

법을 통해 보는 IT미디어

디지털, 피지컬 법제

글로벌문화학부 2026502058학번 이가빈

경영학과 2026621137학번 한수지

| 목차

Contents

01 디지털 법제 소개

02 디지털 법제가 필요한 이유

03 디지털 법제 사례

04 문제 해결 방안

05 피지컬AI 소개

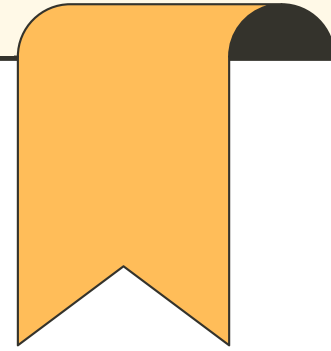
06 피지컬 법제

07 피지컬 법제가 필요한 이유

08 피지컬 법제가 개선 필요

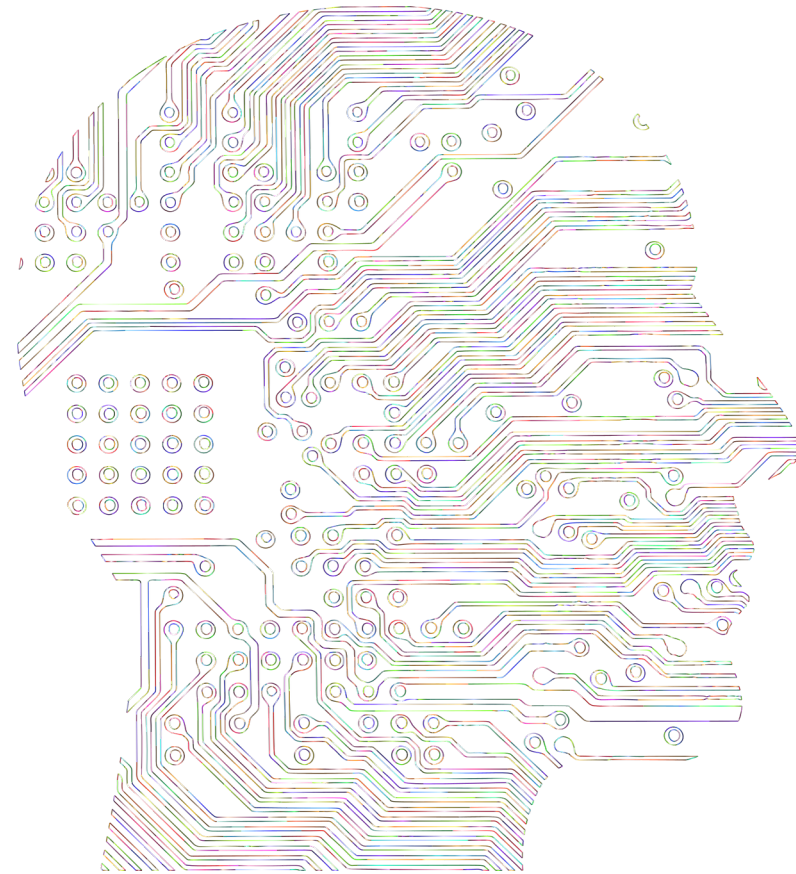


디지털 법제



| 디지털 법제

: 인공지능, 빅데이터, 사이버 범죄 등 디지털 기술과 관련된 사회 문제 규율하기 위해 만들어진 법과 제도

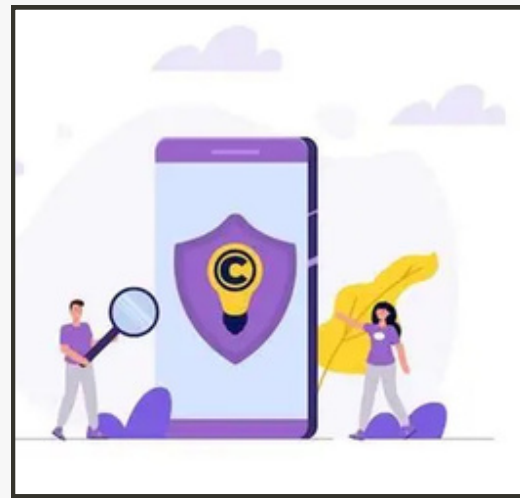


| 관련된 주요 법



