

2024 카카오 그룹 기술윤리 보고서

AI를 책임있게
개발하고 있는가?

포용적이고
신뢰할 수
있는 기술

우리의 노력을
투명하게
알리기 위한

디지털 안전을
위한 원칙과 실천들

kakao

① 발간사	4
--------------	----------

② 2024 주요 활동	6
1. 2024 카카오 그룹 기술윤리 활동 및 기대효과	7
2. 2024 카카오 그룹 기술윤리 활동 세부내용 (계열사별)	8
3. 2024 카카오 그룹 기술윤리 활동 세부내용 (카테고리별)	10
4. 2024 카카오 그룹 기술윤리 원칙 및 정책 - 주요 실천사항	12

③ 그룹기술윤리 소위원회	14
1. 소위원회 소개 및 거버넌스 체계	
· 조직도	15
· 주요 역할 및 기능	15
2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	
· 카카오 그룹의 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책 히스토리	17
· 안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트	18
· 카카오 그룹 생성형 AI의 사내 활용 정책	19
· 카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인 개정	19
3. 2024 기술윤리 주요 활동	
· 월간 테크 에티क्स	21
· 카카오 그룹 디지털/AI 리터러시 활동 소개 페이지 개설	22
· 연간 기술윤리 보고서	22
· 국내외 외부 소통 및 협력	23

④ 카카오 그룹 계열사	27
1. 카카오	
· 기술윤리 거버넌스 체계	28
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	30
· 2024 기술윤리 주요 활동	31

2. 카카오게임즈

· 기술윤리 거버넌스 체계	35
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	36
· 2024 기술윤리 주요 활동	36

3. 카카오모빌리티

· 기술윤리 거버넌스 체계	40
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	41
· 2024 기술윤리 주요 활동	41

4. 카카오뱅크

· 기술윤리 거버넌스 체계	45
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	46
· 2024 기술윤리 주요 활동	47

5. 카카오엔터테인먼트

· 기술윤리 거버넌스 체계	50
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	51
· 2024 기술윤리 주요 활동	51

6. 카카오엔터프라이즈

· 기술윤리 거버넌스 체계	54
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	55
· 2024 기술윤리 주요 활동	55

7. 카카오페이

· 기술윤리 거버넌스 체계	61
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	62
· 2024 기술윤리 주요 활동	62

8. 카카오헬스케어

· 기술윤리 거버넌스 체계	64
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	65
· 2024 기술윤리 주요 활동	65

9. 디케이테크인

· 기술윤리 거버넌스 체계	69
· 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책	70
· 2024 기술윤리 주요 활동	71

1

발간사

안녕하세요,
카카오 그룹의 기술윤리를 총괄하는 '그룹기술윤리 소위원회(이하 소위)' 리더 이상호입니다.

CA협의체 ESG위원회 산하에 위치한 소위는 매달 주요 계열사의 기술윤리 총괄 리더들과 정기적으로 더 안전하고 신뢰받을 수 있는 기술이 무엇인지를 고민하고 있습니다. 함께 고민해야 할 이슈가 생긴다면 언제든지 신속하게 논의하여 사회적 눈높이에 부합하는 답을 찾고자 합니다.

이번에 공유드리는 보고서는 앞선 과정 속에서 이루어진 기술윤리 실천 활동의 기록입니다. 실천 과정의 큰 틀이나 방향성은 소위 논의를 중심으로 설계됩니다. 세부안은 계열사의 서비스와 기술 등 경영 활동 상황에 맞게 기획됩니다. '따로 또 같이'의 과정을 통해, 카카오 그룹의 기술윤리는 단단하고 다채롭게 발전하고 있습니다.

IT 기업으로서 카카오 그룹은, 기술이 만들어 낼 밝은 미래를 그리며 목표한 결과를 도출하기 위해 노력하고 있습니다. 기술은 제안자의 의도대로 일상을 보다 편리하고 윤택하게 만듭니다. 하지만 빛은 항상 그림자를 만들기 때문에 이전에 비해 편리해진 환경이 누군가에게는 불편을 줄 수도 있습니다. 기술은 우리의 일상에 스며드는 과정에서 예상 못한 역기능이 생겨나곤 합니다. 인공지능(AI)을 필두로 한 기술의 발달은 생각보다 빠르고 기술이 사회와 소통하는 과정에서 예상치 못했던 일들이 얽히고 설켜있습니다.

아직 발생하지 않은 모든 문제를 미리 예견하고 대응하는 것은 불가능의 영역이지만, 소위는 카카오 그룹 내에서 일어날 수 있는 기술의 역기능을 사전에 검토하여 최대한 발생하지 않도록 조치하고, 발생된 문제를 빠르게 해결해서 피해를 최소화하는 체계를 갖추는 데 집중하고 있습니다.

작년에 이어, 두 번째로 발간되는 '기술윤리 보고서'는 계열사별 기술윤리 원칙 및 정책과 올해 실천활동을 담았습니다. 주요 활동은 ▲안전과 신뢰 ▲투명성 ▲포용성 및 공정성 ▲개인정보보호 및 보안을 기준으로 정리했습니다. 기술과 서비스를 통해 보다 안전하고 포용적이며 믿을 수 있는 미래를 만들어 가는 데 기여하기 위한 카카오 그룹의 구체적 노력을 간명하고 투명하게 알리고자 하는 취지에서 마련했습니다. 이러한 노력이 내년에도 꾸준히 이루어질 수 있도록 세심한 노력을 기울이겠습니다.

행복한 세밑 되시길 기원합니다.



2024. 12. 24.

카카오 CA협의체 ESG위원회 그룹기술윤리 소위원회 리더 **이 상 호**

2

2024 주요 활동

기술윤리 활동 카테고리

안전과 신뢰

기술윤리 거버넌스 체계, 이용자 보호 정책, 사이버 범죄/불법/유해/딥페이크 콘텐츠 근절, 디지털 중독 경계, 저작권 침해 방지, 아동청소년 보호 등

포용성 및 공정성

지역, 연령, 장애, 성별, 증오발언근절, 차별 및 편향 방지, 접근성 강화, 파트너 상생 및 포용 등

투명성

외부 발표, 알고리즘 설명 등

개인정보보호 및 보안

학습데이터 개인정보, 사이버보안 등

1. 2024 카카오 그룹 기술윤리 활동 및 기대효과

2024년 4월부터 운영된 그룹기술윤리 소위원회가 기존의 공동체 기술윤리 위원회와 비교해 갖는 가장 큰 차별점은 그 '역할의 변화'입니다. 공동체 기술윤리 위원회가 계열사별 기술윤리 현황을 공유하고 방향성을 논의하는 컨센서스 조직이었다면, 그룹기술윤리 소위원회는 카카오 그룹 전체의 통일된 기술윤리 정책을 수립하여 리스크를 사전에 점검하고 대응하는 컨트롤 타워의 역할을 수행합니다. 이러한 '역할의 변화'에는 한층 높아진 사회적 기준에 응답하고 기술 기업의 책임을 다하기 위한 카카오 그룹의 의지가 담겨있습니다.

체계를 강화하고 관련 정책을 통합적으로 관리한 결과, 2024년도 카카오 그룹 전반의 기술윤리 거버넌스·정책·활동이 보강되는 성과를 이루었습니다. 먼저, 그룹기술윤리 소위원회는 참여 계열사 전반에 적용되는 3건의 정책을 신설 및 개정했습니다. 기존 '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인'에 10번 '이용자의 주체성' 조항을 새롭게 추가하였고(p.19), '안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트' 점검 절차를 만들어 참여 계열사의 AI 기반 서비스 신규 출시 및 업데이트 시 이를 적용하도록 했습니다(p.18). 또한 '생성형 AI의 사내 활용 정책'을 신설하여 임직원이 보다 안전하게 생성형 AI를 활용할 수 있도록 했습니다(p.19). 이 외에도, 월간 테크에티크 발간, 그룹 리더러시 활동 소개 페이지 개설, 연간 그룹 기술윤리 보고서 발간, 국내외 외부 소통 및 협력 등 그룹기술윤리 소위원회는 2024년에 보다 폭넓은 활동을 전개했습니다(p.21). 참여 계열사 역시 2024년에 다양한 영역(①안전과 신뢰, ②투명성, ③포용성 및 공정성, ④개인정보보호 및 보안)에서 기술윤리 노력을 확대하였습니다. 올 한 해 소위 및 계열사 전반의 활동 내역은 총 40건에 달합니다.

