IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

인공지능(AI) 기술개발 현황과 주요 응용 분야별 사업 전략

Ⅰ. 인공지능(AI) 산업 개요 및 주요 이슈

1. 소프트웨어 산업과 인공지능(AI)
1-1. 소프트웨어 및 소프트웨어 산업 개요
1) 소프트웨어의 정의와 발전
(1) 소프트웨어의 정의
(2) 소프트웨어 패러다임의 변화
2) 소프트웨어 산업 개요
(1) 소프트웨어 산업 정의와 분류
(2) 소프트웨어 산업의 의의
(3) 소프트웨어 산업의 경제적 효과
1-2. 소프트웨어 산업 동향 및 기업 현황
1) 소프트웨어 생산 및 수출 현황
(1) 소프트웨어 생산 현황
(2) 소프트웨어 수출 현황
2) 소프트웨어 기업 경영 실적
(1) 소프트웨어 기업 총 매출액
(2) 소프트웨어 기업 연구개발비
(3) 소프트웨어 기업 연구개발 집약도
3) 소프트웨어 기업 신사업 현황
(1) 신소프트웨어 사업 진출 현황
(2) 신소프트웨어 사업 성과
1-3. 인공지능(AI) 기술의 산업화 동향
1) 인공지능(AI)의 발전과 산업적 가능성
2) 인공지능(AI) 산업 전망과 국가별 대응 현황

2. 인공지능(AI) 기술의 발전과 산업화 동향
2-1. 인공지능(AI)의 개념 및 구분
1) 인공지능(AI)의 개념과 배경
(1) 인공지능(AI)의 부상 배경과 필요성
(2) 인공지능(AI) 기술의 정의와 범위
(3) 인공지능(AI)의 3 대 기능

2) 범용 인공지능(AI)의 개념과 연구 현황
(1) 범용 인공지능(AI)의 개념과 접근 방법
(2) 범용 인공지능(AI)의 연구 현황
2-2. 인공지능(AI) 기술 및 산업 동향
1) 인공지능(AI) 기술 및 기술 경쟁력 동향
(1) 인공지능(AI) 기술개발 동향
(2) 국내 인공지능(AI) 기술 경쟁력 분석
2) 인공지능(AI) 산업 및 플랫폼 동향
(1) 국내·외 인공지능(AI) 산업 동향
(2) 국내·외 인공지능(AI) 플랫폼 현황
3) 주요 산업 분야 인공지능(AI) 도입 현황
(1) 인공지능(AI) 도입에 따른 산업 환경 전망
(2) 국내 산업 인공지능(AI) 도입 사례
2-3. 인공지능(AI) 분야 주요국 동향
1) 국내·외 인공지능(AI) 정책 동향
(1) 글로벌 인공지능(AI) 정책 동향
(2) 국내 인공지능(AI) 정책 동향
2) 국내·외 인공지능(AI) R&D 투자 동향
(1) 글로벌 정부주도 인공지능(AI) R&D 투자 동향
(2) 국내 정부주도 인공지능(AI) R&D 투자 동향

3. 인공지능(AI) 분야 주요 이슈
3-1. 인공지능(AI)과 데이터
1) 빅데이터 산업 생태계 분석
(1) 빅데이터의 정의와 분류
(2) 빅데이터 플랫폼의 정의와 범위
(3) 빅데이터 플랫폼의 산업특징과 구조
2) 데이터 활용에 대한 이슈 및 논의
(1) 데이터에 대한 규범 측면의 이슈
(2) 데이터에 대한 시장 측면의 이슈
3-2. 인공지능(AI) 기술 및 연구개발 동향
1) 인공지능(AI) 기술에 대한 인식
(1) 인공지능(AI)의 영향력에 대한 인식
(2) 인공지능(AI) 기술 관련 제도적 이슈
(3) 인공지능(AI) 시대를 대비한 대응 방안
2) 인공지능(AI) 연구 트렌드
(1) 인공지능(AI)의 기초가 되는 핵심 분야의 식별과 탐구
(2) 사회현안 해결을 위한 유익한 인공지능(AI) 연구 확대
(3) 인간중심의 인공지능(AI) 발전을 위한 글로벌 협력 강화
(4) 인공지능(AI)에 대한 이해와 잠재력·영향력 연구
3-3. 인공지능(AI) 시대의 법과 제도

