

SW·저작권 동향리포트

<제2024-14호> 2024년 7월 25일

정책/제도

소버린AI의 국제적 동향

■ 개요

- 자주, 주권을 뜻하는 ‘소버린(sovverign)의 의미를 담고 있는 소버린AI는 자국, 자체 데이터와 인프라로 역량을 갖춰 지역 언어와 문화, 가치관 등을 반영한 LLM을 기반으로 만든 AI 서비스를 의미
- 현재 미국을 중심으로 발전하는 생성형 AI는 대부분 영어권 데이터를 기반으로 하고 있으며, 서구권 문화와 가치관이 내재화돼 이러한 AI 서비스에 장기간 노출된다면 특정 국가 고유의 역사나 문화가 왜곡되며 사회적 갈등을 겪을 수 있다는 우려가 확산됨에 따라 AI 주권 확보 문제가 화두에 오르고 있음
- * 실제 오픈AI가 개발한 챗GPT에 ‘다케시마’와 ‘독도’를 검색하면 ‘竹島(Takeshima)라 불리는 섬으로 한국과 일본 간의 영토 분쟁 지역’으로 설명하며 되고 있는 현상 발생하는 등 미국에서 만들어진 거대언어모델인 탓에 특정 지역의 역사를 제대로 이해하지 못하는 문제가 발생

[그림 1] 챗GPT의 독도와 다케시마에 대한 검색 내용

독도와 다케시마

● 독도와 다케시마는 각각 한국과 일본이 주권을 주장하는 두 개의 섬입니다.

1. 독도 (Dokdo):

- 위치: 동해에 있는 한국의 섬으로, 한국어로 "독도"라고 불립니다.
- 일본어로는 "竹島" (Takeshima)라고 하며, 일본도 주권을 주장하고 있습니다.
- 한국은 독도가 한국 영해의 일부임을 주장하며, 해양 자원 및 경제적 이익을 관리하고 있습니다.

2. 다케시마 (Hashima Island):

- 위치: 일본 남서쪽 나가사키 근처에 위치한 섬으로, 일본어로는 "彌島" (Hashima)이라고 합니다.
- 과거에는 석탄 채굴이 주된 경제 활동이었으며, 일본의 산업화에 기여한 역사적인 섬입니다.
- 현재는 무인화된 폐쇄된 섬으로, 유적지로 보존되고 있습니다.

이 두 섬은 각각의 국가에 중요한 역사적, 정치적 의미를 가지고 있으며, 두 나라 간의 관계에서 중요한 주제 중 하나입니다.

다케시마 영토 분쟁

● 다케시마(Hashima Island)은 일본의 섬으로, 주로 나가사키 근처 해역에 위치해 있습니다. 이 섬은 일본의 산업화와 석탄 채굴 역사에서 중요한 역할을 한 곳입니다. 현재 다케시마에 대한 영토 분쟁은 없습니다. 다케시마는 일본의 소유지로서, 국제적으로도 일본의 영토로 인정받고 있습니다.

한편, "영토 분쟁"이라는 용어가 주로 사용되는 것은 독도(일본어로는 Takeshima)와 관련된 것입니다. 독도는 한국이 주권을 주장하고 있고, 일본도 동시에 일본 영토로 주장하고 있는 지역입니다. 이로 인해 한국과 일본 간에 독도에 대한 영토 분쟁이 지속적으로 존재하고 있습니다.