기술의 발전에 따라 발생할 수 있는 모든 역기능을 사전에 차단할 수는 없지만, 사전에 대비하고 빠르게 대응할 수 있도록 카카오 그룹의 모든 구성원은 오늘도 각자의 위치에서 최선을 다하고 있습니다. 앞으로도 카카오 그룹의 기술과 서비스로 보다 안전하고 포용적이며 믿을 수 있는 미래를 만들어 나가기 위해 꾸준히 노력하겠습니다.



2. 2024 카카오 그룹 기술윤리 활동 세부내용 (계열사별)

계열사	2023					2024				
	기술윤리 활동	안전과 신뢰	투명성	포용성 및 공정성	개인정보 보호 및 보안	기술윤리 활동	안전과 신뢰	투명성	포용성 및 공정성	개인정보 보호 및 보안
카카오	AI 정책지원 TF의 AI 윤리 가이드라인 제공	●		●	●	Kakao AI Safety Initiative 발표	●	●	●	●
	기술윤리 자가점검 도구 개발	●		●	●	Safeguard by Kanana 개발	●		●	●
						책임있는 AI 및 기술윤리 제고를 위한 국내외 파트너십	●			
						기술관련 대정부 활동	●		●	
						디지털 소외계층을 위한 '더 쉬운 카톡설명서' 공개			●	
					찾아가는 '시니어 디지털 스쿨'을 통한 디지털 포용성 증진			●		
카카오 게임즈	글로벌 컴플라이언스 대응체계 구축				●	글로벌 컴플라이언스 대응체계 구축				●
	규제 표준 준수 및 인증 획득	●			●	규제 표준 준수 및 인증 획득	●			●
	시스템 데이터의 객관적 검토를 위한 외부 자문		●	●		시스템 데이터의 객관적 검토를 위한 외부 자문		●	●	
카카오 모빌리티	외부 전문 위원들로 구성된 상생 자문 위원회에 기술윤리 관련 현안 공유			●		카카오 T 서비스 파트너를 위한 전용 사이트 제작	●		●	
	2022년 택시 배차 시스템과 작동 원리에 대한 내용 홈페이지 공개		●			최초 앱 호출 시 AI 추천과 ETA 기준을 병행 배차		●	●	
						디지털 취약계층을 위해 편의점을 통한 택시 호출 서비스 도입			●	
						규제 표준 준수 및 인증 획득	●			●
						시스템 취약점 발견을 위한 주기적 모의해킹 및 내부 해킹 대회 실시	●			●
카카오뱅크	AI 서비스에 대한 위험평가	●				AI 모델 위험수준 평가	●			
	고객에 대한 투명성 제고를 위해, AI 서비스의 의사결정 및 예측 결과 과정을 쉽게 설명하는 기능을 AI 거버넌스에 반영		●			AI 모델 생애주기별 준수항목 점검	●		●	●
	ISO/IEC 42001 (인공지능경영시스템) 인증 획득	●		●	●	AI 모델 성능 모니터링	●			
						스미싱 안심 서비스 통한 안전과 신뢰성 제고	●		●	
						XAI(Explainable AI) 가속화 알고리즘을 개발하여 AI 서비스의 투명성 확대		●		

계열사	2023					2024				
	기술윤리 활동	안전과 신뢰	투명성	포용성 및 공정성	개인정보 보호 및 보안	기술윤리 활동	안전과 신뢰	투명성	포용성 및 공정성	개인정보 보호 및 보안
카카오 엔터테인먼트	AI 보안 정책 수립 및 보안사항 검토				●	AI 기술 및 Helix 서비스 소개		●		
	서비스 투명성을 위해 톨팁으로 로직 설명		●			정보 취약 계층을 위한 디지털 접근성 강화			●	
	멜론차트 자문위원회 운영		●	●		기술 안정성을 위한 보안 모니터링 및 대응 체계 기반 마련				●
카카오 엔터프라이즈	외부기관으로부터 안전성 평가 진행 및 보안 서비스 제공	●			●	규제 표준 준수 및 인증 획득	●			●
						AI 적용서비스 대상 기술윤리 점검 체계 강화	●		●	●
						클라우드 콘솔 및 기술문서 다국어화			●	
						'카카오클라우드 서밋 2024' 개최 및 'if(kakaoAI) 2024' 참여		●		
카카오 페이	AI 체크리스트 수립	●		●	●	AI 알고리즘 윤리 점검	●		●	
	AI 알고리즘 윤리 점검	●		●		기술윤리 점검가이드 제정 및 AI 서비스 자가점검 체크리스트 개정	●		●	●
	Daily IT 통제 모니터링	●				디지털 금융 리터러시			●	
카카오 헬스케어						저작권 침해 방지	●			
						신뢰성 있는 정보 제공	●	●		
						규제 표준 준수 및 인증 획득	●			●
						'Google Cloud NEXT 24', 'if(kakaoAI) 2024' 참여		●		
디케이 테크인						서비스 접근성 강화			●	
						규제 표준 준수 및 인증 획득	●			●
						정보보호 및 개인정보 보호 강화				●

3. 2024 카카오 그룹 기술윤리 활동 세부내용 (카테고리별)

카테고리	기술윤리 활동	계열사
안전과 신뢰 (총 20건)	1 Kakao AI Safety Initiative 발표	카카오
	2 Safeguard by Kanana 개발	
	3 책임 있는 AI 및 기술윤리 제고를 위한 국내외 파트너십	
	4 기술관련 대정부 활동	
	5 규제 표준 준수 및 인증 획득	카카오게임즈
	6 카카오 T 서비스 파트너를 위한 전용 사이트 제작	카카오모빌리티
	7 규제 표준 준수 및 인증 획득	
	8 시스템 취약점 발견을 위한 주기적 모의 해킹 및 내부 해킹 대회 실시	
	9 AI 모델 위험수준 평가	
	10 AI 모델 생애주기별 준수항목 점검	카카오뱅크
	11 AI 모델 성능 모니터링	
	12 스미싱 안심 서비스 통한 안전과 신뢰성 제고	
	13 규제 표준 준수 및 인증 획득	
	14 AI 적용서비스 대상 기술윤리 점검 체계 강화	카카오엔터프라이즈
	15 AI 알고리즘 윤리 점검	카카오페이
	16 기술 윤리 점검가이드 제정 및 AI 서비스 자가점검 체크리스트 개정	
	17 저작권 침해 방지	
	18 신뢰성 있는 정보 제공	
	19 규제 표준 준수 및 인증 획득	카카오헬스케어
	20 규제 표준 준수 및 인증 획득	
투명성 (총 12건)	1 Kakao AI Safety Initiative 발표	카카오
	2 시스템 데이터의 객관적 검토를 위한 외부 자문	카카오게임즈
	3 최초 앱 호출 시 AI 추천과 ETA 기준을 병행 배차	카카오모빌리티
	4 XAI(Explainable AI) 가속화 알고리즘을 개발하여 AI 서비스의 투명성 확대	카카오뱅크
	5 AI 기술 및 Helix 서비스 소개	카카오엔터테인먼트
	6 '카카오클라우드 서밋 2024' 개최 및 'if(kakaoAI) 2024' 참여	카카오엔터프라이즈
	7 신뢰성 있는 정보 제공	카카오헬스케어
	8 'Google Cloud NEXT 24', 'if(kakaoAI) 2024' 참여	
	9 월간 테크 에티क्स 발간	
	10 디지털/AI 리터러시 활동 소개 페이지 개설	
	11 연간 기술윤리 보고서 발간	그룹기술윤리 소위원회
	12 국내외 외부 소통 및 협력	

