

2020년 항법시스템학회 정기학술대회

2020 IPNT Conference

사회 공공 인프라로서의 KPS (한국형 위성항법시스템)
KPS (Korean Positioning System) as a Public Infrastructure

2020. 11. 11. (수) ~ 13. (금)

여수 디오션리조트

주최



사단법인 항법시스템학회
THE INSTITUTE OF POSITIONING, NAVIGATION, AND TIMING

후원

KO-IST



여수시



전라남도 관광재단

초청의 말씀



항법시스템학회 회원 여러분들께

안녕하십니까?

현재 국제사회는 코로나19의 급속한 확산으로 인해 전례 없는 글로벌 위기에 직면해 있습니다. 대한민국은 초기 위기를 극복하고 바이러스 확산세를 막음으로써, 코로나19 팬더믹 대처의 모범국으로 평가 받고 있습니다. 한국 정부의 코로나19 방역 정책이 효과적으로 적용될 수 있었던 데에는 공공 안전을 위한 GNSS 위치 정보의 적극적인 활용이 큰 몫을 하였습니다.

이와 같이 공공 인프라로서 위성항법의 중요성이 더욱 높아지고 있는 가운데, 우리 학회는 사회 공공 인프라로서의 KPS라는 주제로 2020년 항법시스템학회 정기학술대회를 개최합니다.

4차 산업혁명의 핵심 기술인 위성항법 기반의 정밀 위치 및 시각(PNT) 정보는 무인이동체, 자율주행 뿐 아니라, 통신·금융·전력·교통 등 국가 주요 인프라의 근간이 되는 기술입니다. 최근 탈세계화에 대한 요구와 함께 국가 공공 인프라가 외국의 시스템에 의존하는 현상에 대한 우려가 높아지고 있습니다. 이러한 변화와 우려 속에 최근 정부는 4차 산업에서의 고정밀 위성항법서비스의 필요성을 인지하고, 미래 대한민국의 사회 공공 인프라를 책임질 한국형 위성항법시스템(KPS, Korean Positioning System) 개발을 위한 1차 예비타당성 조사 기술성 평가를 통과하였고 현재는 2차 평가를 위해 준비하고 있습니다.

국내외적으로 독자 위성항법시스템 확보에 대한 당위성이 높아지고 중대한 정책이 결정되는 시점에 (사)항법시스템학회는 국내 PNT 관련 유일의 전문가 집단으로서의 사명을 감당하고 대한민국의 사회 공공 인프라로서 KPS가 나아가야 할 방향을 제시하고자 합니다. 특히 이번 학술대회는 기존 시스템들과 KPS를 차별화할 수 있는 미래지향적인 신기술을 공유하고 대한민국 사회 공공 인프라에 적합한 제도와 정책에 대해 활발히 논의할 수 있는 기회가 될 것입니다. 산학연의 전문가는 물론, 미래의 희망인 학생들의 적극적인 참여를 통해 전문가 집단의 지성과 역량을 모으고 PNT 기술 혁신의 역사에 동참해 주시기를 부탁드립니다.

2020년 10월

사단법인 항법시스템학회장 **기창돈**

2020 IPNT Conference 준비위원회

대회장

기창돈

서울대학교

준비위원장

이형근

한국항공대학교

프로그램

위원장	박병운	세종대학교
위원	소형민	국방과학연구소
위원	윤영선	한국항공우주연구원
위원	이지윤	한국과학기술원
위원	조성윤	경일대학교
위원	한진희	(주)텔에이스

국제협력

위원장	박상현	선박해양플랜트연구소
위원	김의호	홍익대학교
위원	원종훈	인하대학교
위원	허문범	한국항공우주연구원

정부포럼

위원장	원종훈	인하대학교
위원	박관동	인하대학교
위원	박상현	선박해양플랜트연구소
위원	이상욱	한국전자통신연구원
위원	허문범	한국항공우주연구원

튜토리얼

위원장	김의호	홍익대학교
위원	서지원	연세대학교
위원	이택진	한국과학기술연구원
위원	전상훈	카카오모빌리티

전시홍보

위원장	신천식	한국전자통신연구원
위원	박준표	국방과학연구소
위원	신동호	성화테크
위원	신용진	LIG넥스원
위원	이승호	(주)문화방송
위원	주정민	한국항공우주연구원
위원	최규주	인성인터내셔널(주)

방역

위원장	이승호	(주)문화방송
-----	-----	---------

코로나19 방역 수칙 안내

2020 IPNT Conference 준비위원회에서는 참가자 여러분들의 안전을 최우선으로 고려하여 코로나19 감염에 대비한 철저한 방역 대책 및 운영 계획을 준비하였사오니 학술대회가 안전하게 진행될 수 있도록 많은 협조 부탁드립니다.

※ 마스크 착용 필수 : 실내.외에서는 반드시 마스크를 착용해야 하며 미착용시 강제 퇴실 됨

※ 학회장 내 마스크, 체온확인 스티커, 명찰 필수착용, 미등록자는 학술대회 장소에 출입을 제한 함

01 기본방역

- 행사장 전체 매일 방역소독
- 출입구 손잡이 등 수시 소독
- 위급상황 발생 시를 대비한 격리장소 사전 준비

02 등록처

- 전자출입명부 작성 (QR 체크인) 및 열화상 카메라 실시간 체온 검사 (유증상자 출입 금지)
- 일자별 체온 측정 후 스티커 배부 (요일별 색상 다름)
- 손 소독제 비치
- 사회적 거리두기 준수를 위한 줄서기 안내 라인 설치
- 등록대 아크릴 차단막 설치

03 발표장

- 체온 측정 스티커 미 부착자 출입 제한
- 각 발표장 손 소독제 비치
- 발표장 내 거리 두기
- 발표 중에도 반드시 마스크 착용
- 마이크 커버 다수 비치 (좌장, 발표자는 마이크 사용 전 커버 교체)