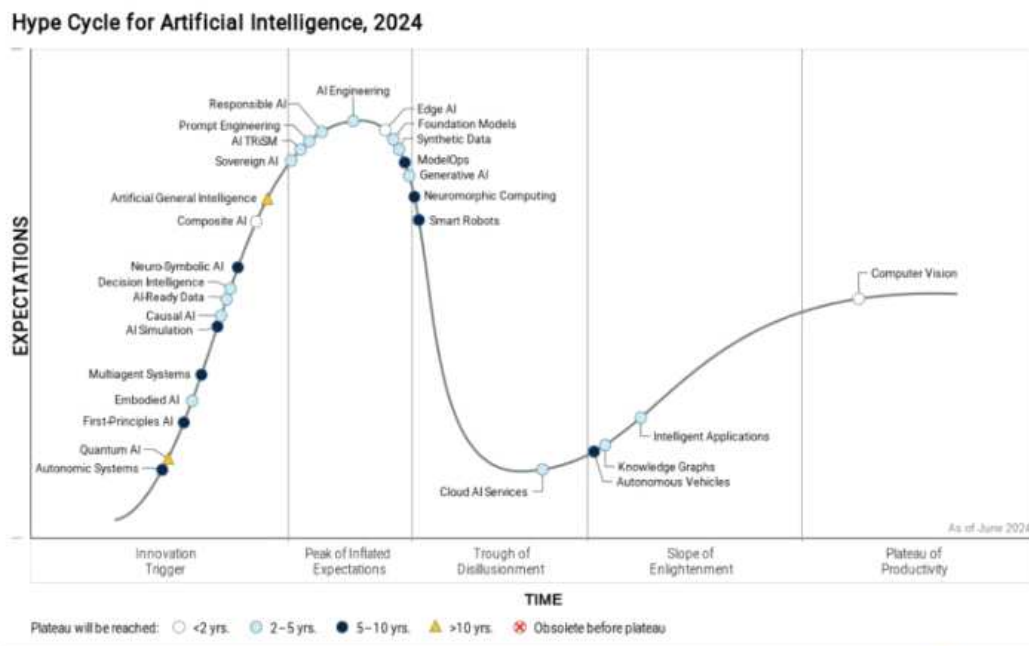
독도 국제사회 입장

● 독도(竹島, Dokdo)는 일본에서는 다케시마(竹島)라고도 불리며, 한국과 일본 사이에서 영토 분쟁의 중심지입니다. 국제사회에서는 독도의 주권 문제에 대해 다양한 입장을 가지고 있습니다. 한국은 독도가 한국의 영토라고 주장하고 있으며, 한국 정부는 거주하고 있는 경찰과 주민을 통해 지속적으로 관리하고 있습니다. 한편으로 일본은 자국의 영토로 주장하고 있고, 시간이 지남에 따라 두 나라 사이의 분쟁이 계속되고 있습니다.

*출처 : 오픈 AI의 챗GPT(<https://chatgpt.com/>)

- 미국 IT 분야 리서치 기업 가트너(Gartner)가 운영하는 가트너 하이프 사이클(Gartner Hype Cycle)은 기술 트렌드와 혁신에 대한 시장의 기대와 현실을 시각적으로 반영하는 그래픽 표현 방식으로 기술 혁신의 성숙 단계를 시각적으로 설명하는 데 활용
- 지난 2월에 발표된 ‘AI를 위한 하이프 사이클 2024’에 따르면 생성형AI의 거품이 걷히고 실제 검증된 사용 사례가 등장하는 단계로 접어들고 있으며 기존에 존재하지 않았던 소버린AI가 추가됨

[그림 2] AI를 위한 하이프사이클 2024



Gartner

*출처 :디지털조선일보(<https://digitalchosun.dizzo.com/>)

■ 주요 내용

1. 대한민국 네이버 ‘하이퍼클로바X’

- 지난 3일 네이버 클라우드가 공개한 ‘하이퍼클로바X(HyperCLOVA X)’에 대한 테크니컬 리포트에 따르면 하이퍼클로바X가 성능 평가에서 한국어 능력에서는 모델 중 1위, 영어 능력에서는 2위를 기록하며 글로벌 오픈소스 모델들을 뛰어넘는 종합 점수를 기록했다고 밝힘
- 하이퍼클로바X는 다국어 추론과 기계 번역 능력이 뛰어나고 특정 문화권에 적합한 AI 개발과 함께 다국어 능력을 갖춘 소버린AI의 가능성에 대한 실증 사례를 보여주면서, 한국 특화 지식뿐만 아니라 다양한 분야에서의 추론, 다국어 능력, 안전성까지 갖춘 소버린AI의 롤모델을 제시

* 하이퍼클로바X는 글로벌 빅테크의 AI 모델과는 달리, 한국어 데이터를 상대적으로 많이 학습하여 한국의 사회 문화적 맥락에 대한 이해도가 높다는 평가를 받고 있으며, 한국판 AI 성능 평가 체계 ‘KMMLU(Measuring Massive Multitask Language Understanding in Korea n)’ 벤치마크에 따르면, 하이퍼클로바X는 오픈AI의 GPT3.5 터보, 구글의 제미니 프로보다 높은 종합 점수를 기록함.

