

2026 차세대 인공지능(AI) 기술개발 동향과 시장 전망 (I)

I. 인공지능(AI) 최신이슈 및 시장동향

1. 인공지능(AI)

- 1) 개요
 - (1) 개념
 - (2) 주요 기술 영역 및 핵심 이슈
 - 가. 주요 기술 영역
 - 나. 핵심 이슈
 - (3) 전략분야 범위 특정
- 2) 정책 동향
 - (2) 주요국 정책 동향
 - 가. 미국
 - 나. 중국
 - 다. EU
 - 라. 일본
 - 마. 싱가포르
 - (2) 국내 정책 동향
 - (3) 분석종합
- 3) 산업 여건 및 시장 현황
 - (1) 국내 산업 구조
 - (2) 국내 산업 현황
 - 가. 국내 산업 추이
 - 나. 산업 주요 영역별 병목요인
 - (3) 시장 규모 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (4) 분석종합
- 4) 기술 및 표준화 동향
 - (1) 기술개발 동향
 - 가. 국외 기술개발 현황
 - 나. 국내 기술개발 현황
 - (2) 표준화(규제) 동향
 - 가. 국제 표준화 현황
 - 나. 국내 표준화 현황
 - (3) 분석종합
- 5) 세부 전략분야 선정
 - (1) 전략분야 주요 R&D 영역 도출
 - (2) 세부 전략분야 선정

2. 대한민국 인공지능(AI) 발전 로드맵 및 비즈니스 전략

- 1) 인공지능(AI) 3대 강국 진입 전략
 - (1) 개요

- (2) 국가 AI 정책의 현황
- (3) 투 트랙(Two Track) 전략
- (4) AI 활용 중심의 전방위적 AI 도입 전략
- (5) 다양성을 고려한 상호보완적 통합 전략
- (6) 정책의 방향성 제언
- 2) 국가 AI 특화 인재 육성과 확보 방안
 - (1) 개요
 - (2) 체계적인 AI 인재 육성을 위한 컨트롤타워 필요
 - (3) 국가 차원의 GPU 클러스터 확보의 중요성
 - (4) AI 인재의 국내 정착을 위한 지원 강화
 - (5) AI 기술 핵심 역량을 집중하는 허브 구축
 - (6) 정책의 방향성 제언
- 3) AI+X 대전환의 양면성
 - (1) 개요
 - (2) X+AI 전략의 필요성
 - (3) AI와 도메인 지식의 상호 발전을 위한 구조적 혁신
 - (4) 융합 생태계 조성
 - (5) 규제 대응을 위한 AI+X 정책 제언
- 4) 결론 및 시사점

3. 자동차 업계의 AI 로봇틱스 산업 진출 현황과 위험 요인

- 1) AI 로봇틱스 산업 현황
- 2) 자동차 업계의 AI 로봇틱스 진출 및 주요 기술
 - (1) 진출 목적
 - (2) AI 로봇틱스의 주요 기술
 - (3) 현대차와 테슬라의 진출 현황
- 3) 향후 전망 및 위험 요인
 - (1) 현대차의 장·단점 및 성공가능성
 - (2) 위험 요인

4. Physical 인공지능(AI)와 휴머노이드 로봇 산업화

- 1) 개요
- 2) 인구구조 변화에 따른 로봇 필요성의 증가
- 3) 로봇 경제성 확보의 어려움
- 4) 범용 휴머노이드 로봇의 등장
- 5) 새로운 산업혁명의 태동
- 6) 휴머노이드 로봇이 완성시킬 AI 산업혁명
- 7) Physical AI의 등장
- 8) K-휴머노이드 연합의 출범

5. AI 자율제조 기술 동향

- 1) 개요
 - (1) AI 자율제조의 등장 배경
 - (2) AI 자율제조의 개념
 - (3) AI 자율제조 기술의 범위
- 2) AI 자율제조 시장 동향
- 3) AI 자율제조 관련 기술 동향
 - (1) 산업 인공지능 분야
 - (2) 제조 데이터 및 AI 플랫폼 분야
 - (3) 지능형 로봇·장비 분야
- 4) 결론 및 시사점

