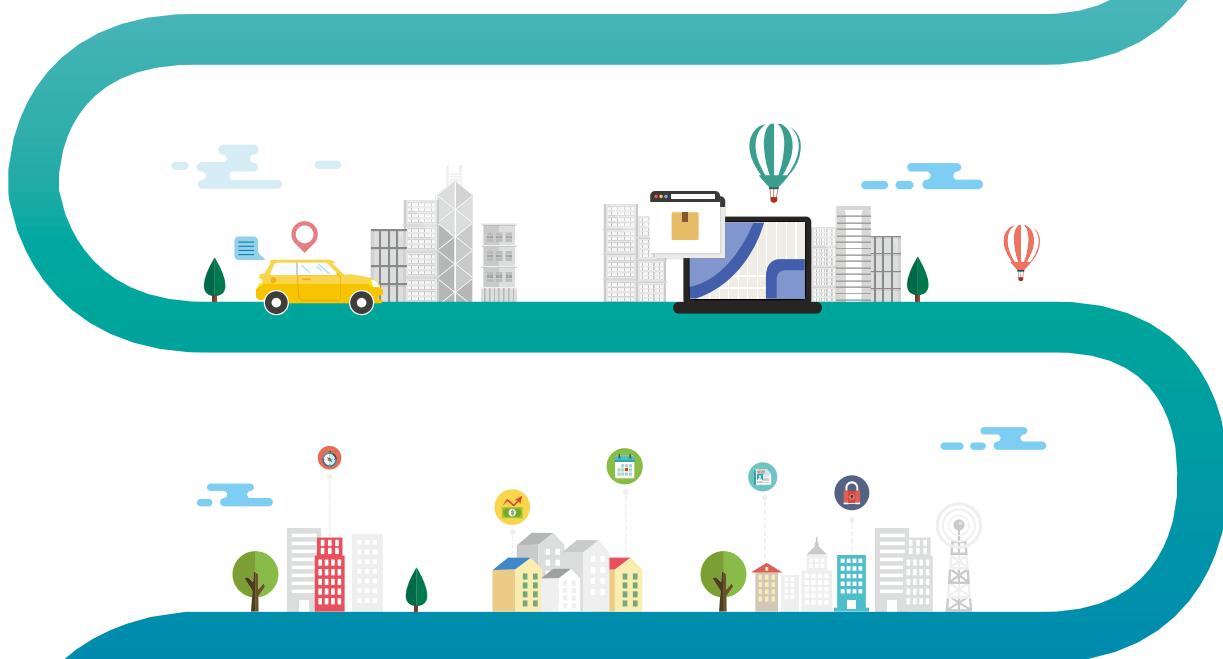


ETRI

ICT분야 사업화 유망기술

ICT INNOVATOR LEADING THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION



ETRI
한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute



ETRI는 국내 최대의 정보통신 국책연구기관으로

SW·콘텐츠, 초연결통신, ICT소재부품, 방송·미디어 등 중점연구분야의 R&D성과를 바탕으로 우리나라의 혁신성장을 선도하고 있습니다.



연구인력 지원

연구시설·장비 지원

기술·특허 지원

창업·연구소기업 설립·성장지원

기술이전·특허라이센싱

PROGRAM

ETRI에서는 기술·사업화 협력 기업의 성장을 지원하기 위해 다양한 기업지원 프로그램을 마련·제공하고 있습니다.

※ 자세한 사항은 ETRI 기술사업화플랫폼(<http://techbiz.etri.re.kr>)을 참조하시기 바랍니다.



INQUIRY

사업화부문 사업화전략실

Tel : 042-860-1393/6696, E-mail: dhroh@etri.re.kr / ykjeongtech@etri.re.kr





CONTENTS

사업화 유망 기술 133건



01. SW · 콘텐츠연구소 > 04 - 10

스마트 발향장치 기술 / VR 멀티미디어 저작도구 기술 / 공간증강
인터랙티브 기술 / 스포츠 객체 트레킹 기술 등 51건

02. 초연결통신연구소 > 11 - 14

로컬 인텔리전스 서비스 추천 플랫폼 기술 / 매몰자 탐지기술 /
상향링크 대용량 무선전송 기술 / 타액기반 치매마커 기술 등 28건

03. ICT소재부품연구소 > 15 - 16

C-band GaN IMFET 기술 / 그래비티 네트워크온칩 기술 / 나노
포커스 엑스선 소스 기술 / 신경모사 인지형 지능형 반도체 기술
등 13건

04. 방송 · 미디어연구소 > 17 - 19

K-대역 SSPA 기술 / 가변필터 기술 / 딥 러닝 기반 영상 분석을
통한 CCTV 화재 감지 기술 / 하이브리드 오디오 포맷 재생
기술 등 20건

05. 5G기기서비스연구소 > 20 - 21

LTE-A/LTE-A Pro 소형셀 기지국 SW 기술 / 셀룰러 망 기반
NB-IoT 기지국 SW 기술 / 초고속 무선근접통신 기술 등 13건

06. UGS융합연구단 > 22

SoC개발용 UGS FSK IC기술 / UGS(Under Ground Safety)
서비스 플랫폼 기술 / 맨홀커버형 안테나 기술 등 3건

07. 호남권연구센터 > 23

스마트 라이프 버튼 기술 / 스마트 광분배함 통합 관리 기술 /
UHD급 멀티미디어 전송을 위한 광학엔진 기술 등 4건

08. 대경권연구센터 > 24

이동기기용 센서데이터 전송을 위한 데이터 저장장치(DCU) 및
서버전송용 IoT 플랫폼 기술 등 1건



1.

SW·콘텐츠연구소 : 51건

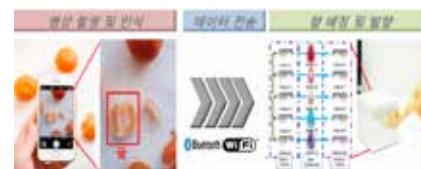
1-1

스마트 발향장치
기술



기술 개념 : 스마트홈 내 다양한 스마트 장치와 연동되어 사용자의 감성을 증강시키는 향기를 디지털로 분사/제어하는 저소음의 지능형 후각 발향 제어

활용 분야 : 교육, 멀티미디어, 게임, 가전 분야



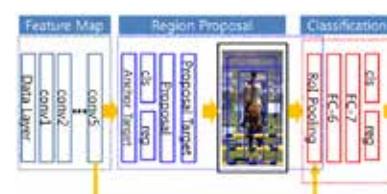
1-2

지능형 VMS(Video Management System)를 위한 대규모 영상 분석 플랫폼 기술



기술 개념 : 이미지/동영상에서 다양한 사물의 위치와 내용을 이해하여 대상을 분류하고 검출

활용 분야 : 지능형 영상 분석(CCTV), 방송 콘텐츠 검색



1-3

증강현실 콘텐츠 제작을 위한 실세계 공간인식 지원 카메라 트래킹 기술



기술 개념 : 게임 전처리 단계에서 실세계 공간에 대응하는 3차원 포인트 클라우드 데이터를 생성 및 활용하여, 실시간으로 입력되는 카메라 영상에 대한 위치와 방향 정보를 계산

활용 분야 : 리얼라이프, 배틀라이프, e-에코캠프, 스마트 런닝맨, 디지털 투어



1-4

장애인 접근성 전자책 변환 및 저작 기술



기술 개념 : 상용 전자책을 시각장애인 접근성을 지원하는 전자책(EPUB 기반)으로 변환

활용 분야 : 장애인 대상 도서관 서비스, 전자책 제작툴, 시각장애인 학습교재 제작



1-5

고감속 지원 2차원 트레드밀 타입 이동 인터페이스 기술



기술 개념 : 시뮬레이터 환경에서 실전과 같은 고감도 이동 등 실시간 몰입형 훈련이 가능하도록 하는 자세/위치/행동 인식 및 전방향 트레드밀 정밀 제어

활용 분야 : 군용시뮬레이터, 게임, 실감스포츠



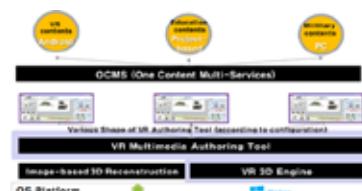
1-6

VR 멀티미디어 저작도구 기술



기술 개념 : 가상현실 콘텐츠를 직관적으로(사용자가 결과를 보면서) 제작하는 기술로서 VR 게임/동영상 콘텐츠 구성과 VR 디바이스가 연동되도록 VR 콘텐츠 제작

