

작품명 : iCmap-Navi

우 수 상

항적조사/해양측위 자동화시스템 소프트웨어

1. S/W명 : iCmap-Navi (항적조사/해양측위 자동화시스템 소프트웨어)

2. 제작자 : (주)아이작소프트 (대표자 : 권태민)

(개발참여자 : 김규철, 정영규, 최윤, 김준우)

- 주소 : 121-884 서울특별시 마포구 합정동 373-17 성도빌딩 302호
- 전화 : 02)337-4363
- 팩스 : 02)337-2479
- E-mail : tmkwon@isaacsoft.co.kr

3. S/W 요약 설명

3.1 요약 및 특징

- iCmap-Navi는 Signed Java Applet 기술을 이용한 세계 최초의 실시간 항적조사/해양측위 자동화시스템 소프트웨어입니다.
- iCmap-Navi는 범지구적 위성측위시스템인 GPS/DGPS 기술과 인터넷 보안/통신이 뛰어난 자바(Java) 기술을 종합하여 인터넷/인트라넷 상에서도 실시간 위성 측위 정보 제공이 가능하도록 개발되었습니다.

이 작품은 고가의 비용을 투입하여 소프트웨어를 구입/설치하는 기존 설치용 제품 (Konmap (\$1,000,000), NaviPack (\$14,000), Hypack

(\$10,000) 등과는 달리, (주)아이작소프트의 웹사이트
www.iCmap.net 에 접속하여 무료로 이용하실 수 있습니다.

- 세계 어느 곳에서도 무선인터넷을 이용하여 편리하게 사용할 수 있습니다.

3.2 활용분야

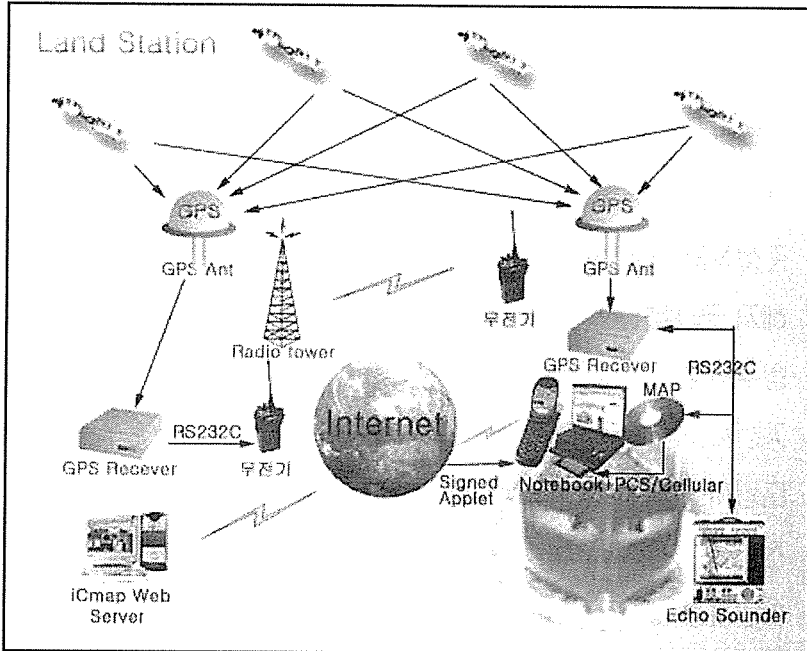
- 수로탐사 Hydrographic Survey
- 해양탐사 Oceanographic Survey
- 준설작업 Dredging
- 해저 케이블 건설 Submarine Cable
- 항구건설 Port Construction
- 계선시스템 Mooring System
- 도킹시스템 Docking System
- 전자해도 Electronic Chart
- 해양환경탐사 Environmental Survey
- 소나스캐닝탐사 Side-scan Sonar Survey

