

# 『2020년 재도전 성공패키지』

## 4차 산업혁명 관련 가점 분야 세부설명

### 1. 인공지능

구분	전략품목	정의
1	인간-인공지능 협업 시스템	협업지능을 기반으로, 인공지능이 스스로 사용자를 인식, 사용자에게 맞는 서비스를 제공하는 기술로 인간의 목표를 이해하고 그에 적절한 대처를 할 수 있도록 인간과 인공지능 간의 커뮤니케이션을 매개하는 시스템
2	영상 데이터 기반 AI 서비스	주어진 영상데이터를 분석하여 객체를 인지, 데이터와의 대조를 통해 특이점을 찾아내는 영상 분석 기술 기반의 인공지능 관련 서비스
3	화자 확인 시스템	여러 음성이 섞인 상황에서 데이터에 입력된 음성을 기반으로 화자에 대한 정보를 찾고, 대조하여 화자의 신분을 확인하는 인공지능 시스템
4	Robotic Process Automation(RPA)	인간의 단순·반복 업무 프로세스를 학습하여 인공지능이 그대로 업무를 대신 처리하는 프로그램으로 전사적관리 (ERP)와 더불어 대표적인 업무 자동화 프로그램
5	공공서비스 특화 챗봇 시스템	질문에 최적의 답을 찾는 딥러닝과 사람과의 대화에 최적화한 DM(다이얼로그 매니지먼트) 등의 기술을 기반으로 인간이 인위적으로 만들어낸 규칙이나, 인공지능에 의해 구동되는 유저와 소통할 수 있는 챗봇 기술을 공공서비스에 접목시켜 원활한 민원처리를 돕는 시스템
6	텍스트 기반 시각 데이터 이해 및 검색 서비스	카메라로 축적된 시각 데이터(자동차, 인상착의 등)의 텍스트화를 통해 정보를 이해하고 이용자가 검색한 텍스트에 적절한 시각 자료를 제시하는 서비스

### 2. 빅데이터

구분	전략품목	정의
1	빅데이터 내 데이터 품질 검사 자동화 시스템	데이터의 품질에 대한 규칙을 찾고 그 값을 기준으로 이상치를 가진 데이터를 자동으로 검출, 제거하여 궁극적으로는 전반적 데이터의 품질을 향상시키는 것을 목적으로 하는 시스템
2	자연어 처리기반 텍스트 마이닝	자연어로 구성된 비정형 텍스트 데이터에서 패턴 또는 관계를 추출하여 정보를 찾아내는 마이닝 기법으로, 사람들이 말하는 언어를 이해할 수 있는 자연어처리(Natural Language Processing) 시스템을 기반으로 하는 기술
3	유통/물류 빅데이터 구축 및 분석시스템	유통, 물류 등의 산업 전반에서 빅데이터가 그 흐름을 파악하여 최적화 할 수 있는 솔루션을 제시하는 시스템으로 POS 및 수·발주 데이터를 토대로 딥러닝(Deep learning) 기반 인공지능을 이용해 과학적·합리적으로 물류를 유통, 상·하역시 효과적으로 적재할 수 있는 방법 등을 제시하는 시스템
4	빅데이터 분석 및 시각화 플랫폼	빅데이터를 분석하여 이용자가 필요로 하는 정보를 도출, 정보를 쉽게 이해할 수 있도록 텍스트 혹은 이미지 등 내용 전달에 적절한 시각적 형태로 전달하는 플랫폼
5	데이터 3D 변환 시각화 도구	BIM (3D설계 도구)등에서 도출된 데이터를 3D로 변환 후 각각의 요소들을 대상화하여 시각화된 데이터를 이용자에게 제공하는 도구
6	감성정보 분석 서비스	축적된 인간의 감정 관련 빅데이터를 바탕으로 이용자의 감성 패턴을 분석, 이용자의 감성에 맞는 음악, 서비스 또는 현재 상태에서 필요한 정보를 추천·제공하는 서비스

