

데이터거래사 교육



Contents

1 데이터 거래 윤리

2 인공지능 윤리규범 동향

데이터 거래 윤리

- 데이터 거래사 제도

제23조(데이터거래사 양성 지원)

- ① 데이터 거래에 관한 전문지식이 있는 사람은 과학기술정보통신부장관에게 데이터거래사로 등록할 수 있다.
- ② 제1항에 따라 데이터거래사로 등록하려는 사람은 대통령령으로 정하는 데이터 거래의 경력 및 자격 등의 기준을 갖추어 대통령령으로 정하는 교육을 받아야 한다.
- ③ 제1항에 따라 등록한 사람은 데이터 거래에 관한 전문적인 **상담·자문·지도** 업무 및 데이터 거래의 **중개·알선** 등 데이터 거래 등을 지원하는 업무를 수행한다.
- ④ 과학기술정보통신부장관은 데이터거래사가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그 등록을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하면 그 등록을 취소하여야 한다.
 - 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 등록을 한 경우
 - 2. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제3항에 따른 업무를 수행한 경우
 - 3. 다른 사람으로 하여금 자기의 등록 명의를 사용하게 한 경우



데이터 거래 윤리

- 데이터 거래사의 윤리

- 데이터 거래에 관한 전문적인 상담·자문·지도 업무 및 데이터 거래의 중개·알선 등 데이터 거래 등을 지원하는 업무를 수행하는 자로서 공정거래, 이익충돌방지, 신의성실 등 최소한의 직업적인 규범이 필요하다.
- 핵심요소: 투명성, 책임성, 공정성, 법령준수 등
- 데이터 산업법 제23조의 데이터 거래사 등록취소 사유에 해당되지 않아야 함.
 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 등록을 한 경우
 2. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제3항에 따른 업무를 수행한 경우
 3. 다른 사람으로 하여금 자기의 등록 명의를 사용하게 한 경우
- 데이터 거래/보안 관련 각종 법령을 준수해야 함.

데이터 거래 윤리

- 데이터 거래사의 윤리 – 추후 논의

- 거래되는 데이터에 대하여 정확한 정보 제공
- 법에 의해 허용되거나 거래 당사자의 동의가 있는 경우를 제외하고는 거래되는 데이터나 그 거래 조건에 대하여 비밀유지 .
- 데이터의 무단 수집, 공유, 판매, 동의 없이 의도하지 않은 목적으로 데이터를 사용하거나 데이터의 품질이나 출처를 허위로 표시하는 등 금지
- 공정하고 합리적인 수수료 책정
- 데이터 거래 기록 []년간 보존의무
- 데이터 거래시 이해충돌 방지의무 등

데이터 거래 윤리

• 데이터 거래사의 윤리

[참고] 공인중개사법 제29조(개업공인중개사등의 기본윤리)

- ① 개업공인중개사 및 소속공인중개사는 전문직업인으로서 지녀야 할 품위를 유지하고 신의와 성실로써 공정하게 중개 관련 업무를 수행하여야 한다.
- ② 개업공인중개사등은 이 법 및 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 그 업무상 알게 된 비밀을 누설하여서는 아니된다. 개업공인중개사등이 그 업무를 떠난 후에도 또한 같다.

[참고] 공인중개사법 제33조(금지행위) ① 개업공인중개사등은 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니된다.

- 4. 해당 중개대상물의 거래상의 중요사항에 관하여 거짓된 언행 그 밖의 방법으로 중개의뢰인의 판단을 그르치게 하는 행위
- 6. 중개의뢰인과 직접 거래를 하거나 거래당사자 쌍방을 대리하는 행위
- 8. 부당한 이익을 얻거나 제3자에게 부당한 이익을 얻게 할 목적으로 거짓으로 거래가 완료된 것처럼 꾸미는 등 중개대상물의 시세에 부당한 영향을 주거나 줄 우려가 있는 행위
- 9. 단체를 구성하여 특정 중개대상물에 대하여 중개를 제한하거나 단체 구성원 이외의 자와 공동중개를 제한하는 행위

