

〈 6개 분야별 RFP 개요 〉

(빅데이터 분과)

□ 일반사항

제안기술명	스마트 공간 기반의 빅데이터 생활형 서비스 연구
기술분류	(SW컴퓨팅) - (차세대컴퓨팅) - (빅데이터)
연구 및 인력양성 방향	스마트공간을 기반으로 하는 빅데이터 처리/분석 및 생활형 서비스 기술을 보유한 창의적인 인재 양성
키워드	생활형 서비스, 빅데이터, 스마트공간, 실시간 분석/예측, 데이터 마이닝
활용분야	사물지능 통신 및 스마트 라이프로그 서비스, 재난 예측 및 대응 서비스, 맞춤형 마케팅 및 광고 서비스, 질병 데이터의 체계적 활용 서비스 등의 생활형 서비스

□ 연구목표

<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트공간에서의 빅데이터 처리/분석을 위한 핵심 원천 기술 확보 ○ 빅데이터 처리/분석을 이용한 생활형 서비스 구현 및 활용 기술 확보 ○ 세부 기술별 SW산·학·연 공동 개발을 통한 산출물 도출 및 기술이전·사업화 추진 ○ 산·학·연·관 및 공학·사회과학·인문학의 융합을 통한 빅데이터 기술 관련 인재 양성

□ 개발기술

세부기술①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트공간을 위한 빅데이터 기반 원천 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트공간에서의 빅데이터 수집, 관리 및 분산 처리 원천 기술 - 복합 스마트공간의 빅데이터 융합 인식/융합 분석 처리기술 - 이종 프로세스 간 데이터 처리를 통한 빅데이터 분석 기술 - 분산 정형/비정형 빅데이터 마이닝의 원천 기술 - 분산 파일 시스템 기반 색인 기술 및 데이터 모델링 기술 - 인메모리 기반 실시간 빅데이터 스트림 마이닝 기술
세부기술②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트공간을 위한 빅데이터 기반 응용 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 산업 간 빅데이터 분석 및 예측 모델링 기술 - 문맥 기반 복합 형태의 텍스트 마이닝 기술 - 빅데이터 분석 결과의 시각화 및 표현 기술 - 빅데이터 패턴 인식 기술 - 빅데이터 프라이버시 보안 강화 기술
세부기술③	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트공간을 위한 빅데이터 기반 생활형 응용 서비스 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 분석 기반 스마트 라이프 카테고리 별 서비스 기술 - 스마트 라이프로그 데이터의 실시간 분석 및 활용 기술 - 사물지능 통신 정보 분석 및 활용 기술 - 스마트공간 기반 빅데이터 활용 서비스 기술

[클라우드 분과]

□ 일반사항

제안기술명	모바일 클라우드 플랫폼, 서비스 및 응용 기술 개발
기술분류	(SW컴퓨팅) - (차세대컴퓨팅) - (클라우드)
연구 및 인력양성 방향	대학과 산업체간의 산학협력을 통해 모바일 클라우드 플랫폼, 서비스 및 응용 기술 분야를 향해 연구하며, 결과적으로 이 분야들에 대해 전문적 개발 능력을 갖춘 석박사급 연구 및 개발 인력을 연간 20명 수준 배출
키워드	모바일 클라우드, 서비스 운용 기술, 서비스 응용 기술
활용분야	IT 전반 분야 및 융합 분야

□ 연구목표

<ul style="list-style-type: none"> ○ 모바일 클라우드 플랫폼 요소기술 확보 ○ 모바일 클라우드 서비스 운용기술 확보 ○ 모바일 클라우드 서비스 응용기술 확보 ○ 모바일클라우드분야의 관련표준 확보 및 모바일 클라우드 기술인재양성
--

□ 개발기술

세부기술①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모바일 클라우드 플랫폼 요소 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 인프라 및 플랫폼 설계 기술 - 클라우드 서비스 기반 서비스 지향 구조 설계 기술 - 클라우드 서비스 기반 엔터프라이즈 구조 설계 기술 - 모바일 엔터프 라이즈 응용 플랫폼 (MEAP) 설계 기술
세부기술②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모바일 클라우드 서비스 운용 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 자원 관리 및 가상화 기술 - 메타데이터 관리 기술 - 대용량 데이터 분산 병렬 처리 - 인프라 및 단말 가상화 설계 - 클라우드 자원 관리 및 다중 공유 시스템 - 플랫폼 간의 이동성 기술 - 이 기종 간의 접속 환경 설계
세부기술③	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모바일 클라우드 서비스 및 응용 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 특정 응용 분야에 대한 비즈니스 업무 분석 및 프로세스 설계 - 클라우드 서비스 레벨 관리 상세 설계 - 디바이스 간 표준 인터페이스 규격 설계