### 3. 클라우드

구분	전략품목	정의
1	Real-time IoT 실현 클라우드 엣지컴퓨팅	다양한 디바이스에서 발생하는 데이터를 클라우드와 같은 중앙집중식 데이터센터로 보내지 않고, 권역별로 나뉜 클라우드에서 정보를 처리, 기존에 비해 정보이동거리가 단축되어 실시간으로 정보 교환이 용이해져 IoT 기술 실현을 가능하게 하는 기술
2	클라우드 애플리케이션 통합 보안서비스	응용 프로그램과 통합할 수 있는 보안 서비스로서 이용하는 모든 애플리케이션에 보안관련 가시성과 제어를 제공하여 이용자가 클라우드 애플리케이션 그 자체와 저장소 보안 위협을 분석하고 차단할 수 있는 서비스
3	클라우드 현장 협업 플랫폼	여러 분야의 협업과 즉각적인 정보 교환이 필수적인 산업에서 자원이거나 정보를 장소의 제약 없이 쉽게 교류, 공유 하여 생산성 하락을 가져오는 프로젝트 이해관계자 간의 잘못된 의사소통을 미연에 방지하는 클라우드 플랫폼
4	전시 행사 정보 제공 플랫폼 서비스	사물인터넷(Internet of Things, IoT) 센서를 통한 데이터 수집, 클라우드의 데이터 저장·공유, 빅데이터 분석 등의 집합체로 이용자들이 모바일을 통해 행사 관련 정보 획득과 더불어 새로운 체험을 가능하게 하는 서비스
5	클라우드 스토리지 어플라이언스	개별 데이터를 원격 클라우드 스토리지 서비스 제공 환경으로 이동하는데 사용되는 독립형 컴퓨팅 디바이스 또는 가상 머신 (VM)
6	하이퍼 컨버지드 인프라스트럭처	가상화, 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크 등 각 영역을 단일 시스템에서 소프트웨어(SW)로 통합하여 관리하는 어플라이언스 수평 확장형 소프트웨어 정의 인프라(Software-Defined Infra)
7	클라우드 컨테이너	운영체제를 제외하고 애플리케이션 실행에 필요한 파일, 애플리케이션과 그 실행에 필요한 라이브러리, 바이너리, 구성 파일 등을 패키지로 묶어 배포하여 매체, 운영환경 등이 바뀌어도 실행이 가능하게 하는 가상화 플랫폼
8	클라우드 브로커링	복수의 퍼블릭 IaaS 플랫폼과 연동하여 고객 편의성을 위한 부가가치 서비스를 제공을 목적으로 하는 클라우드 추천 서비스

### 4. 사물인터넷

구분	전략품목	정의
1	사물인터넷 디바이스 보안 시스템	사물인터넷 서비스를 제공하는데 있어서 사물인터넷 구현에 사용되는 디바이스부터 네트워크, 서비스, 시스템은 물론 사물인터넷 서비스에 사용되는 데이터에 이르기까지 사물인터넷 서비스 전반에 걸쳐 보안을 지키기 위해 요구되는 시스템
2	사물인터넷 네트워크 가상화 시스템	스마트홈, 스마트공장 등 다수의 사물인터넷 기기가 연결되는 환경에서 네트워크 가상화를 통해 특정 그룹에 속한 기기들을 다른 그룹에 속한 기기들과 논리적으로 분리함으로써 보안 특성을 재고하는 시스템
3	IoT 스마트뷰티	콘텐츠 결합 스마트 미용가전은 사용자의 모발, 얼굴, 전신 등을 대상으로 동작하여 미적인 개선효과를 나타내는 기기에 Interactive한 콘텐츠를 결합하여 미용 목적의 상태측정/진단 및 시술 방안을 제안하는 기기
4	IoT 스마트완구 및 교구	기존 완구 제품의 특성에 무선통신과 인공지능 및 다중 센서 등의 IT 기술이 융합한 형태의 완구 및 장난감, DIY, 교육용을 위한 사물인터넷 플랫폼 시스템
5	요양병원 지원 IoT 시스템	요양시설에 활용이 가능한 IoT 제품 및 이를 통합 모니터링·제어할 수 있는 IoT 시스템
6	IoT 기반 물류 트래킹 시스템	컨테이너, 택배시스템 등에 IoT를 활용하여 국제 및 국내 물류 품목 이동에 따른 트래킹 정보를 활용한 물류서비스를 제공하는 시스템

## 5. 5G

구분	전략품목	정의
1	5G 통신 모듈 탑재 사물인터넷 기기	소형 5G 통신 모듈과 연동되는 사물인터넷 기기 및 관련 미들웨어 플랫폼, 애플리케이션 소프트웨어
2	5G 프론트홀/백홀 시스템	네트워크 구조의 유연성을 증대시키고 통신 사업자간 네트워크 공유가 용이하도록 통합적 관리를 제공함으로써, 5G 서비스 제공을 위해 구축·증설 비용을 절감할 수 있는 새로운 개념의 통합형 프론트홀/백홀 시스템
3	5G 네트워크 지원 클라우드 컴퓨팅 및 캐싱 시스템	5G, 사물인터넷 통신망을 위해 무선 클라우드 환경에서 데이터 처리, 네트워크 메모리 관리 등을 지원하는 시스템
4	융복합 다기능 RF 및 안테나	다중대역/다중모드 지원, 저지연, 초고속의 특성을 가지는 RF 및 안테나 부품, 주파수 분석기, RF 신호 측정기
5	초고속 이동체용 무선통신 서비스	자율주행/무인주행 자동차, 드론, 이동 로봇, 해양 선박 등을 위한 제어 정보 전달 및 데이터 전달을 위한 무선통신 서비스 및 플랫폼
6	차세대 초고속 모뎀 및 AP 부품	초연결, 5G/B5G, 차량·드론 등의 고속 이동체간, 그리고 인체융화형 센서들의 정보를 원활하게 전송하기 위한 다기능 모뎀 및 AP