04 오 · 만찬장

- 입장시 체온 측정 및 확인 스티커 부착 후 입장
- 식사 장소에 손 소독제 비치
- 사회적 거리 두기 준수를 위한 줄서기 안내문 부착
- 식사장소 내 사회적 거리두기 준수 (거리두기 좌석 배치)
- 식사메뉴
 - 오찬 : 단품메뉴 (상황에 따라 도시락 제공)
 - 만찬 : 코로나19 단계에 따라 코스 메뉴 또는 도시락(외부 반출 가능)
- 만찬진행은 코로나19 상황에 따라 행사장에 참여하는 인원을 제한할 수 있으며 메뉴는 변경 될 수 있음. 도시락으로 제공할 경우 만찬 행사장에 참석하지 않더라도 수령 후 외부에서 식사가 가능하도록 준비함 (도시락 픽업데스크 별도 운영)

- 만찬 행사 중에는 식사가 금지되며 행사 종료 후 원하는 참가자에 한하여 사회적 거리 두기를 준수하며 식사 가능
- 학술대회 개최 2주 전에 사전등록자를 대상으로 만찬 참석 여부와 메뉴선택을 위한 안내 예정

05 코로나19 증상 및 의심환자 조치

- 코로나19 주요 임상 증상
 - 발열, 기침, 호흡곤란, 오한, 근육통, 두통, 인후통, 후각·미각 소실 또는 폐렴 등
- 의심환자
 - 해외 방문 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기 증상(기침, 인후통 등)이 나타난 자
 - 확진자의 증상 발생 기간 중 확진자와 밀접하게 접촉한 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기 증상(기침, 인후통 등)이 의심되는 자
 - 의사의 소견에 따라 코로나19 감염증이 의심되는 자
 - ※ 위의 항목에 해당되는 참가자는 학술대회 참석이 제한되므로 반드시 학회 사무국(02-704-5681, ipnt@ipnt.or.kr)으로 사전에 연락한 후 자택에서 휴식을 취하시기 바람
 - ※ 학술대회 현장에서 체온 측정 결과 37.5도 이상일 경우 출입제한되며 격리장소 이동

06 회원 협조 사항

- 최근 14일 이내 해외를 다녀온 경우나 코로나19 확진자를 접촉한 경우 행사 참가 제한 함 (사무국으로 사전 연락 요망)
- 코로나19 방역수칙 (발열 또는 호흡기 증상이 있는 경우 외출을 자제하고 3~4일 휴식, 손 씻기, 기침예절, 소독, 사람간의 거리두기, 마스크 착용 등)을 미리 숙지하고 준수 함
- 행사장에서 제공되는 식사 시 거리두기를 유지하여 주시고, 식사 전에는 비치된 손소독제를 이용해주시기 바람

코로나19 참여 주체별 준수사항

01 모든 참석자

- 모든 행사장에서 반드시 마스크 착용
- QR코드스캔 (또는 방명록)
- 문진표 제출
- 매일 체온 측정 후 정상체온 확인 스티커 부착 (요일별 색상 다름)
- 대면접촉 최소화를 위한 온라인 사전등록 권고
- 등록절차 :
 - 행사장 디오션호텔 입구를 통해 출입
 - 문진표 제출 → 비접촉 체온측정 → 정상체온 확인 스티커 부착 → QR코드스캔 (또는 방명록) → 등록데스크 이동 후 등록확인 → 명찰, 발표자료집, 기념품 수령 → 회의장 입장
- 개인위생수칙 준수
 - 발열(37.5도 이상) 또는 호흡기 증상이 있는 경우 외출을 자제하고 3~4일 휴식, 손 씻기, 손소독, 기침예절, 사람 간의 거리두기, 악수 금지, 마스크 착용 등
- 발열(37.5도 이상) 및 호흡기 유증상자(기침, 인후통 등), 최근 14일 이내 해외여행을 하거나 코로나19 확진자를 접촉한자는 참석이 제한됨

• 참가자 동선

최초 등록시 1회

- 문진표 제출 / 체온측정 후 스티커부착 / QR코드스캔 (또는 방명록) → 학술대회 등록(사전등록/현장등록) → 손소독제

→ 초록집/명찰/기념품 등 수령

매일

- 비접촉 체온측정 → 정상체온 확인 스티커 부착(요일별 색상 다름) → QR코드스캔 (또는 방명록) → 회의장 입장

02 좌장

- 세션시작 30분전까지 문진표 제출, 발열검사, 등록절차 완료
- 마이크 사용 전 좌장 석 옆에 준비된 마이크 커버를 반드시 교체
- 발표장 내 사회적 거리두기와 마스크 착용이 잘 준수 되었는지 실시간 확인
- 세션시작 전 발열, 호흡기 증상이 있는 참석자가 있는지 확인하고, 유증상자가 있을시 발표장 운영요원에게 조치를 요청
- 발표자 시작 전 발표자에게 마스크 착용과 마이크 커버 변경 등을 재차 당부

03 구두 발표자

- 세션시작 30분전까지 문진표 제출, 발열검사, 등록절차 완료
- 마이크 사용 전 발표자 석에 준비된 마이크 커버를 반드시 교체
- 발표 중에도 반드시 마스크 착용

04 포스터 발표자

- 세션시작 30분전까지 문진표 제출, 발열검사, 등록절차 완료
- 11월 12일(목) 11시까지 포스터 부착
- 발표 중에도 반드시 마스크 착용
- 발표자, 참석자간 사회적 거리두기 반드시 준수
- 질의응답은 간단하게 하고 자세한 사항은 포스터 상에 기재된 저자의 이메일을 통해 질문 받은 후 이메일로 답변



문의처

사단법인 항법시스템학회 사무국

전화 : 02-704-5681 / 010-5073-5990 팩스 : 02-790-5681 이메일 : ipnt@ipnt.or.kr

홈페이지 : <http://www.ipnt.or.kr>

여수 디오션리조트 담당자

이현철 과장 : 061-689-0852 / 010-8608-4617

등록/교통/숙박

01 등록시간 및 장소

- 등록시간 : 20. 11. 11.(수)-11. 12.(목) 08:00 ~ 18:00
20. 11. 13.(금) 08:00 ~ 13:00
- 등록장소 : 여수 디오션호텔 1층 로비
- 등록비 : 초록집, 프로시딩북, 중식 3회, 만찬 1회 포함

구분		금액
일반	사전등록	350,000
	현장등록	450,000
학생, 군·경	사전등록	150,000
	현장등록	200,000

02 온라인 사전등록 요청

- 대면 접촉을 최소화하기 위하여 가급적 학회 홈페이지에서 온라인 사전등록을 신청하여 주시기 바랍니다.
- 입장 주요 절차 (호텔 1층)
 - 문진표 제출 → 비접촉 체온측정 → 정상체온 확인 스티커 부착(요일별 색상 다름) → QR코드스캔 (또는 방명록) → 등록데스크 이동 후 등록확인 → 명찰, 발표자료집, 기념품 수령 → 회의장 입장
 - 문진표 제출 및 체온 측정 절차 추가로 등록확인 시간이 평소보다 길어질 수 있으나 최소한 발표 30분 전까지 등록을 마칠 수 있도록 협조 부탁드립니다.

