 목적별 해양 GIS 데이터로서, 해양분야에서 가장 일반적으로 사용되는 필수 정보 인프라임
- ❖ 국제수리기구는 S-57 표준의 부족으로 Use of Object Catalogue를 수립하였으나, 객체 입력내용이 풍부하지 않아 실질적으로 DB 구축에 어려움이 있었음
- ❖ 본 연구에서는 UOC의 교육훈련 효율성 향상을 위해 전자해도 교육을 지원할 수 있는 도구를 개발 하였음.
- ❖ 전자해도 객체입력 지침(Use Of Object Catalogue)의 개요와 주요 특징에 대해 분석하고, 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구 설계를 수행 하였음.
- ❖ 또한, 전자해도 제작 교육 및 실습지원 도구의 일부 기능 개발 결과를 소개 하였으며, 향후 보완 방안에 대해 기술 하였음.
- ❖ 향후 연구 내용으로 전자해도 객체 입력 지침 내용에 더하여 전자해도 속성 및 공간 정보를 수정 및 확인할 수 있는 기능 개발이 필요할 것으로 판단됨

Acknowledgements

본 연구는 한국해양과학기술원에서 수행 중인 “국제 해양 GIS 표준 기술 기반 차세대 항행 정보 지원 시스템 기술 개발(2/4)” 연구의 일부이다.