활용 분야 : VR 게임 서비스



1-7

RGBD 입력 영상 기반의 안드로이드용 3D입체영상 저작 엔진 라이브러리 기술



기술 개념 : 모바일 플랫폼에서 RGBD 영상을 입력 받아 수정, 편집, 합성할 수 있고, 이를 기반으로 정지영상 및 동영상 저작앱을 개발

활용 분야 : RGBD 기반 3D입체영상 정지영상/동영상 앱



1-8

JIT(Just-in-Time)
컴파일 기반
빅데이터 질의처리
고속화 기술



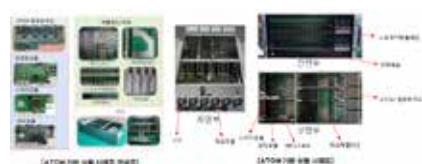
기술 개념 : 빅데이터 분석 최적화를 지원하기 위한 컴파일 방식 기반의 빅데이터 질의처리
활용 분야 : SQL 기반 빅데이터 분석 플랫폼, 데이터웨어하우스/DBMS, 일체형 데이터 플랫폼


1-9

ATOM 기반
마이크로 서버 기술



기술 개념 : 컴퓨팅/네트워킹을 통합 제공하는 초저 전형/고집적 서버 하드웨어와 가상화를 통해 다양한 규모의 클라우드 서비스를 제공하는 시스템 소프트웨어 기반의 고성능/저비용 ATOM 마이크로 서버
활용 분야 : 웹서비스, 빅데이터 서비스, VDI, 전자 정부 서비스


1-10

360도 동영상
저작도구 기술



기술 개념 : VR 멀티미디어 저작도구 기술을 확장한 기술로, 360도 동영상에 3D 객체를 추가하여 상호 작용을 처리하는 가상현실 콘텐츠 저작 기술
활용 분야 : VR 콘텐츠 활용 관련 분야


1-11

탑부 동작 인식 및
동적 프로젝션 기반
콘텐츠 체험 기술



기술 개념 : 다수의 관람객에게 손쉽게 콘텐츠를 제공할 수 있는 프로젝션 기반의 인터랙티브 가상현실 콘텐츠 시스템(사용자의 손동작을 인식하여 콘텐츠와 상호작용하는 체험형 시스템)
활용 분야 : 가상현실 테마파크, 가상현실 체험 콘텐츠, 전시 및 홍보 콘텐츠, 교육 콘텐츠, AR기반 흥 엔터테인먼트


1-12

국제표준 기반 오픈
데이터 유통 플랫폼
기술



기술 개념 : 오픈 데이터 플랫폼(CKAN)의 데이터 관리 인프라, 상호연동 및 데이터 서비스 기술을 고도화하는 국제표준 기반의 오픈 데이터 유통 플랫폼 확장
활용 분야 : 오픈 데이터 유통 플랫폼


1-13

공간증강
인터랙티브 기술



기술 개념 : 실내 환경에서 실공간을 인식하고, 인식된 공간에 가상콘텐츠를 증강시켜 사용자와 상호작용을 통해 가상체험을 지원하는 기술
활용 분야 : 국내 실감미디어 방송(인터넷 VOD 서비스)


1-14

실-가상 공간
공존형 인터랙티브
레일 모션 플랫폼
콘텐츠 기술



기술 개념 : 실-가상 공간이 공존하는 듯한 극적인 체험적 요소를 제공하는 도심형 실내 테마파크에 최적화된 HMD 착용형 VR 어트랙션 체험 시스템
활용 분야 : 가상현실 테마파크, 가상현실 체험 콘텐츠, 전시, 홍보 및 교육 콘텐츠





1-15

실세계 상호작용 및
로봇 응용을 위한
공간증강현실 기술



기술 개념 : 실세계 사물과의 오감기반 상호작용을 그대로 유지하면서 실세계 사물과 연계한 인터랙티브 응용 개발을 위한 기술(프레임워크 및 SDK)

활용 분야 : 교육, 엔터테인먼트, 마케팅, 로봇응용



1-16

카메라 기반 실환경
문자 인식 기술



기술 개념 : 실제 환경에서 획득한 영상의 배경 영역으로부터 문자 영역을 검출하고 문자의 특징을 추출하여 인식하는 기술

활용 분야 : 물류 자동분류 시스템, 금융기관 보안 카드 자동인식 시스템, 유해영상 자동 차단 통신 서비스, 간판인식, 다국어 번역시스템, 장애인 안내 시스템



1-17

빅데이터 공유 ·
활용을 위한
멀티네트 분석
프레임워크



기술 개념 : 클라우드 환경에서 효율적이고 안전하게 사용이 용이한 빅데이터 공유 및 분석 서비스를 제공하기 위한 멀티네트 분석 프레임워크 기술

활용 분야 : BDaaS 플랫폼, 빅데이터 협업분석 포털



1-18

IMU 센서 기반
제스처 인식 기술



기술 개념 : 다양한 품팩터의 웨어러블 장치에 적용할 수 있는 제스처 인식 솔루션

활용 분야 : 제스처 UI를 이용한 스마트 IoT 서비스



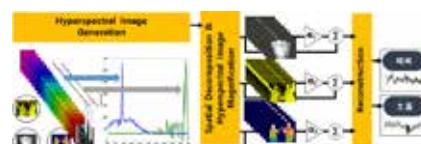
1-19

뎁스카메라 기반의
비접촉식 생체신호
측정기술



기술 개념 : 1m 이상 떨어져 있는 데프스카메라로부터 들어오는 데프스정보 및 IR/칼라영상을 분석하여 사람의 생체신호(호흡, 맥박)를 측정하는 기술

활용 분야 : 스마트 헬스케어



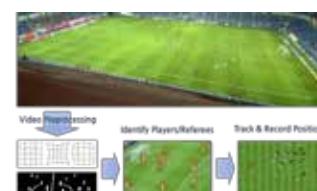
1-20

스포츠 객체 트래킹
기술



기술 개념 : 경기장 전체를 담은 영상을 입력 받아 왜곡 보정, 배경 제거 등의 전처리를 수행한 후, 선수와 심판을 식별하고 시간에 따른 위치를 추적하여 기록하는 시스템

활용 분야 : 스포츠 빅데이터 구축 서비스, 경기분석 시스템



1-21

플렌옵틱 저작 SDK
v.1.0



기술 개념 : 현미경과 같은 마이크로스케일, 스마트 디바이스 및 DSLR과 같은 라이프스케일을 비롯하여 천문 망원경과 같은 매크로스케일까지 모두 적용 가능한 플렌옵틱 영상 저작 기술

활용 분야 : 플렌옵틱 영상 편집 응용 프로그램, 플렌옵틱 영상 편집 웹 서비스



1-22

퍼스널 미디어 응용
프레임워크 기술



기술 개념 : 주변의 다양한 퍼스널 미디어(텍스트, 음악, 효과음, 이미지, 동영상 등)를 원하는 부분만 선택적으로 재사용하여 새로운 미디어로 변형시킬 수 있는 복합 모델리티 기반 미디어 응용 프레임워크 기술

활용 분야 : 인공지능 서비스, 영상처리 서비스



1-23

스마트폰 사용자를 위한 광역/고정밀 실내 위치인식 시스템



기술 개념 : 스마트폰에 기본 탑재된 센서를 활용한 측위 인프라 정보 수집 기술로 측위 인프라 DB 생성 기술 및 비영상 기반 복합측위기술을 포함

활용 분야 : 위치기반 서비스


1-24

모바일 스캐너 기술



기술 개념 : 한대의 레이저 포인터와 스마트폰에 내장된 카메라를 통해 3D 스캔 데이터를 생성

활용 분야 : 모바일 레이저 3D 스캐너


1-25

모바일 기반 출력 기술



기술 개념 : 저가의 애드온 보드(라즈베리파이)와 연결된 스마트폰 또는 태블릿에서 온라인 3D 출력 및 3D프린터 제어

활용 분야 : 개인용 3D프린터 애드온 보드


1-26

동기화된 HD급 다중 카메라 영상 획득 시스템



기술 개념 : 입체영상 및 VR 콘텐츠 제작을 위한 플렌옵틱, 다시점, 360도 다시점 동영상 획득 기술

활용 분야 : 스포츠, 영화, 광고


1-27

구기 스포츠용 모션 분석 기술 v.2.0



기술 개념 : 가상 구기 스포츠를 사실적으로 체험할 수 있는 구기 스포츠 플랫폼 구축(사용자 자세 인식 기술, 객체(공) 모션(속도, 회전, 위치) 실시간 인식 기술 및 객체(공) 모션 시뮬레이션)