3.3 주요기능

- 사용하기 편리한 멀티 윈도우 정보화면
- 화면 Zoom in/out 및 4방향 이동 기능
- DXF 파일 형식의 해도 표시 기능
- 실시간 탐사선 항적 표시 화면 (Helmsman 화면)
- Echo Sounder Profile 화면
- 예정 탐사라인/탐사지점 기능 (Line Survey, Target Survey)
- 다양한 해양장비와의 Interface 제공 - Echo Sounder, Motion Sensor

- 다양한 좌표계 제공 - WSG84, UTM, TM
- 실시간 데이터 로깅 서비스

3.4 시스템 구성

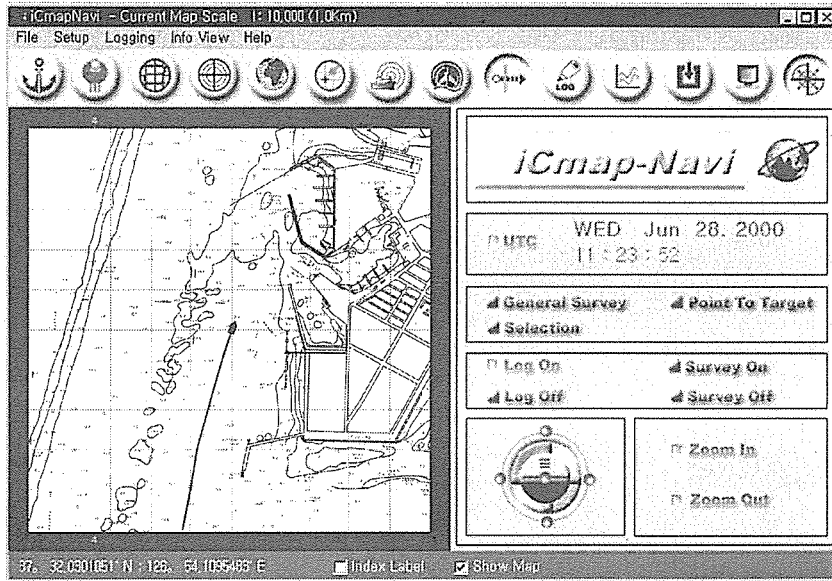


3.5 프로그램 테스트 방식

- 본 프로그램은 기존에 판매되어 그 기능과 활용성이 입증된 (한국해양연구소를 통한 2년에 걸친 field test 및 실제 업무활용에서 인정을 받음) 자사제품 HawkEye와 기능이 동일하므로 프로그램의 기능과 활용성에서는 이미 입증된 상태라고 할 수 있습니다.
- 웹을 통한 서비스에서 발생하는 문제에 대해서는 지난 7월 1일부터

시험 서비스를 실시하여 회원들로부터 본 프로그램의 사용에 따른 문제점에 대한 의견을 수렴하고 있습니다.

3.6 프로그램 실행화면



※ <http://www.iCmap.net>을 방문하시면 Flash로 생생히 재현되는 동작 데모화면과 상세한 기능설명을 보실 수 있습니다.

4. 개발 단계별 기간 및 투입 인원수

단계 내용	개발 기간	투입 인원
설치형 해양측량 자동화 S/W HawkEye 개발	1년	4
웹기반 해양측량 자동화 S/W iCmap-Navi 개발	4.5개월	4

5. 관계 프로그램

- Microsoft (R) VM(Virtual Machine) for Java, 5.0 Release 5.0.0.3193 이상
: 본 작품의 구동을 위하여 시스템에 설치되어 있어야 함

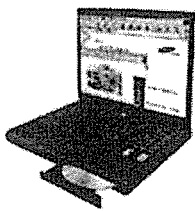
6. 사용 또는 개발언어, TOOL

- Java
: 본 작품은 100% 자바로 개발되어 인터넷 환경에서 보안이 뛰어납니다.

