

‘디지털 전환 시대’의

인공지능 초연결 사회, 어떻게 나아갈 것인가?

이수영

정책과 입법연구소

의장

KrIGF 2023 SPEAKERS

소 기 옥 現) 도화엔지니어링
기술총괄 부회장

- 한국승강기안전기술원 기획관리이사
- 행정안전부 공무원
- 재해영향평가 심의위원(지자체 다수)
- 법제처 국민법제관(재난안전)



사 회
자



‘디지털 전환 시대’의

인공지능 초연결 사회, 어떻게 나아갈 것인가?

이수영

정책과 입법연구소

의장



이 수 영

정책과 입법연구소 의장

<대표 경력>

인사혁신처 최연소 전임강사(적극행정, 정부혁신)

한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 공동위원장

인터넷 소사이어티 접근성 상임그룹

행정안전부 정부혁신 전문위원(재정/경제)

법제처 국민법제관(행정법제, 사회문화법제)

병무청 정책 자문위원회 위원(기획지원)

부산산업과학혁신원 정책 자문위원

<상 훈>

대통령 표창(평화와 번영의 한반도 조성 유공)

과학기술정보통신부 장관 표창(정부업무 평가 유공)

인사혁신처장 표창(적극행정 확산 유공)

법제처장 표창(법치행정의 발전과 법제도의 선진화 유공)

대한민국 인재상(대통령장학생)

한국원자력환경공단/KOICA 이사장 감사패(기관 혁신성과 이행 유공)

» 인공지능이 가져올 현대사회의 모습?



유토피아

지옥의
문

인공지능이 가져올 미래, 유토피아인가? 디스토피아인가?

» 인터넷 거버넌스(Internet governance)란 무엇인가?

정부, 민간, 시민사회가 각자의 역할을 가지고 인터넷의 발전과 활용을 위
해 **공통**
원칙, 규범, 의사결정 절차를 개발하고 적용하는 것

좁은의미 : 인터넷 주소 자원 관리와 연관된 기술적 · 공공정책적 활동을
의미함.

넓은의미 : 인터넷 기술을 바탕으로 이루어지는 정치, 경제, 사회, 문화 등

»» 인터넷 거버넌스(Internet governance) 관련 이슈

정보인권

사이버보안

지적재산권

개인정보보호

전자상거래

빅데이터

인공지능

정보 격차

지적재산권

핀테크

메타버스

블록체인

사이버 공간에서 일어나는 활동 전반에 관한 거버넌스

» 디지털 전환의 지향점은 **지능화** : **Data, Network, AI**

1차 산업혁명

증기기관 / 기계화

2차 산업혁명

조립 라인
(전기 / 대량생산)

3차 산업혁명

컴퓨터 / 인터넷
(지식정보)

4차 산업혁명

빅데이터, 사물인터넷
(인공지능 혁신)

사람, 사물, 공간을 연결하고,
초지능화를 통해 디지털 전환을 이루고,
사회 및 산업 구조 시스템의 근본적 재구상과 혁신이 진행

》 인공지능 이슈 논의 배경 및 필요성 : 트랜스폼, 패러다임 전환

미국 맥킨지(Mckinsey)는 인공지능 발전에 따라, 그 기술이 '30년까지 글로벌 경제의 일자리, 제품·서비스 등 세계 정세에 끼칠 파급력'에 대해 분석



» 대내외 정책적 여건 현황

1. 미-중 갈등 및 **기술패권** 경쟁 심화
2. 신냉전시대 : 국제정치경제의 **불확실성** 증대
3. **저출산, 고령화** 가속화
4. **기후변화위기** 심화
5. **재난, 재해**의 복잡화



» 세계 주요국가의 인공지능 정책 동향

세계 각국 AI시대 대비에 총력, 우리도 혁신성장 전략 착실히 추진

- ☑ 4차 산업혁명위원회 출범('17.11)
- ☑ 세계 최초 5G 상용화 및 5G+ 전략('19.4)
- ☑ 디지털 뉴딜('20.7)
- ☑ 인공지능 법제도 정비 로드맵('20.12)
- ☑ 클라우드컴퓨팅 기본계획('21.9)
- ☑ 데이터 경제로의 전환 선언('18.8)
- ☑ 인공지능 국가전략('19.12)
- ☑ 인공지능 반도체 산업 발전전략('20.10)
- ☑ 신뢰할 수 있는 인공지능 실현 전략('21.5)
- ☑ 인공지능 지역혁신 추진방향('21.10)