6. AI 시대, 석유기업의 신성장 전략과 시사점

- 1) 개요
- 2) AI 시대, 에너지 산업의 지각변동

- (1) 전통 에너지 산업
- (2) 신재생 에너지 산업
- (3) 신규 비즈니스 모델
- 3) 석유기업의 신성장 전략(AI 기반 중심)
 - (1) 글로벌 메이저 기업
 - (2) 국내기업
- 4) 결론 및 시사점

7. 인공지능(AI) 자율제조 스마트 공장

- 1) 개요
 - (1) 배경 및 필요성
 - (2) 기술의 정의 및 범위
- 2) 기술·산업동향
 - (1) 디지털 자산화를 통한 엔드투엔드(End-to-End) 자율제조
 - (2) 상호운용성(Interoperability) 확보를 위한 데이터 표준화
 - (3) 오픈소스를 활용한 AI 자율제조 에이전트 개발
 - (4) 데이터 플랫폼 및 경영 컨설팅 기반 산업 생태계 형성
- 3) 정책동향
 - (1) 국내 AI 자율제조 정책동향
 - (2) 해외 AI 자율제조 정책동향
- 4) 정부 투자동향
- 5) 결론 및 시사점
 - (1) 요약 및 정리
 - (2) 시사점

8. 미·중 AI 경쟁 양상과 시사점

- 1) 개요
 - (1) 배경
 - (2) AI 전체 스택(full stack)을 아우르는 경쟁
 - (3) AI 시장의 특성
- 2) 미국과 중국의 AI 생태계 현황
 - (1) 민간 분야 주요 기업
 - 가. 미국과 중국 빅테크의 AI 스택 수직결합
 - 나. 미국 빅테크와 AI
 - 다. 중국 빅테크와 AI
 - 라. AI 스타트업 생태계
 - (2) AI 혁신 수준 비교
 - 가. AI 전체 스택 비교
 - 나. 반도체
 - 다. 첨단 AI 모델
 - 라. AI 활용
- 3) 미국과 중국의 AI 전략
 - (1) 미국의 전략
 - 가. 자체 혁신과 글로벌 통제의 병행
 - 나. 미국의 AI 인프라 강화 전략
 - 다. 규제 완화와 글로벌 AI 생태계 장악
 - (2) 중국의 전략
 - 가. 국가 주도 AI 발전 전략
 - 나. 범용 기술로서의 AI 활용
 - 다. AI 관련 법안
- 4) 결론 및 시사점
 - (1) 전망
 - 가. AI 패권에 결정적인 세 가지 핵심 요소
 - 나. 글로벌 AI 생태계의 분리, 블록화
 - (2) 시사점

- 가. 소버린 AI의 필요성과 가능성
- 나. AI 응용 영역의 확장 및 AI 혁신 생태계 강화
- 다. 글로벌 AI 생태계의 분리에 대비

9. 주요국의 AI 사용 실태와 한국의 현황

- 1) 개요
 - (1) 배경
 - (2) 경과
 - (3) 분석 데이터
- 2) 글로벌 AI 사용 현황
 - (1) AI 사용 집중 현상
 - (2) 국가별 AI 채택 현황
 - (3) 생산성 및 노동시장 영향
- 3) 한국의 AI 사용 현황
 - (1) 사용량 및 용도
 - 가. 사용량
 - (2) 분야별 활용
 - 가. 주요 사용 분야
 - 나. 직업군별 활용
 - (3) AI 업무위임도 및 자동화/증강 추이
 - 가. AI 업무위임도
 - 나. 자동화/증강 추이
- 4) 결론 및 시사점
 - (1) 생산성 영향 전망
 - (2) 노동시장 변화
 - (3) 디지털 격차 및 포용성
 - (4) 정책 제언