활용 분야 : 가상 구기 스포츠 시뮬레이터, 스포츠 체험관

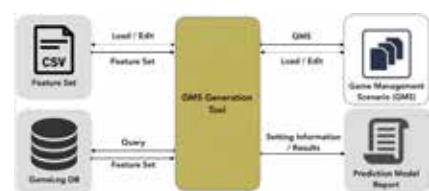

1-28

게임 플레이 활성 요소 예측 기술



기술 개념 : 모바일 온라인 게임 로그데이터로부터 게이머 행동 속성을 추출/학습하고, 게이머 행동 예측모델을 구축/활용하여 게임 운영 요소를 추천

활용 분야 : 게임 서비스 운영, 콘텐츠 생애주기 시뮬레이션 검증, 진화형 인공지능 캐릭터 응용, 게임 서비스 리스크 관리 분야

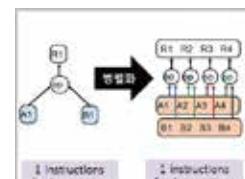

1-29

SIMD 기반 빅데이터 분석 질의처리 병렬화 기술



기술 개념 : 고성능의 빅데이터 처리를 위한 SIMD 기반 빅데이터 분석 질의 병렬화

활용 분야 : SQL 기반 빅데이터 분석 플랫폼, 데이터웨어하우스/DBMS, 일체형 데이터 플랫폼


1-30

IoT 스트림 데이터 계층 분석 SW 기술



기술 개념 : 넓게 분포되어 있는 IoT 센서/디바이스들로부터 지속적으로 발생하는 스트림 데이터를 빠르고 효과적으로 분석하기 위한 분석 플랫폼 기술

활용 분야 : 실시간 전력감시/BEMS, 스마트팜, 스마트홈, 스마트시티/도시위험





1-31

PGGPU를 활용한
분석처리 고성능화
기술



기술 개념 : GPGPU를 활용한 빅데이터 분석 질의 실행으로 빅데이터 분석처리를 고속화
활용 분야 : SQL 기반 빅데이터 분석 플랫폼, 데이터웨어하우스/DBMS, 일체형 데이터 플랫폼

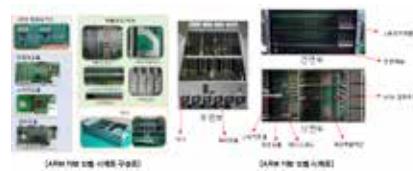


1-32

ARM 기반 마이크로
서버 기술



기술 개념 : 컴퓨팅/네트워킹을 통합 제공하는 초저 전력/고집적 서버 하드웨어와 가상화를 통해 다양한 규모의 클라우드 서비스를 제공하는 시스템 소프트웨어를 기반으로 하는 고성능/저비용 ARM 마이크로 서버 시스템 및 관련 기술
활용 분야 : 웹서비스, 빅데이터 서비스, 전자정부 서비스



1-33

CPS기반 팩토리
자원 멀티 해상도
모델링 기술



기술 개념 : 實공장 데이터를 반영한 제조라인 최적 관리 및 운영을 위해 공장 자원 (4M1E: Man, Material, Method, Machine, Environment)을 통합하여 정밀하게 모델링
활용 분야 : 제품 생산계획 스케줄 수립 분야



1-34

IoT 기반 휴대형
소변분석기 기술



기술 개념 : 개인 휴대형 자가 10종 건강 지표 분석 용 휴대형 배뇨 스트립 리더기 핵심 기술
활용 분야 : 의료기관을 통한 건강 모니터링, 자가 건강 모니터링, 개인 건강 맞춤케어



1-35

MEC 응용
프로토타입 및 성능
분석 도구 지원 기술



기술 개념 : MEC 플랫폼에서 동작하는 다양한 응용에 대한 프로토타입 및 테스팅 프로파일을 작성해 봄으로써, MEC 응용 서비스의 워크로드 및 성능 특성을 분석 파악하여 MEC 플랫폼의 성능 개선 가능 활용 분야 : MEC 플랫폼 성능 분석 및 모니터링 분야



1-36

고신뢰 임베디드
시스템 보호를 위한
실시간 운영체제
보안 기술



기술 개념 : 보안 정책의 권한 제어 기술로 주체(쓰레드)와 객체(자원)에 대한 접근권한 제어, 공간 파티션으로 응용 프로그램 별 보안 강화 및 부팅 시 보안 정책의 안전한 반영 등을 지원
활용 분야 : K2 전차, 장보고 III 전투체계, 105mm 차륜형 자주포

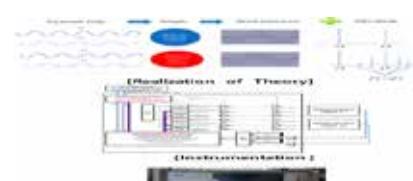


1-37

나노 자성 입자
정량/정성 분석기



기술 개념 : 자성 나노 입자 및 금속 분말 등 특정 물질이 특정 주파수를 가지는 전자기장 안에 놓여 질 때 보여주는 자성 특성(강자성, 반자성, 상자성, 초상자성 등)을 분석
활용 분야 : 금속 분말 생산, 자성 입자 생산, MRI 조영제 생산, Drug delivery



1-38

멀티코어 시스템
런타임 분석 기술



기술 개념 : 태스크들의 병렬 동작으로 인해 분석이 복잡한 멀티코어 시스템의 쉽고 빠른 동작 확인 및 성능 검증을 위해 병렬 동작 분석기와 성능 분석기를 제공
활용 분야 : 멀티코어 RTOS 시스템



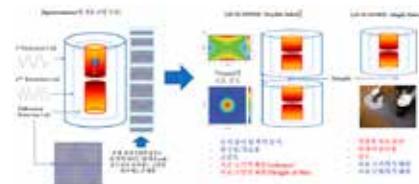
1-39

박막 및 조직 검사용
자성 입자 분포 2D
스캐너



기술 개념 : 코일 내부의 자기장을 이용하지 않고 코일 외부로 빠져가는 전자기장을 이용하여 특정 시료의 표면에 존재하는 상이한 자성 물질의 2차원 분포를 영상화 하는 장비 기술

활용 분야 : NMP 기반 조직 분석, Micro-channel 영상 장비, 금속 표면 분석


1-40

스마트기기 지원
지능형 정보처리
가속화 SW 플랫폼
기술



기술 개념 : 온디바이스 지능형 정보처리를 실현하기 위해 스마트기기의 제한된 시스템 자원을 최적 활용하여 성능 한계를 극복할 수 있는 기술과 온디바이스에 특화된 지능형 SW 핵심 기술

활용 분야 : 지능형 임베디드 기기, 자율 이동형 기기

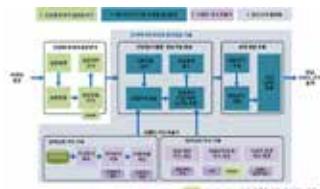

1-41

엑소브레인
위키피디아 한국어
단답형 질의응답
기술



기술 개념 : 위키피디아 백과사전을 대상으로 사용자가 입력한 문장형태의 자연어 질문을 분석하여 단답형 정답을 추론하는 자연어 질의응답 기술

활용 분야 : 일반 상식 질의응답 서비스, 교육분야 질의응답 서비스

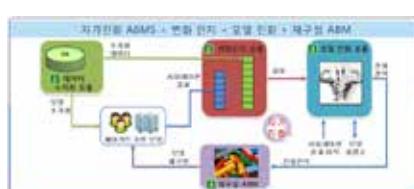

1-42

자기진화 에이전트
시뮬레이션을
이용한 사회변화
예측분석 플랫폼
기술



기술 개념 : 기계학습을 이용하여 복잡하고 다양한 사회변화를 파악하고, 이를 주기적으로 모델에 반영하여 높은 정확도의 사회·경제 현상 분석과 미래예측 가능

활용 분야 : 시뮬레이션 서비스


1-43

장애인 전자책
서비스를 위한
접근성 라이브러리
구축 기술



기술 개념 : 시중에 유통되는 기존 EPUB 기반 전자책을 시각장애인에게 바로 서비스할 수 있도록 도서관 서비스 제공 서버와 연계한 서재 기능을 구현하고 시각장애인 사용성이 담보된 EPUB 전자책 리더 기술