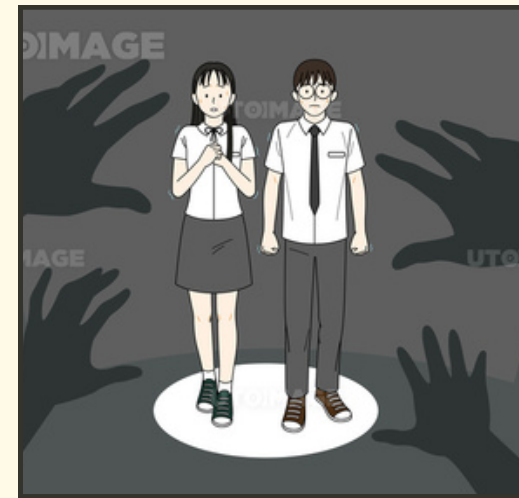
개인정보 보호법

개인정보 수집·이용·유출 방지



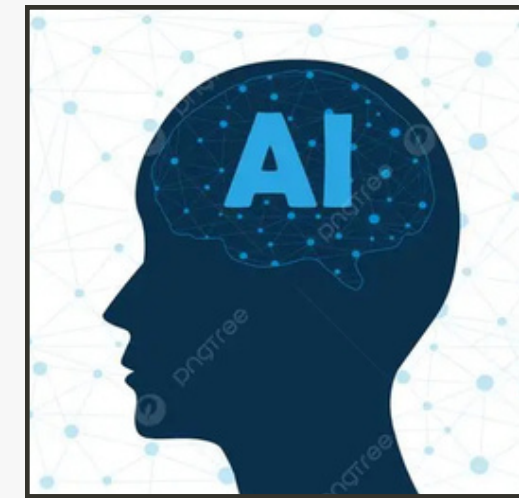
저작권법

디지털 콘텐츠 보호



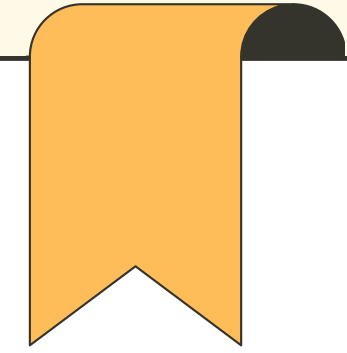
성폭력처벌법

불법촬영물·딤페이크 성범죄 처벌



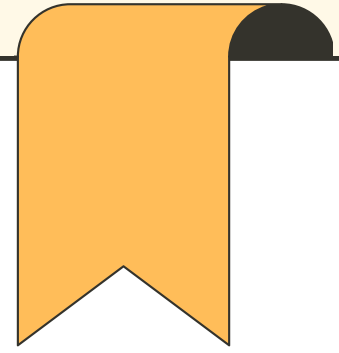
인공지능 기본법

AI 개발·활용 기준 제시



| 디지털 법제가 필요한 이유

- 개인정보 유출
- AI 오남용
- 딥페이크 범죄
- 사이버 범죄
- 플랫폼 독점
- 저작권 침해



디지털 법제 사례

N번방 사건

- 2018~2020년 텔레그램에서 발생한 디지털 성범죄 사건
- 가해자들은 여성과 미성년자 협박해 성착취물 제작 후 유료로 판매.