- 지난 6월 네이버 클라우드 업무 협업 플랫폼 네이버웍스(NAVER WORKS)에 하이퍼클로바X를 적용하여 메일 요약, 안 읽은 메시지 요약, 메일 프롬프트 작성 등 실제 업무를 효율화할 수 있는 여러 기능을 추가하였으며, 협업 툴에 AI를 접목하는 트렌드가 강화되는 추세에 따라 업무 창의성과 생산성을 높일 수 있는 기능이 지속적으로 추가될 예정

* 예를 들어 메일 창에 ‘요약’ 버튼을 누르면 AI가 내용을 글머리 번호로 매겨 정리해주고, 메일 프롬프트 기능을 이용해 맞춤법 검사 및 상대에 따라 적합한 문체로 바꿀 수 있으며, ‘답장 항목 추천’ 기능을 통해 기존에 받았던 사항을 분석해 답장할 내용도 추천 가능

[그림 3] 업무용 협업툴 네이버웍스에 탑재된 하이퍼클로바X AI



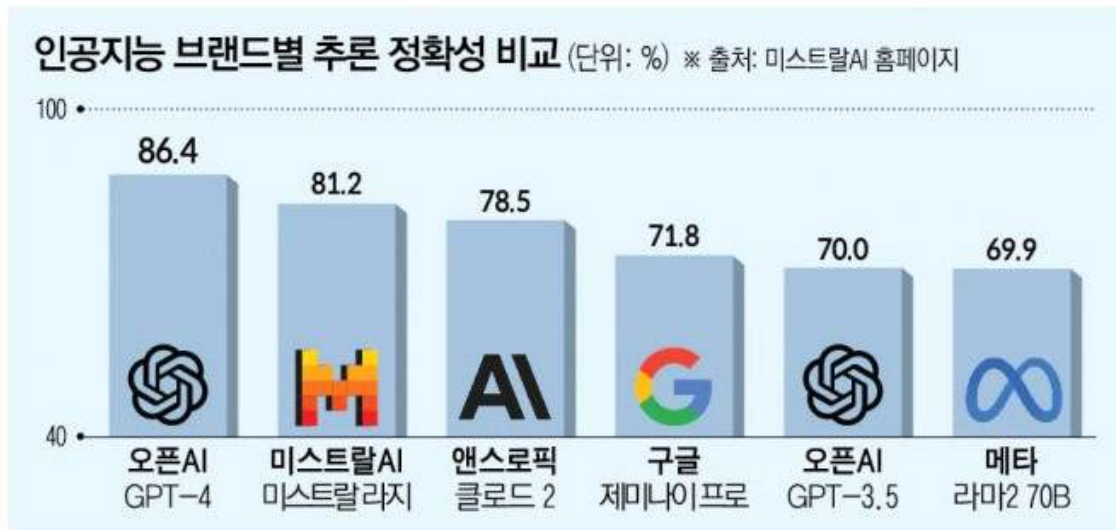
*출처 : 네이버 클라우드(<https://navercloudcorp.com/>)

- 또한 할루시네이션 현상과 민감 데이터 유출 가능성, 비용 등의 문제로 인해 문제를 줄이기 위해 기존 모델보다 저렴하며 효율적인 컴퓨팅 자원 활용을 기반으로 속도를 개선한 하이퍼클로바X의 경량화 버전인 HCX-DASH(하이퍼클로바X-DASH) 모델을 출시
- HCX-DASH는 문장 생성 및 변환, 분류, 요약과 같은 비교적 단순한 업무부터 보고서를 작성하거나 맞춤형 챗봇을 구현하는 데에도 활용될 것으로 예상됨에 따라 생성형 AI 기술 적용에 대해 기업들이 느끼는 장벽을 낮출 것으로 기대

2. 프랑스 미스트랄AI ‘르 챗’