(UI/UX 분과)

□ 일반사항

제안기술명	소환현실을 위한 실감형 인터랙션 NUI 플랫폼 개발
기술분류	(SW) - (UI/UX)
연구 및 인력양성 방향	스마트 공간 실현에 활용할 수 있는 소환현실을 위한 실감형 인터랙션 NUI 핵심 기술력을 축적하고, 차세대 스마트 기기의 NUI / NUX 경쟁력을 이끌어 가는 글로벌 인재 양성
키워드	소환현실(Invoked Reality), NUI(Natural UI), 스마트공간, 실감형 인터랙션, 멀티모달 인터랙션, 스마트 안경, 스마트 디스플레이
활용분야	스마트 인테리어, 스마트 교육, 스마트 헬스케어, 프라이빗 클라우드, 몰입형 텔레프레즌스, 공간이동형 멀티미디어 서비스등 사무실 형태를 가진 산업 전분야 NUI 플랫폼으로 활용가능

□ 개발목표

<ul style="list-style-type: none"> ○ 소환현실을 위한 실감형 인터랙션 기술 및 활용을 위한 NUI 플랫폼 개발 및 연구인력 양성 - 멀티모달 실감형 인터랙션 NUI 요소 기술 연구 - 실감형 인터랙션 NUI 미들웨어 프레임워크 기술 연구 - 실감형 인터랙션 NUI 기술을 활용한 소환현실 응용서비스 연구 - 실무능력을 가진 실감형 인터랙션 NUI 플랫폼 전문인력 양성
--

□ 개발기술

세부기술①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 멀티모달 실감형 인터랙션 NUI 요소 기술 연구 - 중거리(10m 이상)에서 동작하는 몸동작인식 인터랙션 기술 - 중거리(10m 이상)에서 동작하는 음성인식 인터랙션 기술 - 속성(식별, 성별, 연령, 등...) 인식 가능한 얼굴인식 인터랙션 기술 - 손가락 동작인지 가능한 손동작인식 인터랙션 기술 - 실생활 공간 특정 객체 인식 및 추적 기술 - 요소기술 오픈 API 컴포넌트 개발
세부기술②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실감형 인터랙션 NUI 미들웨어 프레임워크 기술 연구 - 실시간 다중 사용자 추적 및 센서간 연동 기술 - 다중 기기간 NUI 정보 연동 및 협업 기술 - 인터랙션 동적공간 구성 및 대용량 저장기술 - 기존 애플리케이션과의 연동을 위한 UI 명령어 자동변환 기술 - 스마트폰등 기존 모바일 디바이스간의 정보 공유 기술
세부기술③	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실감형 인터랙션 NUI 기술을 활용한 소환현실 응용서비스 연구 - 공간 UI 구성 및 터치 인터랙션 기술 - 사용자 추적기반 정보 표현 기술 - 실시간 실세계 영상 정합 및 보정 표현 기술 - 사용자 동선추적 지향성 음향 제어 기술 - 사용자 위치기반 다중 디스플레이 몰입정보 표현 기술 - 시나리오 기반 NUI 요소기술 연계 서비스 개발

[SW공학 분과]

□ 일반사항

제안기술명	고품질 SW 개발·관리 기술 및 오픈소스 기반 지원 도구 개발
기술분류	(SW) - (SW컴퓨팅) - (SW공학)
연구 및 인력양성 방향	고품질 소프트웨어 개발·관리할 수 있는 실용적 기술을 축적하고, 글로벌 오픈 소스 개발환경에서 협업할 수 있는 SW개발·관리 전문인력양성
키워드	고품질SW, 오픈소스SW, SW개발프로세스 테일러링 기술
활용분야	SW공학 쏘분야 등

□ 연구목표

<ul style="list-style-type: none"> ○ 고품질 SW 개발시 발생하는 실질적인 문제를 해결하는 실용적 SW 개발·관리 기술 개발 ○ 기존 오픈소스 도구의 분석/활용/확장 및 신규 개발을 통한 SW 개발·관리 지원 도구 개발 ○ SW 개발·관리 능력이 우수한 실무형/글로벌 인재 양성
--

