

# 1. 국내외 스마트센서 시장 및 기술분석 - 이미지센서, 자동차센서, 지능형센서 중심 -

## 1. 스마트 센서 산업 개요 및 중요성

- 1) 개념 정의 및 범위
- 2) 센서 산업의 특성
- 3) 신성장 산업으로서 스마트센서

## 2. 글로벌 스마트센서 산업분석 및 전망

- 1) 글로벌 스마트센서 산업 분석
  - (1) 글로벌 시장 분석
    - (1) 글로벌 시장 분석
    - (2) 글로벌 산업 분석
  - 2) 주요 제품 및 수요산업 분석
    - (1) 이미지센서
      - 가. 시장 규모
      - 나. 산업규모
      - 다. 경쟁구도
      - 라. 시장동향 및 특징
    - (2) 자동차 센서
      - 가. 산업규모
      - 나. 주요 제품별 현황 및 전망

## 3. 국내 스마트센서 산업분석 및 전망

- 1) 국내산업 현황 및 전망
- 2) 주요 품목별 산업 분석
  - (1) 이미지센서 및 카메라모듈 분야
    - 가. 산업 현황
    - 나. 기업동향
  - (2) 자동차용 센서
    - 가. 산업동향
    - 나. 기업동향
- 3) 국내 스마트센서 산업의 경쟁력
  - (1) 기술 분야
  - (2) 제품 분야
  - (3) 정책 분야

#### 4) 결론 및 시사점

### 4. 지능형 스마트센서 기술 동향

- 1) 개요
- 2) 지능형 센서 소자 기술
  - (1) 개요
  - (2) 지능형 센서 소자 기술 동향
    - 가. 소형화 및 융복합화 기술
    - 나. 유연/신축 새로운 폼팩터 기술
    - 다. 고해상도 센서 어레이 집적화 기술
- 3) 지능형 센서 알고리즘 기술
  - (1) 개요
  - (2) 분야별 지능형 센서 알고리즘 기술
- 4) 지능형 센서 모듈화 기술
  - (1) 개요
  - (2) 센서 모듈별 기술 동향
    - 가. 음성인식 음향센서 모듈
    - 나. 제스처인식 모션센서 모듈
    - 다. 이미지 모션감지 이미지센서 모듈
- 5) 지능형 센서 플랫폼
  - (1) 개요
  - (2) 플랫폼 구성 요소별 기술 동향
    - 가. 지능형 센서 모듈
    - 나. 센서 통신 네트워크
    - 다. 클라우드 서버
    - 라. 응용 서비스
- 6) 결론

## II. 스마트센서의 분야별 국내외 시장 분석

### 1. 산업용 지능형 스마트센서 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장

- 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 동향
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
    - 다. 국내 연구기관 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 중기 기술개발 로드맵
    - 나. 기술개발 목표

## 2. 사물인터넷용 스마트센서 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 중기 기술개발 로드맵
    - 나. 기술개발 목표

### 3. 설비 모니터링 및 예측진단용 IoT 센서 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 주요업체 동향
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 4) 국내 기술개발 분석
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 국내기업 핵심기술 선정
  - (3) 국내 기술개발 전략
    - 가. 국내 현황
    - 나. 국내 기술개발 로드맵

### 4. 자율주행차 관련한 센서 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 연구개발 동향
  - (2) 기술개발 이슈
  - (3) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 기업 기술개발 전략

- (2) 핵심 기술
- (3) 국내 기술개발 로드맵

## 5. 광계측 및 센서 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발 트렌드
    - 나. 기술환경 분석
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심 기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 기술개발 로드맵

## 6. 광 센서 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외 업체

- 나. 국내 업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 기업 기술개발 전략
  - (2) 핵심 기술
  - (3) 국내 기술개발 로드맵

## 7. 반도체 센서

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계 시장
    - 나. 국내 시장
    - 다. 무역 현황
  - (3) 기술 환경
- 3) 국내외 기업 분석
  - (1) 국내외 주요기업 비교
  - (2) 주요 업체별 기술개발 동향
- 4) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
- 5) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술 선정
  - (2) 국내 기술로드맵
  - (3) 연구개발 목표

## 8. AR/VR 구현 위한 '오감'센서 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 동향
    - 가. 해외 업체

- 나. 국내 업체
- 다. 국내 연구개발 기관 및 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심 기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 기술개발 로드맵
    - 가. 중기 기술개발 로드맵
    - 나. 기술개발 목표

## 9. 실감형 콘텐츠 활용 모션센서 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 동향
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
      - 다. 국내 연구개발 기관 및 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 중소기업 기술개발 전략
  - (3) 기술개발 로드맵
    - 가. 중기 기술개발 로드맵
    - 나. 기술개발 목표

## 10. MEMS센서

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 분석

- 가. 세계시장
- 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발트렌드
    - 나. 기술 환경
  - (2) 주요 업체 동향
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 기업 핵심기술 선정
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 국내 현황
    - 나. 기술개발로드맵

### III. 국내외 시스템 반도체 산업 및 시장분석

#### 1. 시스템반도체 분야

- 1) 개념정의 및 분류
- 2) 국내외 시장 분석
  - (1) 세계 시장
    - 가. 세계시장 동향 및 전망
    - 나. 세계시장 주요업체 동향
  - (2) 국내 시장
    - 가. 국내시장 동향 및 전망
    - 나. 국내 반도체산업 현황
    - 다. 생태계 주요업체 동향
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 해외 동향
    - 가. 파운드리(위탁 제조 전문기업)
    - 나. 팹리스(반도체 설계 전문 기업)
    - 다. 중국과 대만 주요 반도체 업체 협력 관계 구축
  - (2) 국내 동향
    - 가. 국내 시스템 반도체 산업 특징
    - 나. 주요 업체 동향