지금의 대응 노력에 따라 미래세대의 운명이 좌우될 것으로 전망

인공지능의 전략적 중요성



인공지능 : 인간의 인지, 학습, 추론 능력을 기계에 부여하는 기술

네트워크/네트워크 : 대용량의 데이터를 생성 분석하여 지연없이 실시간 전달하는 기술

- 다양한 산업 응용으로 디지털 경제를 구현하는 핵심 기반기술이자, **안보적 활용가치가 높아 기술패권 경쟁의 승패를 좌우할 기술**

- ※ 자국중심 생태계를 강화해 기술 지배력을 높이기 위한 AI 국가주의 확산

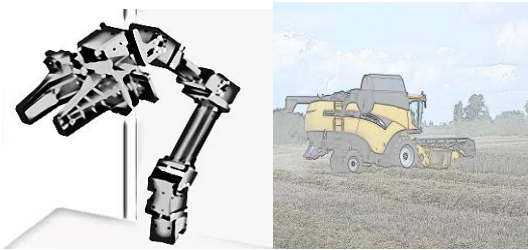
- 레벨4 자율차 상용화가 가시화되는 가운데, **모빌리티/미래전장에서의 혁명을 가져올 자율주행 기술 우위확보를 위한 각축전 양상**

- 인공지능 기술의 발전에 따라 **로봇 활용영역과 중요도는 더욱 증대(자국내 제조경쟁력 확보 경쟁이 치열하며, 로봇기술은 국방분야에서도 폭넓은 활용성)**