II. 인공지능(AI) 산업동향 및 최신 기술현황

1. 멀티모달 데이터 운영·관리

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 범위
 - 가. 정의
 - 나. 활용 범위
 - (2) 기술개발 필요성
- 2) 시장 동향
 - (1) 시장 현황 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (2) 타겟시장 핵심 이슈
 - (3) 분석종합
- 3) 기술개발 동향
 - (1) 기술개발 핵심 이슈
 - (2) 주요 플레이어 분석
 - 가. 해외기업
 - 나. 국내기업
 - 다. 중소기업 국가 R&D 추진 현황
 - ① 개요
 - ② 지원 현황 일반
 - ③ 중소기업 지원 현황
 - (3) 분석종합
- 4) 특허 분석
 - (1) 특허동향 분석
 - 가. 특허 증가율 분석

- 나. 기술경쟁력 및 기술수명 측정
- 다. 특허 영향력 분석
- (2) 주요 기술 키워드 분석
 - 가. 기술개발동향 변화분석
 - 나. 기술현황 분석
- (3) 주요 출원인 분석
 - 가. 기술 집중력 분석
 - 나. 출원인 동향 분석
- (4) 분석종합
 - 가. 분석결과 요약
 - 나. 전략품목 후보군 도출
- 5) 전략품목 확정 및 로드맵 수립
 - (1) 전략품목 후보군 도출
 - (2) 전략품목 확정
 - (3) 전략품목 로드맵

2. 콘텐츠 제너레이션 AI

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 범위
 - 가. 정의
 - 나. 활용 범위
 - (2) 기술개발 필요성
- 2) 시장 동향
 - (1) 시장 현황 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (2) 타겟시장 핵심 이슈
 - (3) 분석종합
- 3) 기술개발 동향
 - (1) 기술개발 핵심 이슈
 - (2) 주요 플레이어 분석
 - 가. 해외기업
 - 나. 국내기업
 - 다. 중소기업 국가 R&D 추진 현황
 - ① 개요
 - ② 지원 현황 일반
 - ③ 중소기업 지원 현황
 - (3) 분석종합
- 4) 특허 분석
 - (1) 특허동향 분석
 - 가. 특허 증가율 분석
 - 나. 기술경쟁력 및 기술수명 측정
 - 다. 특허 영향력 분석
 - (2) 주요 기술 키워드 분석
 - 가. 기술개발동향 변화분석
 - 나. 기술현황 분석
 - (3) 주요 출원인 분석
 - 가. 기술 집중력 분석
 - 나. 출원인 동향 분석
 - (4) 분석종합
 - 가. 분석결과 요약
 - 나. 전략품목 후보군 도출
- 5) 전략품목 확정 및 로드맵 수립
 - (1) 전략품목 후보군 도출
 - (2) 전략품목 확정

(3) 전략품목 로드맵

3. 글로벌 AI·디지털 혁신 사례로 본 국내기업 AX 전략

1) 개요

- (1) 추진배경
- (2) 연구목적

2) 연구방법론

- (1) 디지털 트렌드 분류
- (2) 글로벌 핵심 기업 선정
 - 가. 자료수집
 - 나. 자료분석
 - 다. 핵심기업 선정방법
 - 라. 글로벌 기업 선정 결과

3) 글로벌 핵심 기업 분석 및 국내 경쟁력 강화 방안

(1) AI 인프라

- 가. 글로벌 핵심 기업 현황 분석
 - ① 엔비디아
 - ② Apple
 - ③ 퀄컴
- 나. 국내 AI 인프라 기업 SWOT 분석
- 다. 국내 AI 인프라 기업의 경쟁력 강화 전략
- 라. 전략 추진 방향

