

2022 국내외 자율주행차 기술개발 동향과 시장전망

I. 미래차 개요 및 자율주행차 동향

1. 미래차 개요와 산업 동향

1-1. 미래차 개요 및 산업 동향

- 1) 미래자동차 개요
- 2) 미래차 산업 동향
 - (1) 글로벌 미래차 산업 동향
 - (2) 국내 미래차 산업 동향

1-2. 친환경차 산업 개요

- 1) 전기자동차 산업 개요
 - (1) 전기자동차의 정의와 구분
 - (2) 전기차 산업구조의 특징 및 밸류체인
- 2) 수소자동차 산업 개요
 - (1) 수소자동차 정의 및 특징
 - (2) 수소자동차 산업 구조와 밸류체인
 - (3) 수소자동차 보급을 위한 선결 과제

1-3. 스마트카 산업 개요

- 1) 커넥티드카 산업 개요
 - (1) 커넥티드카 정의와 개념
 - (2) 커넥티드카와 C-ITS 기술개발 동향
- 2) 자율주행차 산업 개요
 - (1) 자율주행차 정의와 기술 분류
 - (2) 자율주행차 밸류체인별 플레이어 동향

2. 자율주행차 개요와 산업 동향

2-1. 자율주행차 개요 및 기술 동향

- 1) 자율주행차 개요
- 2) 자율주행차 기술 동향
 - (1) 자율주행 인지기술 동향

- (2) 자율주행 판단/제어기술 동향
- (3) 글로벌 자율주행차 기술개발 현황

2-2. 자율주행차 산업 동향

- 1) 자율주행차 시장 동향
- 2) 자율주행차 투자 동향
- 3) 자율주행차 정책 동향
- 4) 자율주행 관련 법규 및 표준화 현황
 - (1) 자율주행 관련 법규 현황
 - (2) 자율주행 관련 표준화 현황

2-3. 자율주행차 유망 기술 및 수요처

- 1) 자율주행차 유망 기술
 - (1) 엣지 컴퓨팅(Edge Computing)
 - (2) 비행시간거리측정(TOF)
 - (3) 서비스형 모빌리티(MaaS)
 - (4) 블루투스(Bluetooth)
 - (5) 오버디에어프로그래밍(OTA)
 - (6) eSIM
 - (7) 라이다(Lidar)
 - (8) 차량 간 통신(V2V)
 - (9) 커넥티드카(Connected car)
- 2) 자율주행차 유망 수요처
 - (1) 군용차량
 - (2) 버스
 - (3) 택시
 - (4) 상용차량
 - (5) 카트
 - (6) 자율비행
 - (7) 차량공유
 - (8) 승용차량

3. 차세대 유망 모빌리티 전망

3-1. 스마트 모빌리티 산업 개황

- 1) 스마트 모빌리티 개념과 부상
 - (1) 스마트 모빌리티 개념
 - (2) 스마트 모빌리티 확산과 교통체계 전환
- 2) 스마트 모빌리티 핵심 분야별 동향
 - (1) C-ITS 기반 응용서비스

- (2) 통합 모빌리티 플랫폼
- (3) 퍼스널 모빌리티(Personal Mobility, PM)
- 3) 스마트 모빌리티 산업 동향과 전망
 - (1) 국내·외 시장규모 동향
 - (2) 주요국 스마트 모빌리티 구축 사례
 - (3) 스마트 모빌리티 핵심 분야별 시장규모 동향

3-2. MaaS(Mobility as a Service) 비즈니스 전망

- 1) MaaS 현황 및 전망
- 2) 글로벌 모빌리티 플랫폼 동향
- 2) 국내 모빌리티 플랫폼 동향

3-3. UAM(Urban Air Mobility) 시장 전망

- 1) UAM 정의 및 개요
 - (1) UAM 정의
 - (2) UAM 등장배경
 - (3) UAM 의 3 가지 Use case 분석
- 2) UAM 주요 이슈별 최근상황
 - (1) UAM 기체개발 상황
 - (2) 법정비 상황
 - (3) 주된 비행 고도
- 3) UAM 시장 시나리오별 시장 전망
 - (1) Roland Berger 사 전망
 - (2) Porsche consulting 사 전망
 - (3) Morgan Stanley 전망
- 4) UAM 시장의 잠재력과 과제
 - (1) UAM 시장의 잠재력
 - (2) UAM 시장의 과제

II. 국내외 자율주행차 시장 및 정책 동향

1. 글로벌 자율주행차 시장 전망

1-1. 글로벌 자율주행차 시장 전망

- 1) 글로벌 자율주행차 시장 전망
- 2) 자율주행차 시장 트렌드
 - (1) 기술 트렌드
 - (2) 산업 트렌드

1-2. 자율주행차 관련 핵심기술별 시장 전망

- 1) ADAS 센서 시장 규모 전망

- 2) V2X 시장 규모 전망
- 3) 자율주행 S/W 시장 규모 전망
- 4) 자동차용 AI 시장 규모 전망
- 5) 지능형 교통시스템(ITS) 시장 규모 전망
- 6) 자율주행 인프라 투자 금액 전망