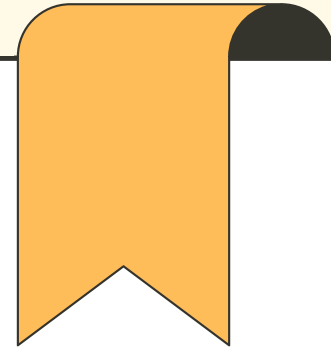
- **법적 문제:** 아동, 청소년 성보호법 위반, 협박과 강요, 성착취물 제작과 유포
- **사회적 문제:** 피해 영상의 지속적 유포, 익명성 악용, 디지털 성범죄 확산

'N호실' 조주빈, 추가 5년 형을 선고받음

게시일: 2021년 2월 4일, 19:27



온라인 불법 포르노 조직의 주모자로 지목된 조주빈은 목요일에 다른 법원이 선고한 40년 형에 더해 5년형을 추가로 선고받았다. [연합]



| SK 텔레콤 유심 정보 유출

- 2025년 해킹 공격으로 유심 관련 정보 유출 정황 확인
- 약 2,300만 가입자에게 영향 가능성, 전 고객 대상 무상 교체 실시

- 개인정보 보호 의무 위반 여부 논란
- 기업의 보안 관리 책임 문제
- 국민 불안 및 통신 보안 신뢰도 하락

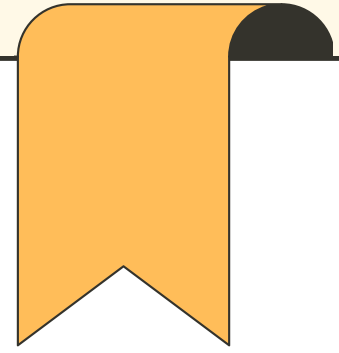
'해킹사고' SK텔레콤 "모든 고객에 유심 무상 교체"

동아일보 | 업데이트 2025-04-25 14:07

1



유영상 SK텔레콤 대표 2024.11.13 뉴스1

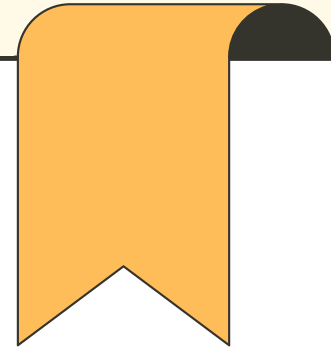


| 문제 해결 방안

- 디지털 성범죄 처벌 강화
- 잠입수사 제도 도입
- 불법 촬영물 삭제 지원 확대
- 디지털 시민 교육 및 성인지 교육 강화
- 개인정보 보호 감독 및 제재 강화 등

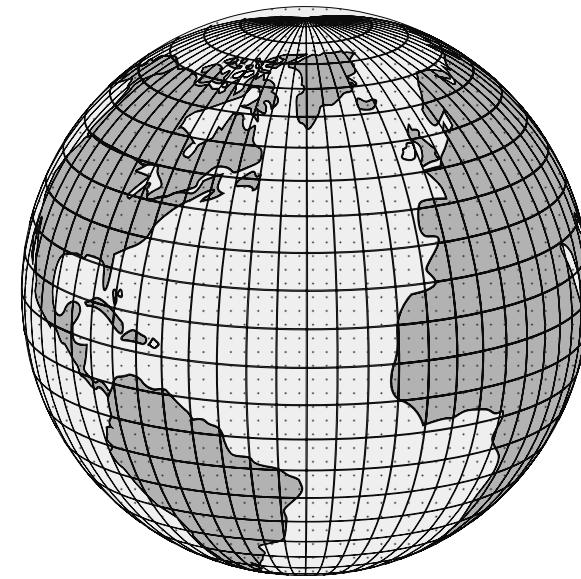
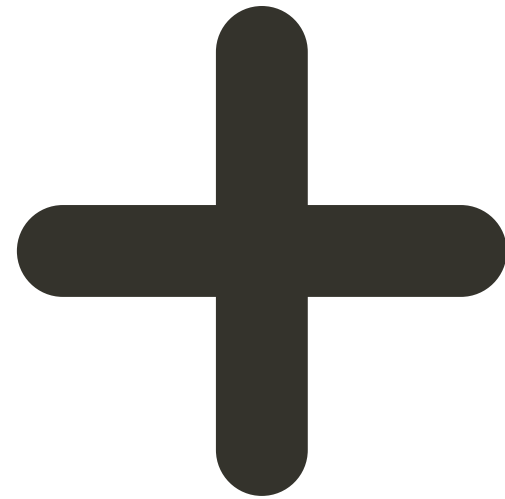
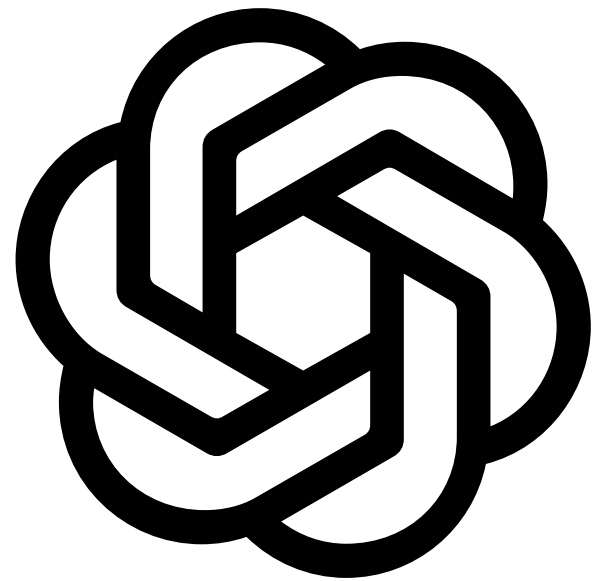