(2) 피지컬 AI

- 가. 글로벌 핵심 기업 현황분석
 - ① 테슬라
 - ② 웨이모
 - ③ 시멘스
- 나. 국내 피지컬 AI 기업 SWOT 분석
- 다. 국내 피지컬 AI 기업의 경쟁력 강화 전략
- 라. 전략 추진 방향

(3) 디지털 서비스

- 가. 글로벌 핵심 기업 현황분석
 - ① 구글
 - ② Open AI
 - ③ 아마존
- 나. 국내 디지털 서비스 기업 SWOT 분석
- 다. 국내 디지털 서비스 기업 경쟁력 강화 전략
- 라. 전략 추진 방향

(4) 신뢰·보안·거버넌스 기반 산업

- 가. 글로벌 핵심 기업 현황분석
 - ① 마이크로소프트
 - ② 메타
 - ③ 앤스로픽
- 나. 국내 신뢰·보안·거버넌스 기업 SWOT 분석
- 다. 국내 신뢰·보안·거버넌스 기업 경쟁력 강화 전략
- 라. 전략 추진 방향

4) 결론 및 시사점

(1) 종합결론

- 가. 글로벌
- 나. 국내
- 다. 종합

(2) 기업

(3) 정책

- 가. AI 인프라
- 나. 피지컬 AI

- 다. 디지털 서비스
- 라. 신뢰 보안 거버넌스

5) 참고 데이터

- (1) 12대 디지털 트렌드별 글로벌 주요 기업 현황
 - 가. AI 반도체 기업
 - 나. 차세대 통신 기업
 - 다. 엣지 온디바이스 기업, AI
 - 라. AI 로봇 기업
 - 마. AI 자율주행 기업
 - 바. AI 디지털트윈 기업
 - 사. AI 에이전트 기업
 - 아. AI 감정노동 기업
 - 자. 디지털 창작 기업
 - 차. AI 거버넌스 기업
 - 카. AI 보안 기업
 - 타. 딥페이크 탐지 기업
- (2) 국내기업 AX 전략 관련 정부정책

4. 인공지능(AI) 디지털 전환 시대의 사이버 보안 전략

- 1) 디지털 전환과 사이버보안
 - (1) 디지털 전환 가속화와 위협 환경 변화
 - (2) 사이버 위협의 복합화와 국가안보 영향
 - (3) AI 도입과 보안 패러다임 전환
- 2) AI 도입 이전 사이버보안 현황
 - (1) 전통적 탐지 체계의 기술적 한계
 - (2) 인간 중심 공격의 지속적 영향
 - (3) 경계 중심 보안 모델의 한계
- 3) AI 기반 사이버 위협 진화: 공격과 방어의 공진화
 - (1) AI 기반 사이버 공격 기법 지능화
 - (2) AI 기반 방어 기술 진화
- 4) 미래 대비 연구 방향과 대응 전략
 - (1) 미래 핵심 연구 영역
 - (2) 국가 차원의 AI 보안 생태계 구축

5. 생성형 AI와 데이터시장

- 1) 개요
- 2) 생성형 AI 시장 현황 및 전망
 - (1) 파운데이션 모델 시장
 - (2) 서비스 레이어 시장
- 3) 국가별 데이터 시장 비교
 - (1) 글로벌 시장
 - (2) 미국
 - (3) 유럽(EU)
 - (4) 중국
 - (5) 한국
- 4) 생성형 AI 관련 국내외 저작권 제도 동향 및 분쟁사례
 - (1) 학습데이터 저작권 관련 제도 현황
 - 가. 해외 현황
 - 나. 국내 현황
 - (2) 학습용 데이터 저작권 관련 분쟁 대표 사례
 - 가. 해외사례
 - 나. 국내사례
- 5) 데이터 가치평가 방법론
 - (1) 가치평가의 중요성
 - (2) 데이터 특화 가치평가 방법론