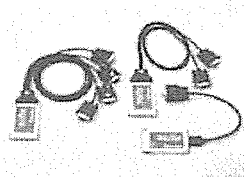
7. 사용시스템

- 구성장비

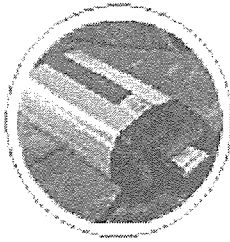
iCmap-Navi를 운용하기 위해서는 노트북, 확장 멀티 시리얼포트, GPS수신기, 수심 측정기(Echo Sounder), 무선 데이터 통신용 휴대폰이 구비되어야 합니다. 또한 DGPS를 운영하기 위해서는 디지털 송신수신 무전기 2기 및 GPS 1기가 더 필요합니다.



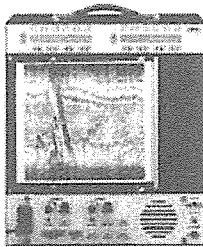
노트북 : iCmap-Navi를 실행시킬 수 있는 휴대용 컴퓨터로 Pentium급의 사양, Window 95 이상의 운영체제, 그리고 IE5.00이상의 브라우저가 탑재해 있어야 합니다



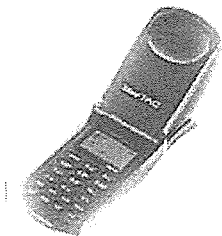
확장 멀티 시리얼 포트 : iCmap-Navi는 GPS 및 기타 해양장비로부터 데이터를 수신할 수 있습니다. 이때 노트북에는 시리얼 포트가 보통 1개만 제공되기 때문에 별도의 PCMCIA카드 형태로 제공되는 제품이 국내에 나와있습니다. 국내에서는 시스템베이스가 전문적으로 이 제품을 생산판매하고 있습니다



GPS수신기 : GPS(Global Positioning System)신호를 수신할 수 있는 장비로써 Novatel, Trimble, Garmin 3개 회사의 제품이 iCmap-Navi에서 지원됩니다.



수심 측정기 : 해양의 수심을 측정하는 장비로써 Rayton, PS20R, Simrad EA502, Odom, Hydrostar4300 제품이 지원됩니다.



무선 데이터 통신용 휴대폰 : 노트북으로 iCmap.net에 접속하여 iCmap-Navi를 원격으로 다운로드하여 사용하기 위해 무선 데이터 통신을 할 수 있는 PCS 및 Digital 휴대폰이 필요합니다. 국내에는 많은 제품이 나와있습니다. 자세한 내용은 온라인 매뉴얼을 참조하십시오.



디지털 송수신 무전기 : 정확한 위치 정보를 이용하기 위해서는 DGPS기술을 응용하는데 이때 육상의 GPS 오차정보를 송신하고 해상에서 수신할 수 있는 디지털 송수신 무전기가 필요합니다. 국내에서는 Kenwood 제품 중에서 TH-D7E이라는 휴대용 제품이 나와있습니다.

8. 기술의 직접 및 간접효과

8.1 파급효과

- 무선인터넷상에서 무료로 해양 네비게이션 시스템을 제공함으로써 해양조사 및 어업활동 (어장관리 등)에 기여할 수 있습니다.
- 100% Java 기술에 의한 정보보안기능을 활용함으로써 국내 위치정보 및 생활정보 서비스의 활발한 제공을 불러 일으킬 수 있습니다.
- 이러한 시스템은 위치추적과 관제가 필요한 모든 경우에 다 사용 가능한 기술이며, 최근 관심대상인 차량관제, 물류관제, 응급상황, 레저, 미아찾기 등에 활용되고 있습니다.

8.2 기대효과

- 고정밀도의 DGPS 위치보정 알고리즘의 연구를 통한 측지/측량 등 정밀성이 요구되는 분야에서 활용의 극대화를 실현합니다.
- 해양과학분야의 필수요건인 전자해도 제작 및 무인자동항해 시스템 개발을 위한 인프라를 제공합니다.

9. 기타

- 현재 웹사이트 <http://www.iCmap.net>을 통해서 무료배포 및 시험서비스 중입니다.
- 향후 iCmap-Trak, iCmap-Ocean 등의 iCmap 제품군의 지속적인 개발을 준비중입니다.