- 구글과 메타의 출신이 설립한 이후 초고속으로 성장하고 있는 프랑스계 AI 스타트업인 미스트랄AI(Mistral AI)가 자체 플래그십 LLM인 미스트랄라지를 바탕으로 ‘르 챗(Le Chat)’이라는 생성형 AI를 개발
- 미스트랄 AI는 전 세계 국가들이 자체적인 AI 모델을 개발하려고 하는 경쟁 속에서 ‘소버린AI’의 흐름을 대표하는 기업으로 불어의 사용 인구가 전 세계 약 10억 명에 달하는 만큼 불어 이해도가 높은 ‘르 챗’의 사용 빈도와 의존도가 높을 것으로 예상
- 오픈AI와 구글이 각각 챗GPT와 제미니로 인공지능 개발 경쟁에서 앞서나가고 있는 상황에서 미스트랄AI는 소버린AI의 흐름을 대표하는 기업으로서 인정받고 있으며, 이번에 개발된 ‘르 챗’은 챗GPT의 대항마라는 평가를 받으며 삼성전자, 엔비디아, IBM 등에서 약 6억 유로의 투자를 받음
 - 네이버도 자사 AI 모델의 해외 수출 기회의 모색을 위해 지분 투자를 진행하였으며 마이크로소프트와도 다년간의 파트너십을 체결하면서 설립 1년밖에 되지 않아 기업 가치는 58억 유로로 성장함

[그림 4] 빅테크 기업의 AI 추론 정확성 비교



*출처 : 글로벌 경제 (<https://www.etoday.co.kr/news/view/2335013>)

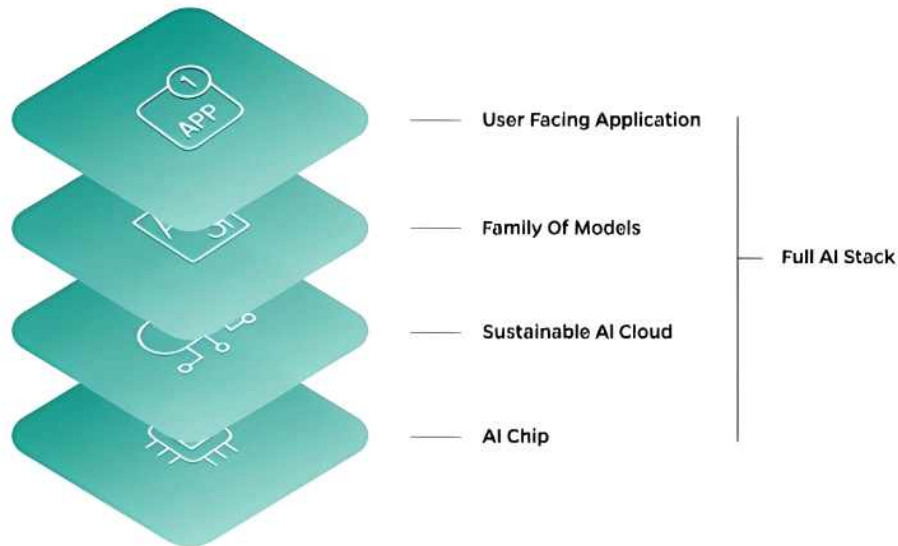
3. 인도 크루트림

- 인도의 인공지능 스타트업 크루트림(Kritrim)은 인도 최초의 AI 유니콘 기업으로 등극하면서 올라 그룹의 투자를 받아 인도의 20가지 언어를

이해하고 10가지 언어로 텍스트를 생성할 수 있는 다언어 LLM을 개발. 크루트림은 해당 모델을 음성기반 대화형 AI 챗봇 형태로 출시할 예정이며 특히 인디어나 영어를 혼합한 언어인 힌글리쉬도 지원하는 등 인도의 다언어, 다문화적 특성을 반영하여 세계 최대의 인구와 높은 문맹률을 갖고 있는 인도 시장에서는 음성 대화가 가능한 AI 챗봇에 대한 수요가 폭증할 가능성 존재