03 발표자료 준비

- 구두발표
 - 발표자료는 파워포인트 파일로 준비하여 주시기 바람에 발표시간은 질의응답 포함 20분입니다.
 - 코로나19 예방과 관련하여 발표자의 구두발표가 어려운 경우에는 해당 발표일 전일까지 대리발표자를 학회 사무국에 통보하고 부득이한 경우 15분 분량의 발표녹화 동영상을 학회 사무국에 메일(ipnt@ipnt.or.kr)로 제출하여 주시기 요청 드립니다. (ex: 목요일 발표는 수요일까지 제출)
- 포스터발표
 - 발표자료는 A0사이즈(841mm × 1,189mm) 1장으로 준비하여 본인의 포스터 논문 번호가 부착된 판넬에 11월 12일 11시까지 부착하여 주시고 12일(목) 17시 이후에 수거하여 주시기 바랍니다.
 - 11월 12일(목) 13시~14시 집중발표시간에는 포스터 앞에서 회원들의 질의에 답할 수 있도록 준비하여 주시기 바랍니다.

04 숙소예약

- 개최장소 : 여수 디오션리조트
- 예약접수 기간 : 2020. 10. 30.(금)까지
- 예약접수 메일주소 : 6890852@naver.com
※ 학술대회 홈페이지(http://www.ipnt.or.kr/sympo_map.php)에서 숙소예약신청서를 다운 받아 작성 후 담당자에게 이메일로 송부
- 담당자 : 이현철 과장, 061-689-0852, 010-8608-4617
- 비용 : 호텔 80,000원 / 콘도 130,000원(26평형), 200,000원(40평형)

05 행사장소 찾아오시는 길

- 주소 : 전남 여수시 소호로 295 / <https://theoceanresort.co.kr>
- 전화 : 1588-0377
- 교통
 - 항공이용**
 - 김포 ↔ 여수 매일 왕복 16회 운항
 - 여수공항 061-689-6300, 대한항공 1588-2001, 아시아나항공 1588-8001
 - 열차이용**
 - 용산 → 여천역 (KTX 평일 10회 운행) ※ 여천역에서 하차하셔야 행사장과 가까움
 - 여천역 ↔ 리조트간 셔틀버스를 운행하니 이용하시기 바람
 - 여천역 061-682-3626
 - 고속버스**
 - 여수고속/시외버스터미널 1666-6977, - 여천고속/시외버스터미널 1666-4664
 - 서울 센트럴시티 터미널 02-2088-2635
- 셔틀버스 운행 :
 - 여천역과 리조트간 셔틀버스 운행 (2020 IPNT Conference 행사명 표시)
 - 운행시간

날짜	시간	행선지	셔틀	탑승장소
'20. 11. 11(수) ~ 11. 12(목)	08:05, 10:20, 11:40, 13:00, 14:00, 17:10, 19:50	여천역 → 디오션리조트	대형버스	여천역 앞 광장
'20. 11. 13(금)	10:10, 11:40, 13:40, 16:00	디오션리조트 → 여천역	대형버스	호텔 앞

• 약도



프로그램 요약 및 좌장 일람표

Day 1 : 11월 11일 (수)

에메랄드 홀	
08:00-18:00	등록 (호텔 1층 로비)
09:00-12:00	[TS] Tutorial Session / 김의호 (홍익대)
12:00-13:00	중식 (거문도홀)
13:00-13:10	개회식 / 이형근 (항공대)
13:10-15:10	[IS] Invited Session / 박상현 (선박해양플랜트연)
15:10-15:30	휴식 / 환기
15:30-17:10	[FS] 국가 GNSS 정책포럼 Session / 원종훈 (인하대)
17:10-17:30	휴식 / 자리이동
17:30-19:30	만찬 (그랜드볼룸 A) / 이형근 (항공대)

Day 2 : 11월 12일 (목)

	그랜드볼룸 A	그랜드볼룸 B	에메랄드 홀
08:00-18:00	등록		
09:00-10:20	[A1] KASS 특별세션 I 지규인 (건국대)	[B1] 신호 및 수신기 손석보 (넵코스)	[C1] 과학 응용 정종균 (천문연)
10:20-10:40	휴식 / 환기		
10:40-12:00	[A2] KASS 특별세션 II 이은성 (항우연)	[B2] 보강시스템 이진실 (과기원)	[C2] 기만대응 및 국방응용 이기훈 (국과연)
12:00-13:30	중식 (벨라스타) / 환기		
13:30-14:30	포스터 세션 (호텔 로비) 전상훈 (카카오모빌리티)	[CS] KPS의 현안과 발전 방안 (오동도 홀) (Closed session) 원종훈 (인하대)	
14:30-15:50	[A3] KPS 특별세션 I 박필호 (천문연)	[B3] AI 및 머신러닝 이택진 (과기원)	[C3] 해양 응용 박상현 (선박해양플랜트연)
15:50-16:10	휴식 / 환기		
16:10-17:30	[A4] KPS 특별세션 II 송기원 (ADD)	[B4] 스마트 디바이스 이승호 (MBC)	[C4] 항공우주응용 윤영선 (항우연)
17:30-17:50	휴식 / 자리이동		
17:50-18:50	정기총회 (그랜드볼룸 A)		

※ 이사회 개회 : 12:00-13:30 거문도C 홀 (콘도)



프로그램 요약 및 좌장 일람표

Day 3 : 11월 13일 (금)