## 6. 3D프린팅

구분	전략품목	정의
1	개인맞춤형 3D프린팅 의료기기	3D프린팅을 이용하여 환자별 특성과 상황에 맞게 설계·제작하는 개인 맞춤형 의료기기
2	3D출력 데이터 기반 응용 SW	3D프린팅 출력의 효율성과 효과성을 높이기 위하여 3D프린터를 활용한 출력 이미지 또는 출력 결과 데이터를 활용하는 프로그램
3	의료영상 3D모델링 및 3D프린팅 클라우드 시스템SW	사용자(병원 또는 의료진)이 의료영상 데이터를 클라우드에 올려 사용자가 원하는 작업을 수행하는 소프트웨어
4	3D프린트용 고분자소재	레이저, UV 등 외부 에너지를 이용하며, 3D 프린팅 기술로 형상을 만드는데 사용되는 고분자소재
5	3D프린트용 금속분말소재	레이저, 플라즈마 등 외부 에너지를 이용하며, 3D 프린팅 기술로 형상을 만드는데 사용되는 금속분말소재
6	Binder Jetting 3D프린터	가루 형태의 재료 위에 액체 형태의 접착제를 분사시킨 뒤 재료를 결합시켜 물체를 형성하는 3D프린터

## 7. 블록체인

구분	전략품목	정의
1	블록체인 기반 소액 기부/후원 플랫폼	블록체인을 활용하여 기부/후원금의 사용처, 권한, 기간 등 조건을 설정하여 사용처 제어 및 관리가 가능한 플랫폼
2	블록체인 기반 공유 경제 서비스	블록체인 상에 집, 사무실, 자동차 등의 소유권을 등록해놓고 매우 세부적인 수준으로 공유하는 서비스.
3	블록체인 기반 중고거래 융합 플랫폼	블록체인에 자동화 결제 시스템이 더해진 '스마트 계약(Smart Contract)'을 이용하여 개인과 개인이 중개자 없이 재화를 공유, 대여, 판매할 수 있는 플랫폼
4	블록체인 기반 온라인 쇼핑물	온라인 쇼핑 서비스를 제공하는 오픈마켓. 수익이 소비자에게 실시간으로 배당되는 수익배당 시스템, 블록체인 기반 결제 시스템 적용 가능
5	블록체인 기반 u-wellness 서비스	블록체인, 인공지능(이미지 인식) 기술 기반으로 디지털 레시피, 영양관리 등 서비스
6	블록체인 암호키 관리 시스템	키를 분실하여 자산을 거래하지 못하거나 도난당한 키가 공격자에 의해 악용되는 것을 방지하기 위한 시스템
7	블록체인 기반 인증 서비스	블록체인을 활용하여 온라인에서 사용자(객체) 인증을 할 수 있는 서비스 총칭, 별도의 공인인증기관 없이도 간편하고 안전한 대체 인증수단 제공하고 위변조가 불가능하여 하나의 신분증으로 제휴된 다양하고 많은 온라인 사이트, 서비스에 사용 가능하게 해주는 서비스
8	블록체인 기반 소유자 이력 관리 시스템	실물·디지털 자산에 대한 소유권자를 공개, 소유권 변경 이력을 투명하게 관리하여 부동산, 귀중품, 디지털콘텐츠의 관리·유통 서비스
9	블록체인 기반 불법 거래 탐지 시스템	다양한 블록체인 네트워크에 실시간 모니터링 에이전트를 구동하여 모든 거래를 수집하고 수집된 거래 내역을 중앙 분석 서버에서 저장 및 분석, 중앙 분석 서버에서는 수집한 거래 내역을 분석하여 특정 주소가 전송하거나 수신한 내역, 주소간의 상관 관계, 다량의 거래 내역 발생 등의 이벤트를 추출하여 스팸 및 불법 거래를 탐지할 수 있는 시스템

## 8. 지능형 반도체

구분	전략품목	정의
1	차세대 서버용 DDR5 메모리모듈(DIMM)용 PMIC	차세대 서버 및 고성능 PC에 적용 되는 DDR5 DIMM에 필요한 모든 전원을 공급하는 PMIC로 전력 변환 회로 설계 기술, 저전압 아날로그 회로 설계 기술 등 적용
2	MEMS 센서	초소형의 고감도 센서로 물리적, 화학적, 생물학적 감지를 통해 외부 환경에 대한 감시, 검출 및 모니터링을 위한 센서
3	CMOS 이미지 센서 기반 디스플레이 내장형 지문인식 센서	사용자 지문의 영상 정보를 CMOS 이미지 센서를 이용하여 획득하고 이를 토대로 지문인식 기능을 수행하는 센서
4	개방형 적응 능동소음제어(ANC) 귀마개(earmuffs) system-on-chip 반도체	귀에 밀착하지 않고도, 대화 내용을 제외한 배경 잡음을 선택적으로 줄여 주는 귀마개로서, 본 품목은 이의 구현에 핵심 부품인 적응 ANC earmuffs 알고리즘을 탑재한 SOC chip(플랜트 등 산업 환경에서 회전기기 등의 소음으로부터 청력보호를 위한 귀마개, 보청 시스템 등에 적용)
5	초저전압 고신뢰성 뉴로모픽 엔진 탑재 마이크로 컨트롤러	사물인터넷 시대에 대비한 초저전력 소비가 가능하도록 초저전압에서 안정적으로 동작하며 극한의 외부 환경에서도 정상 동작이 가능한 고신뢰성 마이크로 컨트롤러
6	차세대 지능형 메모리 제어기	NVDIMM-P 표준에 따른 인공지능 지원 DRAM/NAND 융합 메모리 제어기
7	능동형 IoT 디바이스	상황인지 기능을 갖는 실시간 환경/재난/생활/시설 감시용 초저전력 광역 능동형(Active-IoT) IoT 디바이스로 지능형 IoT 엣지 디바이스용 반도체 센서 및 능동형 IoT 디바이스 SoC, 아날로그 반도체 등
8	보안용 반도체	기존 SW 기반 보안 및 인증 기술의 안정성과 소모전력 간 상반관계가 존재하는 문제점 등을 해결하기 위해 낮은 전력을 소모하면서 높은 보안 안정성을 제공할 수 있는 HW 보안 기술을 적용한 반도체.