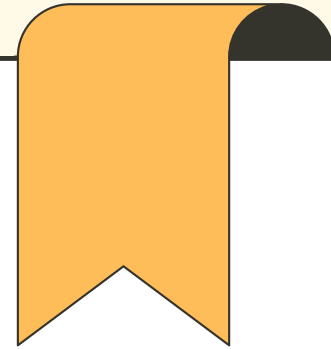
피지컬 AI란?



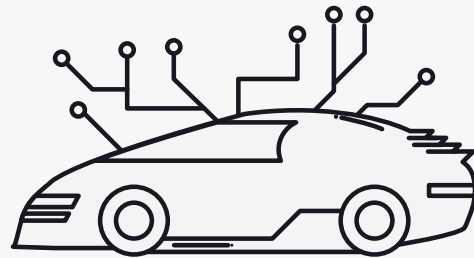
| 피지컬 AI

: 인공지능이 디지털 가상 공간을 벗어나 로봇, 자율주행차, 드론 등 물리적인 몸체를 가지고 현실 세계를 **인지**하며 **직접 행동하는 기술**



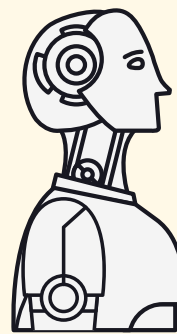


| 피지컬 AI 움직이는 3가지 핵심 기술



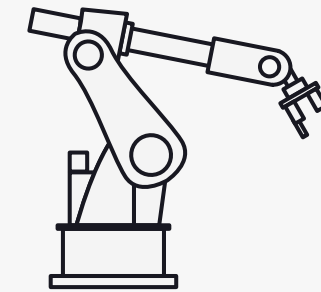
환경 인식 기술

피지컬 AI는 현실을 정확하게 보는 것이 핵심 → 다양한 센서 기반 인식 기술이 활용.



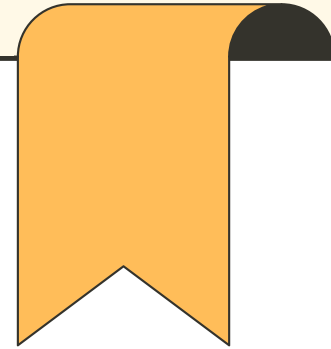
판단·의사결정 기술

인식된 정보를 바탕으로 무엇을 할지 결정하는 단계. 단순 규칙을 넘어서, 상황 맥락을 이해하고 우선순위 판단.