- 산스크리트어로 ‘인공’ 을 의미하는 크루트림은 기업가치 10억 달러 이상으로 평가받으며 2조개 이상의 토큰으로 훈련한 오픈소스 LLM을 개발 중
 - 크루트림의 기술은 미국이나 중국 기술에 의존하지 않고 자체적으로 경쟁력 있는 AI 시스템을 구축하려는 인도의 노력을 보여주는 사례로써 AI 산업의 새로운 성장 동력이자 소버린AI의 흐름에 맞는 기업으로 향후 인도의 AI 산업을 주도할 것으로 기대

[그림 5] 크루트림의 풀스택 AI 전략



*출처 : 미래클AI(<https://www.mk.co.kr/news/it/10900131>)

4. 핀란드 사일로AI ‘포로’

- 사일로AI(Silo AI)는 개별 기업의 요구에 맞춘 AI 모델과 시스템을 만드는 스타트업이며 유럽 최대 민간 인공지능 연구소 중 하나로써 사일로젠(Silo Gen)이라는 프로젝트를 통해 유럽의 디지털 주권을 위한 생성형 AI 기술을 연구 중
 - 핀란드어로 ‘순록’ 이라는 뜻의 ‘포로(Poro)’ 도 사일로젠 프로젝트의 일환으로 생성된 LLM으로써 기본적으로 영어와 핀란드어를 처리하도록 설계되었으며 파이썬이나 자바와 같은 프로그래밍 언어에 능숙함. 또한 유럽 국가의 24개 언어를 지원하고 있어 언어에 따른 액세스 장벽을 낮춰 유럽 언어모델의 접근성을 높이는 데 기여했다는 평가

- 지난 7일 포로의 차세대 버전이며 핀란드어, 아이슬란드어, 노르웨이어, 스웨덴어, 영어 및 여러 프로그래밍 언어와 같은 다양한 언어를 지원하는 기업용 LLM인 ‘바이킹(Viking)’ 을 오픈소스로 출시
 - 바이킹은 리소스가 부족한 언어를 처리할 때 뛰어난 성능을 보이는 특징을 갖고 있어 1,000억 개의 토큰 훈련만 완료했음에도 초기 평가에서 영어와 프로그래밍 언어에서 효율성을 유지하면서 다른 개방형 모델보다 뛰어난 성능을 기록
 - 사일로AI의 독자적인 기술 개발은 글로벌 빅테크에 종속되지 않고 국가별로 자체 언어 기반의 LLM을 구축하여 데이터 주권을 지키겠다는 소버린AI의 본보기로 인정받고 있음
 - * 예를 들어 핀란드 사람이나 스웨덴 사람이 업무 이메일에 답하거나 과학 연구를 요약하는 데 바이킹을 사용하는 경우, '챗GPT'나 '클로드'보다 바이킹의 효율이 높다고 평가됨
- 최근 사일로AI는 소버린AI 기술로 유럽 기업에 서로 힘을 실어주기 위해 미스트랄AI와 파트너십을 체결하였으며 각 AI 회사의 고유한 전문성을 결합하고 상호 보완적인 강점을 활용하여 생성형 AI 혁신을 주도할 계획을 발표
 - AMD는 기업 전략의 가속화와 광범위한 글로벌 고객 확보를 위한 AI 솔루션 구축 및 신속한 구현을 발전시키기 위해 사일로AI를 약 6억 6,500만 달러에 인수하는 계약을 체결

[그림 6] 사일로AI와 미스트랄AI의 파트너십 체결



*출처 : 사일로AI(<https://www.silo.ai/>)

5. 중국 문샷AI ‘키미’