카테고리	기술윤리 활동	계열사
포용성 및 공정성 (총 18건)	1 Kakao AI Safety Initiative 발표	카카오
	2 Safeguard by Kanana 개발	
	3 기술관련 대정부 활동	
	4 디지털 소외계층을 위한 '더 쉬운 카톡설명서' 공개	
	5 찾아가는 '시니어 디지털 스쿨'을 통한 디지털 포용성 증진	
	6 시스템 데이터의 객관적 검토를 위한 외부 자문	카카오게임즈
	7 카카오 T 서비스 파트너를 위한 전용 사이트 제작	카카오모빌리티
	8 최초 앱 호출 시 AI 추천과 ETA 기준을 병행 배차	
	9 디지털 취약계층을 위해 편의점을 통한 택시 호출 서비스 도입	카카오뱅크
	10 AI 모델 생애주기별 준수항목 점검	
	11 스미싱 안심 서비스 통한 안전과 신뢰성 제고	
	12 정보 취약 계층을 위한 디지털 접근성 강화	카카오엔터테인먼트
	13 AI 적용서비스 대상 기술윤리 점검 체계 강화	카카오엔터프라이즈
	14 클라우드 콘솔 및 기술문서 다국어화	
	15 AI 알고리즘 윤리 점검	카카오페이
	16 기술 윤리 점검가이드 제정 및 AI 서비스 자가점검 체크리스트 개정	
	17 디지털 금융 리터러시	
	18 서비스 접근성 강화	디케이테크인
개인정보보호 및 보안 (총 14건)	1 Kakao AI Safety Initiative 발표	카카오
	2 Safeguard by Kanana 개발	카카오게임즈
	3 글로벌 컴플라이언스 대응체계 구축	
	4 규제 표준 준수 및 인증 획득	카카오모빌리티
	5 규제 표준 준수 및 인증 획득	
	6 시스템 취약점 발견을 위한 주기적 모의 해킹 및 내부 해킹 대회 실시	카카오뱅크
	7 AI 모델 생애주기별 준수항목 점검	카카오엔터테인먼트
	8 기술 안정성을 위한 보안 모니터링 및 대응 체계 기반 마련	카카오엔터프라이즈
	9 규제 표준 준수 및 인증 획득	
	10 AI 적용서비스 대상 기술윤리 점검 체계 강화	카카오페이
	11 기술 윤리 점검가이드 제정 및 AI 서비스 자가점검 체크리스트 개정	카카오헬스케어
	12 규제 표준 준수 및 인증 획득	디케이테크인
	13 규제 표준 준수 및 인증 획득	
	14 정보보호 및 개인정보 보호 강화	

*복수의 카테고리에 해당하는 활동 존재함

4. 2024 카카오 그룹 기술윤리 원칙 및 정책 - 주요 실천사항

<p>카카오 그룹기술윤리 소위원회 (10개 계열사)</p>	<p>'안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트' 점검 프로세스 도입</p> <ul style="list-style-type: none">· 모든 AI 기술과 서비스 개발 단계에서 사회 윤리와 서비스 품질과 관련해 필수로 점검해야 하는 항목 및 내부 검토 프로세스 마련· 모든 계열사는 AI 서비스 배포 및 업데이트 전, 대표이사 결재 하에 해당 체크리스트를 통과해야 함 <p>'카카오 그룹 생성형 AI의 사내 활용 정책' 신설</p> <ul style="list-style-type: none">· 전 계열사 논의를 통해 사내에서 외부 생성형 AI를 활용하는 과정에서 발생가능한 리스크 (보안, 저작권, 개인정보보호, 투명성 관련 등)를 방지하기 위한 정책 수립 <p>'카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인' 신규조항 제정</p> <ul style="list-style-type: none">· AI 기술로 인해 발생할 수 있는 인간 자율성의 훼손을 최소화하기 위해 '이용자의 주체성' 항목을 신설· 각 원칙의 기능과 체계를 구체화하기 위해 전체 10개 조항을 '보편 원칙-상위 단계-중간 단계'로 구분
<p>카카오</p>	<p>생성형 AI 사내 활용 정책 개정</p> <ul style="list-style-type: none">· 사내에서 생성형 AI를 사용하는 크루들의 불확실성을 낮추기 위한 최소한의 지침· 정책이 적용되는 서비스 정의 및 범위, 학습데이터 범위, 이미지/동영상 제작 시 생성형 AI 활용 가이드 등을 포함 <p>Kakao AI Safety Initiative 수립</p> <ul style="list-style-type: none">· AI 기술 개발 및 운영상의 위험 발생을 최소화하고, 안전하고 윤리적인 AI 시스템 구축을 위한 종합 지침· AI 서비스 리스크를 식별, 평가, 대응하는 프로세스와 경영진 의사결정 거버넌스 구조를 수립
<p>카카오게임즈</p>	<p>기술윤리위원회 원칙 및 정책 유지(2023년~)</p> <ul style="list-style-type: none">· 기술윤리위원회에서 게임서비스의 AI 기능 및 알고리즘 관련 잠재적 위험을 8가지*로 정의하여 지속적으로 관리 <p><small>*공정성&투명성, 편향성, 신뢰성, 안전성, 프라이버시&보안, 포용성, 차별, 인권&노동권</small></p>
<p>카카오모빌리티</p>	<p>책임 있는 AI 정책 수립</p> <ul style="list-style-type: none">· '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인' 및 '카카오 알고리즘 윤리헌장'을 카카오모빌리티의 기술윤리 원칙으로 채택· 소비자 및 이해관계자의 편익과 안전을 최우선의 가치로 하며, 포용성과 투명성, 개인정보 보호를 위해 지속적으로 알고리즘을 개선하는 방향 추구
<p>카카오뱅크</p>	<p>AI 거버넌스 정책 유지(2023년~)</p> <ul style="list-style-type: none">· 'AI윤리원칙', 'AI위험평가', 'AI 생애주기별 준수사항' 등 기술윤리 정책을 수립 및 준수 <p><small>*AI가 내포한 위험과 기술적 한계를 해결하고, 활용·확산 과정에서의 부작용을 방지하기 위한 가치기준</small></p>
<p>카카오엔터테인먼트</p>	<p>'안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트' 도입</p> <ul style="list-style-type: none">· 서비스 기획 및 설계 단계부터 AI 리스크 점검을 위한 체크리스트를 도입하고, 결과에 대한 경영진 승인 프로세스를 구축

카카오엔터프라이즈

생성형 AI 활용에 따른 개인정보 처리방침 개정

- 서비스에 생성형 AI를 적용함에 따라, 개인정보 처리방침을 약관에 추가하여 이용자에게 고지

카카오페이

AI 원칙 및 정책 수립

- '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인'에 따른 정책 및 원칙을 수립

'AI 서비스 자가점검 체크리스트' 도입

- AI 서비스 출시 전, 안전한 서비스를 제공하기 위한 상세 검증과정을 필수로 거치도록 정책화
- 체크리스트 점검 항목에 개인정보 보호 관련 사항 강화

카카오헬스케어

기술윤리 원칙 및 책임 있는 AI 정책 수립

- '카카오 알고리즘 윤리헌장'을 카카오헬스케어의 기술윤리 원칙으로 채택
- 사용자의 건강과 편의성을 중심으로 설계된 서비스를 제공하며, 개인정보 보호와 데이터 익명화를 철저히 준수하는 방향 추구