행동·제어 기술

AI의 판단을 실제 물리적 행동으로 실행하는 영역. AI의 결정이 곧 현실의 움직임이라는 점이 특징.



| 기존 AI VS 피지컬 AI

구분	기존 AI	피지컬 AI
작동 영역	디지털 환경	물리적 환경
입력 데이터	텍스트, 이미지, 로그 등	센서, 영상, 음성, 위치 등
출력 결과	정보, 콘텐츠, 분석, 판단	실제 동작, 제어
대표 사례	Chat GPT, 이미지 생성 AI 등	자율주행, 휴머노이드, 스마트 팩토리 등

피지컬 법제

황정아, 피지컬 AI 특별법 발의...규제혁신·산업육성 본격화

✎ 성창훈 기자 | Ⓞ 입력 2026.06.05 10:46 | 📄 댓글 0



[포인트데일리 성창훈 기자] 젠슨 황 엔비디아 최고경영자(CEO)의 방한을 계기로 차세대 산업으로 주목받는 피지컬 인공지능(Physical AI) 육성을 위한 특별법 제정이 추진된다.

더불어민주당 AI강국위원회 산업분과 간사인 황정아 의원은 5일 '피지컬 AI 개발 촉진 및 지원에 관한 특별법안'을 대표 발의했다고 밝혔다.

이번 법안은 로봇과 자율주행, 스마트 제조 등 물리적 환경에서 스스로 판단하고 행동하는 피지컬 AI 산업의 성장을 지원하기 위한 내용을 담고 있다. 특히 산업계가 지속적으로 요구해온 규제 개선과 실증 환경 조성, 데이터 활용 확대 방안이 대거 반영됐다.

피지컬 AI는 생성형 AI를 넘어 실제 기계와 설비, 이동체가 인공지능을 기반으로 움직이는 차세대 기술로 평가받는다. 글로벌 빅테크 기업들은 로봇과 자율주행, 스마트팩토리 분야를 중심으로 관련 투자를 확대하고 있지만 국내에서는 복잡한 규제와 분산된 법체계가 산업 발전의 걸림돌로 지적돼 왔다.

이에 따라 법안은 피지컬 AI 기술의 연구개발과 사업화를 지원하기 위한 다양한 특례 제도를 마련했다.

| 피지컬 법제

① 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법

제2조에 제12호

12. "학습용데이터"란 인공지능의 개발·활용 등에 사용되는 데이터를 말한다.

제3조(기본원칙 및 국가 등의 책무)

- ① 인공지능기술과 인공지능산업은 안전성과 신뢰성을 제고하여 국민의 삶의 질을 향상시키는 방향으로 발전되어야 한다.
- ② 영향받는 자는 인공지능의 최종결과 도출에 활용된 주요 기준 및 원리 등에 대하여 기술적·합리적으로 가능한 범위에서 명확하고 의미 있는 설명을 제공받을 수 있어야 한다.
- ③ 국가 및 지방자치단체는 인공지능사업자의 창의정신을 존중하고, 안전한 인공지능 이용환경의 조성을 위하여 노력하여야 한다.
- ④ 국가 및 지방자치단체는 인공지능이 가져오는 사회·경제·문화와 국민의 일상생활 등 모든 영역에서의 변화에 대응하여 모든 국민이 안정적으로 적응할 수 있도록 시책을 강구하여야 한다.

| 피지컬 법제

② 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법

제2조1호

1. “지능형 로봇”이란 외부환경을 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 기계장치(기계장치의 작동에 필요한 소프트웨어를 포함한다)를 말한다.

제3조(국가 및 지방자치단체의 책무)

- ① 국가 및 지방자치단체는 지능형 로봇이 국민의 안전과 편의를 증진시키는 방향으로 개발·보급될 수 있도록 사회적 기반을 조성하여야 한다. <신설 2018. 6. 12.>
- ② 국가 및 지방자치단체는 지능형 로봇의 개발 및 보급을 촉진하기 위하여 필요한 예산을 확보하고 관련 시책을 종합적이고 효과적으로 수립·추진하여야 한다. <개정 2018. 6. 12.>

| 피지컬 법제

제조물 책임법

제3조(제조물 책임)

- ① 제조업자는 제조물의 결함으로 생명·신체 또는 재산에 손해(그 제조물에 대하여만 발생한 손해는 제외한다)를 입은 자에게 그 손해를 배상하여야 한다.