- 중국의 문샷AI(Moonshot AI)가 개발한 AI 챗봇인 키미(Kimi)는 한자 20만 개를 한 번에 처리할 수 있는 능력을 보유하고 있으며 챗GPT-4의 성능을 앞설 것으로 기대. 최근에는 한 번에 처리할 수 있는 한자를 200만 개로 확대한 버전을 발표하여 200만자에 달하는 방대한 자료를 기반으로 10분 이내에 신속한 학습을 끝내고 관련 분야에 전문가 수준의 글을 작성할 수 있으며 금융, 법률, 과학 등 분야에서 장문의 문서를 분석하고 요약하는 강점을 보유
 - 장문 텍스트 서비스에 특화된 AI 챗봇이라는 것에 주목하여 소설 및 시나리오 창작 분야, 전문 분야 작업 수행에서 혁신을 가져올 것이라는 기대와 함께 쇼핑 가이드, 글쓰기, 소셜 엔터테인먼트 등의 기능을 추가한 ‘키미+’ 를 출시
- 문샷AI는 AI 시장의 성장세에 맞춰 중국 정부의 전폭적인 지원을 받으며 성장하는 중이며, 2,440억 위안에 이르는 역대 최대 규모 반도체 육성 펀드를 조성함에 따라 기술 개발이 더 활발해질 것으로 예상
 - 알리바바는 문샷 AI의 지분을 36%보유한 최대 후원자로 알려져 있으며, 최근에는 중국 AI 스타트업 사상 최대 규모인 10억 달러에 달하는 펀딩에 성공하는 등의 활동으로 중국은 키미가 중국 AI 챗봇 산업의 혁신을 주도하고 있어 향후 중국 AI 산업의 획기적인 발전을 견인할 것으로 기대하고 있다고 평가

[그림 7] 문샷AI 키미의 사용자 화면



*출처 : 문샷AI(<https://www.moonshot.cn/>)

■ 시사점

- 최근 네이버 이해진 GIO가 가치를 존중하는 AI 모델의 등장 필요성을 통해 소버린 AI의 중요성을 알리고 많은 글로벌 국가들이 자체 소버린 AI를 확보할 수 있도록 해야 한다고 주장하면서, 미국에서 쥘슨 황 엔비디아 CEO를 만나 소버린 AI의 중요성과 모델 구축 방안을 논의하는 등 소버린 AI가 새로운 성장 동력으로 작용하기 위한 역량을 확보하고자 노력 중
 - * 실제 네이버는 지난 3월 사우디아람코와 제휴해 중동 지역에 최적화된 소버린 클라우드와 아랍어 거대언어모델(LLM) 기반의 소버린 AI 개발을 추진하기로 함
- 일본의 라인 사태를 통해 데이터 주권과 AI 주권이 중요한 이슈로 부각됨에 따라 여러 국가들은 자체적인 AI 기술 개발과 관리의 중요성을 강조하고 있으며, 이를 통해 국가의 주권과 안보를 지키려는 움직임이 활발히 이루어지고 있음
 - * 라인사태 요약: 라인은 일본 국민의 80%가 결제수단 및 행정 업무 등 다양한 분야에서 사용하고 있는 국민 메신저로 야후재팬과 합병하면서 네이버와 소프트뱅크가 각각 50%의 지분을 갖고 있는 A홀딩스의 산하로 병합. 이후에 네이버 클라우드에 저장된 라인야후 이용자의 개인정보 유출을 계기로 일본 정부가 네이버와의 자본 관계 재검토를 요구하는 행정지도를 지시한 사건
- AI 빅테크 기업들은 동맹을 결성해 존재감을 과시하거나 AI 스타트업에 투자해 영향력을 키우는 등 최근의 AI 업계는 단독으로는 AI 생태계에서 살아남을 수 없다는 위기의식을 가지고 독자적인 기술 개발을 위해 동맹과 협업을 맺고 있는 추세
 - 자체 AI를 확보함과 동시에 완성도 높은 외부 AI 기술을 채택하여 AI 기술을 확장하고 발전시키며 국내 기업 또한 협력과 동맹을 통해 글로벌 경쟁에서 경쟁력을 확보해야 할 필요가 있음