- 선도국의 기술차단, 우리 경쟁력 미확보 시 경제·안보 전반에 **치명적 위협**

» 인공지능으로 바뀌는 우리의 일상 : 자동화, 최적화

제조/농업



문화/예술/소비



교통/드론



행정/세무/회계



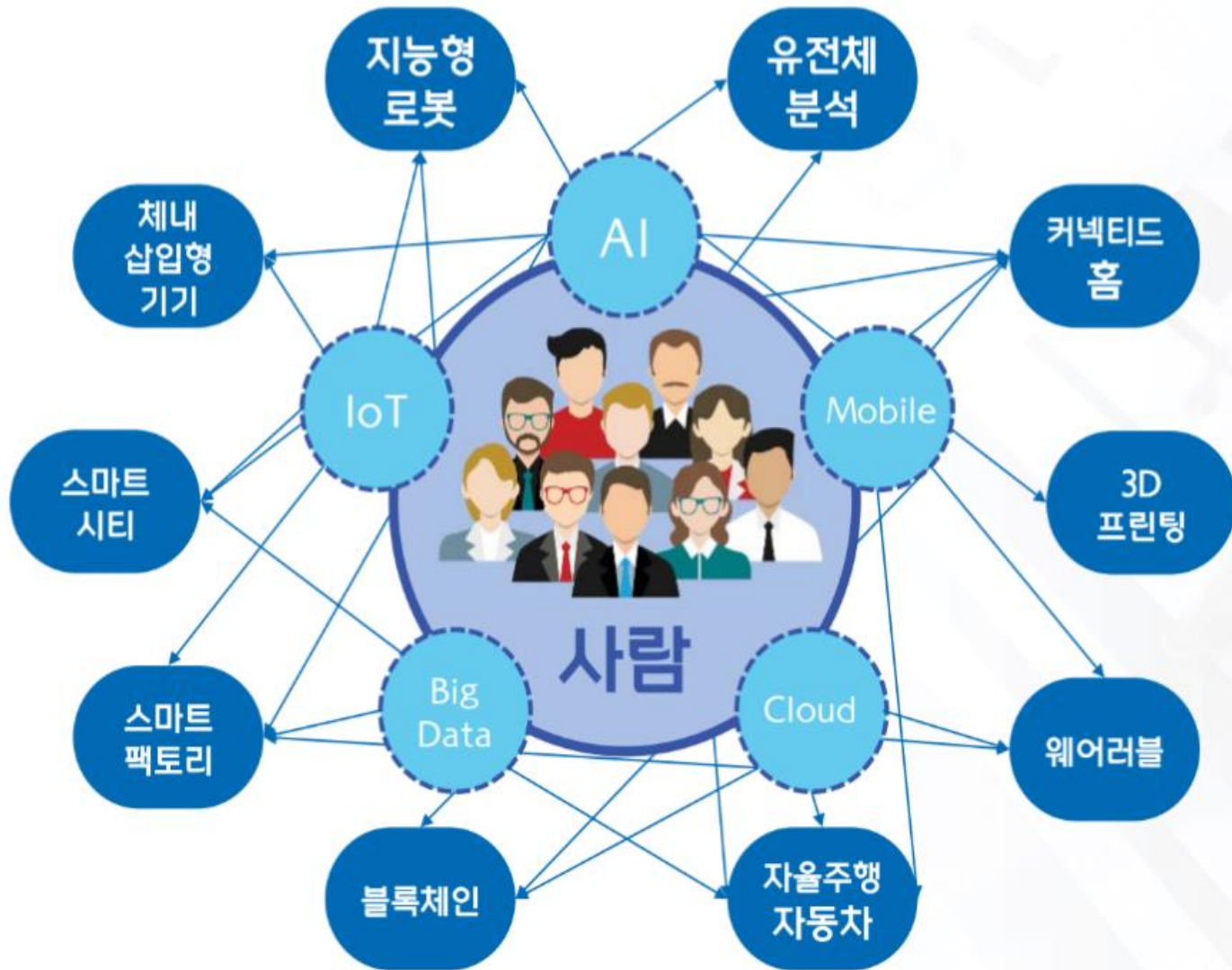
금융/투자



의료/법률/교육



» 인공지능 기반 사회에서 가장 중요한 가치 : 사람

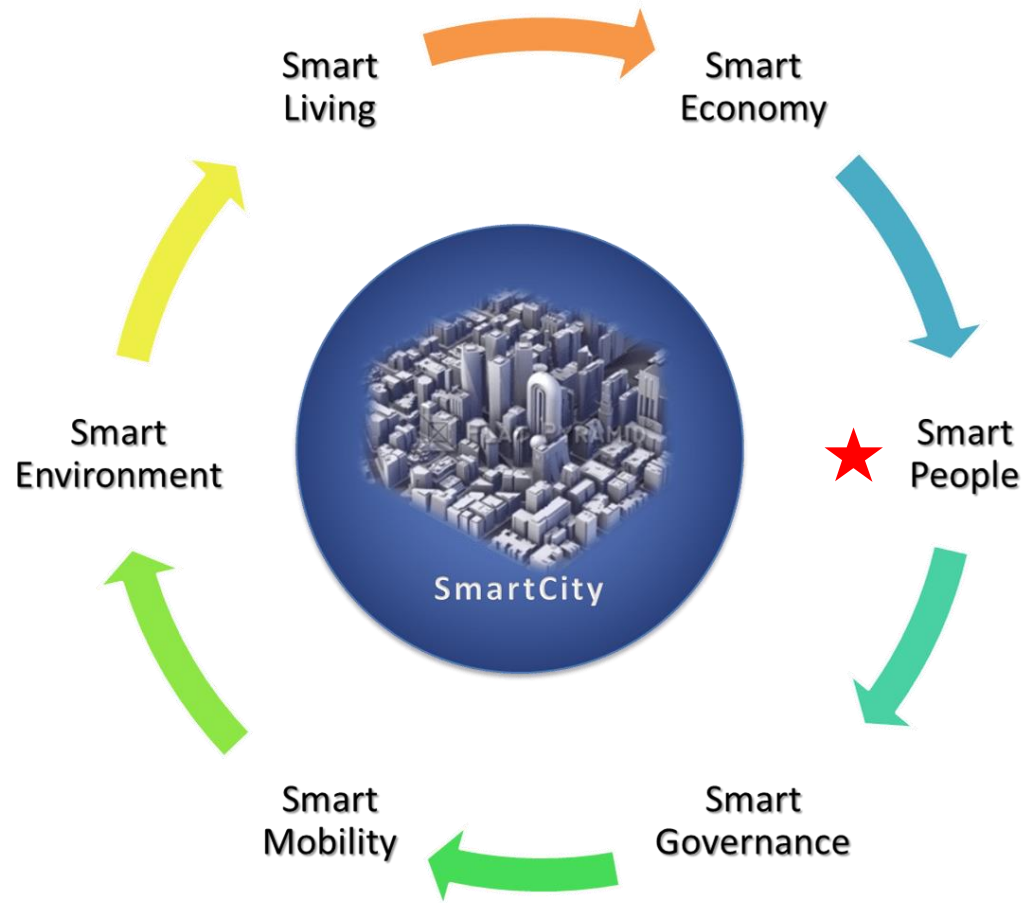


» 데이터를 활용한 빠른 학습으로 기계가 지능화 되고 새로운 가치 창출

» 정보처리능력 고도화로 데이터 축적분석 능력 강화

» 기계-기계, 기계-인간 등 모든 객체의 연결을 통한 정보교류 및 데이터 수집

» 인공지능과 스마트 시티의 미래



스마트공장	자율자동차 / 스마트 교통	스마트홈	스마트 헬스케어	스마트인프라	
생산비용 절감	교통사고 감소	생활의 편의성 향상	의료비지출 감소	안정적 에너지 수급	
A.I.		뇌과학, 로모픽스칩			
Cloud Computing					
Big Data					
Mobile					
IoT	CCTV	자동차	스마트가전	의료건강	기반시설