## 9. 첨단소재

구분	전략품목	정의
1	기능성 나노 소재	스마트 표면기능제어 화학소재는 자가세정, 자가치유, 내약품성, 경량선, 전기절연성 등 타 소재 대비 우수한 특성을 가지고 있는 고기능성 소재
2	이종접합 소재	금속과 플라스틱의 특성을 동시에 갖게 하는 소재로서 압연공법(CLAD)으로 이종 및 동종간 금속간의 완전한 원자확산으로 접합된 소재
3	소프트 기계장치용 소재	특정 성분에 대해 선택적 투과성을 갖거나 탄력성을 극대화하여 다양한 로봇이나 장치에 범용성이 큰 기계장치용 소재
4	보건·의료용 기능성 소재	항균, 방충등 다양한 식물유래 화학물질의 특성 활용한 약물전달이 가능한 주사가 가능한 생분해성 젤 소재
5	전기자동차용 알루미늄 고방열 압축재	LED, 전기자동차 배터리팩 및 케이스용 알루미늄 압출형재로 방열특성이 향상되면서도 강도, 성형성이 우수한 소재로 무기, 유기 복합소재

## 10. 스마트 헬스케어

구분	전략품목	정의
1	신속정확한 현장검사형(POCT) 면역진단 키트	현장에서의 신속한 조기진단으로 질병의 치료에 도움을 주기 위한 진단키트 중 자극에 대한 방어 기전이 포함된 면역에 기반을 둔 진단키트
2	스마트 헬스 웨어러블 기기	심전도, 심박수, 체온 등의 생체신호를 측정하고 정보를 전송할 수 있는 스마트 웨어러블 기기
3	가정용 의료기기 및 플랫폼	의료기관이 아닌 가정을 비롯한 개인공간에서 개인이 능동적으로 건강상태를 체크하거나 일차적인 치료를 할 수 있는 소형 의료기기와의 정보 처리하는 애플리케이션 등의 플랫폼
4	유전체분석(NGS) 플랫폼 비즈니스	개인의 유전체 정보 전체 또는 부분을 신속하게 분석, 해독하며, 건강·질병관리 등을 위한 플랫폼으로 하는 유전정보 활용 비즈니스 서비스
5	개인 맞춤형 건강관리 기기 및 플랫폼	개인의 의료 및 건강 정보를 모바일 등 ICT 기술에 활용하여 스스로 건강을 관리할 수 있게 하는 개인 맞춤형 건강관리 기기 및 애플리케이션 등의 플랫폼 서비스
6	인공지능 기반 헬스케어 데이터 분석	헬스케어 데이터를 수집하는 기기에 인공지능을 도입해 데이터를 분석·처리하는 시스템
7	스마트 안티 폴루션 추천시스템	대기 측정 디바이스 또는 ICT프로그램을 통해 대기, 자외선, 미세먼지 등 환경 상태를 확인하고, 사전 업로드 된 사용자의 건강상태를 분석하여 안티 폴루션 관련 제품 중 최적의 화장품, 식품 및 마스크 제품 등을 추천하는 시스템
8	면역억제제	항원의 자극에 대하여, 숙주가 항체를 만드는 능력(체액성 면역반응) 또는 세포성 면역반응을 일으키는 능력을 저하시키거나, 차단시키기 위하여 사용되는 다양한 물질

## 11. AR·VR

구분	전략품목	정의
1	AR/VR 무선 시뮬레이터	가상현실 콘텐츠를 체험할 수 있는 소규모의 무선시뮬레이터를 통해서 상호작용형 VR 게임을 즐길 수 있는 게임콘텐츠 서비스
2	AR/VR 교육 및 의료용 체험 콘텐츠	특정 과업 상황이나 환경을 구현하는 실감형 교육 콘텐츠
3	AR/VR 기반 안전 체험 솔루션	사고, 재난 등의 각종 위기 상황을 체험할 수 있게 하는 콘텐츠
4	햅틱 피드백 장비	실감 시네마, 차세대 게임(가상현실), 홀로그램, ScreenX 등 실감형 기술을 이용해 시청각 중심의 콘텐츠 한계를 극복하는 상호작용 시스템
5	AR/VR 디지털 사이니지	영상, 광고, 건물 LED, 전광판 등에 상용화 적용되는 AR/VR 디지털 사이니지
6	AR/VR 유통 플랫폼	AR/VR 단말에 상관없이 국내외에서 제작된 AR/VR 콘텐츠를 손쉽게 유통할 수 있는 플랫폼
7	AR/VR 실시간 전송 및 중계 시스템	스포츠/공연 등을 다각도에서 촬영하고 이를 전용 디바이스에 AR/VR로 실시간으로 구현하는 시스템
8	AR/VR 엔터테인먼트 콘텐츠	실감 시네마, 차세대 게임 등 AR/VR 기반 플랫폼에서 소비되는 콘텐츠