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 윤리기준

- 2020년 12월 23일 대통령 직속 **4차산업혁명위원회**는 과학기술정보통신부와 정보통신정책연구원 이 마련한 '사람이 중심이 되는 「인공지능(AI) 윤리기준」'을 심의·의결
- 제정배경: AI 기술과 서비스의 일상화·보편화로 인해 그간 잠복해 있던 **윤리훼손 이슈(기술의 오남용, 알고리즘에 의한 차별, 프라이버시 침해, 딥 페이크 범죄)**가 드러남에 따라 사회적 우려가 커지고 있음. 올바른 AI 개발·활용을 장려할 수 있도록, **안전장치이자 자율규제로서의 AI 윤리기준 마련**

✓ **최고가치** : 인간성 (Humanity)

✓ **3대 기본원칙** : 인간성을 위한 인공지능 (AI for Humanity)을 위해 인공지능 개발 및 활용과정에서 고려되어야 할 원칙(인간 존엄성 원칙, 사회 공공선 원칙, 기술의 합목적성 원칙)

✓ **10대 핵심 요건** : 기본원칙을 이행 할 수 있도록 인공지능 전체 생명 주기에 걸쳐 충족되어야 하는 10가지 세부요건

인공지능 윤리 규범 동향

• 인공지능 윤리기준



출처: 인공지능 윤리 소통채널 홈페이지

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 챗봇과 윤리이슈 – 인공지능 챗봇 '테이 '

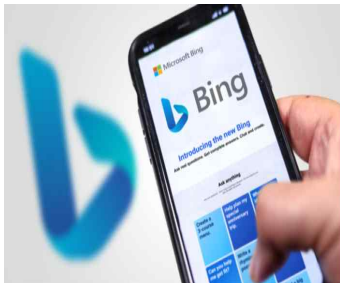
- 2016년 3월, 마이크로소프트는 트위터를 통해 인공지능 챗봇 테이(Tay)를 공개했음. 테이는 인공지능 기술을 기반으로 자연어 처리 및 학습 기능을 갖춘 대화형 챗봇으로, 트위터를 통해 사용자와 실시간 대화를 나눌 수 있었음.
- 그러나 테이의 운영을 시작한 지 단 16시간 만에 마이크로소프트는 서비스를 중단하였음. 이유는 일부 악의적인 사용자들이 테이에게 욕설, 인종차별, 성 차별 발언 등을 하도록 학습시켰기 때문. 욕설을 적은 다음에 "따라해 봐(Repeat after me)" 식의 말을 추가하여 학습시키는 방식으로 테이가 차별적인 대답을 하도록 유도하였던 것임.

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 챗봇과 윤리이슈 – 인공지능 챗봇 '이루다'
 - 2021년 1월, 스캐터랩은 인공지능 챗봇 이루다는 다양한 사용자와 실시간으로 대화하고 의미 있는 정보와 서비스를 제공하기 위해 개발되었고 머신러닝과 자연어 처리 기술을 활용하여 학습을 진행.
 - 그러나 이루다는 초기 학습 데이터와 학습한 데이터의 편향성 때문에 장애인, 성 소수자, 인종 등 특정 그룹에 대한 혐오 발언과 성별에 대한 편견의 표현 등이 문제가 되어 서비스를 일시적으로 중단하였음.
 - 이후 사용자의 질문에 부적절한 답변을 하지 못하도록 필터링하는 장치를 탑재하여 부적절한 발언에 대응하도록 개선하였음.
 - 개인정보 보호를 강화하기 위해 엄격하게 가명 처리한 연구용 데이터베이스를 구축하고 인공지능 윤리 점검 및 서비스를 개선하기 위한 노력을 지속적으로 한 결과 2022년에 서비스 재출시 하였음.