디케이테크인

기술윤리 원칙 수립

- '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인' 및 '카카오 알고리즘 윤리헌장'을 디케이테크인의 기술윤리 원칙으로 채택

'프로젝트 기술윤리 체크리스트' 수립

- 프로젝트 설계부터 종료 단계까지 기술윤리 원칙 준수 여부 확인 및 리스크 검수를 위한 체크리스트를 도입

3

그룹기술윤리 소위원회

기술윤리 활동 카테고리

안전과 신뢰

기술윤리 거버넌스 체계, 이용자 보호 정책, 사이버 범죄/불법/유해/
딥페이크 콘텐츠 근절, 디지털 중독 경계, 저작권 침해 방지, 아동청소년 보호 등

포용성 및 공정성

지역, 연령, 장애, 성별, 증오발언근절, 차별 및 편향 방지,
접근성 강화, 파트너 상생 및 포용 등

투명성

외부 발표, 알고리즘 설명 등

개인정보보호 및 보안

학습데이터 개인정보, 사이버보안 등

그룹기술윤리 소위원회

1. 소위원회 소개 및 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

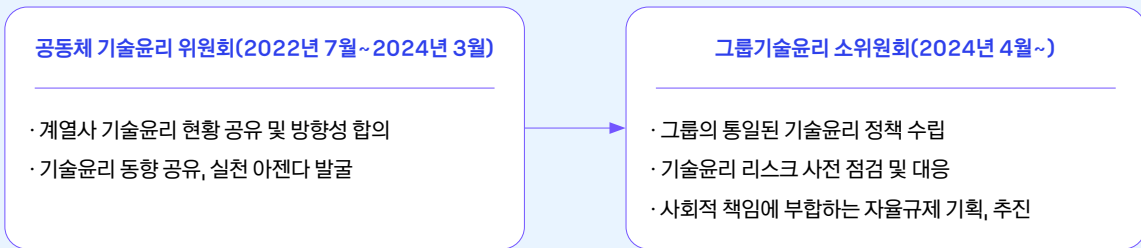
카카오 그룹은 현시대의 기술 발전의 속도에 발맞춤과 동시에, 기술이 가져올 수 있는 부작용을 예방하고 이용자가 보다 안전하고 편리하게 서비스를 이용할 수 있도록 2022년 7월에 카카오 공동체 기술윤리 위원회를 설립했습니다. 그리고 올 4월, 기존의 카카오 공동체 기술윤리 위원회를 CA협의체 ESG위원회 산하의 그룹기술윤리 소위원회로 개편하면서, 보다 강화된 거버넌스 체계 하에서 그룹의 기술윤리 관련 정책과 활동을 통합 관리하게 되었습니다.

카카오 공동체 기술윤리 위원회는 8개 계열사(카카오, 카카오게임즈, 카카오모빌리티, 카카오뱅크, 카카오브레인, 카카오엔터프라이즈, 카카오엔터테인먼트, 카카오페이)로 구성되어 있었습니다. 그룹기술윤리 소위원회에는, 카카오브레인이 합병된 디케이테크인과 기존에 참여하지 않았던 카카오스타일과 카카오헬스케어가 새롭게 참여하여 위와 같이 총 10개 계열사로 확대되었습니다.

그룹기술윤리 소위원회의 위원장으로는 카카오 Kanana X의 이상호 리더가 선임되었고, 조직은 각 계열사의 기술윤리 총괄과 실무를 담당하는 팀장급 이상의 리더, 그리고 그룹기술윤리팀으로 구성되었습니다. 기술윤리 총괄로 구성된 소위원회는 주요 사안에 대해 그룹의 방향성을 결정하고 합의를 도출합니다. 실무담당으로 구성된 실무회의는 소위원회에서 합의된 방향성과 의사결정 사항을 바탕으로 실천안을 도출하고 각 계열사에 전파하는 역할을 합니다. 소위원회와 실무회의의 모두 매월 1회 정기회의를 개최하여 상시적으로 소통하고 있습니다. 아울러, 그룹기술윤리팀은 소위원회의 원활한 운영과 카카오 그룹 기술윤리 정책의 통합 관리 및 실천 강화를 위해 적극적으로 지원합니다. 그룹기술윤리팀과 위원장 산하의 실무조직은 주 1회 및 상시 회의를 통해 소위원회의 활동을 점검하고 이를 매월 진행하는 소위원회와 실무회의를 통해 구체화합니다.

2024년 4월부터 운영된 그룹기술윤리 소위원회가 기존의 공동체 기술윤리 위원회와 비교해 갖는 가장 큰 차별점은 '역할의 변화'입니다. 공동체 기술윤리 위원회가 계열사별 기술윤리 현황을 공유하고 방향성을 논의하는 컨센서스 조직이었다면, 그룹기술윤리 소위원회는 카카오 그룹 전체의 통일된 기술윤리 정책을 수립하여 리스크를 사전에 점검하고 대응하는 컨트롤 타워의 역할을 수행합니다. 이러한 '역할의 변화'에는 한층 높아진 사회적 기준에 응답하고 기술 기업의 책임을 다하기 위한 카카오 그룹의 의지가 담겨있습니다.

• 그룹 기술윤리 체계: 컨센서스 조직에서 통합 관리 조직으로의 변화



2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

카카오 그룹의 기술윤리/책임있는 AI 원칙 및 정책 히스토리



① <https://www.kakaocorp.com/page/responsible/detail/algorithm>
 ② <https://brunch.co.kr/@kakao-it/473>
 ③ <https://brunch.co.kr/@kakao-it/469>
 ④ <https://www.kakaocorp.com/page/responsible/detail/guidelinesForResponsibleAI>

■ 안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트

2023년 3월, 9개 조항으로 구성된 '카카오 공동체의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인'이 수립된 이후, 그룹기술윤리 소위원회는 9가지의 원칙이 선언적 단계에서 머물지 않고 실효성을 가질 수 있도록 자가점검 도구를 개발하였습니다. 기술과 서비스의 계획부터 운영까지 AI 생애주기의 전 단계에서 원칙의 준수를 점검하고 개선할 수 있도록 개발된 자가점검 도구는 기획, 서비스, 개발 등 다양한 직군의 이해관계자가 참여한 TF를 중심으로 개발되었습니다. 수 개월의 준비과정을 거쳐 개발된 초안은 사내의 파일럿 테스트를 거쳐 점검도구의 타당성 및 이행가능성이 검토되었고 다양한 피드백을 수렴하여 개선이 이루어졌습니다.

이렇게 준비된 '책임 있는 AI를 위한 생애주기별 자가점검 도구'는 총 63개 문항으로 구성되었으며 크게 두 가지 특성을 띄고 있습니다. 우선 문항들이 AI 시스템의 개발 단계(생애주기)에 맞춰 배치되어 있고, 가이드라인의 9개 원칙과 유기적으로 연결되어 있습니다. 다시 말하면, AI 시스템 관련 실무자는 도구의 각 문항 점검을 통해 AI 개발 단계에 맞는 리스크 점검을 할 수 있고, 관련 AI 윤리 원칙 이행 여부까지 확인할 수 있습니다.

이렇게 개발이 완료된 자가점검 도구는 그룹 전반의 모든 서비스에 적용 및 이행이 가능하도록 다시 한 번 개선되었습니다. 개선을 통해 완성된 자가점검 도구는 그룹 전반의 자율규제 정책의 일환으로 자리잡았으며 이름 또한 '안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트(이하 체크리스트)'로 새롭게 거듭났습니다.