	그랜드볼룸 A	그랜드볼룸 B	에메랄드 홀
08:00-13:00	등록		
09:00-10:20	[A5] 무인자율항법 I 소형민 (국과연)	[B5] 정밀 측위 및 항법 I 김의호 (홍익대)	[C5] 실내 항법 최병규 (천문연)
10:20-10:40	휴식 / 환기		
10:40-12:00	[A6] 무인자율항법 II 이형근 (항공대학교)	[B6] 정밀 측위 및 항법 II 박관동 (인하대)	[C6] 무선 측위 이상욱 (전자통신연)
12:00-13:00	중식 (벨라스타) / 환기		
13:00-14:20	[A7] 관성 및 복합 측위 조성윤 (경일대)	[B7] 시뮬레이션 신천식 (전자통신연)	[C7] 대체 항법 김동욱 (국과연)
14:20-14:40	IPNT 우수논문상 시상식 / 폐회식		



Day 1 : 11월 11일 (수)

에메랄드 홀

시간	세션번호	내용
08:00-18:00		등록
[TS] Tutorial Session		좌장 : 김의호 (홍익대)
09:00-10:00	[TS-1]	자율주행 산업 및 기술 동향 윤호 박사 (라이드플렉스)
10:00-11:00	[TS-2]	해양 사용자를 위한 한국의 독자적인 지상파 항법시스템 eLoran 손표웅 박사 (선박해양플랜트연구소)
11:00-12:00	[TS-3]	Outlier-robust Interacting Multiple Model Localization based on Variational Bayesian Inference 윤원근 박사 (한국항공우주연구원)
12:00-13:00		중식 (거문도홀)
개회식		사회 : 이형근 (항공대)
13:00-13:10	개회사	기창돈 회장 (사단법인 항법시스템학회)
	축사 1	강태원 부소장 (국방부 국방과학연구소)
	축사 2	사공호상 원장 (국토교통부 국토지리정보원)
	축사 3	이종철 원장 (해양수산부 국립해양측위정보원)
[IS] Invited Session		좌장 : 박상현 (선박해양플랜트연)
13:10-14:10	[IS-1]	한국형 위성항법시스템(KPS)에 대한 제언 Prof. Gunter W. Hein (Universität der Bundeswehr München, Germany)
14:10-15:10	[IS-2]	Resilient PNT - PNT 전쟁에서 승리하는데 필요한 시스템 중에 시스템 President. Dana A. Goward (Resilient Navigation & Timing Foundation, USA)
15:10-15:30		휴식 / 환기
[FS] 국가 GNSS 정책포럼 Session		좌장 : 원종훈 (인하대)
15:30-15:45	[FS-1]	KPS 개발 방안 김태규 서기관 (과학기술정보통신부)
15:45-16:00	[FS-2]	해양 PNT 서비스 현황 및 계획 채종국 사무관 (해양수산부 항로표지과)
16:00-16:15	[FS-3]	KPS 항법위성개발에 따른 해상 탐색구조체계 발전 방향 여환상 경위 (해양경찰청 정보통신과)
16:15-16:30	[FS-4]	국토지리정보원의 위성기준점 서비스 현황 및 계획 김현호 주무관 (국토교통부 국토지리정보원)
16:30-16:45	FS-5	한국형 위성항법시스템(KPS) 개발을 위한 위성 시스템 구축방안 강경인 단장 (연구재단 우주개발단)
16:45-17:10		질의응답
17:10-17:30		휴식 / 자리이동

시간	세션번호	내용
만찬 (그랜드볼룸 A)		사회 : 이형근 (항공대)
17:30-19:30	전시홍보 업체 소개	
	시상	기업 및 기관 감사패 수여 학술상 시상 : 원종훈 교수 (인하대학교) 공로상 시상 : 이영재 교수 (건국대학교), 황동환 교수 (충남대학교), 박상현 책임연구원/단장 (선박해양플랜트연구소)
	만찬	

Day 2 : 11월 12일 (목)

그랜드볼룸 A

시간	세션번호	내용
[A1] KASS 특별세션 I		좌장 : 지규인 (건국대)
09:00-09:20	[A1-1]	KASS 사업 개요 및 개발 현황 소개 남기욱 (항우연)
09:20-09:40	[A1-2]	KASS 시스템 예비통합 절차 및 방법 소개 이병석*, 남기욱 (항우연)
09:40-10:00	[A1-3]	KASS 설계 단계 안전성 보증 절차 윤영선*, 이백준, 조성룡, 남기욱 (항우연)
10:00-10:20	[A1-4]	안전 분석을 활용한 항행안전시설 소프트웨어의 안전 요구사항 도출 방법 연구 윤동환*, 윤효중 (항공안전기술원)
10:20-10:40	휴식 / 환기	
[A2] KASS 특별세션 II		좌장 : 이은성 (항우연)
10:40-11:00	[A2-1]	DO-178B(ED-12B) 기반의 항행안전시설 소프트웨어 검사 방안 연구 : KASS 성능적합증명 수행을 사례로 김성훈*, 김기두, 김현우, 채희문 (정보통신기술협회)
11:00-11:20	[A2-2]	KASS 기준국 부대시설 인터페이스 구성 및 구현 장현진, 정환호*, 이병석, 남기욱 (항우연)
11:20-11:40	[A2-3]	KASS 통합운영국 구현 및 검증 방안 연구 윤상은*, 이은성, 원대희, 홍운기, 김희성, 박열 (항우연)
11:40-12:00	[A2-4]	KASS 위성통신국 RFS 상세설계 결과 신천식*, 엄순영 (전자통신연), 남기욱 (항우연)
12:00-13:30	중식 (벨라스타) / 방역	
13:30-14:30	[PS] 포스터 세션 (호텔 로비) 좌장 : 전상훈 (카카오모빌리티)	[CS] KPS의 현안과 발전 방안 (오동도 홀) (Closed session) 좌장 : 원종훈 (인하대)