6) 생성형 AI 를 위한 데이터 시장 관련 정책 제언

6. 국방 AI 국내외 동향과 국방정책 AI 개념

- 1) 개요
- 2) 인공지능 개념과 정의
- 3) 국방 인공지능 추진동향
- 4) 미국의 국방 인공지능 추진 동향
- 5) 영국의 국방 인공지능 추진 동향
- 6) 국방정책 AI 개념
- 7) 결론 및 시사점

7. 인공지능 관련 산업기술 R&D 지원현황

- 1) 개요
- 2) 서론
- 3) 글로벌 AI 정책 및 R&D 동향
- 4) 국내 산업 측면의 AI 정책 동향
- 5) AI 관련 산업 R&D 의 현황 분석을 위한 기술 분류
- 6) AI 관련 KEIT R&D 의 과제 분석
- 7) KEIT 지원 AI 관련 기술개발 신규과제 동향
- 8) AI 분류 체계별 KEIT 신규 R&D 동향
- 9) 결론 및 시사점

8. AI 보안 거버넌스 체계 강화 방안

- 1) 개요: 인공지능과 사이버보안의 융합 시대
- 2) AI 기반 사이버 위협 현황 분석
 - (1) AI 를 활용한 새로운 사이버공격 양상
 - (2) AI 를 활용한 사이버 방어 기술과 전략
- 3) AI 와 사이버보안의 관계 및 통합적 거버넌스의 필요성
 - (1) AI 보안과 AI 안전의 개념적 구분과 통합
 - (2) 복합적, 다층적 거버넌스의 필요성
- 4) AI 보안 거버넌스: 국내외 정책 비교분석
 - (1) 한국의 AI 보안 정책 현황 및 거버넌스 구조
 - (2) 미국의 AI 보안 정책 동향 및 거버넌스
 - (3) 유럽연합(EU)의 AI 보안 정책 동향 및 거버넌스
 - (4) 중국의 AI 보안 정책 동향 및 거버넌스
- 5) AI 기반의 사이버보안 대응체계 강화 방안
 - (1) 국내 AI 보안 정책의 한계 분석
 - 가. 전담 법.제도 부족과 규제 공백
 - 나. 파편화된 법체계와 거버넌스 한계
 - 다. AI 보안 표준화 및 인증 미비
 - 라. 전문인력 및 인식 부족
 - 마. 국제협력 미진
 - (2) AI 보안 거버넌스 강화 방안
- 6) 결론 및 시사점

9. 피지컬 AI 발전에 따른 새로운 산업 비즈니스 전략

- 1) 개요
- 2) 지능형 로봇 기술의 획기적 발전과 과제
 - (1) 로봇의 기능을 재정의하는 기술적 혁신
 - (2) 엔드투엔드 자동화를 가능하게 하는 기능 향상
 - (3) 미해결 과제
- 3) 지능형 로봇의 최첨단 활용 분야
 - (1) 제조 가치사슬 혁신
 - (2) 사례 연구:초기 채택자들의 변화
- 4) 기술 플랫폼 및 파트너십을 통한 확장 전략

- (1) 새로운 피지컬 AI 기술 스택
- (2) 전략적 파트너십은 필수
- 5) 산업 인력의 역량 강화를 통한 주도 전략
 - (1) 로보틱스 및 인력 개발을 위한 청사진
 - (2) 스킬 및 역할의 변화
 - (3) 인력 전환을 위한 핵심 과제
- 6) 결론

10. 제조업 AI

- 1) 개요
- 2) 정책 및 규제 현황
- 3) 시장 동향 및 전망
 - (1) 시장 규모 및 전망
 - (2) 경쟁 현황
- 4) 결론 및 시사점