활용 분야 : 장애인 도서관 서비스, 장애인 접근성 전자체 뷰어


1-44

증강현실 기반
다차원 게임
모니터링 기술



기술 개념 : 증강현실 기반 게임 모니터링 기술을 활용하여 외장 디스플레이 장치에 제약받지 않고, 언제 어디서라도 다차원 게임운영 모니터링 가능

활용 분야 : 게임 서비스 운영 분야

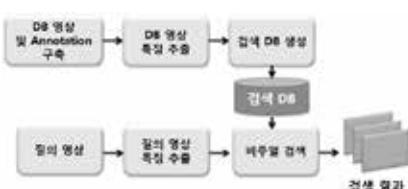

1-45

콘텐츠 특징 비주얼
브라우징 기술



기술 개념 : 영상 콘텐츠에서 특징 추출을 위해 특징을 검출하여 분류하고, 특징 인덱스와 특징값에 대해서 고속 검색이 가능하도록 검색 DB 생성 및 검색을 지원

활용 분야 : 콘텐츠 검색 분야, 광고 및 홍보 분야


1-46

엑스케일
클라우드 파일
시스템 SW 기술



기술 개념 : 개방형 하드웨어 기반으로 엑사급 저장 공간의 규모 확장성과 신뢰성을 제공

활용 분야 : 클라우드 스토리지, 빅데이터 스토리지





1-47

텔레포팅
실감체험관 발향
기술



기술 개념 : 텔레포팅 실감체험관의 체험 시스템에 적용되어 실감 가상 체험의 몰입감과 실감성을 증강시키는 발향장치 기술

활용 분야 : 텔레포팅 실감체험관



1-48

한/영, 한/중
자동통번역 기술



기술 개념 : 모국어로 외국인과 언어 소통을 가능하게 하는 음성 자동통역 및 텍스트 자동번역 기술

활용 분야 : 음성통역 제품/서비스, 대화체 자동번역 서비스



1-49

항공 영상기반
3차원 모델 복원
SW



기술 개념 : 저고도 비행체에서 촬영한 항공영상을 통해 영상특징 분석 및 3차원 공간정보 복원, 메쉬 모델 및 텍스처맵 생성을 자동으로 수행하여 버드뷰 시점에서 VR 가시화 가능한 3D 모델을 자동으로 생성

활용 분야 : 게임, VR/AR 콘텐츠, BIM, GIS, 영화



1-50

휴먼케어 로봇을
위한 지능정보 기술



기술 개념 : 고령자 개인의 외형/행위 특성, 정서/건강 상태, 생활 패턴을 이해하고, 사람처럼 자연스럽고 정서적으로 교류하면서 고령자 개인 맞춤형 서비스를 적시에 제공하기 위해 필요한 지능정보 원천기술

활용 분야 : 휴먼케어 로봇 서비스, 인공지능 서비스



1-51

컬러 영상으로부터
3D 복원 및 모델링
기술



기술 개념 : 컬러 영상으로부터 3D 복원 및 모델링을 수행하고 업계 표준 모델링 파일인 FBX 파일 포맷으로 출력하여 다양한 3D 콘텐츠 저작 도구에 바로 적용 가능

활용 분야 : VR 게임 서비스



2.

초연결통신연구소 : 28건

2-1

로컬 인텔리전스
서비스 추천 플랫폼
기술



기술 개념 : 단말에 근접한 지역 공간에서 수집한 데이터를 분석하고 학습하여 사용자에게 서비스를 추천하는 서비스 추천 프레임워크 기술

활용 분야 : 로컬 인텔리전스 서비스, 실시간 스마트 서비스 추천 플랫폼



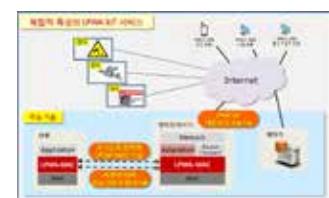
2-2

통신사업자를
위한 대용량
우선순위관리
LPWA 시스템 기술



기술 개념 : 통신사업자의 인가대역 트래픽 분담과 저비용의 비인가대역 서비스를 제공할 수 있는 LPWA 기술로, 저렴한 비용으로 자원할당 기반의 고부가치 서비스가 가능

활용 분야 : 통신사업자의 범용 서비스를 위한 자원 할당 기반의 고신뢰 비인가대역 LPWA 시스템, 전기/수도/가스 통합 AMI 사업(유럽), 무선 AMI 사업



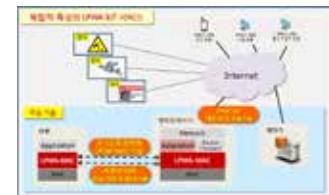
2-3

자가망 구성을
위한 저가격 LPWA
게이트웨이 기술



기술 개념 : 저렴한 비용으로 서비스 특성에 따른 통신 성공률을 제공을 위한 단일 물리계층 채널모드 액세스 기술(기존 비인가대역 LPWA 기술 물리계층 비용의 1/8)

활용 분야 : 자가형 LPWA 시스템, 전기/수도/가스 통합 AMI 사업(유럽), 무선 AMI 사업, 전기 AMI사업(아프리카)



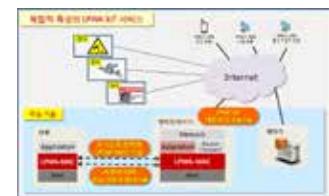
2-4

자가망 구성을
위한 우선순위관리
LPWA 네트워크 및
시스템 기술



기술 개념 : 저렴한 비용으로 저가 단순 서비스부터 고부가가치의 차별적 서비스까지의 다양한 응용 및 규모의 LPWA 자가망 구성이 가능한 단말/기지국/제어 시스템

활용 분야 : 응용기반 LPWA 시스템, 전기/수도/가스 통합 AMI 사업(유럽), 무선 AMI 사업, 전기 AMI사업(아프리카)



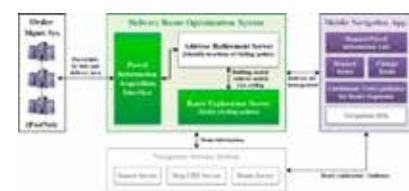
2-5

다 지점 배달경로
탐색 및 안내를
위한 스마트 단말용
내비게이션 기술



기술 개념 : TSP(Travelling Salesman Problem)나 VRP(Vehicle Routing Problem) 등의 다 지점 순회를 위한 다 지점 경로 탐색과 내비게이션 음성 안내를 포함하는 기술

활용 분야 : 다 지점 배달 탐색 시스템, 다 지점 경로 안내 내비게이션, 경로 기반 배달 업무 처리



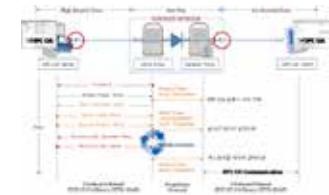
2-6

OPC-UA기반
단방향 데이터 전송
프록시 기술



기술 개념 : 1Gbps 광섬유 기반 물리적인 단방향 전송매체 환경에서 단방향 만으로의 데이터 흐름을 보장하는 하드웨어 기반 단방향 통신 보안 게이트웨이 기술 위에서, OPC-UA 기반의 응용서비스에 대한 단방향 데이터 송수신 프록시 기능을 제공

활용 분야 : OPC-UA기반 단방향 데이터 전송 프록시 분야



2-7

고가용성(HA)
네트워크 운영체제
(NOS) 기술



기술 개념 : SDN/NFV 등 신기술의 유연한 수용이 가능하며, low-end급에서 high-end급 까지 다양한 성능의 네트워크 장비에 탑재 가능할 뿐 아니라 99.999%의 가용도를 보장하는 네트워크 운영체제 기술

활용 분야 : Enterprise Network Equipment, Bare Metal Switch





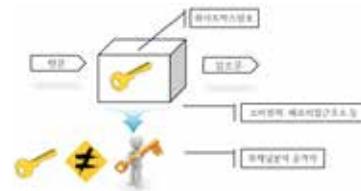
2-8

부채널분석에
강인한
화이트박스암호
구현 기술



기술 개념 : 화이트박스암호 구현에 숨겨진 암호키를 부채널 분석을 통해 알아낼 수 있는 문제점을 해소

활용 분야 : A – IC 카드 (chip 포함)