》》 인공지능의 획기적 발전, 그리고 부작용

- 인공지능은 의료, 법률 등 전문 특정 분야에서 인간과 유사하거나 추월하는 인공지능 수준으로 발전하고 있음.
- 그러나, 인공지능이 객관적이지 않은 데이터를 스스로 학습해 차별성, 편향성, 불공정성, 비도덕성 등의 사회 문제를 야기함. (데이터 편향성 사례)

- 구글 사진안면 자동인식 기능 오류로 흑인을 '고릴라'로 표시
- MS의 챗봇 '테이(Tay)'는 백인 우월주의자들의 망언과 욕설을 학습해 트윗 발언으로 하루만에 서비스 차단
- 국제미인대회에서 '뷰티닷 AI 심사'에서 44명 입선자 중 대부분 백인여성으로 인종차별

» 글로벌 동향 : 신뢰할 수 있는 인공지능

각국 정부 및 공공 '신뢰할 수 있는 인공지능 (Trustworthy AI)' 을 명시하고 규범, 기술기준 등을 마련



EU

- AI 규제 프레임워크 '21.6
- 신뢰할 수 있는 AI 평가 목록 '19.6
- 신뢰할 수 있는 AI 윤리 가이드라인 '19.6

인간중심의 가치, 윤리, 보안 등
균형 잡힌 AI 정책 추진 지향



미국

- 미국의 AI 리더십 '21.6
- AI 리더십 유지를 위한 행정명령 '19.6

산업 분야별 AI 활용·촉진을 위한
AI 기술개발 지원과 규제 완화 정책에 중점



OECD

- 신뢰가능한 AI를 위한 도구 '21.6
- AI 원칙 권고안 '19.6

국가별 AI 활용 관련 원칙에 대한
합의 도출, 세부 방안 마련 추진

민간 민간 차원에서도 인공지능 신뢰성 확보를 위한 원칙·기술·방법 등에 대한 연구를 본격 착수



IBM

'Trusting AI'를 모토로 공정성, 가치 정렬, 강건성, 설명 가능성,
투명성 및 책임성 5가지 원칙을 발표

마이크로소프트

책임 있는 인공지능 개발/서비스 제공을 위해 공정성, 신뢰성, 안전성,
개인정보보호 및 보안성 등 6가지 AI 개발 원칙 정의

구글

편향, 안정성, 개인정보 등의 7가지 항목을 포함한 구글 AI 원칙 발표

스탠포드 대학

인공지능 안전성 보장을 위한 정형 검증 기법, 학습 및 제어의
안전성 보장, 투명성 확보 방법 연구

» 인공지능 산업이 성장하기 위해서는... 디지털 기반이 중요!



》 자율주행자 교통사고 발생시 누구에게 책임이 있을 것인가?



MIT 트롤리 딜레마 실험 결과 희생자 최소화 기준에는 동의하지만, 탑승자의 안전이 보장되지 않는 경우, 탑승 거부

인공지능이 트롤리 딜레마와 같은 돌발 상황에서 어떤 결정을 내려야 하는가?

탑승자와 보행자 중 한쪽의 안전을 선택해야 한다면? 1명과 5명의 안전 중 선택해야 한다면?

자율주행 중인 차량을 다수의 무단 횡단하는 사람들이 가로막은 상황에서, 다수를 살리기 위해 핸들을 꺾을 경우 운전자의 사망이 확실시 된다면 어떻게 판단해야 할까?

- 소수의 민간전문가와 정부 중심으로 사회적 합의를 도출하는 것은 각계각층의 이해관계를 대표하기 어렵고 국가적 공감대 형성과 참여를 기대하기 곤란한 문제가 있음.
- 사람 중심의 포괄적이고 발전 지향적 정보사회를 만들기 위해서는 정부, 기업, 시민사회, 학계, 산업계, 기술커뮤니티, 이용자 등 모든 이해관계자들의 참여와 협력이 중요함.