11. 건설용 AI 시장

- 1) 개요
- 2) 시장동향
 - (1) 시장 규모 및 전망
 - (2) 경쟁 현황
- 3) 결론 및 시사점

Ⅲ. AI 에이전트 기술동향 및 산업현황

1. AI 에이전트

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 범위
 - 가. 정의
 - 나. 활용 범위
 - (2) 기술개발 필요성
- 2) 시장 동향
 - (1) 시장 현황 및 전망
 - 가. 세계시장
 - 나. 국내시장
 - (2) 타겟시장 핵심 이슈
 - (3) 분석종합
- 3) 기술개발 동향
 - (1) 기술개발 핵심 이슈
 - (2) 주요 플레이어 분석
 - 가. 해외기업
 - 나. 국내기업
 - 다. 중소기업 국가 R&D 추진 현황
 - ① 개요
 - ② 지원 현황 일반
 - ③ 중소기업 지원 현황
 - (3) 분석종합
- 4) 특허 분석
 - (1) 특허동향 분석
 - 가. 특허 증가율 분석
 - 나. 기술경쟁력 및 기술수명 측정
 - 다. 특허 영향력 분석
 - (2) 주요 기술 키워드 분석
 - 가. 기술개발동향 변화분석
 - 나. 기술현황 분석

- (3) 주요 출원인 분석
 - 가. 기술 집중력 분석
 - 나. 출원인 동향 분석
- (4) 분석종합
 - 가. 분석결과 요약
 - 나. 전략품목 후보군 도출
- 5) 전략품목 확정 및 로드맵 수립
 - (1) 전략품목 후보군 도출
 - (2) 전략품목 확정
 - (3) 전략품목 로드맵

2. AI 에이전트 시장 동향 및 비즈니스 전략

- 1) 시장의 개요
- 2) 규제 및 정책 현황
- 3) 시장 동향 및 전망
 - (1) 시장 규모
 - (2) 경쟁 현황
- 4) 분석자 인사이트

3. 자율 AI 에이전트/자율 에이전트

- 1) 시장의 개요
- 2) 정책 및 규제 현황
- 3) 시장동향
 - (1) 시장 규모 및 전망
 - (2) 경쟁 현황
- 4) 분석자 인사이트

4. AI 에이전트의 부상과 정책과제

- 1) 서론
- 2) 생성형 AI의 대중화와 산업적 한계
- 3) AI 에이전트의 부상과 향후 전망
- 4) AI 에이전트 시대 정책과제
 - (1) 산업적 측면
 - 가. 기회와 위협
 - 나. 정책과제: 산업생태계 활성화 및 공정경쟁환경 조성
 - (2) 법제도적 측면
 - 가. 주요 이슈
 - 나. 정책과제: 관련 법제도 정비 및 국제적 협력 추진
 - (3) 사회적 측면
 - 가. 기회와 위협
 - 나. 정책과제: 사회적 대응체계 구축

5. MCP 기반 AI 에이전트의 자율의사결정과 공공 행정혁신 전략

- 1) 서론
 - (1) 개념
 - (2) AI 에이전트 기능 향상을 위한 핵심 기술의 필요성
- 2) MCP 기술의 개념
 - (1) MCP 기술의 등장 배경
 - (2) MCP 기술의 개념과 특징
 - (3) MCP와 표준 프로토콜 현황
- 3) MCP 기술의 전망과 한계
 - (1) MCP 기술의 미래전망
 - (2) MCP 기술의 한계점
- 4) MCP 기술 적용과 비즈니스 혁신 사례
 - (1) 해외 사례

(2) 국내 사례

(3) 학술연구 분야

5) 공공 부문 MCP 기술 도입 방안

(1) 공공 부문 도입 필요성과 기대효과

(2) 적용 분야와 도입 전략

(3) 기술 및 제도 환경 조성 방안

(4) 거버넌스 및 운영 모델

(5) 단계별 도입 로드맵

가. 단기(1~2년): 파일럿 중심의 저위험 적용

나. 중기(3~5년): 부처 간 확산 및 상호운용성 강화

다. 장기(5년 이상): 범정부 통합 생태계 구축

(6) 공공 도입 시 오남용 최소화 방안

(7) 성공적 도입을 위한 고려사항

6) 결론 및 시사점

(1) 시사점

(2) 결론