#### 4) 국내외 정책 분석

##### (1) 해외 정책

- 가. 미국
- 나. EU
- 다. 일본
- 라. 중국
- 마. 대만

##### (2) 국내 정책

- 가. '19년 이전 국내 시스템반도체 경쟁력 강화방안 추진 경과
- 나. 시스템반도체 비전과 전략(2019.05)

#### 5) 국내 기업 전략제품

- (1) 연구개발 추진전략
- (2) 전략제품 선정

## 2. 인공지능 반도체 분야

### 1) 개념정의와 범위

### 2) 글로벌 시장분석

- (1) 시장규모 및 성장률
- (2) 성장 동인

### 3) 시스템 반도체 산업 및 사업자 동향

- (1) 산업 구조
- (2) 사업자 동향
  - 가. 반도체 업체(Chip maker)
  - 나. SW/서비스 업체
  - 다. 디바이스 업체 (Device maker)

### 4) 글로벌 기술동향

### 5) 국내 R&D 투자 분석

- (1) 공공 R&D
- (2) 민간 R&D

### 6) 시스템 반도체 응용 분야별 주요 가치

- (1) 도출 프레임워크
- (2) 지능형 반도체의 니즈 도출
  - 가. 분석 대상 애플리케이션 선정
  - 나. 응용 분야별 니즈 도출
- (3) 핵심가치 제안
  - 가. General suggestions

나. Niche suggestions

7) 인공지능 기술의 진화와 AI 반도체 및 컴퓨팅 변화

(1) 반도체 진화와 인공지능 및 컴퓨팅

가. 반도체 영역에서 환경변화\_미세화 공정에 따른 한계 대두

나. 인공지능과 반도체의 상호 발전 기제

다. 인공지능 반도체 발전 추이

(2) 인공지능 진화와 인공지능 반도체 및 컴퓨팅

가. 인공지능 생태계와 인공지능 반도체의 중요성

나. 인공지능 반도체와 컴퓨팅 방식의 변화

다. 인공지능 반도체의 시장 현황 및 전망

라. 인공지능 반도체 개발 현황

(3) 결론 및 시사점

### 3. IoT용 통신 반도체 분야

1) 개념정의 및 범위

2) 국내외 산업 및 시장 분석

(1) 산업 분석

(2) 시장 분석

가. 세계시장

나. 국내시장

3) 국내외 기술 분석

(1) 기술개발 이슈

(2) 국내외 기술 동향

가. 해외 업체

나. 국내 업체

다. 국내 연구기관 동향

4) 국내 기술개발 전략

(1) 핵심기술

(2) 기업 기술개발 전략

(3) 국내 기술개발 로드맵

가. 중기 기술개발 로드맵

나. 기술개발 목표

### 4. 능동형 사물인터넷(IoT) 반도체 분야

1) 개념 정의 및 범위

2) 국내외 시장 분석

- (1) 산업 분석
  - 가. 산업 특징
  - 나. 산업 구조
- (2) 시장 분석
  - 가. 세계시장
  - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 연구개발 동향
    - 나. 기술 환경
  - (2) 주요기업 동향
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 국내 핵심기술 선정
  - (3) 국내 기술개발 동향
    - 가. 국내 현황
    - 나. 국내 기술개발 로드맵

#### IV. 사물인터넷(IoT) 개념 및 국내외 시장 및 기술 분석

##### 1. 사물인터넷(IoT) 개념 정의와 국내외 정책분석

- 1) 개념 정의 및 범위
- 2) 국내외 정책 분석
  - (1) 해외정책
  - (2) 국내정책

##### 2. 국내외 시장분석

- 1) 국내외 시장동향 및 전망
  - (1) 세계시장
  - (2) 국내시장
- 2) 사물인터넷 분야의 밸류체인 분석
- 3) 산업 이슈 분석

##### 3. 국내외 기술 분석

- 1) 해외 기술
- 2) 국내 기술
- 3) 기술개발 전략
- 4) 기업의 시장 대응 전략
- 5) 국내 전략품목 선정

#### 4. 사물인터넷의 진화

- 1) IoT의 핵심 인프라, 5G 및 10기가 인터넷
- 2) 네트워크로 진화하는 지능형 사물인터넷(IoT)
  - (1) IoT의 네트워크 동향
  - (2) 자율형 IoT, 네트워크 기술로드맵
  - (3) 시사점
  - (4) 사물인터넷 세계시장 규모 및 디바이스 수 전망
- 3) 사물인터넷에서 생길 직업 '소프트웨어 엔지니어'

#### 5. 사물인터넷(IoT) 디바이스 제품 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외 업체
    - 나. 국내 업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심 기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 중기 기술개발 로드맵
    - 나. 기술개발 목표

## V. 사물인터넷(IoT) 기술개발 정부 지원사업 및 기술동향

1. 건축물 거동 측정을 위한 IoT 네트워크 시스템 개발
2. IoT 기반 사용자 편의 파킹락 및 주차 공유 서비스 개발
3. JPMI 인증을 위한 치매노인 배회탐지기 부합화 기술 개발 및 실증용 의료시설내외 모니터링 시스템 개발
4. 환자 식별을 지원하는 인체부착형 웨어러블 스마트 의료기기와 연속 모니터링 시스템 개발
5. 글로벌전력시장 요구 대응을 위한 배전변압기용 초저가 센서부 및 IoT 단말장치 개발
6. 커넥티드카 IoT 플랫폼
7. 기축 공동주택용 스마트홈 서비스 기술개발
8. 공동주택 공용부 관리비 절감 및 블록체인 기술 기반 투명한 관리비 운영 서비스 기술개발
9. 사회복지형 스마트홈 서비스 기술개발