시간	세션번호	내용
[A3] KPS 특별세션 I		좌장 : 박필호 (천문연)
14:30-14:50	[A3-1]	한국형 위성항법시스템(KPS) 개발 계획 주정민*, 허문범 (항우연)
14:50-15:10	[A3-2]	군사적 차원의 한국형위성항법체계(KPS) 발전방향 최영수*, 김두응, 정기석 (방위사업청)
15:10-15:30	[A3-3]	KPS 좌표기준계 수립을 위한 기술개발 로드맵 박관동 (인하대)
15:30-15:50	[A3-4]	KPS Time (KPST)의 생성 및 구현 방안 양성훈*, 유대혁, 이호성, 이영규, 황상욱 (표준연)
15:50-16:10	휴식 / 환기	
[A4] KPS 특별세션 II		좌장 : 송기원 (국과연)
16:10-16:30	[A4-1]	KPS 구축을 위한 위성망 국제 등록 절차 분석 신천식 (전자통신연)
16:30-16:50	[A4-2]	IGS 네트워크 실측치 기반 QZSS 위성군의 궤도결정 김기민, 박찬덕* (연세대), 임덕원(항우연)
16:50-17:10	[A4-3]	새로운 위성항법 신호 설계를 위한 연구: S 대역 중심으로 한가희, 원종훈* (인하대)
17:10-17:30	[A4-4]	한국형 위성항법체계(KPS)의 안정적인 운영을 위한 공군 우주감시체계 활용방안 최수미, 최성환*, 김시문, 이상섭, 김희은 (공군본부)
17:30-17:50	휴식 / 자리아동	
17:50-18:50	정기총회 (그랜드볼룸 A)	

Day 2 : 11월 12일 (목)

그랜드볼룸 B

시간	세션번호	내용
[B1] 신호 및 수신기		좌장 : 손석보 (넵코어스)
09:00-09:20	[B1-1]	새로운 급전 회로망을 갖는 이중 직교 원형 편파 GPS 안테나에 관한 연구 엄순영*, 이종문, 신천식 (전자통신연)
09:20-09:40	[B1-2]	KPS 신호 설계를 위한 GNSS/KPS 신호 호환성 평가 이수빈, 한가희, 원종훈* (인하대)
09:40-10:00	[B1-3]	차세대 GNSS를 위한 Variable BOC 변조 기법과 성능 분석 조상재, 김태선, 정승환 (과기원), 이상욱 (전자통신연), 공승현* (과기원)
10:00-10:20	[B1-4]	초기위치결정 시간을 최소화하는 위성항법시스템 메시지 구조 연구 김태선, 정승환, 장윤하 (과기원), 이상욱 (전자통신연), 공승현* (과기원)
10:20-10:40	휴식 / 환기	

시간	세션번호	내용
[B2] 보강시스템		좌장 : 이진실 (과기원)
10:40-11:00	[B2-1]	PPS 연동 광역보강정보 생성시스템 성능평가 결과 분석 김갑진* (국과연), 안재민 (충남대)
11:00-11:20	[B2-2]	지역 위성항법시스템 기반 광역 보강항법의 정확도 성능 분석 김동욱*, 소형민, 박준표 (국과연)
11:20-11:40	[B2-3]	중파 비컨 서비스 동향과 기술전망 한영훈 (선박해양플랜트연), 박슬기, 박상현* (해양PNT연구단)
11:40-12:00	[B2-4]	세 가지 SSR 규격 SPARTN, Compact-SSR, 그리고 SSRG 분석 및 측위 성능평가 김영국 (인하대, 피피솔), 이해창 (인하대), 김미소 (피피솔), 박관동* (인하대, 피피솔)
12:00-13:30	중식 (벨라스타) / 방역	
13:30-14:30	[PS] 포스터 세션 (호텔 로비) 좌장 : 전상훈 (카카오모빌리티)	[CS] KPS의 현안과 발전 방안 (오동도 홀) (Closed session) 좌장 : 원중훈 (인하대)
[B3] AI 및 머신러닝		좌장 : 이택진 (과기연)
14:30-14:50	[B3-1]	DME 펄스형태 개발을 위한 심층 강화학습 Framework 연구 이정연*, 김의호 (홍익대)
14:50-15:10	[B3-2]	서버 기반 멀티 클라이언트 자율 항법 시뮬레이터 하드웨어 시스템 구축 강민수, 안상훈, 도영훈, 원중훈* (인하대)
15:10-15:30	[B3-3]	기계학습 기법을 이용한 도심지 다중경로오차 추정 이용준, 임철순, 이예빈, 윤정현, 이은영 박병운* (세종대)
15:30-15:50	[B3-4]	다중 퍼셉트론 방법을 이용한 거리측정시설(DME) 다중경로 완화 연구 이한결, 김진혁, 김의호* (홍익대)
15:50-16:10	휴식 / 환기	
[B4] 스마트 디바이스		좌장 : 이승호 (MBC)
16:10-16:30	[B4-1]	보행 항법을 위한 스마트 폰 기압계 기반 보행 상황 구분 송동찬, 이재홍, 박소영, 박찬국* (서울대)
16:30-16:50	[B4-2]	실용적 관점에서의 안드로이드 스마트 기기 위치 정확도 향상 기법 윤정현, 임철순, 이용준, 이예빈, 이은영, 박병운* (세종대)
16:50-17:10	[B4-3]	스마트폰을 이용한 지하주차장내 차량 항법 기술 개발 신범주, 이정호, 신동현, 유창수, 경한결, 이택진* (과기연)
17:10-17:30	[B4-4]	스마트폰 내 IMU 센서를 활용한 Motion Grouping 및 이를 기반으로 한 Enhanced PDR 기술 개발 유창수, 신범주, 이정호, 신동현, 경한결, 이택진* (과기연)
17:30-17:50	휴식 / 자리아동	
17:50-18:50	정기총회 (그랜드볼룸 A)	

Day 2 : 11월 12일 (목)