1) 인공지능(AI) 시대의 도래와 기존의 법규범
(1) 인공지능(AI) 기술적 특징에 따른 법제 분야 이슈
(2) 인공지능(AI)과 국내 법 분야별 이슈
2) 주요 활용분야별 법적 쟁점
(1) 자율주행자동차 분야
(2) 의료 및 헬스케어 분야
(3) 예술 창작 분야
3) 인공지능(AI) 활성화를 위한 법제도적 과제
(1) 기술개발 촉진 및 산업 진흥을 위한 법체계 효율화
(2) 분야별 신규 법적 이슈 대응을 위한 방안 모색
(3) 안전하고 신뢰 가능한 인공지능 윤리 정립
(4) 법적 불명확성 해소를 위한 다학제적 연구 추진 및 제도 운영 지원
3-4. 인공지능(AI) 영역에서의 윤리
1) 인공지능(AI) 분야 윤리 이슈와 논의
(1) 인공지능(AI) 발전에 따른 윤리 이슈의 부상
(2) 인공지능(AI) 윤리 이슈에 대한 기업의 대응 방안
(3) 인공지능(AI) 윤리의 필요성
(4) 인공지능(AI) 윤리 논의를 야기하는 주요 사례
2) 글로벌 주요 기업 인공지능(AI) 윤리원칙 수립 동향

Ⅱ. 인공지능(AI) 기술 연구개발 및 표준화 동향

1. 인공지능(AI) 기술 연구개발 동향
1-1. 인공지능(AI) 기술의 정의 및 구분
1) 인공지능(AI) 기술의 개념과 발전
(1) 인공지능(AI)의 개념
(2) 인공지능(AI)의 발전 과정
(3) 인공지능(AI) 기술 발전을 이끈 주요 이론
2) 주요 인공지능(AI) 알고리즘의 구분
(1) 규칙 기반 모델(Rule-based Model)
(2) Support Vector Machine(SVM)
(3) k-means clustering
(4) Hidden Markov Model(HMM)
(5) 강화학습(reinforcement learning)
(6) Convolutional Neural Network(CNN)
(7) Recurrent Neural Network(RNN)
(8) 심층강화학습(deep reinforcement learning)
(9) GAN(Generative Adversarial Network)
3) 기계학습 및 심층 신경망
(1) 기계학습
(2) 심층 신경망(딥러닝)의 등장

(3) 심층 신경망의 문제점 및 연구 동향
4) 컴퓨팅 및 데이터
(1) 클라우드 컴퓨팅
(2) 빅데이터
5) 알고리즘 관점에서의 인공지능(AI) 기술 분류
(1) 기존의 인공지능(AI) 기술 분류체계
(2) 인공지능(AI) 기술 분류체계 개선안
1-2. 인공지능(AI) 기술 수준 및 성숙도 분석
1) 글로벌 인공지능(AI) 기술 및 연구역량 분석
(1) 글로벌 인공지능(AI) 기술 수준 현황
(2) 글로벌 인공지능(AI) 연구역량 현황
2) 국내 인공지능(AI) 기술 수준 분석
(1) 인공지능(AI) 분야 논문 출간
(2) 인공지능(AI) 관련 대학 교과목 현황
(3) 인공지능(AI) 관련 국제 컨퍼런스 참석자
(4) 인공지능(AI) 관련 스타트업
(5) 인공지능(AI) 관련 스타트업 투자
(6) 인공지능(AI) 관련 일자리
(7) 로봇 수입량
(8) 깃허브 프로젝트 통계
(9) 언론 보도 동향
(10) 객체 인식
(11) 시각 데이터 문답
(12) 파싱
(13) 기계번역
(14) 질의응답
(15) 음성인식
(16) 정리증명
(17) 충족 가능성 문제 해결
3) 인공지능(AI) 기술 중요도 및 성숙도 분석
4) 인공지능 두뇌지수(AI Brain Index) 분석
(1) 상위 500 인 인공지능(AI) 연구자 분석
(2) 국가별 인공지능 두뇌지수(AI Brain Index) 측정
(3) 글로벌 인공지능 두뇌지수(AI Brain Index) 측정
5) 글로벌 주요기업 인공지능(AI) 경쟁력 분석
(1) 양적 측면의 주요기업 인공지능(AI) 경쟁력
(2) 질적 측면의 주요기업 인공지능(AI) 경쟁력
1-3. 주요 기관 및 기업별 인공지능(AI) 연구개발 동향
1) 글로벌 주요 대학 인공지능(AI) 연구개발 동향
(1) 카네기멜론대학, CMU AI
(2) MIT, Computer Science and Artificial Intelligence Lab