## 12. 드론

구분	전략품목	정의
1	소형 드론용 고출력 추진체	전력 소모가 적고 크기 대비 고출력을 낼 수 있어 극한 상황에서도 장시간 운용 가능한 드론 추진체
2	딥러닝 기반 AI 물체인식 소형 카메라 모듈 패키지	모듈식으로 기존의 상업용 FCC(비행제어 컴퓨터)에 쉽게 장착이 가능한 HW&SW 방식의 패키지
3	드론용 고신뢰 네트워크 보안 시스템	비인가자의 원격제어가 불가능하며, 수집데이터의 무결성 보장을 위한 드론용 고신뢰 네트워크 보안 시스템
4	다수 무인항공기 상대위치 및 속도추정 복합항법	다수 무인항공기를 운영할 때 무인항공기간 상호간 거리를 측정하고 상대위치를 추정 가능하며, 비행 센서와 결합하여 비행체의 상대 위치 등을 추정하여 위성항법 불용 상황에서도 무인항공기를 운용할 수 있게 하는 항법
5	생명체 식별 탐색 드론	고온 및 과연기의 화재 현장에서 고립된 생명체 식별과 구조를 위하여 화재 현장에 진입하여 식별 및 탐색을 수행하는 드론
6	화재 진압용 드론	고층건물에 즉각적으로 진입할 수 있고 원격으로 소화탄을 이용해 화재 확산을 막을 수도 있는 드론
7	산업용 드론 교육연수 SW	실 산업 내 드론 활용을 위한 인력 양성 및 연수 소프트웨어
8	다국적용 드론교육 시스템	다양한 드론 입문 및 활용 분야별 온라인/오프라인 수출용 드론 교육 과정, 영어 교재 및 교육자료, 온라인 영어 e-learning 교육서비스 시스템

## 13. 스마트 공장

구분	전략품목	정의
1	MES 활용 제조 애플리케이션	주문-제품생산-완성단계까지 생산의 최적화를 위한 정보를 관리자에게 제공, 신속한 응답으로 생산 공정과 기능을 개선하도록 유도하는 MES를 활용한 제조 애플리케이션 서비스
2	비전 기반 제조품질 검사 시스템	사람이 육안으로 확인할 수 없는 부분까지 머신비전, 센서 등을 통해 확인할 수 있으며, 불량률을 효과적으로 줄일 수 있는 검사 시스템
3	스마트 제조 CPS	기업의 정보시스템(ERP, CRM, SCM, MES 등) 및 컴퓨팅 시스템(PLC, CAD, CAM, 센서 등)과 현실세계의 사물(기계, 로봇 등)들과 네트워크로 통합하여 제어하는 기술
4	제조데이터 분석 인공지능 엔진	공장에서 발생하는 제조데이터를 수집하고, IoT, 센서, 빅데이터 분석 등을 거쳐 현장 작업자들이 더 나은 정보를 빠르게 받을 수 있게 하고, 작업자들의 의사결정을 지원해줄 수 있는 인공지능 엔진 시스템
5	웨어러블 디바이스 활용 작업현황 분석 및 예측 장치	작업자가 웨어러블 디바이스(AR/VR 포함)를 이용하여 작업할 수 있는 자동화, 디지털화된 스마트공장 환경 시스템으로 작업자가 안전하게 작업할 수 있으며, 시뮬레이션 기능으로 제조회장의 현황을 분석 및 결과를 예측할 수 있는 시스템
6	제조 데이터 처리용 엣지 컴퓨팅 시스템	방대한 제조 데이터를 클라우드에 한 번에 업로드 하지 않고, 엣지(Edge)에서 사전에 처리한 후 선별적으로 데이터를 전송하고, 서버와 엣지가 연동하여 데이터 분석 및 실시간 제어를 수행하는 시스템
7	제조 기반 사이버 보안	제조공장의 공정 과정 및 환경에 대한 정보를 담고 있는 사이버 환경에 대한 보안 시스템

