2012년도 추계학술대회 논문집 pp. 359~361

DGPS 다원화 서비스 기술개발 연구

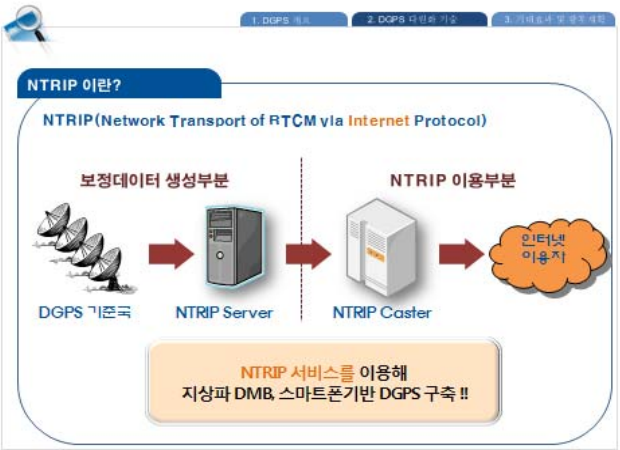
† 김 희태 · 이 병곤* · 구 자헌** · 최 용권**

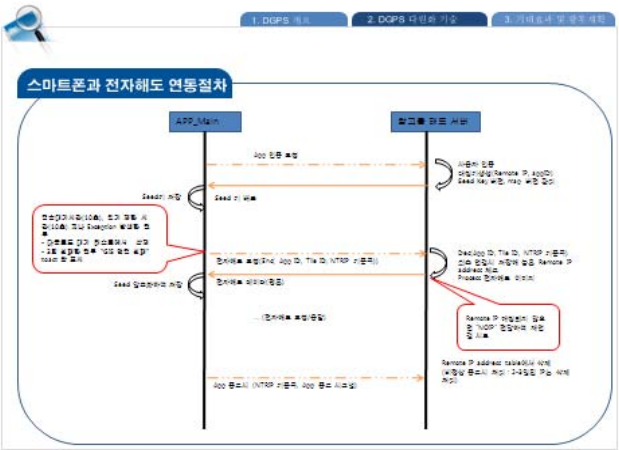
† 국토해양부 위성항법중앙사무소, *국토해양부 위성항법중앙사무소장, **국토해양부 위성항법중앙사무소

요 약 : DGPS 다원화 서비스 기술은 중파기반 DGPS 정보제공에서 인터넷을 통해 스마트폰으로 DGPS 정보를 전송하는 기술이다. DGPS 개요와 다원화 서비스 현황, 인터넷을 통한 보정정보 제공방법과 스마트폰으로 정보를 전송하는 시스템의 소개와 사용방법, 핵심기능 등을 다루고자 한다.

핵심용어 : DGPS, NTRIP, 스마트폰 DGPS, DGPS 다원화

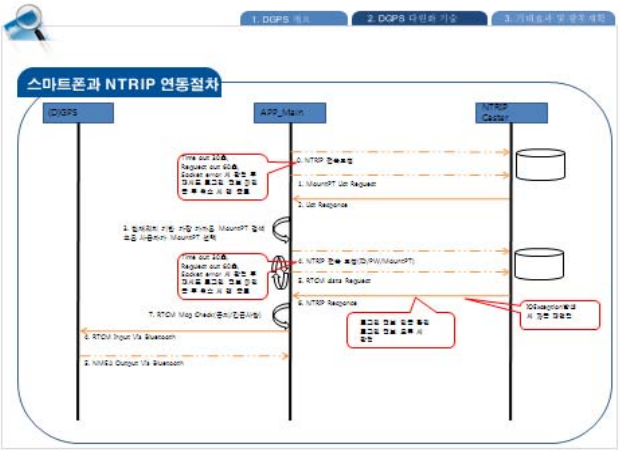
† 교신저자 김희태 비회원) kht0704@korea.kr
* 이병곤 비회원) lee0609@mltm.go.kr
** 구자헌 비회원) jhgoo@mltm.go.kr
** 최용권 비회원) kwoncy@mltm.go.kr


1. DGPS 개요
2. DGPS 다민화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
NTRIP 이란?
NTRIP(Network Transport of RTCM via Internet Protocol)
보정데이터 생성부분
NTRIP 이용부분
DGPS 기준국
NTRIP Server
NTRIP Caster
인터넷 이용자
NTRIP 서비스를 이용해
지상파 DMB, 스마트폰기반 DGPS 구축 !!