2-9

암호데이터의
안전한 중복처리
기술



기술 개념 : 암호 파일/데이터에 대해서 중복처리를 가능하게 하는 기술로 Server-side 암호 데이터 중복처리 알고리즘과 Client-side 암호 데이터 중복처리 알고리즘을 포함

활용 분야 : 데이터베이스, 클라우드 스토리지



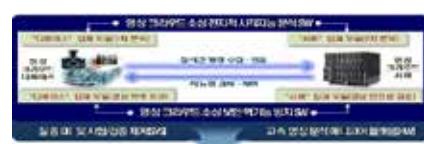
2-10

프라이버시 증강형
Re-Identification
기술



기술 개념 : 영상 크라우드 디바이스로부터 제공받은 영상을 실시간 연계·분석해서 위험상황을 인지/검색/추적하고 보안 역기능을 방지하기 위한, 국민참여형 사회안전서비스를 지원하는 All-seeing 핵심기술

활용 분야 : 지능형 영상감시, DB 보안



2-11

빅데이터 분석
기반의 SIEM 연관성
분석 기술

</

2-16

FaaS 다중 3D
프린터 관리 및 제어
기술



기술 개념 : 사용자가 언제 어디서든지 여러 대의 3D프린터를 원격으로 웹 브라우저를 통하여 제어 및 관리하는 기술로서, WiFi기반 다중 3D 프린터의 상태정보를 실시간으로 모니터링 가능

활용 분야 : 3D 프린팅 제품 시장, 3D 프린팅 서비스 시장


2-17

FaaS
제조운영시스템 및
미들웨어 기술



기술 개념 : 개인맞춤생산 지원기술로서, 웹을 통해 중소제조업체들로부터 소량의 (시)제품 생산 주문을 받아, 맞춤형 제품을 효율적으로 생산하기 위한 IoT 기반의 제조운영 및 실행 제어를 수행하는 시스템 기술

활용 분야 : 스마트팩토리 시장, 지능형 생산 시스템

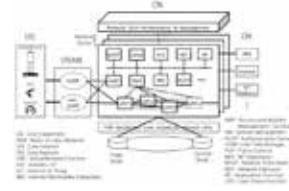

2-18

네트워크 슬라이스
기반 5G 코어
네트워크 구현 기술



기술 개념 : 3GPP TS23.501, TS23.502 표준에 부합하는 5G코어 네트워크 아키텍처 설계 기술로서 서비스 기반 아키텍처에 기반한 5G 코어 네트워크의 기본 기능 구현

활용 분야 : 5G 코어 네트워크

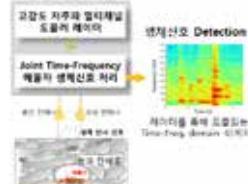

2-19

매몰자 탐지 기술



기술 개념 : 봉고 진해물에 매몰된 인체의 움직임을 감지하는 고감도 저주파 도플러 레이더 기술로 인체 움직임의 도플러 효과로 감지하여 마이크로 도플러 신호를 센싱

활용 분야 : 매몰자탐지 레이더

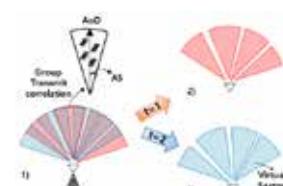

2-20

상향링크 대용량
무선전송 기술



기술 개념 : 다중 스트림에 따른 상향링크 파일럿 오버헤드가 가중되는 문제에 대해 수신 공간 상관도 기반 가상 섹터화를 통한 파일럿 파일럿 재활용으로 파일럿 부담 경감 및 최대 전송속도 향상

활용 분야 : Mobile video surveillance, Mission-critical 디바이스, Unmanned Vehicle


2-21

스형드론 탐지
레이더 기술



기술 개념 : LTE(OFDM) 하향링크 신호를 이용하여 소형, 저고도 비행체를 탐지하는 기술로 신규 주파수 배정 및 민간 이동통신 기지국과의 연계 없이 무인 비행체를 탐지하고 추적 가능

활용 분야 : 드론 탐지 레이더, 도로 감시 레이더, 불법 조업 선박 감시

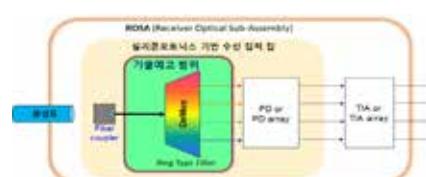

2-22

실리콘 포토닉스
기반 광역다중화기
기술



기술 개념 : 실리콘 포토닉스 기반 Photonics Integrated Circuit (PIC) 형태의 광수신기를 구성할 수 있는 광필터 기술로, CMOS 호환 공정을 이용하여 구현 가능

활용 분야 : 광트랜시버


2-23

유해환경 모니터링
밴드



기술 개념 : 작업장의 안전도를 계산하는 기술에 관한 것으로, 특히 가스 센서 및 생체 센서를 이용하여 안전도를 계산하는 장치 및 방법에 관한 기술

활용 분야 : 극한 환경 근무자, 스포츠 분야 서비스





2-24

집단생활자
통합관리 와치



기술 개념 : 집단생활자(군 훈련병, 군인집단, 어린이, 유아등)의 신체적인 활동을 통합관리(집단으로 또는 개별적으로 관리 가능)하기 위한 손목시계형 와치 기술

활용 분야 : 집단 생활장 와치(산업현장, 군, 유치원 등)



2-25

치매환자 돌봄지원
웨어러블 기기 연동
스마트 게이트웨이



기술 개념 : 치매환자에 부착할 수 있는 패치 또는 귀걸이형 기기와 스마트폰을 연동하여 고령자, 치매 환자 돌봄을 지원

활용 분야 : 고령 및 치매환자 돌봄지원 서비스



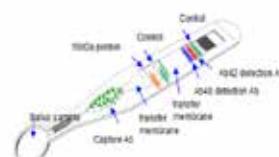
2-26

타액기반 치매마커
기술



기술 개념 : 임신진단 키트와 같은 형태로 타액을 통해 정상인과 치매환자(알츠하이머) 환자를 구분할 수 있는 치매 진단키트 설계 기술

활용 분야 : 치매진단 키트 및 관리서비스



2-27

폐암 조기 진단 기술



기술 개념 : 기존의 유해한 X-ray 전자파 등을 사용하지 않고 생체 신호를 이용한 편리하고 정확한 저가의 폐암 조기 검진용 진단 기술(조기 폐암 검출이 가능한 고성능 나노 복합 호흡가스 센서 어레이 기술)

활용 분야 : 호흡 폐암 센서 장비



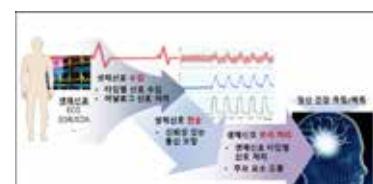
2-28

생체신호 수집 및
분석 기술



기술 개념 : 동적 환경에서의 ECG 측정 및 데이터 분석 기술로서, 특히 건식 전극과 MCU기반의 소형 모듈을 사용하여 심장이외의 영역에서 ECG를 측정하고 헬스케어에 필요한 분석 데이터를 획득하는 모듈 기술

활용 분야 : 헬스케어용 생체신호 수집 및 분석 모듈, 의료보조기기용 생체 신호 수집 및 분석 모듈



3.