□ 개발기술

세부기술①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오픈소스 기반의 SW개발 관리 기술 - SW개발 프로세스 테일러링 기술 및 지원 도구 - 산출물 추적성 관리 및 요구사항 변경 관리 기술 및 지원 도구 - 정량적 산출물 측정 및 품질 예측 기술 및 지원 도구
세부기술②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오픈소스 기반의 SW 모델링 및 설계 기술 - SW 아키텍처 모델 명세/검증 기술 및 지원 도구 - SW 아키텍처 역공학 기술 및 지원 도구 - SW 아키텍처 모델/소스코드간의 일관성 검증 기술 및 지원 도구
세부기술③	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오픈소스 기반의 SW 테스트 기술 - 테스트 케이스 설계 기술 및 지원 도구 - 효율적 결함 분석/관리 기술 및 지원 도구 - (성능 최적화를 위한) SW 프로파일링 기술 및 지원 도구

[차세대실감음향 분과]

□ 일반사항

제안기술명	실감 오케스트라 서비스를 위한 입체음향 취득/재현기술 개발
기술분류	(홈 네트워크/정보가전) - (차세대 실감음향기술)
연구 및 인력양성 방향	산학연 협력 체계를 구축하여 객체 기반 음향 취득, 재현, 실감음향 응용 기술 개발을 통한 인력 양성
키워드	실감오케스트라, 입체음향취득, 입체음향재현, 동적스윗스팟
활용분야	음향기기, 디지털정보가전, 문화콘텐츠

□ 연구목표

<ul style="list-style-type: none"> ○ 가상 음장 제어 기반 음향 재현 기술 개발 ○ 입체음향정보(거리, 높이, 방위각등) 취득/처리 및 음향 콘텐츠 생성 기술 개발 ○ 실감 오케스트라 서비스 기술 및 표준평가 프로세스 개발 ○ 입체음향 생성/재현 기술 이해 및 개발 경험을 가진 고급 인재 양성
--

□ 개발기술

세부기술①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가상음장제어기반 입체음향재현 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 인공잔향 모델 및 시스템 개발 - 크로스토크 제거(Cross-talk Cancellation) 기반 음장제어 기술 - 공간정보 기반 n-가상스피커(n-virtual speaker) 기술 - 음향재현 테스트베드 구축 및 검증
세부기술②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 입체음향 취득/처리 및 음향 콘텐츠 생성기술 <ul style="list-style-type: none"> - 객체별 음원 추출을 위한 음향 수집/분리 기술 - 음원정보(거리, 높이, 방위각등) 추정 분석 기술 - 객체 추상화 기반의 음향 콘텐츠 생성기술 - 평가 DB 생성 및 관리SW
세부기술③	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 적응형 실감 오케스트라 서비스 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 맞춤형 오케스트라 기술 - 사용자 적응형 동적 스윗스팟 생성 기술 - 표준 평가 프로세스 개발

(IT+교통 분과)

□ 일반사항

제안기술명	다중센서 융·복합 기반 실시간 모바일 교통정보시스템 개발
기술분류	(산업융합) - (IT교통)
연구 및 인력양성 방향	다중 센서 기반 실시간 모바일 교통정보시스템 개발을 통해 교통, 자동차, IT 기술을 복합적으로 이해하고 활용할 수 있는 융·복합 전문 인력 양성
키워드	ITS, C-ITS, G-ITS, V2I, V2V
활용분야	교통정보 서비스, 교통안전정보 서비스, 친환경 교통 서비스

□ 연구목표

<ul style="list-style-type: none"> ○ ITS 시스템 정보와 다중센서 융·복합 기술을 활용하여 실시간 모바일 교통정보 시스템을 기반으로 탄소 배출량 저감 및 차량의 운행 안전을 향상 시킬 수 있는 기술 개발 ○ 교통, 자동차, IT 기술을 복합적으로 이해하고 활용할 수 있는 융·복합 전문 인력 양성
--

□ 개발기술

세부기술①	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다중 센서 융·복합 기반 교통정보 수집 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 교통정보 수집 인프라 센싱 정보 연동 기술 - 저탄소 기반의 교통정보 수집 인프라 기술 - 다중센서 융·복합 기반 교통정보 수집 장치 개발
세부기술②	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교통정보 통신 및 통합 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 교통정보 수집/제공 플랫폼 기술 - 기지국(RSE), 단말기(OBE) 통신 프로토콜 기술 - DSRC, UTIS, WAVE 통합 기술 개발
세부기술③	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실시간 모바일 교통정보 시스템 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 단말기(OBE) - 모바일 기기 연계형 교통정보 수집/제공 기술 - 맞춤형 모바일 Service on Demand 교통정보 수집/가공/제공 기술 - 상시 네트워크 접속(Always-on) 기반 모바일 교통정보 서비스 기술
세부기술④	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검증 기술 및 서비스 모델 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 효과분석을 위한 미시적 교통흐름 분석 시뮬레이션 기술 - 친환경 및 교통안전 서비스 모델 개발 - 통합시스템 및 서비스 모델 검증 기술 - 표준화 추진