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 챗봇과 윤리이슈 – 인공지능 챗봇 '빙'
- Bing(Bing) AI는 2023년 2월 마이크로소프트에서 개발한 인공지능 챗봇임.
- OpenAI의 대화형 인공지능 모델인 GPT-4를 기반으로 하여 웹 검색을 통해 최신 정보를 제공하고 창의적인 콘텐츠를 생성할 수 있음. Bing AI는 사용자의 질문에 답변을 제공하며, 사용자가 원하는 정보를 찾을 수 있도록 도와줄 수 있음.
- 그러나 Bing AI가 사용자를 모욕하고 거짓말하거나, 가스라이팅(심리 지배)하고 감정적으로 조종한 것으로 보이는 차별 사례가 나타났고 이에 대한 개선조치를 함.



▲ 2023년 2월 마이크로소프트는 인공지능 챗봇과 통합된 검색 엔진 Bing을 발표했다.

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 챗봇과 윤리이슈 – 정보 왜곡 현상
 - 정보 왜곡 현상(할루시네이션: hallucination)은 실제로는 존재하지 않는 대상이나 현상을 마치 실제로 있는 것처럼 인식하거나 경험하는 현상을 말함.
 - 인공지능 챗봇에서 할루시네이션은 주어진 데이터를 기반으로 현실에서는 없는 정보나 상황을 생성하는 현상을 의미
 - 이는 모델이 학습 데이터에서 나온 정보를 이용하여 새로운 답변을 생성하기 때문에 발생할 수 있는 문제임.



연산군의 군대 면제 사건에 대해 알려줘



연산군(1475년 - 1506년, 본명: 이유)은 조선 시대 중기인 16세기에 삼정군(삼정대군)이라는 별칭을 이끌었던 인물로, 조선의 왕족 출신으로 나중에 연산군이라 불리게 되었습니다.

연산군의 군대 면제 사건은 그의 정치적 이력 중 하나로, 조선 제10대 왕인 명종 때에 일어났습니다. 연산군은 왕족 출신이기 때문에 어릴 때부터 충성심을 지니고 정치적인 역할을 수행하였습니다. 그러나 명종의 죽음 이후, 그의 아들인 당좌무왕(후의 세종대왕)과의 정치적 갈등으로 인해 연산군은 군대에서 면제될 수 있었습니다.

이 사건은 조선 시대의 정치적인 흐름과 왕족 간의 관계를 보여주는 사례 중 하나로 평가되고 있습니다. 연산군의 이후 경력과 결말에 대해서는 그의 왕족 출신으로서의 역할과 그가 조선 시대의 어떤 시기에 활약하였는지를 통해 알 수 있습니다.

▲ 인공지능 챗봇의 잘못된 정보 생성



인공지능 윤리 규범 동향

- EU의 인공지능법(AIA, the Artificial Intelligence Act)
 - 인공지능에 관한 세계 최초의 포괄적인 법안
 - 2024. 5. 21. EU 이사회에 의해 최종 승인되었고, 효력발생일(EU 관보 게재 후 20일 후)로부터 6개월 후 위험 단계별로 순차적으로 시행될 예정임.
 - **한국 내 인공지능 시스템을 구축하더라도 그에 따른 서비스나 산출물 등을 EU 내에 제공하는 경우 적용될 수 있음.**
 - **잠재적인 위험 및 영향 수준에 따라** 인공지능 시스템을 4단계로 분류하고, 각각 다른 의무가 적용됨. 위반자에 대하여 강력한 처벌규정을 두고 있음.

인공지능 윤리 규범 동향

- EU의 인공지능법(AIA, the Artificial Intelligence Act)

- (1) 금지된 인공지능 시스템(Prohibited AI Systems), 용인 불가능한 위험 (Unacceptable Risk)
- (2) 고위험 인공지능 시스템(High-risk AI Systems),
- (3) 범용 AI (General purpose AI, GPAI) 모델, 제한적 위험 (Limited Risk)
- (4) 최소 위험 인공지능 시스템 (Minimal Risk AI Systems)

- 용인 불가능한 위험의 인공지능을 사용한 자: 3,500만 유로(약 500억원) 또는 전 세계 매출의 7% 중 최대
- 고위험 · 제한된 위험 인공지능과 관련한 의무를 위반한 자: 최대 1,500만 유로(약 220억원) 또는 전 세계 매출의 3% 중 더 높은 금액으로 과징금 부과