(3) MIT 미디어랩, Ethics and Governance of Artificial Intelligence
(4) 스탠포드, Human-Centered Artificial Intelligence
(5) 스탠포드, AI100 프로젝트
(6) UC 버클리, Berkeley Artificial Intelligence Research
(7) UC 버클리, Center for Human-Compatible AI
(8) UC 버클리, Machine Intelligence Research Institute
(9) 하버드, THE AI INITIATIVE
(10) 옥스포드, Ethics in Artificial Intelligence
(11) 옥스퍼드, Strategic Artificial Intelligence Research Centre
(12) 워싱턴 대학, Paul G. Allen School
(13) 뉴욕대, AI Now Institute
2) 국내·외 주요 기업 인공지능(AI) 연구개발 및 서비스 동향
(1) 구글
(2) 아마존
(3) 페이스북
(4) 마이크로소프트
(5) IBM
(6) 엔비디아
(7) 애플
(8) Kensho Technologies
(9) 바이두
(10) 알리바바
(11) 텐센트
(12) 레노버
(13) 삼성전자
(14) SK 텔레콤
(15) 네이버
(16) 카카오
(17) LG 전자
(18) 한컴 MDS
(19) 솔트룩스
(20) 셀바스 AI
(21) 엑셈
(22) 아임클라우드
(23) 플리토
(24) 루닛
(25) 수아랩

2. 인공지능(AI) 기술 표준화 및 특허 동향
2-1. 인공지능(AI) 기술 분야 표준화 현황
1) 인공지능(AI) 기술 표준화 개요

(1) 인공지능(AI) 기술 중점 표준화 항목
(2) 인공지능(AI) 기술 표준화 목표 및 기대 효과
2) 글로벌 인공지능(AI) 분야 기술개발 현황 및 전망
(1) 인공지능(AI)
(2) 빅데이터
(3) 로봇지능
(4) 지능정보 응용
3) 국내 인공지능(AI) 분야 기술개발 현황 및 전망
(1) 인공지능(AI)
(2) 빅데이터
(3) 로봇지능
(4) 지능정보 응용
4) 글로벌 인공지능(AI) 분야 표준화 현황 및 전망
(1) 인공지능(AI)
(2) 빅데이터
(3) 로봇지능
(4) 지능정보 응용
5) 국내 인공지능(AI) 분야 표준화 현황 및 전망
(1) 인공지능(AI)
(2) 빅데이터
(3) 로봇지능
(4) 지능정보 응용
2-2. 국내·외 인공지능(AI) 기술 특허 동향
1) 주요국 인공지능(AI) 특허 현황
(1) 미국
(2) 중국
(3) 일본
(4) 한국
2) 글로벌 주요 기업 인공지능(AI) 특허 현황

3. 핵심 응용분야별 인공지능(AI) 기술 동향
3-1. 스마트홈
1) 스마트홈 분야 인공지능(AI) 기술 동향
(1) 인공지능(AI) 음성비서의 확대
(2) 가정용 기기 내 인공지능(AI) 적용
(3) 인공지능(AI) 개인비서 시장 동향
2) 지능형 사물인터넷(IoT)을 위한 사물지능 기술
(1) 사물지능 기술의 필요성
(2) 글로벌 사물지능 기술 동향
(3) 국내 사물지능 기술 동향
(4) 사물지능 SW 엔진 기술