ICT소재부품연구소 : 13건

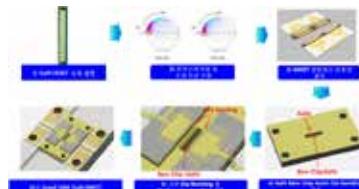
3-1

C-band GaN
IMFET 기술



기술 개념 : 군수용 시스템 외에 이동통신 기지국용 전력증폭기, 자동차용 전력증폭기, 해상용 레이더 등 여러 분야에 응용이 가능한 GaN을 이용한 고출력 증폭기 기술

활용 분야 : 전력증폭기



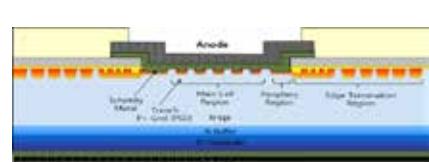
3-2

SiC Trench
SBD(Schottky Barrier Diode) 소자 제조
기술



기술 개념 : 기존 Silicon 전력소자의 물성 한계 극복을 위한 Silicon Carbide 기반 전력소자로서, 트렌치구조 형성으로 Schottky Interface의 Electric Field 감소로 누설 전류 감소 및 항복전압 증가

활용 분야 : 전기자동차, 태양광 인버터, 산업용 모터



3-3

그래비티
네트워크온칩 기술



기술 개념 : 컴퓨터 네트워크 기술을 칩 안으로 응용한 기술로서 최대의 통신 성능과 확장성 및 유연성을 제공

활용 분야 : IoT, Embedded and Intelligent System



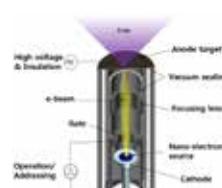
3-4

나노 포커스 엑스선
소스 기술



기술 개념 : 기존 열전자 기반 산업용/의료용 측정 장비를 혁신할 수 있는 신기술로서, 나노 전자원을 이용한 디지털 엑스선 튜브 제조 및 나노 포커스 엑스선 소스 제조 기술

활용 분야 : 의료용 진단 장비, 산업용 검사 장비, 보안용 검색 장비, Portable 검색/진단 장비



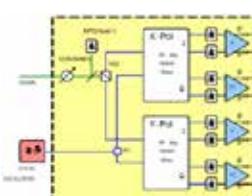
3-5

マイクロ
코하이어런트 광수신
모듈 기술



기술 개념 : 장거리 전달망 및 메트로망에서 100G DP-QPSK, 200G 16-QAM 코하이어런트 트랜시버 용 광신호를 수신하기 위한 OIF 규격(OIF-DPC-MRX-01.0)의 100G/200G 코하이어런트 광수신 모듈 제작 기술

활용 분야 : 100G/200G micro intradyne coherent receiver



3-6

유기기상증착법을
이용한
나노렌즈아레이
제조 기술



기술 개념 : 유기기상증착법(OVPD)을 이용하여 마스크나 포토리소그래피와 같은 후공정 없이 OLED 상부전극 또는 박막봉지층 위에 바로 나노렌즈아레이를 형성하는 제조 기술

활용 분야 : AMOLED 디스플레이, OLED 조명, OLED 박막봉지 장비



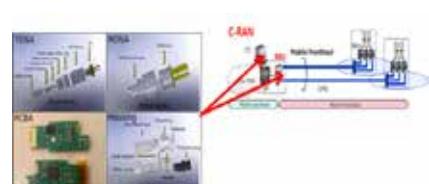
3-7

차세대 무선통합망
주도 파장가변광원
기술



기술 개념 : 하나의 도파로에서 전류 주입에 의한 파장가변과 열난방에 의한 파장가변을 동시에 구현한 기술

활용 분야 : Mobile Access, Mobile Core, Fronthaul/Backhaul



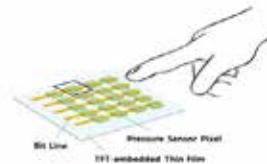


3-8

대면적 플렉서블
압력 센서 어레이
기술



기술 개념 : 스마트폰, 웨어러블 디바이스, 의료기기 등의 입력 인터페이스 소자 기술로서, 수직, 수평, 굽 힘 방향 등 외부에서 가해지는 힘의 세기를 감지
활용 분야 : 플렉서블 압력 센서, 플렉서블 촉각 센서

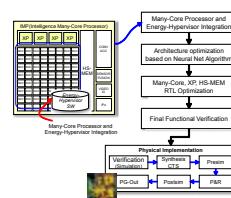


3-9

매니코어
어플리케이션
프로세서 설계 RTL



기술 개념 : 초병렬의 프로세싱 기술을 한 개의 반도체 칩에 구현하여 모든 디바이스에 고도의 컴퓨팅 능력을 구현하는 초소형 지능정보 매니코어 어플리케이션 프로세서 설계 기술
활용 분야 : 자율주행이동체, 소형 서버급 슈퍼컴퓨팅



3-10

모바일
프로세서에서의
뉴럴넷 SW
프레임워크



기술 개념 : 매니코어 프로세서의 실용화·대중화에 핵심인 저전력화를 위한 지능정보 에너지 하이파바이저(Energy-Hypervisor) SW 개발 기술
활용 분야 : 자율주행이동체, 소형 서버급 슈퍼컴퓨팅

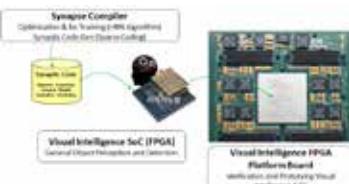


3-11

신경모사 인지형
지능형 반도체 기술



기술 개념 : 모바일 장치 및 센서 등의 경량 장치에서 사람 수준의 시각 인지 능력을 실현할 수 있는 시각지능 반도체 칩 기술
활용 분야 : 신경모사 인지형 모바일 컴퓨팅 지능형 반도체



3-12

웨어러블
디바이스용
Form factor-
free 다중입출력
전원모듈 기술



기술 개념 : 스마트 웨어러블 디바이스용 단일 인더터 다중입출력 전원제어 IC와 Form factor-free 고에너지밀도 습식박막 이차전지로 구성된 차세대 대용량 전원모듈 기술
활용 분야 : 웨어러블 디바이스용 Form factor-free 전원모듈



3-13

일반 뉴럴넷 저전력
가속 매니코어 기술



기술 개념 : 초소형 뉴럴넷 매니코어 프로세서 기반의 고성능 경량시스템 개발 기술
활용 분야 : 자율주행이동체, 소형 서버급 슈퍼컴퓨팅



4.

방송·미디어연구소 : 20건

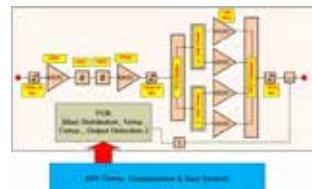
4-1

K-대역 SSPA 기술



기술 개념 : 통신방송위성 탑재용 반도체 고출력 증폭기(SSPA)

활용 분야 : K-band BUC, 5G 기지국 송신 시스템, K-band 위성탑재체



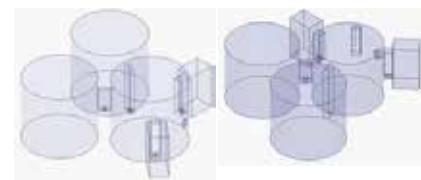
4-2

가변필터 기술



기술 개념 : 주파수 가변 고역통과필터(HPF), 주파수 가변 저역통과필터(LPF) 및 아이솔레이터를 이용하여 중심주파수 및 대역폭 가변 대역통과필터를 구현한 기술(이중 TE211 모드를 사용해 필터 크기 최소화)

활용 분야 : 지상 통신 방송 시스템, 위성 통신 방송 시스템, 군용 통신 재밍 시스템



4-3

고성능 전자파진향실 기술



기술 개념 : IEC 61000-4-21의 전자파진향실에서의 EMC(Electromagnetic Compatibility) 측정 및 평가 방법을 기반으로 한 전자파진향실의 고성능화에 대한 기술

활용 분야 : EMC 및 무선기기 측정용 전자파진향실



4-4

다중 카메라 영상과 위치 센서 융합 기반 움직임 객체 위치 추적 기술



기술 개념 : 다중 카메라 영상 내 다중 객체 추적 결과와 위치 센서 데이터의 융합을 통해 개별 측정 결과보다 정확한 다중 객체의 위치를 생성

활용 분야 : 스포츠 경기력 분석, 지능형 영상 보안, 상점 마케팅



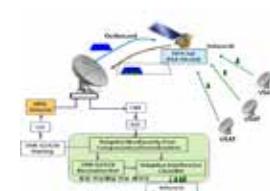
4-5

동일 위성채널 전송 블라인드 간섭제거 기술



기술 개념 : DVB-S2/S2X 기반 동일위성채널 간섭 추정 및 제거 알고리즘, DVB-S2 기반 동일채널 전송 검증 플랫폼 및 위성전송 실험 관련 기술

활용 분야 : 위성통신 서비스, SCPC(회선통신)



4-6

딥 러닝 기반 영상 분석을 통한 CCTV 화재 감지 기술



기술 개념 : CCTV에서 촬영한 정지 영상을 분석하여 화재를 인식하는 기술로서 높은 인식률을 달성하기 위해 Deep Convolutional Neural Network 사용