민법(운영자 및 개인의 과실 책임)

제750조(불법행위의 내용)

고의 또는 과실로 인한 위법행위로 타인에게 손해를 가한 자는 그 손해를 배상할 책임이 있다.

피지컬 AI 법제가 필요한 이유

10년간 산업용 로봇 사고 현황

2011 ~ 2020

구분	수치
총 재해 건수	355건
사망자 수	29명 (연평균 3명)
제조업 비중	95% 이상
자동차 부품 제조업	39%
자동차 제조업	9%

출처: 고용노동부, 국제로봇연맹(IFR)

✓ 안전과 책임 소재

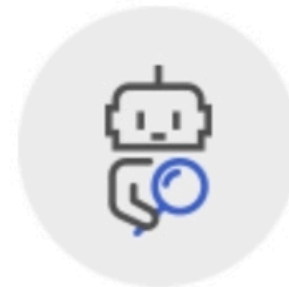
인간과 공간을 공유하며 스스로 판단·행동하는 피지컬 AI는 오작동 시 인명피해가 일어난다.

✓ 산업 경쟁력 확보

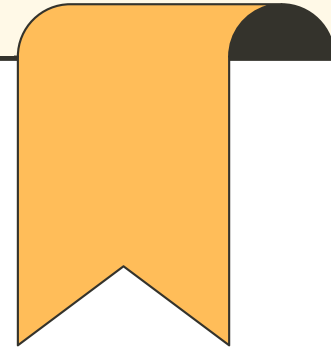
하드웨어와 소프트웨어가 결합된 기술 특성상 여러 정부 부처(과기·국토·산업·고용부)의 규제가 복잡하게 얽히고 충돌한다.

스스로 판단해 움직이는 피지컬 AI의 치명적 인명 사고를 예방하고, 여러 부처의 규제 충돌을 해결하여 안전한 기술 혁신을 이끌기 위해서입니다.

- 바로가기 | 법제처홈페이지 <https://www.moleg.go.kr/>



'**피지컬 AI 법제**' 에 대한 검색결과가 없습니다.



| 피지컬 법제 개선 필요

✔ 용어 체계화

'피지컬 AI' 법적 정의 및 용어 매핑(MAPPING) 도입

✔ 거버넌스 통합

'범부처 통합 피지컬 AI 위원회' 설치

✔ 규제 샌드박스 고도화

'통합형 실증 패스트트랙' 마련

✔ 책임 및 안전 체계

'AI 사고 입증 책임 분담제' 및 '책임보험 의무화'

출처

[디지털 법제]

<https://w.wiki/QfDZ>

<https://koreajoongangdaily.joins.com/2021/02/04/national/socialAffairs/Nth-room-Cho-Jubin-sexual-abuse/20210204192800595.html>

<https://koreajoongangdaily.joins.com/2020/11/26/national/socialAffairs/Cho-Jubin-Nth-Room-sex-trafficking/20201126181000377.html>

<https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20250425/131491556>

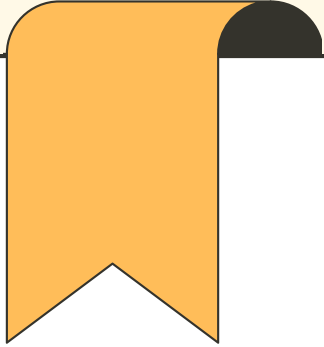
[피지컬 법제]

<https://www.nvidia.com/ko-kr/glossary/generative-physical-ai/>

<https://www.igloo.co.kr/security-information/>

<https://saige.ai/blog/industrial-robot-accident-ai-prevention/>

<https://www.pointdaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=307171>



감사합니다