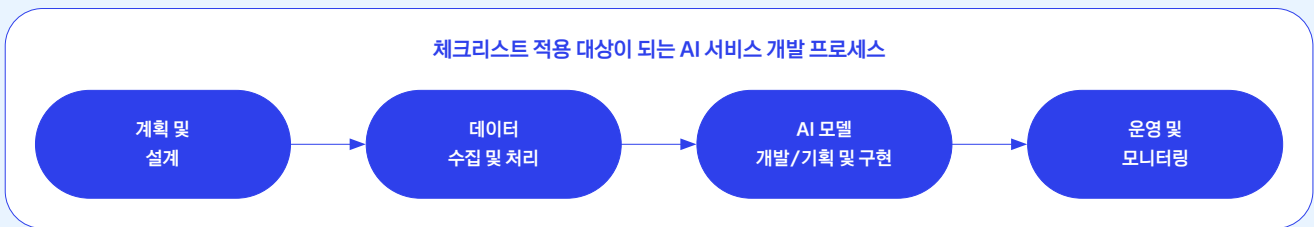
'체크리스트'는 올해 6월 그룹기술윤리 소위원회 전체 협의를 통해 확정되었습니다. 체크리스트는 AI 기술과 서비스 개발 단계를 4단계(▲계획 및 설계 ▲데이터 수집 및 처리 ▲AI 모델 개발/기획 및 구현 ▲운영 및 모니터링)로 구분하고 있으며, 사회 윤리와 서비스 품질 검토에 필요한 항목들로 구성되어 있습니다. 해당 문항들은 앞서 수립된 '책임 있는 AI를 위한 생애주기별 자가점검 도구 설명서(이하 자가점검 도구 설명서)' 중 기본적으로 점검되어야 한다고 판단된 7가지 내용을 포함하고 있습니다.

각 계열사는 서비스 출시 전 기술윤리 총괄 책임하에 '체크리스트'를 작성한 후 법무 검토와 대표이사 승인을 거쳐 소위원회에 제출해야 합니다. 제출된 체크리스트는 소위원회에서 보관합니다. 체크리스트의 작성이 AI 기반 서비스에서 발생하는 모든 위험을 사전에 완벽히 차단한다는 보장이 될 수는 없지만, 체크리스트를 지속적으로 고도화하여 발생할 수 있는 위험을 점검하고 개선할 수 있는 최선의 노력을 체계적인 절차로 구현하였다는 점에서 의의를 갖습니다.

• '안전하고 신뢰받는 AI 서비스'를 위한 점검 프로세스 및 관련 대상

- 계열사는 서비스 출시 전, 기술 리더 혹은 AI 리더가 4가지 개발 단계를 중심으로 만들어진 평가표 점검
- 점검 결과가 포함된 점검표를 법무 검토, CEO 서명을 받은 뒤에 CA협의체 > ESG위원회 > 그룹기술윤리 소위원회에 제출

체크리스트 적용 대상이 되는 AI 서비스 개발 프로세스



카카오 그룹 생성형 AI의 사내 활용 정책

생성형 AI가 고도화되며 기업의 업무생산성을 높이기 위한 방안으로 다양한 생성형 AI 툴이 적용되고 있습니다. 생성형 AI 활용을 통해 업무 효율성이 증가하는 긍정적 효과가 있지만, 보안·저작권 이슈에 대한 리스크를 방지하기 위해 노력하는 것 또한 기업의 책임입니다.

그룹기술윤리 소위원회는 이러한 부작용을 막고자 '카카오 그룹 생성형 AI의 사내활용 정책'을 수립하여 그룹 전반에 보급하였습니다. 이는 카카오와 각 계열사가 생성형 AI를 활용하여 기업의 생산성을 높이면서도, 임직원이 안전하고 책임감 있게 AI를 활용할 수 있도록 위험 요소를 명확하게 구분하고 활용의 범위와 방식을 구체화한 내용이 들어있습니다.

이 정책 가이드라인은 생성형 AI 서비스 이용에 따른 리스크를 구분하고, 사용 방법에 따른 유의사항을 구체적으로 안내할 뿐만 아니라 생성형 AI를 활용하여 도출된 결과물에 대해 검토하고 준수해야 할 사항을 명시하여 임직원이 보다 안전하게 생성형 AI를 활용할 수 있도록 안내하고 있습니다.

카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인 개정

생성형 AI 기반의 다양한 서비스들이 개발되어 우리의 일상에 스며들고 있습니다. 서비스가 고도화됨에 따라 우리가 기대하는 순기능 이외에도 예기치 못한 부작용들이 발생하고 있습니다. 그 중에서도 심각한 것은 기술의 불완전성과 사용자의 과의존이 상호작용하며 인간의 생명까지 위협하는 사례가 발생하고 있다는 것입니다.

이처럼 새로운 기술의 등장으로 인해 서비스가 고도화 될 때마다 카카오 그룹은 AI 윤리 원칙의 고도화를 진행해 왔습니다. 일례로 2018년 1월 국내 기업 중 최초로 '알고리즘 윤리헌장'을 발표한 데 이어, 2019년 8월(기술의 포용성), 2020년 7월(아동과 청소년에 대한 보호)과 2022년 5월(프라이버시 보호), 총 세 차례에 걸쳐 신규 조항을 추가하는 개정작업을 거치며 변화하는 기술에 맞춰 윤리헌장을 가다듬어 왔습니다.

최근 기술로 인한 인간의 자율성이 훼손되는 사례가 증가하고 이에 따른 우려가 제기됨에 따라 카카오는 2024년 상반기부터 AI와 사용자가 직접 소통하는 과정에서 건강성을 높이기 위한 윤리 정책을 도입하고 실천안을 마련하기 위해 노력해 왔습니다. 관련 분야 최고 전문가들이 모인 '한국인공지능윤리학회'와의 협의를 통해 2024년 10월, 카카오는 10번 '이용자의 주체성' 조항을 신설하였습니다.

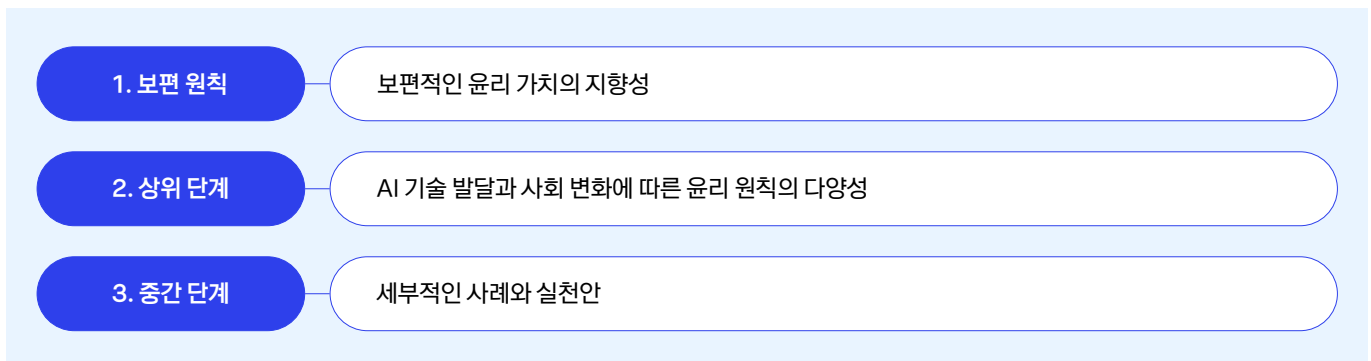
10. 이용자의 주체성

인간과 AI간 상호작용 과정에서 인간이 AI에 과도하게 의존하여 주체의 자율성을 약화시키거나 신체적·정신적·사회적 안전을 위협하는 사용이 일어나지 않도록 노력한다.

10. User autonomy

In the course of human-AI interactions, we endeavor to ensure that the human does not overly depend on the AI in ways that undermine the autonomy of users or jeopardize their physical, psychological, or social safety.

또한 기존의 9개 원칙을 포함한 10개 원칙 간의 계층 구조를 구분하여 각 원칙의 체계와 역할을 보다 분명히 하였습니다. 구분된 단계는 아래와 같습니다.