구분	전략품목	정의
8	스마트공장 데이터 수집 시스템 및 장치	단일 센서의 데이터부터 PLC, HMI, 계측기의 아날로그나 디지털데이터와 복잡한 설비의 내부 공정데이터, 알람데이터, 이벤트 데이터 등을 통합하여 수집·처리할 수 있는 데이터 수집 시스템
9	스마트 제조 빅데이터 분석 시스템	제조 의 쏴주기를 빅데이터 심층 분석을 통해 정확한 수요예측, 고객 맞춤형 설계, 심층적 피드백 반영, 라인효율 최적화, 예방형 장비 교체, 선진적 물류/유통체계, 장비효율 극대화, 레고식 맞춤형/주문형 생산, 이상탐지 기반 고품질 제품 생산 등을 가능하게 하는 시스템
10	중소제조기업용 협동로봇	산업자동화 분야에 사용되며 인간과 작업 공간을 공유하면서 인간과의 직접적인 상호 작용을 위해 설계된 로봇
11	3D프린팅 기반 친환경자동차용 전장부품	전기차 등 친환경자동차에 사용되는 전장부품들의 조립 및 생산 공정 단순화를 위해 3D 프린팅을 활용한 하우징/케이스 등 전장부품의 설계/양산 기술
12	등각냉각 채널 적용 3D프린팅 금형 설계 및 제작 시스템	플라스틱 부품이나 금속 부품의 성형을 위해 사용되는 사출성형 혹은 주물용 금형의 냉각 효과를 극대화하기 위해 금형 내부에 복잡한 유로를 형성하여 성형 품질을 최적으로 제어함으로써, 제품의 외관 품질, 생산성, 금형 수명 및 신뢰성 향상을 기대할 수 있는 시스템
13	저전력 정보처리기능 단말기	기존 센서에 논리, 판단, 통신, 정보저장 기능이 결합되어 데이터 처리, 자동 보정, 자가 진단, 의사결정 기능을 수행하는 편의성이 강화된 컨트롤러와의 연동성이 강조된 센서
14	IoT 공장 에너지 모니터링 시스템	IoT 기술을 활용하여 실시간으로 공장에서 소모되는 전력과 대기전력을 파악, 에너지의 효율적 사용을 가능하게 하는 시스템
15	전류센서 IC	전류에 의해 발생하는 자기장의 세기를 측정하여 자기센싱 방식의 전류센서로 전류 패스와 자기센싱 소자, 신호처리 IC로 구성된 전류센서 IC
16	유연생산 시스템(FMS)용 무인반송차(AGV)	인간을 대신하여 원료 재료, 부품, 상품을 안전하고 효율적으로 전달하는데 사용하는 자동화 장비(정지정도 기술, 유도장치 기술, 경로 생성 및 관리 기술, 로봇 제어 기술, 충전 기술 등 적용)
17	스마트 집진기	다양한 형태의 필터로 물리적으로 분진을 제거해 공장 운영 시 분진에 대한 제한을 받지 않으며 IoT와 빅데이터 기술을 활용해 운영 효율성을 높이고 비용을 절감하는 장치
18	기계·설비 바이탈 사인 기반 설비 모니터링 및 예측 진단용 IoT 센서	온도, 진동, 음향 등 기계 설비 바이탈 사인을 측정하고, IoT 네트워크로 빅데이터를 수집하여 각종 기계 설비 상태를 모니터링하며, 고장 예측 진단을 수행하는 지능형 설비 진단 IoT 센서
19	환경센서	센싱 소자와 지능형 신호처리가 결합되어 데이터 처리, 자동보정, 자가진단, 의사결정 기능을 수행하는 고기능, 고정밀, 고품의성, 고부가가치의 센서로 수질, 대기 등 환경 매체, 인간, 생태계에서의 환경 오염물질의 영향 등에 대한 실시간 환경 모니터링을 지원하는 센서
20	스마트 포장설비	스마트공장에서 생산된 제품을 포장하는 설비의 자동화에 그치지 않고 정보전달 및 디자인 등의 상품성, 품질보증, 위생·안전성 확보, 노동 안전성에 대한 대응, 친환경 등이 가능한 제어 시스템 및 장비
21	스마트 물류 적용 RFID·센서	RFID/센서 기술이 결합된 물류용기(파렛트, 플라스틱 상자, 대차 등)를 기반으로 상품의 이력 추적, 상품 품질 지표 기준, 다양한 물류 정보 서비스 등을 제공할 수 있는 친환경 첨단 물류시스템
22	ICT·센서·조명기술 융합 긴급 재난안전 장치	ICT기술과 센서기술 및 조명기술이 융합하여 소화기와 결합된 일체형 장치로서, 화재와 지진 발생시 열과 가스 및 지진의 진동을 감지하여 LED 조광등과 경광등의 조명이 자동으로 점등되어 위급신호와 비상 경보음 및 위치추적신호를 발생하여 소화기와 조난자의 위치를 알려줌으로써 적극적인 구조요청이 가능한 장치

## 14. 스마트팜

구분	전략품목	정의
1	스마트팜 재난 최소화 용수공급장치	적량, 균형 잡힌 양분 농도, 병충해 인자 예방을 위한 소독, 재활용의 4가지 항목을 만족하는 용수공급시스템
2	스마트팜 영양 염류 저감 이용 시스템	스마트팜 내부에서 사용되는 비료의 효율적 재활용 시스템(미네랄 회수 / 농축기술 / 재활용기술적용)
3	수출용 스마트팜 플랜트 표준모델 및 자재	해외 수출을 위해 비용절감 및 품질을 향상시킨 스마트팜 플랜트 (내부설비 포함) 표준 모델 및 관련 자재
4	스마트 배지 및 나노비료	병 자동 감지 나노캡슐을 작동하여 환경오염 부하 저감으로 재배작물별 맞춤형 병 방제가 가능한 스마트 배지 및 나노비료
5	이미지·모션 트래킹 기반의 자율 대응 시스템	자동 운반 장치를 포함하는 자율 주행 농기계(수확로봇 등)
6	환경·안전·에너지 절감형 스마트 축산 통합 시스템	기존의 축산사업장을 환경 친화적이고 안전한 축산농장으로 전환시키는데 4차 기술을 접목
7	시 기반의 스마트팜 플랫폼	시 기반으로 시설원예, 축사, 노지 등에 접목하여 작물과 가축 등의 생육환경을 원격 자동적으로 적정하게 유지 관리할 수 있는 플랫폼
8	작물별 생육정보 빅데이터 구축 및 배양액 최적화 시스템	스마트팜에서 생육하여 생산량이 증가할 수 있는 작물들의 생육정보의 빅데이터를 구축하고, 이를 활용한 배양액 최적화 시스템