활용 분야 : 영상처리 시스템



4-7

딥 러닝 기반 영상 분석을 통한 구조물 균열 감지 기술



기술 개념 : 무인기와 같은 항공기 등에서 촬영한 정지 영상을 분석하여 구조물(건물 등)의 균열을 인식

활용 분야 : 영상처리 시스템, 무인기 융합서비스





🔍 4-8

딥 러닝 기반 영상 분석을 통한 침수 지역 감지 기술



기술 개념 : 무인기 등의 항공기에서 촬영한 정지 영상을 분석하여 침수 지역을 인식

활용 분야 : 영상처리 시스템, 무인기 융합서비스



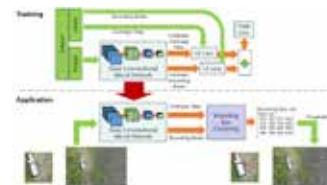
🔍 4-9

딥러닝 기반 항공영상 내 사람 검출 기술



기술 개념 : 기계학습을 기반으로 영상을 분석하여 사람의 유무를 자동적으로 판단

활용 분야 : 영상처리 시스템, 무인기 융합서비스



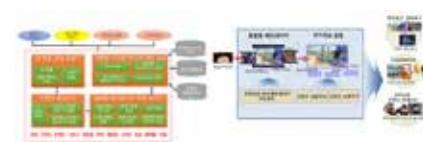
🔍 4-10

방송 콘텐츠의 의미 기반 장면 자동 분할 및 메타데이터 자동 생성 저작도구 기술



기술 개념 : 방송 콘텐츠 메타데이터 산업의 영세적 환경을 극복하기 위한 장면 단위의 클러스터링 및 장면 단위의 메타데이터 자동 생성

활용 분야 : 미디어 커머스, 상황인지 광고 서비스, VOD 클립 서비스



🔍 4-11

사물스크린을 위한 콘텐츠 구성 및 재현 기술



기술 개념 : 다양한 사물의 형태와 환경을 인지하여 스크린을 구성하고, 기하학적 보정을 통해 콘텐츠를 생성/투사하는 사물스크린 환경 기반 공간일체형 디자인로고 사이니지 기술

활용 분야 : 이벤트 전시, 건물 인테리어, 예술품/조형물, 에듀테인먼트



🔍 4-12

시공간적 전파 간섭 분석 기술



기술 개념 : 이동통신(5G 포함) 추가 주파수 확보에 필요한 GIS 기반 실환경을 반영한 간섭 분석 알고리즘 및 이기종 서비스간 보호대역 산출을 위한 간섭 분석 기술

활용 분야 : 시공간 전파 간섭 분석 SW



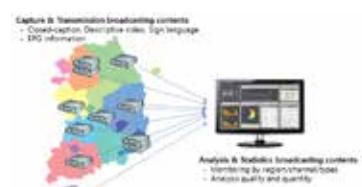
🔍 4-13

장애인방송 모니터링 시스템 기술



기술 개념 : 장애인방송 편성비율을 검증하기 위한 시스템으로서, 수집장치에서 수집된 방송편성정보와 장애인방송 콘텐츠를 통해 모니터링 서버에서 장애인방송 콘텐츠 분석, 모니터링 및 통계 산출

활용 분야 : 장애인방송 서비스



🔍 4-14

지상파 UHD 재전송 시스템 설계 및 구현 기술



기술 개념 : SATSC 3.0 기반의 지상파 UHD 방송을 기준 디지털 케이블 UHD 수신기를 통해 시청할 수 있도록 신호를 변환하여 재전송하는 기술

활용 분야 : 지상파 UHD 재전송 시스템



🔍 4-15

밀집지역에서의 모바일 트래픽 측정 기술



기술 개념 : 모바일 트래픽 및 주파수 소요량 예측을 위해 이동통신 서비스가 제공되는 표본지역에서 LTE 대역별 신호를 수집 및 저장하고, 저장된 데이터를 분석하는 장치 기술

활용 분야 : 모바일 트래픽 측정장치



🔍 4-16 하이브리드 오디오 포맷 재생 기술



기술 개념 : 채널기반 오디오 포맷과 객체기반 오디오 포맷이 융합된 하이브리드 오디오 포맷의 콘텐츠를 렌더링하고 재생

활용 분야 : VR Zone 오디오 솔루션, 3D/4D 영화 오디오 솔루션

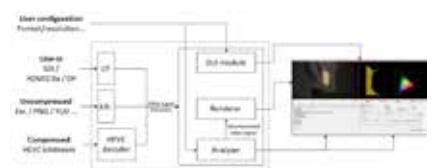


🔍 4-17 다중입력 지원 HDR/WCG 초고해상도 영상 원신호 및 HEVC 기반 압축 콘텐츠 분석 기술



기술 개념 : 다양한 포맷과 인터페이스 갖는 초고해상도 HDR/WCG 영상신호를 사용자의 요구에 적합한 형태로 분석하고 시각화 결과를 제공

활용 분야 : UHD 콘텐츠 서비스 분야(UHDTV방송/VOD/OTT)

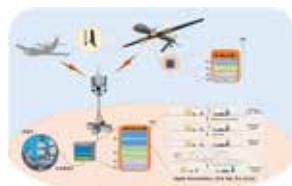


🔍 4-18 무인기 제어용 통신 시스템 기술



기술 개념 : 소형, 경량, 저전력 통신 모듈 구현을 통해 중대형 무인기 외에 소형 무인기에도 적용 가능한 고신뢰도의 무인기 제어 통신 기술

활용 분야 : 무인기 탐재무선국, 지상무선국

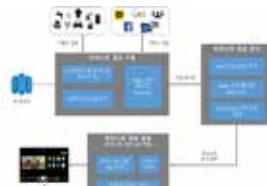


🔍 4-19 트러스트 정보 수집 · 분석 · 응용 기술



기술 개념 : 사용자/서비스 정보를 수집·분석하고 트러스트 정보를 도출하여 실제 응용에 적용할 수 있는 기술

활용 분야 : 트러스트 정보 수집, 트러스트 정보 분석 및 응용

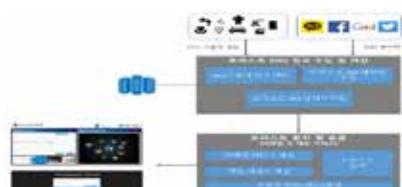


🔍 4-20 트러스트 기반 콘텐츠 공유 기술



기술 개념 : 사용자/서비스 정보를 수집·분석하고 트러스트 정보를 도출하여 콘텐츠 공유 서비스에 적용할 수 있는 응용 기술

활용 분야 : 트러스트 기반의 스마트미디어 서비스/의료 서비스/교통 서비스



5.

5G기기서비스연구소 : 13건

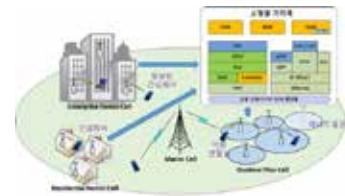
5-1

LTE-A/LTE-A Pro
소형셀 기지국 SW
기술



기술 개념 : 1Km이하의 서비스 반경을 가지는 기지국에 탑재되는 소형셀 기지국 SW 기술로, 5G의 핵심 요구사항인 무선 트래픽 용량 증대와 기지국에너지 절감을 위한 기반 기술

활용 분야 : 소형셀 기지국, 중앙집중형 기지국, 특수목적용 기지국, 이동 기지국, 시험용 장비



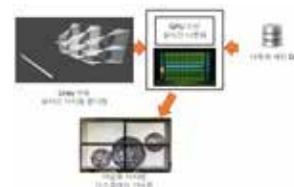
5-2

게임 엔진연동형
실시간 다시점
렌더링 및 다중화
기술



기술 개념 : 수백 시점의 CG 영상을 멀티비전 타입의 다시점 디스플레이에 가시화하는 기술로서, Unity 엔진과 연동하여 실시간 다시점 콘텐츠 제작 가능

활용 분야 : 전시/광고, 게임/VR



5-3

MHN-E
이동무선백홀
시스템



기술 개념 : 고속 이동환경에서 Gbps급 데이터 전송이 가능한 이동무선백홀 무선전송 및 시스템 기술

활용 분야 : 지하철 및 고속철용 이동무선백홀



5-4

셀룰러 망 기반
NB-IoT 기지국 SW
기술



기술 개념 : 200kHz 채널 대역폭에서 저용량, 광역 커버리지, 낮은 단가, 저전력의 3GPP Rel-13 NB-IoT 표준을 지원하는 셀룰러 기반 사물인터넷 전용 기지국 기술