• 카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인 (개정 후)




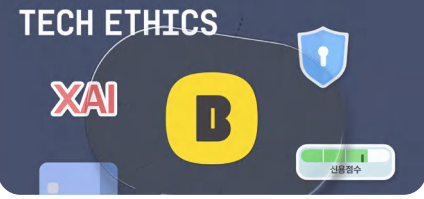




계층 구조	원칙	상세 내용
보편 원칙	1 사회 윤리	인공지능(이하 'AI')과 관련된 모든 노력을 우리 사회 윤리 안에서 다하며, 이를 통해 인류의 편익과 행복을 추구한다.
상위 단계	2 포용성	소외 없는 AI 기술 제공을 디지털 기업의 중요한 책임으로 인식하고, 연령과 장애 여부 등과 상관없이 모든 이용자가 그룹의 AI 기술을 동등하게 이용할 수 있는 환경을 추구한다. 카카오 그룹은 AI 기술과 서비스가 우리 사회 전반을 포용할 수 있도록 노력한다.
	3 인권	AI 기술 개발과 활용 전 과정에서 인권 존중의 책임 이행을 목표로 한다. AI 기술로 인해 이해관계자의 권리가 보장받지 못하는 상황에 대해 예방 및 대응 조치를 마련할 수 있도록 노력한다.
중간 단계	4 비차별과 비편향	AI가 성별, 인종, 출신, 종교 등의 이유에서 차별을 초래하거나 이에 근거한 편향된 의사결정을 하지 않도록 경계한다.
	5 투명성	서비스 내 AI 기술의 활용 목적, 활용 내용 및 위험 요소에 대해서 이용자에게 지속적으로 알린다. 이를 위해 관련 내용을 기업 경쟁력을 훼손하지 않는 범위 내에서 성실하게 설명한다.
	6 보안과 안전, 독립성	AI 시스템과 데이터를 외부 공격 및 악의적인 사용과 같은 위험에서 방어할 수 있도록 법적 요구사항을 준수하는 보안체계를 구축한다. AI 시스템의 비정상적 작동과 예기치 못한 상황에 대한 안전조치와 대응 체계를 마련해 안정적인 서비스가 제공되도록 노력한다. AI가 외부적 혹은 내부적 요인으로 훼손되거나 영향 받는 일이 없도록 엄정하게 관리한다.
	7 프라이버시	AI 기술 개발과 활용 전 과정에서 이용자의 프라이버시를 보호한다. 개인정보 오용을 최소화하기 위해 관련 법규에 따라 개인정보 보호 절차를 마련하고, 예방 및 대응 조치를 취한다.
	8 이용자 보호	AI 기술에 각종 법과 규범이 요구하는 이용자 보호 정책을 효율적으로 반영한다. 이용자의 권익이 침해되지 않도록 안전한 예방 절차를 수립하기 위해 노력하고 이후에도 관련 절차가 제대로 작동하는지 지속적으로 확인한다.
	9 역기능의 경계	AI 기술의 불완전성을 인정하고, 설계 의도와 다른 사회적 결과가 발생할 수 있을 가능성에 대비한다. 필요 시 관련 전문가와 협력을 통해 해결책을 모색한다.
	10 이용자의 주체성	인간과 AI 간 상호작용 과정에서 인간이 AI에 과도하게 의존하여 주체의 자율성을 약화시키거나 신체적·정신적·사회적 안전을 위협하는 사용이 일어나지 않도록 노력한다.

3. 2024 기술윤리 주요 활동

월간 테크 에티क्स⁵

투명성

편리한 서비스를 제공하는 데 그치지 않고 새로운 기술이 어떻게 적용되는지 이용자와 우리 사회에 상세하고 투명하게 설명하는 과정은 디지털 기업의 중요한 책임입니다. 카카오는 모든 기술이 이용자에게 도움이 되도록 지속적으로 노력하면서 카카오 기술과 서비스에 대한 우리 사회의 목소리에 항상 귀 기울이고 있습니다. 카카오는 '테크 에티क्स(Tech Ethics)'를 통해 AI를 포함한 카카오의 기술과 관련 정책을 이용자와 사회에 보다 쉽고 간명하게 알리고 소통하기 위해 노력하고 있습니다. 2023년 7월, '다음 뉴스에 담긴 기술'을 주제로 처음 발간된 테크 에티क्स는 2024년 한 해 동안 총 9편(vol.8 ~ vol.16)이 발행되었습니다.

<p>더 안전한 금융 거래를 지원하는 'AI 스미싱 문자 확인' 서비스⁶</p> <p>#설명 #스미싱 #스팸 #카카오뱅크 #탐지</p> 	<p>더 안전하고 더 책임있는 AI를 위한 카카오의 실천⁷</p> <p>#리스크관리 #안전 #윤리 #카카오ASI</p> 	<p>급변하는 글로벌 규제 환경에서 개인정보를 보호하는 카카오 게임즈의 노력⁸</p> <p>#개인정보보호 #안전 #책임 #카카오게임즈</p> 
<p>카카오 그룹의 기술윤리 자율규제 실천과 방향성⁹</p> <p>#AI #기술윤리 #신뢰 #안전 #체크리스트</p> 	<p>카카오뱅크의 AI를 설명하는 방법¹⁰</p> <p>#AI #XAI #기술윤리 #설명가능성 #카카오뱅크</p> 	<p>이용자의 안전과 데이터 보호를 우선하는 자율주행¹¹</p> <p>#AI #모빌리티혁명 #자율주행 #자율주행동맹</p> 
<p>책임감은 높이고, 편리함은 더한 Karlo¹²</p> <p>#Karlo #딥페이크 #워터마크 #이미지생성</p> 	<p>측정→실시간 확인→관리... PASTA 속 AI 기술¹³</p> <p>#AI #PASTA #당뇨병 #연속혈당측정</p> 	<p>나도 몰랐던 취향을 알려주는 'AI 선물탐험'¹⁴</p> <p>#AI추천 #선물하기 #안전 #취향 #카카오톡</p> 

⁵ <https://www.kakaocorp.com/page/responsible/policy?tab=all>
⁶ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11361>
⁷ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11294>
⁸ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11279>
⁹ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11213>

¹⁰ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11131>
¹¹ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11031>
¹² <https://www.kakaocorp.com/page/detail/10955>
¹³ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/10934>
¹⁴ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/10878>

카카오 그룹은 이용자가 카카오의 다양한 기술이 적용된 서비스를 보다 손쉽게 활용할 수 있도록 지원하고, 사회 전반의 디지털 전환에 도움이 되기 위해 다양한 리터러시 활동을 펼치고 있습니다. 카카오 그룹의 리터러시 활동은 각 서비스의 특성과 이용자의 요구를 정확히 반영할 수 있도록 각 계열사에서 주도적으로 수행하고 있습니다. 그룹기술윤리 소위원회는 계열사의 리터러시 활동을 기업 사이트에 통합 정리하여, 각 활동 간 유기적인 시너지를 강화하고 이용자 입장에서 궁금한 내용은 보다 손쉽게 확인할 수 있도록 접근성을 강화하였습니다.

디지털/AI 리터러시

기술을 보다 안전하고, 편리하게 쓰실 수 있도록
도구와 정보를 제공합니다

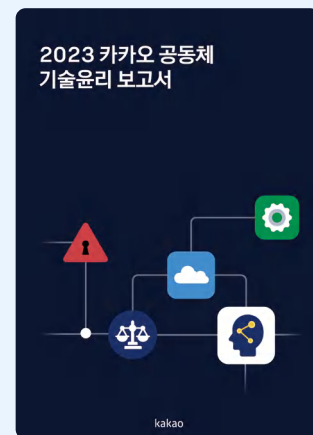


2023년부터 카카오 그룹의 기술윤리 관련 거버넌스, 정책 및 원칙, 주요 활동 및 노력을 소상히 담아 투명하게 공개하고 있습니다. 이는 년 단위로 소위원회 및 계열사의 기술윤리 강화를 위한 활동과 노력을 돌아보고 내부적으로 관련 거버넌스 체계 및 정책을 점검하여 지속적으로 개선해 나가고자 하는 카카오 그룹의 의지가 담긴 것입니다.