## 15. 지능형 로봇

구분	전략품목	정의
1	산업용 근력 증강 웨어러블 로봇	신체 외부에 착용해 근력을 증강시키고, 이를 통해 기존 사용자가 수행하기 힘들었던 과업들을 효과적으로 수행하도록 지원해주는 로봇
2	가정용 로봇 및 콘텐츠	일반 가정 내에서 인간과 함께 생활하며 지능형 가전 역할 또는 가사 활동을 보조하는 미래 지능형로봇 및 콘텐츠
3	융합적 사고 교육용 교구재 로봇	사용자가 직접 로봇을 조립하고 코딩하면서 과학기술 학습과 실생활 문제 해결력을 동시에 기를 수 있도록 맞춤 제작된 교구재 로봇
4	엔터테인먼트용 시뮬레이터 로봇	실제 움직임을 모사하는 로봇으로, 실제 엔터테인먼트 상황의 여러 제약 요인으로부터 벗어나 실감나는 가상 엔터테인먼트 체험을 제공하는 시뮬레이터 로봇
5	물류 로봇	인간을 대신하여 생산자와 소비자 사이에서 원료 재료, 부품, 상품을 안전하고 효율적으로 전달하기 위하여 물류 센터 등에서 상품을 자동으로 관리하는 로봇
6	바이오 공정 자동화 지능형로봇 시스템	바이오신약 분야에서 액체질소냉동용기, 바이알과 박스 등을 핸들링할 수 있는 로봇 및 지능형 정보관리 SW시스템으로 구성되는 로봇 시스템
7	재활훈련용 근력보조 웨어러블 로봇	노인들과 장애인들을 위한 근력보조 서비스를 제공하기 위해 신체 외부에 장착하는 로봇

## 16. 자율주행차

구분	전략품목	정의
1	드라이빙 시뮬레이터 소프트웨어	딥러닝 기반 자율주행 알고리즘/시스템 개발 시 필요성이 급격히 증가하는 다양한 교통상황(특히 사고 상황)에 대한 Database(DB)를 안전하게 생성 하고, 인지/판단/제어를 통합적으로 연구 및 개발 할 수 있는 연구기반 장비/소프트웨어
2	AR 기반 실제 도로 환경 사고재현 장치	AR(가상환경)과 SILS/HILS/VILS의 접목으로 실제 도로 환경에서 안전하게 사고 상황을 재현 또는 구현하는 장치
3	국산 저가형 2D 라이다 소스	빛(펄스레이저)를 사용하여 주변을 스캔하여 반사된 점 데이터를 취득하여 상황 대처 시스템 구축을 위한 소스
4	자율주행 차량용 리던던시 전원/통신 시스템	레벨4 이상의 자율주행을 위해 백업시스템이 갖춰진 전원/통신 시스템
5	무인 물류 차량	대형공장 및 산업현장에서 무거운 물건을 이동시켜 주는 무인 이동체
6	자율주행차량 사고방지용 차량제어 능동안전 시스템	자율주행의 차량 위험을 감지하여 차량의 안전을 확보하기 위해 센서 정보를 이용하여 경고나 제어를 통해 사고를 회피하거나 운전자의 주행 편의성 향상을 위한 지원 시스템

## 17. 020

구분	전략품목	정의
1	O2O 서비스 중개 플랫폼	다양한 유형의 O2O 서비스에 대해 불특정 다수인 서비스 공급자와 서비스 이용자를 중개하는 O2O 중개 플랫폼
2	클라우드 기반의 O2O 서비스 플랫폼	O2O 서비스 기획·설계 단계에서부터 개발·운영까지의 단계별 필요기술을 제공하는 클라우드 인프라를 의미하며, 서비스 카테고리별로 콘텐츠 제공, 서비스 판매, 결제, 마케팅 등의 기능을 모듈화하여 제공하는 플랫폼
3	지능형 O2O 서비스 데이터 분석 시스템	맞춤형 O2O 서비스 실현을 위해 사용자 이해, 상황인지 및 추론, 의사결정 최적화, 영상/음성/생체인식, 개인화 기술 등이 포함하는 빅데이터 및 인공지능 기반 지능형 데이터 분석 기술 시스템
4	한류 뷰티 O2O 서비스	화장, 헤어, 네일, 패션 등 한국식 미용 기술 및 스타일이 접목된 빅데이터 기반 O2O 서비스
5	외래관광객용 관광 O2O 서비스	방한 외래관광객을 위한 숙박, 렌터카, 식당, 택시, 쇼핑 등이 결합된 통합적 빅데이터 기반 O2O 서비스
6	반려동물 케어 O2O 서비스	다양한 종류의 반려동물에 대한 지식 제공 및 응급처치 방법, 반려동물 전용 제품 판매 온라인 쇼핑몰 연계와 오프라인 매장, 지역별 반려동물 병원의 위치와 영업과 평가 정보 등 반려동물 관련 다양한 정보를 제공하는 서비스

