

# HCD Guideline 기반 ECDIS Design 절차

이주형\*\* · 장준혁\*\* · 배용기\*\*

\* (주)산엠티, \*\* KRISO

## ECDIS Design Process based on HCD Guideline

JuHyoun Lee\*\* · Junhyuk Jang\*\* · Yonggi Bae\*\*

\* SANMT, \*\* KRISO

핵심용어 : ECDIS, HCD, Design, 절차

Key Words : ECDIS, HCD, Design, Process

**연구개발 목표** 해양안전사고 예방시스템 기반연구

**목표**

- IMO(국제 해사기구) HCD 가이드 라인의 세부기술기준 개발
- ECDIS 디자인 기반의 사용성 평가 절차 제안

**참조 항목 리스트**

- IMO HCD 가이드라인 참조
- ECDIS 최신 성능 표준 참조
- ECDIS 세부 개발 기준 참조
- 사용성 평가 연구 사례 참조

2

**연구개발 내용** 해양안전사고 예방시스템 기반연구

**ECDIS 개선을 위한 HCD 가이드라인 적용 절차 개발**

- Stage 1: 사용자 요구 분석, 시스템 목표 설정, 입력 요소 분석
- Stage 2: 사용성 평가 항목 선정 및 검토, 사용성 평가 및 설문지 조사, 데이터 분석 및 검토
- Stage 3: 요구사항에 적합한 UI 수정 개발, Prototype 제작
- Stage 4: 주관적 평가(설문지), 객관적 평가(Eye Tracker), 평가 결과 분석 및 검토
- Stage 5: HCD 가이드 라인 설정, 다양한 피드백 활동

Overview of HCD for e-NAVIGATION systems

3

**연구개발 내용** 해양안전사고 예방시스템 기반연구

**Stage 1**

**ECDIS 사용성 및 Design 개선안 설계**

- 외국 우수 ECDIS 사용자에 대한 2차에 걸친 설문 조사 => 화면 디자인 초안 마련
- ECDIS 표준인 IEC61174 최신 버전의 변화, 변경된 화면 디자인 관련 분석 내용 토대 => 화면 디자인 안 보완
- 전문가의 평가 및 확인 => 화면 디자인 최종 안 도출 / 확정.

4

**연구개발 내용** 해양안전사고 예방시스템 기반연구

**Stage 1**

**최신 표준 디자인 및 기능 관련 주요 변화 항목 추출**

최신버전 ECDIS 표준(IEC61174:ver4.0) 적용

- Alert에 대한 BAMS로의 통합 적용
- Display 규정(IEC62288)의 대폭 강화
- 사용자 친화적인 방법의 대폭 수용
  - a) UI 컬러 다변화(단색=>같은 류 색상)
  - b) 아이콘, 의미 없는 기능의 통합
  - c) 사용자 세팅 저장 및 재사용
 => 규정 색상 및 크기 적용 아이콘 채택  
=> Alert에 대한 신 규정 분석 및 적용

5

※ 본 논문은 해양수산부의 ‘해양안전사고 예방시스템 기반연구(2단계)’ 과제 연구결과 중 일부입니다.