3-2. 자율주행차
1) 국내·외 자율주행 기술 개발 동향 및 기대 효과
(1) 스마트카의 광의적 개념
(2) 스마트카 서비스
(3) 자율주행차의 자율주행 단계 구분
(4) 글로벌 자율주행 기술 개발 동향
(5) 국내 자율주행 기술 개발 동향
(6) 국내 자율주행 주요 기업 및 연구기관
(7) 스마트카 보급의 기대효과 및 과제
2) 지능형 로봇기술과 자율주행자동차
(1) 위치추정기술 동향
(2) 경로생성 및 주행제어기술 동향
(3) 동적 장애물 검지 및 추적기술 동향
3) 자율주행 플랫폼 동향 및 경쟁력 분석
(1) 스마트카 주요 플랫폼 동향
(2) 플랫폼사업자 및 완성차업체 경쟁력 분석
3-3. 스마트 헬스케어
1) 의료용 인공지능(AI) 개요
(1) 인공지능(AI) 헬스케어의 개념과 발전
(2) 인공지능(AI) 헬스케어의 배경
(3) 의료 관점에서의 인공지능(AI) 기술
(4) 의료 인공지능(AI) 연구 및 사업화 사례
2) 인공지능(AI) 기술과 제약·바이오 산업
(1) 심사평가원 보건의료빅데이터
(2) 제약 부문 보건의료빅데이터 활용 현황
3) 인공지능(AI) 기반 의료영상 분석
(1) 인공지능(AI) 기반 의료영상 분석의 개념
(2) 인공지능(AI) 기반 의료영상 분석의 연구 현황
(3) 인공지능(AI) 기반 의료영상 분석의 기술적 난제와 극복 방안
(4) 국내·외 규제 및 상용화 현황
4) 인공지능(AI) 기반 환자 맞춤형 재활치료
5) 인공지능(AI) 기반 의료기기
(1) 국내·외 인공지능(AI) 기반 의료기기 시장규모
(2) 국내·외 인공지능(AI) 기반 의료기기 기업 및 제품 현황
(3) 국내·외 인공지능(AI) 기반 의료기기 제품개발 동향
3-4. 주요 산업의 스마트화
1) 인공지능(AI)과 스마트제조
(1) 스마트 제조와 제조혁신의 구분
(2) 스마트 제조의 성공요건
(3) 스마트 제조 분야 인공지능(AI) 적용 사례
2) 인공지능(AI)과 스마트유통

(1) 인공지능(AI) 기술과 유통 산업
(2) 스마트 유통 분야 인공지능(AI) 기반 주요 서비스
(2) 주요 유통 기업 인공지능(AI) 도입 사례
(3) 인공지능(AI) 기반 챗봇 서비스 동향
3) 인공지능(AI)과 스마트팜
(1) 인공지능(AI) 기술의 스마트팜 분야 도입 전략
(2) 인공지능(AI) 기술의 스마트팜 분야 도입 사례

Ⅲ. 인공지능(AI) 시장 및 정책 동향

1. 국내·외 인공지능(AI) 및 관련 분야 시장 동향
1-1. 빅데이터 산업 생태계 및 시장 동향
1) 빅데이터 산업 생태계 현황
(1) 빅데이터 및 빅데이터 플랫폼의 정의와 분류
(2) 빅데이터 플랫폼 범위
(3) 빅데이터 플랫폼의 특징과 구조
2) 국내·외 빅데이터 분야 주요기업 동향
(1) 빅데이터 분야 글로벌 주요기업 동향
(2) 빅데이터 분야 국내 주요기업 동향
3) 글로벌 데이터 산업 시장 현황
(1) 글로벌 데이터 산업 시장 규모
(2) 글로벌 데이터 산업 기업 현황
(3) 글로벌 데이터 산업 전문인력 현황
(4) 글로벌 데이터 산업 경제적 효과
(5) 글로벌 데이터 산업 전망
4) 국내 데이터 산업 시장 현황
(1) 국내 데이터 산업 시장규모
(2) 국내 데이터 산업 직접매출 시장규모
(3) 국내 데이터 직무 인력 현황
(4) 국내 데이터 직무 인력수요 전망
1-2. 소프트웨어 산업 시장 동향 및 이슈
1) 패키지 소프트웨어 시장
(1) 국내·외 패키지 소프트웨어 시장 규모 동향
(2) 국내·외 패키지 소프트웨어 시장 주요 이슈
2) IT 서비스 시장
(1) 국내·외 IT 서비스 시장 규모 동향
(2) 국내·외 IT 서비스 시장 주요 이슈
3) 클라우드 시장
(1) 국내·외 클라우드 시장 규모 동향
(2) 국내·외 클라우드 시장 주요 이슈
1-3. 인공지능(AI) 시장 현황 및 전망