정 부 : 미래지향적, 지속가능한 국가전략 개발, 이행
사회변화에 부합하는 소비자 보호 / 소송 외 분쟁해결제
도 활용

기 업 : 인프라, 콘텐츠, ICT 기술 개발 및 보급

- 법률과 제도 등의 규제가 새로운 상품과 서비스의 창출을 저해하는 진입장벽으로 작용하는 경우, **민간의 혁신역량과 의지가**

저하될 우려가 있으며, 투명하고, 차별없는 법, 규제, 정책 환경 조성

보편적 설계 원칙(유니버설 디자인)이라는 원칙과 규범 토대 위에서

인공지능 기반 정보사회로 나아가야 함.

- 인간의 존엄성과 사회적 차별 금지 등 보편적 가치와 규범의 가치가 모든 인공지능 제품 및 서비스에 적용될 필요가 있음.
- 인공지능기술이 사람을 위해 개발, 사용될 수 있도록 설계자, 개발자, 사업자, 이용자 등이 가져야할 개별적 가이드라인 제시가 필요함.



보다 나은 인공지능 사회

**바람직한 미래를 위한
대화**

**이수영 | KrIGF 공동위원
장**



초청 연사 소개

'디지털 전환 시대'의

인공지능 기반 사회, 어떻게 나아갈 것인가?

KrIGF 2023 SPEAKERS

소 기 옥 現) 도화엔지니어링
기술총괄 부회장

- 한국승강기안전기술원 기획관리이사
- 행정안전부 공무원
- 재해영향평가 심의위원(지자체 다수)
- 법제처 국민법제관(재난안전)



사 회
자

KrIGF 2023 SPEAKERS

이수영 現) 정책과 입법연구소
의장

- 한국인터넷거버넌스포럼 공동위원장
- 행정안전부 전문위원(정부혁신)
- Internet Society(ISOC) Accessibility Standing Group
- 다자간 인터넷거버넌스협의회 주소정책 위원
- 브사 사어규하혀시워 저채 자므의워



사 회 자

KrIGF 2023 SPEAKERS

박 영 미 前) 한국자산관리공사 이사

- 저출산고령사회위원회 위원(문화혁신)
- 부산평생인재교육원 원장
- 부산진구자원봉사센터 소장
- 한국여성단체연합 공동대표
- KBS 시청자위원회 위원



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

윤 효 진 現) (주) 경동도시가스
법무 담당

- 동아대학교 LINC+사업단 연구교수(법학박사)
- 동아대학교 법학연구소 특별연구원
- 법무부 장관 표창(법무행정 발전)



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

이진우 現) 창원대학교
미래융합연구소 연구
원

- 통일부 통일교육위원
- 한국연구재단 포스트 닥터
- 동아대학교 교양교육원 강사



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

임 태 훈 現) 미국 샘휴스턴주립대학교
경영학과(마케팅) 조교수

- 휴스턴대학교 바우어 경영대학 겸임교수
- 세계은행 컨설턴트
- 하버드대 애쉬 민주적 거버넌스와 혁신
연구소 연구원
- 대한민국 인재상 수상



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

이철우 現) 영화진흥위원회 사내변호사

- 게임물관리위원회 법무담당관
- 대한변협 등록 엔터테인먼트 전문 변호사
- 문화체육관광부 자문위원(메타버스, 게임물)
- 연안해운발전연구원 고문변호사
- 한국인터넷정보관리위원회 고문변호사



토론자(패널)



세션 및 초청 연사 소개

새로운 '인공지능사회'의

법률 및 **정책적** 쟁점 분석과 함의

KrIGF 2023 SPEAKERS

이수영 現) 정책과 입법연구소
의장

- 한국인터넷거버넌스포럼 공동위원장
- 행정안전부 전문위원(정부혁신)
- Internet Society(ISOC) Accessibility Standing Group
- 다자간 인터넷거버넌스협의회 주소정책 위원
- 브사 사어규하혀시워 저채 자므의워



사 회 자

KrIGF 2023 SPEAKERS

박성준 現) IB 파트너스 한국법인
대표

- 구글 스타트업 액셀레이터 컨설턴트
- 아마존 AWS 센터 PR 컨설턴트
- 울산항만공사 시민소통위원회 위원



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

민재명 現) D.LAB 연구위원

- KAIST 기술사업화센터 연구원
- (주) 안드로메다 대표이사
- 법제처 제안심의회 민간위원



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

이철우 現) 영화진흥위원회 사내변호사

- 게임물관리위원회 법무담당관
- 대한변협 등록 엔터테인먼트 전문 변호사
- 문화체육관광부 자문위원(메타버스, 게임물)
- 연안해운발전연구원 고문변호사
- 한국인터넷진흥원 부처협력팀 고문변호사