에메랄드 홀

시간	세션번호	내용
[C1] 과학 응용		좌장 : 정종균 (천문연)
09:00-09:20	[C1-1]	선박기반 동적환경에서의 GPS 가감수량 감시 손동호, 최병규* (천문연), 박요섭 (해양과학기술원)
09:20-09:40	[C1-2]	단일 수신기의 100 Hz 고분해능 이중 주파수 GPS 관측자료를 이용한 전리권 불균일 현상의 속력 추론 홍준석*, 정종균 (천문연), 김용하 (충남대), 함영배 (극지연, 과기연합대), 곽영실 (천문연, 과기연합대), 이창섭, 김정환 (극지연), 지건화 (극지연, 과기연합대)
09:40-10:00	[C1-3]	ROT 기반 전리층 이상 검출 안드로이드 클라우드 시스템 윤정현, 임철순, 이용준, 이예빈, 이은영, 박병운* (세종대)
10:00-10:20	[C1-4]	전리권 신틸레이션 하의 이중주파수 GNSS 기반 항행 가용성에 대한 주파수간 딥 페이딩 상관관계의 영향 분석 선기영, 장혜연, 이지훈* (과기원)
10:20-10:40	휴식 / 환기	
[C2] 기만대응 및 국방응용		좌장 : 이기훈 (국과연)
10:40-11:00	[C2-1]	이동 플랫폼에서의 단일 안테나 수신기를 이용한 합성 개구 방식의 방위각 추정을 통한 위성항법 기만 검출 기법 옹준호 (과기연합대), 소형민* (국과연)
11:00-11:20	[C2-2]	고기동하는 항공기 항법정보의 시간 지연을 고려한 전자광학 추적장비의 초기 자세 결정 알고리즘 손재훈 (충남대), 최우진 (국과연), 오상헌 (넵코어스), 황동환* (충남대)
11:20-11:40	[C2-3]	항법 정보 오류 시 무인기 기동 분석을 위한 데이터 획득 시스템 구성 제안 이재신, 김종성, 박일규 (넵코어스), 최승호, 최채택, 채명호 (국과연), 손석보* (넵코어스)
11:40-12:00	[C2-4]	독립된 저가 수신기 간 GNSS 신호를 이용한 시각 동기화 진권규, 원종훈* (인하대)
12:00-13:30	중식 (벨라스타) / 방역	
13:30-14:30	[PS] 포스터 세션 (호텔 로비) 좌장 : 전상훈 (카카오모빌리티)	[CS] KPS의 현안과 발전 방안 (오동도 홀) (Closed session) 좌장 : 원종훈 (인하대)
[C3] 해양 응용		좌장 : 박상현 (선박해양플랜트연)
14:30-14:50	[C3-1]	MF R-Mode 신호의 메시지 방송을 위한 고려 사항 노재희, 조광희, 정방철 (충남대), 황태현 (선박해양플랜트연), 이상정* (충남대)
14:50-15:10	[C3-2]	사용자 위치 성능 최적화를 위한 정밀 PNT용 기준국 배치 연구 이예빈, 임철순, 이용준, 윤정현, 이은영 (세종대), 이동경 (콜로라도 주립대), 박병운* (세종대)
15:10-15:30	[C3-3]	eLoran 데이터 전송방식과 성능비교 한영훈 (선박해양플랜트연), 설광철, 김택현 (답스), 박상현* (해양PNT연구단)
15:30-15:50	[C3-4]	내륙 수로에서의 ASF 추정 방안 연구 박슬기 (해양PNT연구단), 손표용, 한영훈 (선박해양플랜트연), 박상현* (해양PNT연구단)
15:50-16:10	휴식 / 환기	

시간	세션번호	내용
[C4] 항공우주응용		좌장 : 윤영선 (항우연)
16:10-16:30	[C4-1]	한국형 인공위성 레이저 추적시스템 개발 현황 및 운영 계획 최만수, 유성열, 성기평, 박은서, 임형철, 박종욱 (천문연), 이상정 (충남대)
16:30-16:50	[C4-2]	한국형발사체 위성항법수신기의 주파수 및 시각 안정도 권병문*, 신용설, 마근수 (항우연)
16:50-17:10	[C4-3]	GPS/GALILEO 측정치 기반 큐브위성 자세결정의 성능 분석 배영환, 심한준, 김부겸 (서울대), 김오중 (삼성전자), 기창돈* (서울대)
17:10-17:30	[C4-4]	자율량데부 및 도킹 임무수행을 위한 KARDSAT 큐브위성의 실시간 DGPS 상대항법 시스템 구현 및 검증 심한준 (서울대), 김오중 (삼성전자), 기창돈* (서울대), 조동현, 김해동 (항우연)
17:30-17:50	휴식 / 자리이동	
17:50-18:50	정기총회 (그랜드볼룸 A)	

Day 3 : 11월 13일 (금)

그랜드볼룸 A

시간	세션번호	내용
[A5] 무인자율항법 I		좌장 : 소형민 (국과연)
09:00-09:20	[A5-1]	드라이빙 시뮬레이터 차량 다이내믹스 추정 박동혁, 원종훈* (인하대)
09:20-09:40	[A5-2]	FastSLAM 기반 자율주행차 항법에서의 무결성 위협 확률 산출 연구 최필훈, 이진실, 이지윤* (과기원)
09:40-10:00	[A5-3]	Johnson 분포를 활용한 무인항공기의 비행 기술 오차 모델링 기법 연구 김민찬, 이지윤* (과기원)
10:00-10:20	[A5-4]	자율주행차량을 위한 포인트 랜드마크 기반 실시간 터널 측위 기법 김규원, 지규인* (건국대)
10:20-10:40	휴식 / 환기	
[A6] 무인자율항법 II		좌장 : 이형근 (항공대)
10:40-11:00	[A6-1]	RRAIM을 이용한 도심 환경에서의 무결성 감시 성능 분석 정호준 (서울대), 김정범 (삼성전자), 기창돈* (서울대)
11:00-11:20	[A6-2]	다중 GNSS 기반 극지 항법 시스템 프로토타입 개발 김동우, 이지윤* (과기원)
11:20-11:40	[A6-3]	변분 오토인코더를 이용한 강화학습기반의 종단간 자율주행기술과 성능 검증 정승환, 조상재, 백동희, 공승현* (과기원)
11:40-12:00	[A6-4]	초정밀 통합항법시스템 기반 무인 지상 차량용 ADAS 설계 안상훈, 도영훈, 박동혁, 원종훈* (인하대)
12:00-13:00	중식 (벨라스타) / 방역	