1-3. 2021 자율주행차 유니콘 기업

- 1) Rivian
- 2) ZongMu Technology
- 3) Weride
- 4) ECARX
- 5) Argo AI

2. 주요국 자율주행차 시장 및 정책 동향

2-1. 미국

- 1) 미국 자율주행차 시장 동향
- 2) 미국 자율주행차 정책 동향
 - (1) 무공해 자율주행차 의무화
 - (2) NHTSA 자율주행차 테스트 제도
 - (3) DOT 자율주행차 규제 가이드라인
 - (4) C-V2X 표준화 채택
- 3) 미국 자율주행 인프라 동향
- 4) 미국 자율주행차 관련 입법 동향

2-2. 독일

- 1) 독일 자율주행차 도입 현황
- 2) 독일 자율주행차 시장 동향
- 3) 독일 자율주행차 산업계 동향
- 4) 독일 자율주행차 정책 동향
- 5) 독일 자율주행차 관련 입법 동향

2-3. 중국

- 1) 중국 자율주행차 도입 현황
- 2) 중국 자율주행차 시장 동향
- 3) 중국 자율주행차 산업계 동향
- 4) 중국 자율주행차 정책 동향
- 5) 중국 자율주행 인프라 동향

2-4. 일본

- 1) 일본 자율주행차 시장 동향
- 2) 일본 자율주행차 산업계 동향

3) 일본 자율주행차 정책 동향

- (1) 무인자율운전 서비스 협조에 의한 대응 추진
- (2) 테마별 차기 프로젝트 공정표
- (3) 주요 분야의 대응 상황 및 향후 대처

2-5. 영국

- 1) 영국 자율주행차 도입 현황
- 2) 영국 자율주행차 산업계 동향
- 3) 영국 자율주행차 정책 동향
- 4) 영국 자율주행차 관련 입법 동향

2-6. 핀란드

- 1) 핀란드 자율주행차 정책 동향
- 2) 핀란드 자율주행차 프로젝트
 - (1) 자율주행차 프로젝트 현황
 - (2) 기업별 자율주행차 프로젝트

2-7. 이스라엘

- 1) 이스라엘 자율주행차 산업계 동향
 - (1) 이스라엘 스타트업 생태계
 - (2) 이스라엘 모빌리티 업계 현황
- 2) 이스라엘 자율주행차 정책 동향
 - (1) 이스라엘 혁신 지원 정책
 - (2) 이스라엘 수출 장벽
- 3) 이스라엘 자율주행 인프라 현황
- 4) 이스라엘 자율주행차 프로젝트
 - (1) 자율주행차 프로젝트 현황
 - (2) 기업별 자율주행차 프로젝트

2-8. 아랍에미리트

- 1) 아랍에미리트 자율주행차 산업계 동향
- 2) 아랍에미리트 자율주행차 정책 동향

2-9. 싱가포르

- 1) 싱가포르 자율주행차 정책 동향
- 2) 싱가포르 자율주행 인프라 동향
- 3) 싱가포르 자율주행차 프로젝트
 - (1) 자율주행 거리청소차량
 - (2) 난양공대(NTU)-Volvo 합작 자율주행 전기버스 개발
 - (3) ST Engineering-BYD 합작 자율주행 전기버스 개발

3. 국내 자율주행차 시장 및 정책 동향

3-1. 국내 자율주행차 시장 동향

- 1) 국내 자율주행차 시장 전망
- 2) 국내 자율주행차 산업계 동향
- 3) 국내 자율주행 인프라 동향

3-2. 국내 자율주행차 정책 동향

- 1) 자율주행 상용화 지원을 위한 인프라 확충 방안
 - (1) 차세대 지능형교통체계(C-ITS)
 - (2) 정밀도로지도
 - (3) 자율주행 테스트베드
 - (4) 인프라 기술 고도화(R&D)
- 2) 자율주행차 규제혁신 로드맵 2.0
 - (1) 추진 배경
 - (2) 주요 내용
- 3) 미래자동차 확산 및 시장선점전략
 - (1) 자율주행 서비스 활성화
- 4) 부분 자율주행차 안전기준 제정
- 5) 자율주행차 발전전략 로드맵
 - (1) 자율주행차 미래시장 선점
 - (2) 미래차 서비스 시대 준비
 - (3) 산업생태계의 미래차 대전환

Ⅲ. 자율주행차 기술·표준화 동향

1. 자율주행차 기술 동향

1-1. 자율주행차 기술 개요

- 1) 자율주행 기술 분류 및 정의
- 2) 자율주행차 기술 요소
 - (1) 자율주행을 위한 처리 프로세스
 - (2) 커넥티드 자율주행서비스 핵심 기술

1-2. 자율주행차 핵심기술별 동향

- 1) 자율주행차 인지센서
 - (1) 자율주행차 인지센서 주요 특징
 - (2) 자율주행차 인지센서 개발 동향
 - (3) 자율주행 인지고도화 기술
 - (4) ADAS 센서 산업 동향
- 2) V2X 통신 기술
 - (1) V2X 기술 정의 및 표준 동향