2023 카카오 공동체 기술윤리 보고서¹⁷

• 2023 보고서 참여 계열사

카카오, 카카오게임즈, 카카오모빌리티,
카카오뱅크, 카카오브레인, 카카오엔터테인먼트,
카카오엔터프라이즈, 카카오페이



¹⁵ <https://www.kakaocorp.com/page/responsible/detail/digitalAILiteracy>

¹⁶ <https://www.kakaocorp.com/page/responsible/policy?tab=ECK>

¹⁷ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/10803>

• 카카오 공동체 기술윤리 위원회의 2023년 주요성과

카카오 공동체 기술윤리 위원회의 2023년 주요 성과

**카카오 공동체
기술윤리 위원회**

정례 회의	공동체 기술윤리 거버넌스	기술 투명성 콘텐츠
 총 11회 정례 회의 개최	 8개 계열사 기술윤리 전담 거버넌스 확립	 월간 매거진 <TECH ETHICS> 7회 발간
23년 12월 28일 기준		

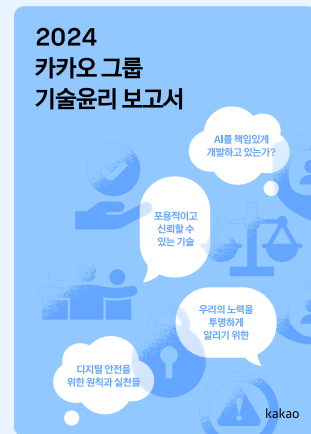
주요 역할 및 기능

- 정기적 회의 통해, 기술윤리 이슈 논의(필요 시, 별도 논의 진행)
- 계열사 서비스 및 기술 안전성을 기술윤리 관점에서 검토
- 책임있는 AI를 위한 거버넌스 구축의 구심점 기능
- 기술윤리 가이드라인 및 관련 체크리스트 등의 공동 제작

2024 카카오
그룹 기술윤리 보고서

• 2024 보고서 참여 계열사

카카오, 카카오게임즈, 카카오모빌리티,
카카오뱅크, 카카오엔터테인먼트,
카카오엔터프라이즈, 카카오페이,
카카오헬스케어, 디케이테크인



국내외 외부 소통 및 협력

투명성

카카오는 기술윤리라는 개념을 관련 국제규범 및 동향에 맞춰 해석하고, 자사에 맞게 내재화하기 위해 다각도로 지속적인 국내외 협력을 주도해 왔습니다. 2022년부터 유엔 인권최고대표사무소(UN OHCHR)와 격월로 소통하며 다수의 기업들과 테크 기업의 인권 기반 경영 및 관련 개선 방향을 논의해 왔습니다. 그 결과 올해 5월, 유엔 인권최고대표사무소 주최의 동북아시아 기업과 인권 워크숍(몽골 울란바토르) 참석에 이어 올해 11월, 제 13차 유엔 기업과 인권 포럼(스위스 제네바)에 발표자로 참석하여 그룹 차원의 책임 있는 AI 사례를 소개할 수 있었습니다. 특히, 이번에 발표한 AI 윤리 원칙의 신규조항인 10번 '이용자의 주체성'은 디지털 중독, 딥페이크 등과 관련 이용자가 디지털 위험으로부터 자신을 보호하고, 더 나아가 안전하게 디지털 기술 및 서비스를 이용할 수 있게 하는 주요 정책으로 작용할 것입니다.

덧붙여, 2022년부터 유니세프 디지털 아동영향평가 개발 과정에 참여하여 기업 입장에서 자문을 진행해 왔습니다. 카카오 그룹기술윤리 소위원회는 아동·청소년 보호를 중요한 과제 중 하나로 다루고 있으며, 내년에도 지속적인 외부 협력을 통해 아동·청소년에게 안전한 서비스를 제공할 수 있도록 고민하고 개선 방향성을 모색할 계획입니다. 앞으로도 신뢰할 수 있는 디지털 기업으로서, 관련된 이해당사자 및 파트너와 적극적으로 소통하고 카카오 그룹의 고민과 노력에 대해 투명하게 공유하겠습니다.

**인터넷 거버넌스 포럼,
카카오 그룹과 공공 간의
협력 사례 발표**

2024년 12월, 다중 이해관계자의 디지털 미래 설계를 위해 개최된 인터넷 거버넌스 포럼(사우디아라비아 리야드)에 참석하여 175개국 이해관계자를 대상으로 '아시아의 인권보호를 위한 AI의 활용'에 대한 카카오 그룹의 입장을 발표하였습니다. '공공혁신 리포트' 소개를 통해 코로나 기간 동안의 공공정보 제공 사례를 공유함으로써 카카오라는 '토종 플랫폼'이 국민의 안전과 편의에 기여하는 바를 소개하였습니다. 덧붙여, 그룹 차원의 기술윤리의 방향성 공동 설계 및 실행안 도출의 노력을 그룹 기술윤리 소위원회 운영이라는 거버넌스의 관점, 그리고 AI 윤리 원칙 신설조항과, 세이프넷 등의 정책 실천의 관점에서 소개하였습니다.



**SDG 16 달성을 위한
세계 스타트업 기술 경연대회,
평가 기업으로 참여**

2024년 9월, 제79차 유엔총회 기간을 맞이하여, 외교부는 UNDP 및 Extreme Tech Challenge과 공동으로 '지속가능발전목표(SDG) 16' 달성을 위한 세계 스타트업 경연대회 시상식'을 개최하였습니다(미국 뉴욕). 평화·정의·포용이라는 SDG 16의 가치를 달성하기 위해 가장 효과적인 기술 정책과 서비스를 제안하는 스타트업을 평가하는 과정에 카카오도 참여했습니다.

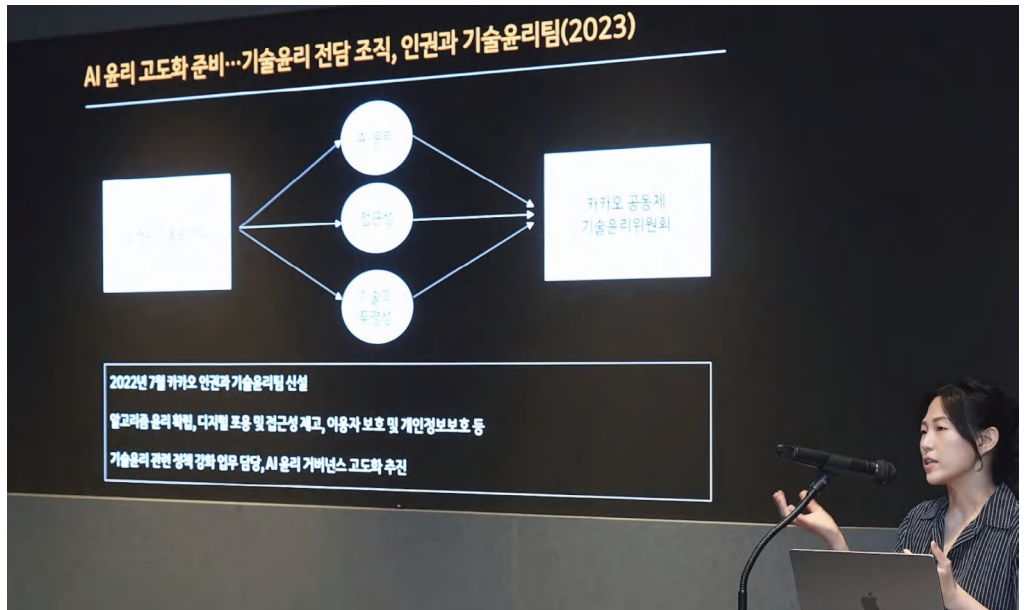
**제13차 유엔 기업과
인권 포럼, 'AI와 이용자 간
건강한 상호작용' 관련
원칙 발표**