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

김택원 現) 김현주 김택원 세무회
계
사무소 세무사

- 창업진흥원 창업지원사업 평가위원
- 대전지방세무사회 감리위원
- 북대전세무서 국선대리인
- 서대전세무서 정보공개심의회 위원



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

정 일 진 現) (주)루트컨설팅
미디어콘텐츠센터장

- 아주대학교 미디어학부 겸임조교수
- 17 정글 프로덕션 대표 / 제작PD
- 2008 대한민국 인재상(대통령상)



토론자(패널)

KrIGF 2023 SPEAKERS

송 채 원 現)마켓컬리 리스크 매니저

- 서울특별시 장애인 문화향유권 책임 PM
- 법제처 국민법제관
- 한국원자력환경공단 시민위원
- 前) KOTRA 재직



토론자(패널)

» 인공지능, 혁신이냐? VS 규제냐?

이분법적 사고에서 벗어나
객관적, 과학적 공론과정으로 균형의 입법 조치가 필요함.

규제와 조정이라는 법과 제도의 전통적 역할에 변화를 추구

특히, 기술, 산업, 경제의 경우 지원과 육성, 조성과 진흥의 역할
확대

따라서, 규범적 가치 판단의 기준 확립을 위한 사회적 논의 활성화가 필요

» 로봇팔을 파손한다면, '기물파손'인가? '과실치상'인가?



'인공'인가? '자연'인가(경계)

인공지능 신체 일부는 '사물'인가?
'신체'인가?

행위자는 사람인가? 인공지능인가?

손해를 입힐 경우 누구의 책임인가?

» 인공지능사회의 법률 및 정책적 쟁점

사항

① 데이터 활용 법제의 명확화 및 규제 완화

② 데이터 활용에 따른 개인정보보호

③ 인공지능의 법인격 주체성 및 책임 주체성

④ 인공지능의 오작동에 의한 사고 등 발생시 책임 귀속

⑤ 인공지능에 의한 의사결정상 투명성과 책임성 확보

» 인공지능사회의 법률 및 정책적 쟁점

사항

- ⑥ 인공지능 창작물과 저작권 등 보호 문제
- ⑦ 인공지능 기술의 경쟁 제한성 문제
- ⑧ 인공지능 알고리즘에 의한 차별 등 인권 침해 방지
- ⑨ 인공지능에 의한 감시와 자유 및 프라이버시 보호
- ⑩ 인공지능 기술에 의한 커뮤니케이션의 왜곡 및 허위정보 유포

» 인공지능사회의 법률 및 정책적 쟁점

사항

- ⑪ 인공지능 기술 격차와 보편적 접근성의 보장
- ⑫ 자율무기의 국제인도법적 규율과 통제
- ⑬ 인공지능과 사람 간 유사성을 남용함으로써 발생하는 윤리 문제
- ⑭ 인공지능 기술 발전으로 인한 노동시장 충격의 완화
- ⑮ 인공지능 기술과 조세 및 재분배 정책 (ex. 로봇세, 기본소득)

여러분은 앞서 제시한
인공지능 관련 법적 쟁점들 중에
가장 중요하고도 시급하다고 생각하시는
사항은 무엇인가요?

여러분이 생각하는
인공지능 시대에 부합하는
법과 제도의 개선에 대한
방향성은 무엇인가요?

인공지능의 여러 가지 법적 쟁점에 관해
법적 차원의 접근과 윤리적 차원의 접근 중
어떤 것을 먼저 하는 것이 타당하다고 생각하시
나요?

인공지능의 법적 지위,
법 인격 부여 가능한가?
그 근거는 무엇인가?

인공지능의 불법행위에 대한
민사적 책임 물을 수 있을 것인
가?

그 근거는?

인공지능 기술의 활용에서의

저작권 보호 문제

어떻게 해야 하며, 방향성은 무엇인가?

인공지능의 데이터 편향성과 인권침해
어떻게 해결 할 수 있을 것인가?

인공지능 기술의 활용에서의
개인정보 보호 문제

어떻게 해야 하며, 방향성은 무엇인가?



보다 나은 인공지능 사회

바람직한 미래를 위한

대화

이수영 | KrIGF 공동위원

장