- (2) V2X 통신기술 비교
- (3) 국내외 V2X 구축 동향
- (4) 글로벌 V2X 관련 업체 동향

3) 자율주행 데이터

- (1) 자율주행 지능학습 데이터
- (2) 자율주행 테스트를 위한 데이터
- (3) 자율주행 이벤트 분석을 위한 데이터

4) 자율주행차 소프트웨어

- (1) 미래차 SW 아키텍처 변화 트렌드
- (2) 자율주행차 적용 SW 기술
- (3) 무선 업데이트 시스템(OTA)
- (4) 글로벌 자율차 SW 기술개발 동향

5) 자율주행차 보안 기술

- (1) 자율주행차 보안 위협 동향
- (2) 자율주행차 보안 모델

6) 고정밀 지도

- (1) 고정밀 지도 개요
- (2) 고정밀 지도 개발 업체 동향

7) 노면정보 수집 기술

- (1) 도로 교통 인프라 개요
- (2) 도로 교통량 및 동적 위험 정보 수집 기술
- (3) 도로주행 실증 인프라

1-3. 자율주행 상용차 기술개발 동향

- 1) 자율주행 상용차 개발 현황
- 2) 국내외 상용차 산업 시장 동향
 - (1) 글로벌 상용차 시장 동향
 - (2) 국내 상용차 시장 동향
- 3) 국내외 상용차 자율주행 기술개발 동향
 - (1) 미국
 - (2) EU
 - (3) 국내
- 4) 특장차 시장 기술개발 필요성

2. 자율주행차 표준화 및 특허 동향

2-1. 자율주행차 표준화 개요

- 1) 표준화 추진전략 및 목표
- 2) 중점 표준화 항목

- (1) AI·데이터 기술
- (2) 디지털 인프라 기술
- (3) 통신 기술
- (4) 시스템 기술
- (5) 보안 기술

2-2. 국내외 자율주행차 표준화 현황분석

1) 표준화 항목별 기술개발 현황 및 전망

- (1) 국내 기술개발 현황 및 전망
- (2) 해외 기술개발 현황 및 전망

2) 자율주행차 특허 현황 및 전망

- (1) 스마트모빌리티 분야 연도별 특허출원 동향
- (2) 스마트모빌리티 분야 특허분석 항목에 대한 연도별 특허출원 동향
- (3) 스마트모빌리티 분야 특허분석 항목에 대한 발행국별 특허출원 동향
- (4) 국내 주요 출원인별 특허출원 현황
- (5) 해외 주요 출원인별 특허출원 현황

3) 자율주행차 표준화 현황 및 전망

- (1) 표준화 기구별 표준화 현황
- (2) 국내 표준화 현황 및 전망
- (3) 국제 표준화 현황 및 전망

IV. 자율주행차 핵심 플레이어 사업동향과 전략

1. 해외 업체

1-1. 완성차 업체

- 1) (미국) GM
 - (1) 회사현황
 - (2) 자율주행차 관련 사업 동향
- 2) (미국) Ford
 - (1) 회사현황
 - (2) 자율주행차 관련 사업 동향
- 3) (미국) Tesla
 - (1) 회사현황
 - (2) 자율주행차 관련 사업 동향
- 4) (독일) Mercedes-Benz
 - (1) 회사현황
 - (2) 자율주행차 관련 사업 동향
- 5) (독일) Volkswagen

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

6) (독일) BMW

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

7) (일본) Toyota

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

8) (일본) Honda

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

1-2. 자동차 부품 업체

1) (미국) Velodyne Lidar

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

2) (미국) Aptiv

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

3) (미국) Quanergy

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

4) (독일) Bosch

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

5) (독일) Continental

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

6) (독일) ZF

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

7) (네덜란드) NXP Semiconductors

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

8) (일본) Panasonic

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

9) (일본) Sony

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

1-3. ICT 업체

1) (미국) Nvidia

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

2) (미국) Qualcomm

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

3) (미국) Apple

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

4) (미국) Microsoft

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

5) (중국) Baidu

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

6) (중국) Huawei

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

1-4. 자율주행 및 모빌리티 서비스 업체

1) (미국) Waymo

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

2) (미국) Aurora

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

3) (미국) Zoox

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

4) (이스라엘) Mobileye

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

5) (중국) Didi Chuxing

- (1) 회사현황
- (2) 자율주행차 관련 사업 동향

6) (중국) WeRide

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

7) (중국) AutoX

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

2. 국내 업체

2-1. 완성차 및 자동차 부품 업체

1) 현대자동차

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

2) 현대모비스

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

3) 만도

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

2-2. ICT 업체

1) 네이버

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

2) 카카오

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

3) SK 텔레콤

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

4) KT

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

5) LG 유플러스

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

6) 삼성전자

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

7) LG 전자

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

2-3. 자율주행 스타트업

1) 소네트

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

2) 토르드라이브

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

3) 서울로보틱스

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

4) SWM

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

5) 스프링클라우드

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

6) 언맨드솔루션

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

7) 모빌테크

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

8) 라이드플렉스

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

9) 에스오에스랩

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

10) 스트라드비전

(1) 회사현황

(2) 자율주행차 관련 사업 동향

V. 참고자료