활용 분야 : u-헬스/의료, 스마트 미터링, 주차도우미 등의 교통, 전자/기계제품 상태 파악, 재난/군 감시



5-5

셀룰러 망 기반
NB-IoT 단말 모뎀



기술 개념 : 200kHz 채널 대역폭에서 저용량, 광역 커버리지, 낮은 단가, 저전력의 3GPP Rel-13 NB-IoT 표준을 준용하는 셀룰러 기반 사물인터넷 이동통신 단말 모뎀 기술

활용 분야 : u-헬스/의료, 스마트 미터링, 주차도우미 등의 교통, 전자/기계제품 상태 파악, 재난/군 감시



5-6

셀룰러 망 기반
NB-IoT 단말
프로토콜 스택 SW



기술 개념 : 200kHz 채널 대역폭에서 저용량, 광역 커버리지, 낮은 단가, 저전력의 3GPP Rel-13 NB-IoT 표준을 준용하는 셀룰러 기반 사물인터넷 이동통신 단말 프로토콜 스택 기술

활용 분야 : u-헬스/의료, 스마트 미터링, 주차도우미 등의 교통, 전자/기계제품 상태 파악, 재난/군 감시



5-7

셀룰러 망 기반
NB-IoT 전용
기지국 모뎀



기술 개념 : 200kHz 채널 대역폭에서 저용량, 광역 커버리지, 낮은 단가, 저전력의 3GPP Rel-13 NB-IoT 표준을 지원하는 셀룰러 기반 사물인터넷 전용 기지국 기술

활용 분야 : u-헬스/의료, 스마트 미터링, 주차도우미 등의 교통, 전자/기계제품 상태 파악, 재난/군 감시



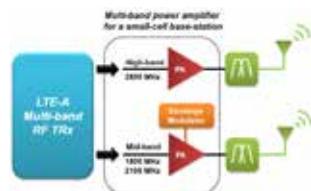
5-8

소형셀용
전력증폭기 기술



기술 개념 : 최대 2W 출력을 갖는 소형셀용 Mid/High-band 전력증폭기 및 전력증폭기 효율 향상을 위한 Envelope-tracking(ET) 변조기 기술

활용 분야 : 소형셀 세트 핵심 부품, 이동통신용 단말기의 고효율 전력증폭기 핵심 부품



5-9

초고속
무선근접통신 기술



기술 개념 : 근접거리(10cm 이내)에서 기가급의 대용량 컨텐츠를 복잡한 접속 절차 없이 손쉽고 빠르게 송수신할 수 있는 초고속 근접통신 기술

활용 분야 : 무선저장장치, 디지털 키오스크, 모바일 디바이스, 차량용 인포테인먼트, 스마트카드, 스마트 포스터



5-10

휴대형 다시점 촬영
및 제작 도구 기술



기술 개념 : 초경량의 휴대형 다시점 촬영 장치를 이동하면서 촬영하고, 촬영된 다시점 동영상 데이터에 대해서 수평/수직 보정을 하고 중간시점을 생성하여 초다시점 실사콘텐츠를 제작하는 기술

활용 분야 : 전시/광고



5-11

(초)다시점 미디어
서비스 플랫폼 기술



기술 개념 : 물입형 미디어, Telepresence 서비스를 위한 (초)다시점 미디어 서비스 처리, 전송, 미디어 플레이를 포함하는 플랫폼 기술

활용 분야 : 초다시점 디스플레이, 콘텐츠



5-12

5G 이동통신을
위한 엑스홀 허브 및
터미널 기술



기술 개념 : 셀(소형셀 포함)에 이동성을 제공함으로써 폭주하는 트래픽을 발생시키는 이동체(차량, 기차, 선박 등)나 재난상황에 필요한 임시적인 셀 구축을 효과적으로 제공

활용 분야 : 이동 엑스홀 네트워크 모듈, mmWave (28GHz) RF 모듈, 5G 이동통신 계측장비



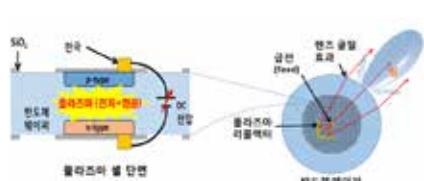
5-13

빔 재구성이 가능한
반도체 플라즈마
빔형성 안테나 기술



기술 개념 : 기존의 고정된 금속 안테나 배열을 구동하는 데 필요한 배열오차 보정과 안테나 크기 문제를 해결할 수 있는 안테나 패턴의 재구성이 가능한 반도체 플라즈마 안테나 기술

활용 분야 : 무선랜 AP/소형셀/LAA용 빔형성 안테나, 이동통신 기지국 안테나/스마트 안테나 시스템, 차량 충돌방지 레이더 시스템





6. UGS융합연구단 : 3건

6-1

SoC 개발용 UGS
FSK IC 기술



기술 개념 : IoT 기반 지하공간 그리드 시스템 구축과 관련, 지하매설물의 상태와 지하공간상황을 상시 감시하기 위한 무선통신망 구축에 필요한 저전력 광역 UGS FSK 무선통신 칩 기술

활용 분야 : IoT네트워크, 스마트그리드, 스마트팩토리



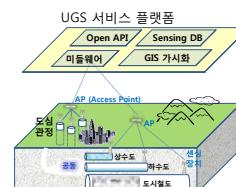
6-2

UGS(Under Ground Safety) 서비스 플랫폼
기술



기술 개념 : 지하매설물의 상태 감시 수행 플랫폼 기술(상태정보 분석, 이상여부 파악·메시징 / 지하매설물의 모델링, 저장, 검색 및 가시화 / 지하공간 안전도·위험도 모델링 및 가시화 등 지원)

활용 분야 : 센싱 데이터 수집 관리, GIS 가시화



6-3

맨홀 커버형 안테나
기술



기술 개념 : 주철 소재의 맨홀 커버 구조물을 활용해 지하 상태정보를 서버에 전송하기 위한 안테나 기술

활용 분야 : IoT 맨홀커버 제품



7.

호남권연구센터 : 4건

7-1

**스마트 라이프 버튼
기술**



기술 개념 : 스마트폰과 연동하여 사용자의 라이프 스타일을 바탕으로 사용자에게 필요한 맞춤형 서비스를 제공하는 스마트라이프 버튼(SLB) 기술

활용 분야 : 전체 IoT 제품, 스마트 홈 제품, 위급 상황 알람 제품



7-2

**스마트 광분배함
통합 관리 기술**



기술 개념 : 통신사업자의 유무선 광가입자망, 한전, 지차체 등의 광통신 자가망 등에서 광패치코드와 광분배 노드로 구성된 광분배망을 효과적으로 실시간 관리할 수 있는 체계 구축에 관한 기술

활용 분야 : 전자태그 기반 스마트 광분배함, 광분배망 통합관리 플랫폼



7-3

**모바일 제어기반
듀얼포트 파장가변
빔 쉐이퍼 기술**



기술 개념 : LC기반으로 각 파장별 파워 조절이 가능해 파장축에서 다양한 형태의 빔 모양을 구현할 수 있는 듀얼포트 파장가변 빔 쉐이퍼 기술

활용 분야 : 광통신시스템(임의파장 광원), 광통신모듈(파장가변 필터), 광기반센서(파장가변 광원), 광의료(가변선풋 광원)



7-4

**UHD급 멀티미디어
전송을 위한
광학엔진 기술**



기술 개념 : 4개 어레이 형태의 VCSEL 광원을 4개 어레이를 갖는 광섬유로 접속하기 위한 광모듈과 4 채널 VCSEL/VCSEL Driver가 포함된 광모듈을 구동하기 위한 25G급의 신호 전송 가능한 구동회로 기술

활용 분야 : 광인터페이스 기기





8.

대경권연구센터 : 1건

8-1

이동기기용 센서
데이터 전송을 위한
데이터 저장장치
(DCU) 및 서버전송용
IoT 플랫폼기술



기술 개념 : 기존 레거시 센서를 IoT 서버에 연결해서 사용할 수 있는 인터페이스 제공으로 IoT망 구성이 용이하고, 라즈베리 파이를 활용한 신호처리로 기존 IoT 서버를 활용한 IoT 시스템 구현이 가능
활용 분야 : 스마트홈, 스마트팩토리, 스마트팜, 스마트지게차, 이동기기 상태정보





(34129) 대전광역시 유성구 가정로 218

Tel. 042-860-6114

www.etri.re.kr