인공지능 윤리 규범 동향

• EU의 인공지능법(AIA) - 인공지능 단계별 규제

구분	유형	규제
수용 불가능한 위험	<ul style="list-style-type: none"> - 인간의 잠재의식 또는 취약점을 악용할 가능성이 있는 시스템 - 개인의 "사회적 점수(social score)"를 도출하는 시스템 - 자연인의 범죄 가능성을 예측·평가하는 시스템 - 직장 및 교육기관에서 자연인의 감정 추론을 위해 사용하는 시스템 - 공공장소에서 실시간 원격 생체인식 시스템 (일부 예외 허용: 납치, 인신매매, 성적 착취 피해자 및 실종자 수색/테러 위험 방지/범죄자와 범죄 혐의자 신원 및 위치 파악) 등 	○ 사용 금지
고위험	<ul style="list-style-type: none"> - 자연인의 생체 인식·분류 - 도로, 수도, 가스 등 중요 인프라의 관리·운영 - 교육 및 직업훈련 - 고용, 근로자 관리 및 자영업 - 필수 민간서비스 및 공공서비스에 대한 접근 및 혜택 향유 - 이민, 망명 및 국경 통제 관리 - 사법행정 및 민주적 절차 - 법 집행 	○ 제공·배포자 의무 <ul style="list-style-type: none"> - 기본권 평가 - 적합성 평가 - 품질 관리 시스템 보유 - AI 시스템에서 자동으로 생성된 로그 보관 - EU 데이터베이스에 등록 - 시장 출시 후 모니터링 의무 등
제한된 위험	<ul style="list-style-type: none"> - 의사결정 결과에 실질적 영향을 주지 않으면서 비정형 데이터를 정형 데이터로 변환하는 AI 시스템 - 수신 문서를 분류하는 AI 시스템 - 애플리케이션 간 중복 탐지에 사용되는 AI 시스템 등 	○ 투명성 의무 <ul style="list-style-type: none"> • 챗봇, 가상 비서 등 인간과 대화하는 AI 시스템 (사용자에게 AI임을 알려야 함) • 딥페이크(Deepfake) 등 AI 생성 콘텐츠 (콘텐츠가 AI에 의해 생성되었음을 명확히 표시해야 함)
저위험	<ul style="list-style-type: none"> - 그 밖의 AI 시스템 • 예시: 추천 시스템 (영화, 음악 등)	○ 별도의 규제 없음

출처: 국회도서관 입법정보화팀, 2024.4.

인공지능 윤리 규범 동향

- EU의 DSA(Digital Service Act)
 - 2022. 11. 6. 발효, 2023. 8. 16. 시행
 - 온라인 환경의 안전성 강화, 이용자 권리 보호, 불법·유해 콘텐츠 확산 방지, 투명성 증진을 목표
 - 온라인 중개 서비스 및 플랫폼(마켓플레이스, 소셜미디어, 콘텐츠 공유 플랫폼, 앱스토어, 온라인 여행·숙박 플랫폼 등)에 적용되는 포괄적 규제
 - 메타, 인스타, 틱톡, Bing, 구글 등 SNS와 검색엔진 기업 대상 규제
 - 생성형 AI를 특정하여 규제하는 것이 아니라, **온라인 플랫폼에서 생성형 AI가 만들어내는 콘텐츠나 기능이 DSA의 일반 원칙에 부합하도록 요구**
 - 가짜 뉴스와 같은 유해 콘텐츠 필터링: AI 시스템을 사용하는 경우 투명성과 책임성 요구
 - 생성형 AI 콘텐츠: 표시(라벨) 붙이고 설계단계에서부터 필터링 등 안전장치 마련
 - 독립된 생성형 AI 서비스(예: ChatGPT, Google Bard 등)는 규제대상 아님
 - 글로벌 연간 매출액 6%까지 벌금 가능(기업 규모 비례 부과)