참고자료

- 자국 중심 ‘AI 기술 독립’ ... ‘소버린 AI’ 개발 확산
<https://www.sbiztoday.kr/news/articleView.html?idxno=22551>
- [설왕설래] 소버린 AI
<https://www.segye.com/newsView/20240708514748?OutUrl=naver>
- “美에 종속되기 싫다” ... 네이버도 쫓힌 ‘소버린 AI’ 에 전 세계 ‘들썩’
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20240716172440>
- “소버린AI 붐 오나” ... 가트너, ‘하이프사이클 2024’ 발표
https://digitalchosun.dizzo.com/site/data/html_dir/2024/07/09/2024070980137.html
- 네이버클라우드 “하이퍼클로바X 성능 14개 모델 중 1위”
<https://www.mk.co.kr/news/it/10982237>
- 유럽 인공지능 자존심 미스트랄, 챗GPT 대항마 ‘르 챗’ 공개
<https://www.mk.co.kr/news/world/10951765>
- 네이버, 佛 AI 유니콘 ‘미스트랄AI’ 지분 투자
https://www.newsis.com/view/NISX20240704_0002799361
- 유럽 AI 기업 Silo AI와 Mistral AI가 협력해 기업의 가치를 높인다
<https://www.silo.ai/blog/european-ai-companies-silo-ai-and-mistral-ai-partner>
- 인도 첫 AI 유니콘 등장...크루트립, LLM·칩셋 개발 내달엔 챗봇 런칭
<https://www.mk.co.kr/news/it/10930594>
- 핀란드 AI 연구소 사일로AI, 유럽 국가 언어 특화된 오픈소스 LLM ‘포로’ 공개
<https://www.ciokorea.com/news/313971>
- 中 스타트업 ‘문샷AI’ 돌풍 “챗 GPT-4의 10배 성능”
<https://www.newspim.com/news/view/20240322000330>
- 네이버 이해진, 엔비디아 젠슨 황과 ‘소버린 AI’ 개발 논의
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20240627173049>

SPC 'ANGEL' 통계

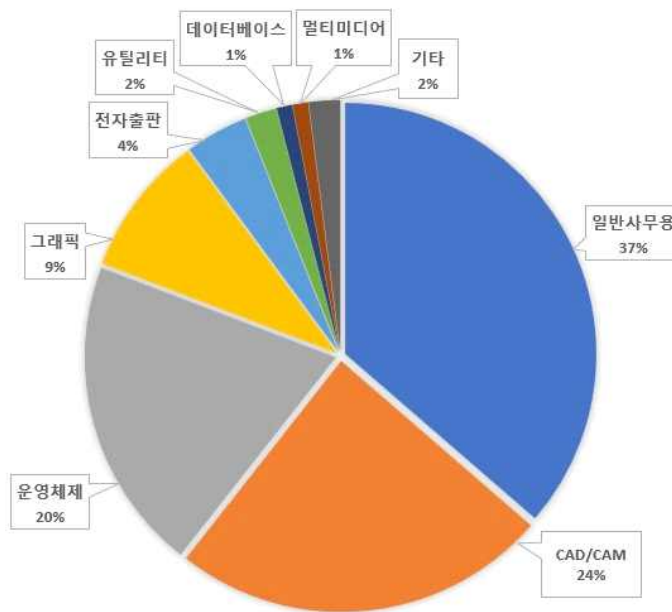
월 1회 제공

한국소프트웨어저작권협회, 불법복제 SW 제보 'ANGEL' 서비스 6월 통계 현황

- 한국소프트웨어저작권협회(SPC)가 지난 6월 한 달간('24. 6. 1. ~ 6. 30.) 'ANGEL (불법제보)' 서비스를 분석한 결과, 기업 또는 개인의 불법복제 SW 사용 제보는 총 94건으로 나타남
- SW 용도별로는 일반사무용 34건(36%), 설계(CAD/CAM) 23건(24%), 운영체제 19건(20%), 그래픽 8건(9%), 전자출판 4건(4%), 유틸리티 2건(2%), 데이터베이스 1건(1%), 멀티미디어 1건(1%), 기타 2건(2%) 순으로 제보가 접수됨

[그림] SPC 'ANGEL(불법제보)' 서비스 2024년 6월 통계 현황

2024. 6. 불법복제 소프트웨어 제보 통계
-SW 용도별 제보 건수-



* 한국소프트웨어저작권협회는 2018년 11월부터 제보시스템과 제보 방식의 편의성을 개선한 불법복제 SW 제보 시스템 'ANGEL(불법제보)' 서비스를 운영하고 있음

다음 SW·저작권 동향리포트 <제2024-15호> 발간일은 8월 10일입니다.