1) 인공지능(AI) 산업 생태계 현황
2) 인공지능(AI) 소프트웨어 시장
(1) 국내·외 인공지능(AI) 소프트웨어 시장 규모 동향
(2) 국내·외 인공지능(AI) 소프트웨어 시장 주요 이슈
3) 인공지능(AI) 하드웨어 시장
(1) 인공지능(AI) 칩의 발전과 구분
(2) 인공지능(AI) 칩 시장 전망
(3) 인공지능(AI) 칩 시장 경쟁력 제고 전략
(4) 인공지능(AI) 칩 스타트업 동향
4) 인공지능(AI) 세부 분야별 시장 전망
(1) 기술별 시장 전망
(2) 산업별 시장 전망
(3) 디지털 가상비서 시장
5) 인공지능(AI) 산업 주요 트렌드
(1) 단순 노동 분야의 인공지능(AI) 로봇 도입 확대
(2) 인공지능(AI) 도입의 보편화
(3) 주도하는 미국과 추격하는 중국
(4) 국방 분야의 인공지능(AI) 도입 확대
(5) 인공지능(AI) 스피커 생태계 확장
(6) 전문직 분야의 인공지능(AI) 도입
(7) 엣지(edge)와 인공지능의 결합
(8) 캡슐회로망(capsule networks)의 등장
(9) 인공지능(AI) 전문인력 확보 경쟁 심화
(10) 머신러닝의 일반화 및 트렌드의 이동
(11) 주요 IT 기업의 시장 지배력 확대
(12) 인공지능(AI) 기반 의료서비스 규제 완화
(13) DIY 인공지능(AI)의 도래

2. 국내·외 인공지능(AI) 정책 동향
2-1. 글로벌 주요국 인공지능(AI) 정책 동향
1) 미국
(1) 브레인 이니셔티브
(2) 국가 인공지능 R&D 전략계획
(3) 인공지능에 관한 국가안보전략
(4) 인공지능 행정명령
(5) 인공지능 입법을 위한 미국 의회 활동
2) 중국
(1) 인터넷 플러스 인공지능 3 년 실시방안
(2) 차세대 인공지능 발전규획
(3) 인공지능 산업 3 개년 발전촉진계획(2018~2020)
(4) 중국 지방정부 인공지능 정책

(5) 중국 인공지능 인력양성 정책
3) 유럽
(1) EU
(2) 프랑스
(3) 독일
(4) 핀란드
(5) 덴마크
4) 영국
(1) 영국 인공지능 분야 주요 정책
(2) 영국 인공지능 분야 인력양성 정책
4) 일본
(1) 일본재흥전략
(2) 제 5 기 과학기술기본계획
(3) 인공지능 산업화 로드맵
(4) 일본 인공지능 분야 인력양성 정책
5) 기타
(1) 캐나다
(2) 인도
(3) 싱가포르
(4) 호주
2-2. 국내 인공지능(AI) 정책 동향
1) 국내 인공지능(AI) 분야 입법 현황
(1) 정책추진 및 거버넌스 정립 관련 법률안
(2) 자율주행자동차 관련 법률안
(3) 드론 관련 법률안
(4) 로봇·스마트도시·의료·스마트공장 및 저작권 관련 법률안
(5) 데이터·개인정보 관련 법률안
2) 인공지능 국가전략
(1) 인공지능 국가전략 추진 배경
(2) 인공지능 국가전략 추진 과제
3) 데이터·AI 경제 활성화 계획
(1) 추진 배경 및 국내·외 산업 환경
(2) 주요 추진과제
(4) 기대 효과
4) 인공지능(AI) R&D 전략
(1) 세계적 수준의 AI 기술 확보
(2) 인공지능 우수 인재 양성·확보
(3) 개방·협력형 연구기반 조성
(4) 추진체계 및 기대효과