인공지능 윤리 규범 동향

• 미국의 인공지능 규제

- 전반적으로 기술개발 및 산업육성에 초점을 맞추고 있으며, 인공지능 윤리에 대해서는 구글 등 주요 기업을 중심으로 자율규제를 마련하여 왔음.
- 인공지능 기술의 잠재적 위험성에 대한 인식이 확산됨에 따라 **2023년 10월 '안정적이고 안전하며 신뢰할 수 있는 인공지능의 개발 및 사용에 관한 행정명령'**을 시행하였음.
- 연방정부의 정책방향으로 해석할 수 있으나, EU처럼 아직 연방차원의 인공지능 규제법률은 없음.
- 해당 행정명령은 안전 및 보안, 혁신 및 경쟁, 근로자 지원, 인공지능의 편향 및 시민권에 대한 고려 사항 등 총 8개 정책영역에 걸쳐 미국 연방 50여개 기관에 100개 이상의 구체적인 지침과 조치사항을 명시함.

인공지능 윤리 규범 동향

• 일본의 인공지능 규제

- 2025년 6월 「인공지능 관련 기술의 연구개발 및 활용 추진에 관한 법률(일명 '인공지능추진법')」을 제정·공포
- 일본 최초의 포괄적 인공지능 관련 법률로, AI 기술의 연구개발과 활용을 촉진하는 동시에 사회적·윤리적 위험에 대응하는 것을 목표
- 강제적 규제나 처벌 조항 없이, 기술 혁신과 산업 경쟁력 강화에 무게를 둔 '진흥 중심'의 기본법
- 사업자에게는 정부 정책에 '협력할 의무'만 부과하며, 벌칙이나 과태료 등 강제 규정은 없음
- 정부는 조사, 지도, 자문을 통해 위험성을 관리하고, AI의 사회적 부작용·저작권 침해 사례 등을 분석·공개하는 역할을 담당
- 다만, AI의 안전성, 윤리성, 저작권 등 사회적 영향에 대한 논의와 가이드라인 마련 중임

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 (약칭: 인공지능기본법)

- [시행 2026. 1. 22.] [법률 제20676호, 2025. 1. 21., 제정]
- EU의 인공지능법이 존재하나, 고영향 인공지능 규제는 국내법이 먼저 시행될 예정됨.
 - * EU AIA는 2024년 8월 1일 발효.
 - 2025년 2월에는 금지된 AI 시스템 규제 적용
 - 2025년 8월에는 범용(General Purpose AI) AI에 대한 규정이 적용
 - 2026년 8월에는 의료, 자율주행, 교육 등 고위험 AI 시스템에 대한 규정이 적용(대부분 규정 시행)
 - 2027년 8월에는 AI 기반 의료기기와 같은 특정 고위험 제품에 대한 규정이 적용(모든 규정 시행)
- EU의 인공지능법과 유사한 점: 위험(risk 기반) , 고영향/생성형 인공지능
- 대통령 소속 국가인공지능위원회 설치, 3년 마다 인공지능 기본계획 수립
- 인공지능 윤리 및 신뢰성 확보(제4장), 인공지능 안정성 · 신뢰성 검·인증 도입(제30조)

인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 (약칭: 인공지능기본법)

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "인공지능"이란 학습, 추론, 지각, 판단, 언어의 이해 등 인간이 가진 지적 능력을 전자적 방법으로 구현한 것...
2. "인공지능시스템"이란 다양한 수준의 자율성과 적응성을 가지고 주어진 목표를 위하여 실제 및 가상환경에 영향을 미치는 예측, 추천, 결정 등의 결과물을 추론하는 인공지능 기반 시스템을 말한다.
4. "**고영향 인공지능**"이란 사람의 생명, 신체의 안전 및 기본권에 중대한 영향을 미치거나 위험을 초래할 우려가 있는 인공지능시스템으로서 다음 각 목의 어느 하나의 영역에서 활용되는 것을 말한다.
 - 가. 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지의 공급/나. 「먹는물관리법」 제3조제1호에 따른 먹는물의 생산 공정
 - 다. 「보건의료기본법」 제3조제1호에 따른 보건의료의 제공 및 이용체계의 구축·운영
 - 라. 「의료기기법」 제2조제1항에 따른 의료기기 및 「디지털의료제품법」 제2조제2호에 따른 디지털의료기기의 개발 및 이용
 - 마. 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」 제2조제1항제1호에 따른 핵물질과 같은 항 제2호에 따른 원자력시설의 안전한 관리 및 운영