시간	세션번호	내용
[A7] 관성 및 복합 측위		좌장 : 조성윤 (경일대)
13:00-13:20	[A7-1]	열차용 복합항법시스템 성능 검증을 위한 실 궤적 기반 시뮬레이터 개발 채명석, 조성윤* (경일대), 신경호 (철도기술연)
13:20-13:40	[A7-2]	약결합 방식의 GPS/GF-INS 통합항법 알고리즘 설계 손재훈 (충남대), 오상헌 (넵코어스), 황동환* (충남대)
13:40-14:00	[A7-3]	INS 속도 정보를 활용한 GNSS 측정치 무결성 감시 알고리즘 김라우, 유원재, 이택근, 이형근* (항공대)
14:00-14:20	[A7-4]	RTK 기반 스마트폰의 cm급 항법 김종주 (서울대), 홍다니엘 (에브리넷), 심한준, 박민혁, 배영환(서울대), 조암(항우연), 기창돈* (서울대)
14:20-14:40	IPNT 우수논문상 시상식 / 폐회식	

Day 3 : 11월 13일 (금)

그랜드볼룸 B

시간	세션번호	내용
[B5] 정밀 측위 및 항법 I		좌장 : 김의호 (홍익대)
09:00-09:20	[B5-1]	이중 차분 반송파 위상 측정치 활용 대류층 지연 오차의 수평 기울기 추정 김부겸 (서울대), 김동욱 (국과연), 기창돈* (서울대)
09:20-09:40	[B5-2]	전리층 이상 시 안정적인 정밀 측위 제공을 위한 사이클 슬립 검출 및 위치 결정 기법 이예빈, 임철순, 이윤준, 윤정현, 이은영, 박병운* (세종대)
09:40-10:00	[B5-3]	QZSS-CLAS를 이용한 다중위성항법 기반의 Code-PPP 개발 이해창 (인하대), 박관동* (인하대, 피피솔)
10:00-10:20	[B5-4]	GNSS 데이터 센터를 활용한 온라인 GNSS 정밀 후처리 시스템 개발 임철순, 김민희, 박병운* (세종대), 조암, 유창선 (항우연)
10:20-10:40	휴식 / 환기	
[B6] 정밀 측위 및 항법 II		좌장 : 박관동 (인하대)
10:40-11:00	[B6-1]	Multi-GNSS PPP를 활용한 이동차량의 정밀측위 최병규*, 손동호, 정종균, 이우경 (천문연)
11:00-11:20	[B6-2]	RTK 기법을 이용한 무기준국 이동체 간 정밀 상대항법 측위해 도출 방안 이은영 (세종대), 윤효중(항공안전기술원), 박병운* (세종대)
11:20-11:40	[B6-3]	Broadcast-RTK 기법의 이동 측위 성능 검증 박두경*, 이승호(문화방송), 안상훈, 원종훈(인하대)
11:40-12:00	[B6-4]	국토지리정보원 다중 GNSS Network-RTK 측위 정확도 평가 석홍우 (인하대), 박관동*, 김영국(인하대, 피피솔), 이해창(인하대)
12:00-13:00	중식 (벨라스타) / 방역	

시간	세션번호	내용
[B7] 시뮬레이션		좌장 : 신천식 (전자통신연)
13:00-13:20	[B7-1]	PAV의 안전한 운용을 지원하는 다중위성군 RAIM을 위한 항법성능기반 위성 선택 기법 이호진, 이진실, 김동우, 민동찬, 이지윤* (과기원)
13:20-13:40	[B7-2]	GNSS 신호품질 모니터링을 위한 신호 측정치 오류 생성 시뮬레이터 구현 및 검증 지건훈 (인하대), 최종연, 윤영민 (항우연), 원종훈* (인하대)
13:40-14:00	[B7-3]	드라이빙 시뮬레이터를 활용한 GNSS 신호 음역지역에서의 V2X기반 실시간 차량 위치추정 기법의 성능분석 안재훈, 강민수, 원종훈* (인하대)
14:00-14:20	[B7-4]	R-Mode 클럭 오차 분석을 위한 시뮬레이터 설계 조광희, 노재희, 안재민 (충남대), 한영훈 (선박해양플랜트연), 이상정* (충남대)
14:20-14:40	IPNT 우수논문상 시상식 / 폐회식	

Day 3 : 11월 13일 (금)

에메랄드 홀

시간	세션번호	내용
[C5] 실내 항법		좌장 : 최병규 (천문연)
09:00-09:20	[C5-1]	거리 제약조건을 사용한 실내 보행 항법에서의 협력 위치 보정 시스템 이재홍 (서울대), 조성윤 (경일대), 박찬국* (서울대)
09:20-09:40	[C5-2]	자기상관함수의 중첩을 활용한 단 방향 실내 항법의 이론적 위치 및 의사거리 분석 박민혁 (서울대), 한진희 (단암시스템즈), 김오중 (삼성전자), 조암 (항우연), 기창돈* (서울대)
09:40-10:00	[C5-3]	다양한 걸음 형태에도 적용 가능한 IA 기반 PDR용 걸음 검출 기법 조성윤* (경일대), 이재홍, 박찬국 (서울대)
10:00-10:20	[C5-4]	소수의 Bluetooth 신호원을 활용한 2D Surface Correlation 기반의 실내 정밀 측위 기술 개발 이정호, 신범주, 유창수, 신동현, 경한결, 이택진* (과기연)
10:20-10:40	휴식 / 환기	
[C6] 무선 측위		좌장 : 이상욱 (전자통신연)
10:40-11:00	[C6-1]	미수집 지역 전자지문 DB 생성을 위한 LTE 신호 전파 모델링 권재욱, 조성윤* (경일대)
11:00-11:20	[C6-2]	On/Off 기능을 보유한 안테나 기반의 캐스케이드 도래각 추정 알고리즘 김태윤, 고낙용, 변재영, 황석승* (조선대)
11:20-11:40	[C6-3]	UAV 착륙 상황에서 UWB 측정거리 오차 측정 및 분석 송재영, 김의호* (홍익대)
11:40-12:00	[C6-4]	실외환경에서의 상용 UWB 제품의 실시간 UAV 측위성능 평가 강희준, 송재영, 신유진, 김의호* (홍익대), 윤원근, 조암 (항우연)
12:00-13:00	중식 (벨라스타) / 방역	