1. DGPS 개요
2. DGPS 다민화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
스마트폰과 전자해도 연동절차
APP_Main

1. DGPS 개요
2. DGPS 다민화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
스마트폰기반 DGPS 구성
위성항법중앙사무소
DGPS 기준국
NTRIP Caster
참고용 해도 서버
0.0 Km/h
37°16.483'E 127°4.844'N
메뉴
NTRIP 서비스를 이용한
스마트폰기반 DGPS 구축 !!
15

1. DGPS 개요
2. DGPS 다민화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
스마트폰 DGPS 앱 기능
시작화면 (인트로화면)
주의화면
DGPS 해양정보 서비스
실제 해양상황과 다를 수 있습니다.
항해 운항용으로 사용하실 수 없으며
이 어플리케이션은 참고용으로만
사용하시기 바랍니다.
일체 책임을 지지 않습니다.


1. DGPS 개요
2. DGPS 다민화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
스마트폰과 NTRIP 연동절차
(D)GPS
APP_Main
NTRIP Caster

1. DGPS 개요
2. DGPS 다민화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
DGPS 수신기 연결 사용
외부 DGPS 수신기 검색
외부 DGPS 수신기 검색/선택
검색된 외부 DGPS수신기 [Ascenkorea DGPS xxx]를 선택
PIN CODE 번호 (1234)를 입력 후, [확인] 버튼을 선택

1. DGPS 개요
2. DGPS 다변화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
어플 : 메인메뉴
DGPS 해양정보 서비스
위치찾기
경로관리
알림내역
환경설정
해도화면
증강현실
SOS
종료
버튼명칭
설명
해도화면
전자해도 맵 서비스 화면 전환
위치찾기
마크, POI 등 위치찾기 메뉴 진입
경로관리
항적 등 경로관리 메뉴 진입
알림내역
공지사항, 약관 등 알림 메뉴 진입
환경설정
지도화면설정, 사용자설정 등 환경설정 메뉴 진입
종료
어플리케이션 종료

1. DGPS 개요
2. DGPS 다변화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
스마트폰 DGPS 이용방법
위성항법중앙사무소 홈페이지(www.ndgps.go.kr)
30

1. DGPS 개요
2. DGPS 다변화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
어플 : 참고용 해도 화면
0.0 Km/h
37°16.478'E 127°4.849'N
18 mile
메뉴
① 속도 표시 (km/h 또는 knot)
② 좌표 표시 (도, 분)
③ 이동거리 표시(km, mile)
④ 빠른메뉴
(증강현실, 트위터, 마커시작, POI)
⑤ 해도 [확대]-[레벨]-[축소]
⑥ 자선위치 아이콘
⑦ 메뉴버튼 노출버튼
23

1. DGPS 개요
2. DGPS 다변화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
LBS 산업 현황
Information
Navigation
관계솔루션
LBS
Digital map
Entertainment & Emergency

1. DGPS 개요
2. DGPS 다변화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
긴급구조(SOS) 흐름도
DGPS 단말기
스마트폰
해경 122 상황실
POLICE
해양경찰
DGPS 정밀좌표 수신
정밀좌표 SMS 발송
122 음성연결
근처 해양경찰서 긴급구조
Ex) 국토해양부 DGPS 긴급구조요청
좌표(37도 16.890분, 127도 04.540분)

1. DGPS 개요
2. DGPS 다변화 기술
3. 기대효과 및 향후 계획
결론
• LBS 산업 전반
• 조직기관 확대 및 위상 제고
위치정보=DGPS, 이용자 활성화
유관기관 조직 위상제고
DGPS 어플리케이션 고도화
• 내륙(산악) 연동
• S/W 처리기술 개발
37