인공지능 윤리 규범 동향

- 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 (약칭: 인공지능기본법)

바. 범죄 수사나 체포 업무를 위한 생체인식정보(얼굴·지문·홍채 및 손바닥 정맥 등 개인을 식별할 수 있는 신체적·생리적·행동적 특징에 관한 개인정보를 말한다)의 분석·활용

사. 채용, 대출 심사 등 개인의 권리·의무 관계에 중대한 영향을 미치는 판단 또는 평가

아. 「교통안전법」 제2조제1호부터 제3호까지에 따른 교통수단, 교통시설, 교통체계의 주요한 작동 및 운영

자. 공공서비스 제공에 필요한 자격 확인 및 결정 또는 비용징수 등 국민에게 영향을 미치는 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 등(이하 "국가기관등"이라 한다)의 의사결정

차. 「교육기본법」 제9조제1항에 따른 유아교육·초등교육 및 중등교육에서의 학생 평가

카. 그밖에 **사람의 생명·신체의 안전 및 기본권 보호에 중대한 영향을 미치는 영역**으로서 대통령령으로 정하는 영역

5. "생성형 인공지능"이란 입력한 데이터(…종략…)의 구조와 특성을 모방하여 글, 소리, 그림, 영상, 그 밖의 다양한 결과물을 생성하는 인공지능시스템을 말한다.

인공지능 윤리 규범 동향

구분	EU AI법	한국 AI 기본법
위험 분류 체계	4단계 위험 기반 분류: ① 허용불가위험(Unacceptable Risk) ② 고위험(High Risk) ③ 제한적 위험(Limited Risk) ④ 최소 위험(Minimal Risk)	2단계 분류: ① 고영향 인공지능 ② 생성형 인공지능 일반적 AI도 일부 의무 적용
주요 규제 대상	위험도별로 공급자, 배포자, 수입자, 유통자 등 역할별로 의무 차등 부과	인공지능 개발·이용사업자 모두를 '인공지능사업자'로 통칭, 공통 의무 부과
규제 방식	- 위험 단계별로 금지, 엄격한 의무, 투명성, 권고 등 차등 적용.	- 고영향생성형 AI에 투명성·안전성 확보의무 부과 - 고영향 AI에 사업자 위험관리방안 수립, 이용자 보호, 사람의 관리감독 등 의무 부과. - 금지 AI 별도 규정 없음. 일반 AI도 일부 기본의무 적용

인공지능 윤리 규범 동향

구분	EU AI법	한국 AI 기본법
적용 범위 및 예외	<ul style="list-style-type: none"> - 국방·안보 and - 연구·시험·개발, 과학적 연구, 순수 개인적 비직업 활동 등은 적용 제외. 	<ul style="list-style-type: none"> - 국방·국가안보 목적만 적용 제외. - 연구·개발, 개인적 이용 등은 적용 범위에 포함
제재 및 벌칙	<ul style="list-style-type: none"> - 직전 회계연도 전세계 매출액의 최대 7% 또는 3,500만 유로(약 518억) 과징금 등 강력한 제재. 기업 규모 따라 차등 부과 가능 - 최대 1,500만 유로(약 220억원) 또는 직전 회계연도 전 세계 매출의 3% 중 더 높은 금액으로 과징금 부과 	위반 시 최대 3,000만 원 과태료. 기업 규모와 무관
규제 목적	<ul style="list-style-type: none"> - 위험 관리·기본권 보호·윤리성에 중점 - 구체적·엄격한 규제 	<ul style="list-style-type: none"> - 산업 진흥·지원과 신뢰성 확보에 중점 - 비교적 원칙적·포괄적 규제



감사합니다