## 18. 신재생에너지

구분	전략품목	정의
1	건물 부착형 혹은 일체형 태양광 발전	건물에 적용되는 태양광 발전시스템의 유형으로 건물에 가대를 설치하여 태양광모듈을 덧댄 형태의 부착형(통기형;BAPV-Building Applied Photovoltaic)과 지붕과 같이 건물의 외장재 역할을 하는 일체형(혹은 밀폐형;BIPV-Building Integrated Photovoltaic)으로 설치하여 전력을 생산하는 시스템 혹은 장치
2	고효율 수소 저장 시스템	높은 에너지 밀도 및 고효율을 갖는 고체 수소 저장장치
3	신재생 연계 융·복합 발전 시스템	태양광 발전 패널, 소형 풍력 발전기, 태양열 온수기 등 2개 이상의 재생 에너지를 결합한 소규모 집합체(패키지)
4	바이오매스의 분산형 소형 가스화 발전 시스템	농업 및 삼림에서 발생하는 미활용 바이오매스를 가스화하여 발전하는 제품
5	빅데이터 기반 에너지 관리시스템	빅데이터 기법을 활용하여 에너지 활용성을 높일 수 있는 시스템
6	축분 폐기물 에너지 자원화	우사 및 계사 등 가축 사육장에서 배출되는 가축 분뇨를 에너지 화하여 신재생에너지 생산 및 환경오염 방지 시스템
7	이차전지용 핵심소재 및 제품	리튬이차전지, 슈퍼커패시터 등 이차전지의 전극재료, 전해질, 분리막과 이를 활용한 재활용 기술

## 19. 스마트시티

구분	전략품목	정의
1	스마트 빌딩 자동화 시스템	빌딩 내 IoT기반 시설, 가전의 다양한 정보를 유·무선으로 연결하여 정보교환, 원격제어, 에너지효율화 등 서비스 등을 제공하는 시스템
2	도심 내 미세먼지 상세오염도 정보제공 플랫폼	미세먼지로 인한 위험징후를 정보통신기술(ICT) 등을 활용하여 실시간으로 감시하고 경보함으로써 재난으로부터 인명과 재산 피해를 최소화하기 위한 시스템
3	친환경 빗물정화 및 재이용 장치	빗물을 일정수준 정화하고 재활용하는 시스템에 필요한 필터 및 모듈과 처리공정에 활용 가능한 기술
4	3차원 위험시설물 감시·관리기능 송수신 장치	유무선 각종 센싱 데이터를 시각화하여 액체상, 고체상, 기체상 물질의 누출특성을 감지, 누출시 컨트롤러와 연결하고 제어를 위한 경보 및 알림을 모바일 디바이스에 전송하는 시스템
5	전방위 촬상 광학계	객체인식 기술, 상황감지 기술, 모션인식 기술 등에 활용 가능한 360도 전체를 화각으로 하는 입체 광학계

## 20. 핀테크

구분	전략품목	정의
1	국내외 간편 송금 및 결제	소액의 송금업무를 공인인증서나 비밀번호생성기 등의 사용 없이 모바일 장치의 간단한 조작으로 편리하고 빠르게 처리하는 금융서비스
2	클라우드펀딩	은행과 같은 금융사의 중개없이 P2P방식으로 다수의 개인이 직접 투자, 대출과 같은 금융활동을 영위할 수 있도록 IT전문 기업이 플랫폼 시스템을 구축, 운영하는 핀테크 서비스
3	자산관리 서비스	알고리즘, 빅데이터 분석 등에 기반한 컴퓨터 프로그램을 활용하여 자동적으로 포트폴리오 자문 · 운용서비스를 제공하는 온라인상의 자산관리서비스
4	레그테크 서비스	규제와 기술의 합성어로 규제강화에 따른 준법감시 비용의 절감 및 효율화를 도모하는 서비스
5	인슈어테크 서비스	보험과 IT기술을 융합하여 소셜미디어 등 외부 데이터를 활용하여 잠재 보험 소비자의 행동을 파악해 보험 가입을 효율적으로 유도하거나 옴니채널을 통한 신규고객의 확보를 용이하게 하는 등의 신 보험 서비스
6	모바일 핀테크 보안	사람의 신체적 특징, 행동적 특징을 자동화된 IT기술로 추출·저장해, 다양한 IT기기로 개인의 신원을 확인하는 수단인 생체인증 등을 포함
7	핀테크 빅데이터 분석 및 활용 서비스	은행, 카드사 등의 고객 금융 정보는 물론 SNS, 소비 행태 등의 비재무 정보까지 고려해 신용평가에 반영