시간	세션번호	내용
[C7] 대체 항법		좌장 : 김동욱 (국과연)
13:00-13:20	[C7-1]	특징점 좌표를 활용한 카메라의 위치 및 자세 추정 기법 이유담, 유원재, 이택근, 이형근* (항공대)
13:20-13:40	[C7-2]	UAV 착륙 지원을 위한 동적 UWB 측위 네트워크 최적화 신유진, 김의호* (홍익대)
13:40-14:00	[C7-3]	SFOL DME 펄스 적용을 위한 증폭기 펄스형태 왜곡 분석 박서우, 김의호* (홍익대), 이성화, 서지원 (연세대)
14:00-14:20	[C7-4]	Loran 수신기의 정밀도 향상을 위한 신호 신호추적 알고리즘 설계 박귀우, 박일규, 김영백, 손석보* (넵코어스)
14:20-14:40	IPNT 우수논문상 시상식 / 폐회식	



포스터발표 프로그램

Day 2 : 11월 12일 (목)

로비

• 포스터 게시 : 11. 12 (목) 11:00-17:00 • 집중발표 시간 : 11. 12 (목) 13:30-14:30	
[PS] 포스터 세션	좌장 : 전상훈 (카카오모빌리티)
[PS-01]	지질 조사에서 쉽게 쓸 수 있는 종합 나침반의 구성 임무택*, 박영수 (지자연), 이윤수 (포항공대), 신영홍 (지자연), 임형래 (부산대), 지강현 (지자연), 전태환 (서울대)
[PS-02]	GPS 기만 신호 재현을 위한 스푸핑 신호 생성 및 구현 방안에 관한 연구 김성진, 조성현 (자동차연), 성태경* (충남대)
[PS-03]	GPS 기만 신호 대응 알고리즘을 포함한 복합측위 모듈의 실차 평가 환경 구축 및 검증에 관한 연구 김성진, 사의환, 김덕호 (자동차연), 성태경* (충남대)
[PS-04]	소켓 접촉식 자동 충전 전기버스의 저가형 항법 모듈 기반 운전자 지원 시스템 기술 구현에 관한 연구 김성진, 최경수 (자동차연), 성태경* (충남대)
[PS-05]	유도탄용 위성항법안테나 장착에 따른 가시위성 및 DOP 분석 배정태*, 김준형, 김정원 (한화종합연)
[PS-06]	구조적 접근방식을 통한 MATLAB 기반 SDR형 다중주파수 GPS 수신기 아키텍처 설계 이학범, 원종훈* (인하대)
[PS-07]	USRP 기반 범용 GNSS/KPS 신호처리 아키텍처 설계 송영진, 한가희, 원종훈* (인하대)
[PS-08]	KPS 지상시스템 기술확보를 위한 실험용 임무제어 플랫폼 구조 설계 최현호*, 이정훈, 손은성, 주정민, 허문범 (항우연)
[PS-09]	KPS 궤도 설계 범위에 따른 성능 분석 연구 서재희*, 임덕원, 신미리, 주정민, 허문범 (항우연)
[PS-10]	ECEF, ECI 좌표 변환 알고리즘 구현 및 오차 분석 손은성*, 최현호, 임덕원, 주정민, 허문범 (항우연)
[PS-11]	위성항법수신기의 항재밍 특성 비교·분석 김소연*, 박진태, 이영중, 박범준, 정운섭 (국과연)
[PS-12]	IGSO 및 GEO 위성에 대한 Kinematic 기반 정밀궤도결정 기법 연구 임덕원*, 주정민, 허문범 (항우연)
[PS-13]	위성항법시스템을 위한 다중화 방식 김중빈*, 이상욱 (전자통신연)
[PS-14]	GNSS/IMU/자력계 융합 측위 기반의 궤도형 농기계의 자율주행 시스템 개발 한중희, 박지호* (대구경북과기원)
[PS-15]	ROS 가상환경을 이용한 도심지역내 RRT 기반 무인항공기 경로에 대한 기초연구 김새결, 정도연, 김의호* (홍익대)
[PS-16]	KASS 기준국 운영을 위한 사이트 요구사항 분석 조성룡*, 이병석, 남기욱 (항우연)

[PS-17]	신속 위성기반보정정보 적용 위성항법해 확보 방안에 관한 연구 배준성, 김준오 (국과연)
[PS-18]	분산형 GNSS 네트워크의 초기 기동 절차 연구 이형근*, 유원재, 김라우, 이유담, 이택근 (항공대), 김희성 (항우연)
[PS-19]	GPS 배열 안테나 오차 모델을 고려한 간섭 신호 경상효과 영향성 분석 김준오, 배준성(국과연), 이상정*(충남대)
[PS-20]	SDR 기반의 GNSS L1/L2/L5 신호 획득 및 추적 구현 유원재, 김라우, 이유담, 이택근, 이형근* (항공대)
[PS-21]	항전장비간 무선신호간섭의 실질적 분석방법 최승호, 이정훈*, 조제일, 이치호 (국과연)
[PS-22]	GNSS 배열안테나 기반의 빔포밍 수신기에 대한 교정 효율성 개선을 위한 방안 제안 조성한 (넵코어스), 이상정* (충남대)
[PS-23]	높은 격리도를 가지는 소형 다중대역 송/수신 안테나 개발 주정갑*, 김미숙, 김종성, 손석보 (넵코어스)
[PS-24]	기만신호 특성에 따른 수신기 영향 분석 김태희, 신천식 (전자통신연)
[PS-25]	무인기 항법 오류 검출 기능 분석 송세필, 박일규 (넵코어스), 채명호, 최채택, 최승호 (국과연), 손석보* (넵코어스)
[PS-26]	무인기 경로선 추종 알고리즘 분석 채명호*, 최채택, 최승호 (국과연)
[PS-27]	RTKLIB를 이용한 상용수신기의 PPP 성능분석 박종일, 박찬식* (충북대)
[PS-28]	Wi-Fi 지문 데이터를 이용한 딥러닝 기반 실내 위치 측위 조윤희, 이동규, 유재현* (한경대)
[PS-29]	위성항법시스템을 위한 새로운 신호방식 설계 임형수*, 이상욱 (전자통신연)

KPS의 현안과 발전 방안 (Closed Session)

Day 2: 11. 12 (목)

오동도 홀

시간	세션번호	내용
[CS] KPS의 현안과 발전 방안		좌장 : 원종훈 (인하대)
13:30-14:30	[CS-1]	한국형 위성항법시스템 발전 방향 정기석 수석전문관 (방위사업청)

※ 참고 : 사전 참석 허가 필요