2024년 11월, 제13차 유엔 기업과 인권 포럼(스위스 제네바)에 참석하여 약 4,000명의 정부, 기업, 시민단체 등 국제 이해관계자를 대상으로 '그룹 차원의 책임 있는 AI 사례'를 원칙 수립부터 이행 절차 마련 및 운영까지 포괄적으로 소개하였습니다. 세부 주제로 신설된 AI 윤리 조항인 10번 '이용자의 주체성'에 대해 발표하였습니다. 한국인공지능법학회와 협의를 통해 마련된 해당 조항은 인간이 AI에 과도하게 의존하는 것을 경계하고, 신체·정신·사회적 안전을 위협하는 사용이 일어나지 않도록 노력한다는 내용을 담고 있습니다.



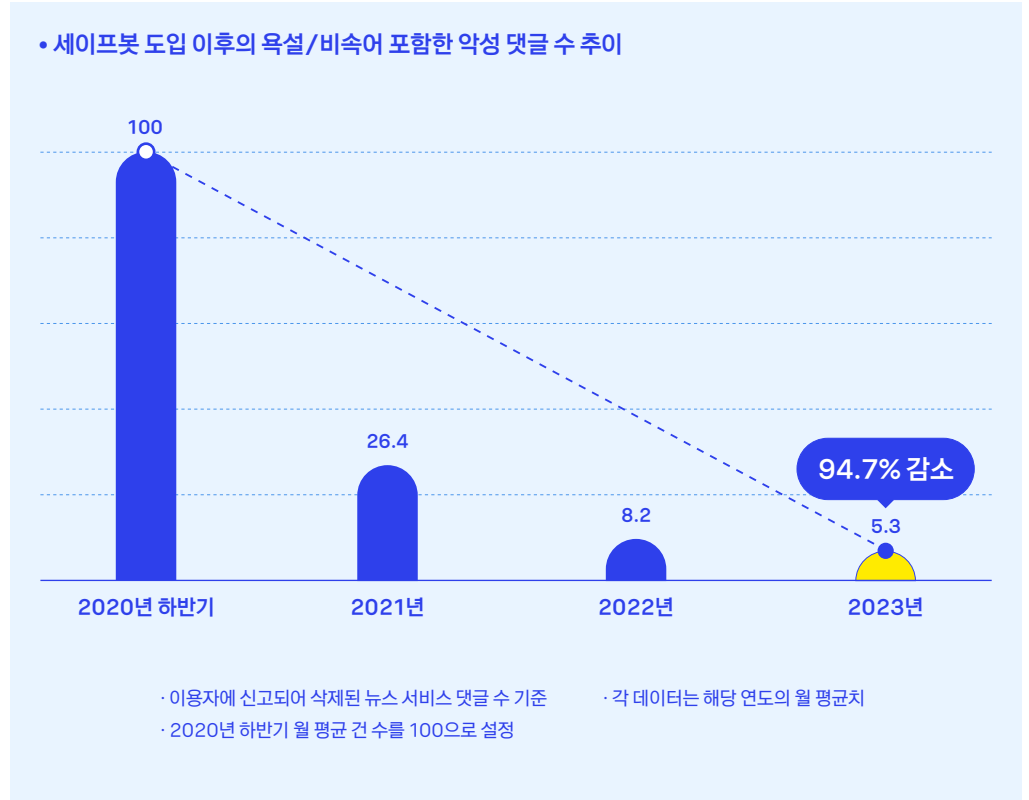
**공공선 융합 포럼,
디지털 안전에 관해
학계와 소통**

2024년 6월, '2024 공공선 융합 포럼'을 통해 디지털 안전을 위한 카카오의 기술윤리와 노력에 대해 학계와 소통하였습니다. 학계의 'LLM 기반의 한국어 혐오 표현 모델'에 대한 소개에 이어 카카오는 ▲카카오의 알고리즘 윤리현장 ▲기술윤리 위원회 ▲증오발언 근절을 위한 노력 등에 관해 전반적으로 소개하였습니다. 포럼에는 아주대 인공지능학과 손경아 교수, 성균관대 사회학과 구정우 교수, 송실대 AI융합학부 박건우 교수가 참여하였습니다.



유엔 인권최고대표사무소
 동북아시아 기업과
 인권 워크숍, 인권기반
 기술정책 소개

2024년 5월, 유엔 인권최고대표사무소 동북아시아 기업과 인권 워크숍(몽골 울란바토르)에서 ILO, UNDP, 몽골 정부, 기업, 시민단체 등을 대상으로 ▲카카오의 인권경영을 위한 기술 내재화 정책 및 사례 ▲광고윤리 ▲기술과 서비스의 포용성 ▲협력사의 지속가능경영 지원에 대해 소개하였습니다. 특히, 세이프봇 소개를 통해 카카오가 욕설, 비속어가 포함되거나 게시물 운영 정책을 위반 댓글을 AI 기술로 분석해 자동으로 필터링하고 있음을 소개하였습니다. 이용자에 의해 신고 또는 삭제된 뉴스 서비스 댓글 수를 기준으로 보면, 실제로 2020년 하반기 세이프봇 도입 후와 비교하여 2023년에는 그 규모가 94.7% 감소하였습니다.



4

카카오 그룹 계열사

기술윤리 활동 카테고리

안전과 신뢰

기술윤리 거버넌스 체계, 이용자 보호 정책, 사이버 범죄/불법/유해/
딥페이크 콘텐츠 근절, 디지털 중독 경계, 저작권 침해 방지, 아동청소년 보호 등

포용성 및 공정성

지역, 연령, 장애, 성별, 증오발언근절, 차별 및 편향 방지,
접근성 강화, 파트너 상생 및 포용 등

투명성

외부 발표, 알고리즘 설명 등

개인정보보호 및 보안

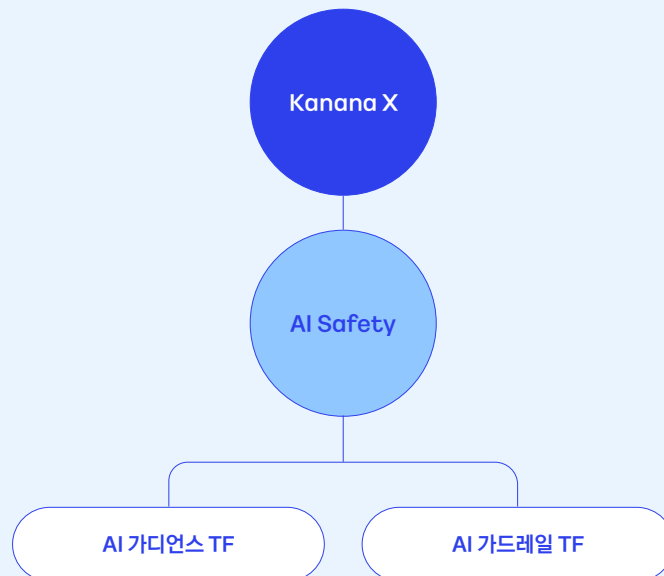
학습데이터 개인정보, 사이버보안 등

2024년은 생성형 AI를 중심으로 AI의 대중화가 본격적으로 이루어진 해였습니다. 카카오는 AI 확산으로 인한 사회적 영향력의 증대를 예상하며, AI Safety 평가 체계를 도입하고, AI 리스크 관리 체계인 Kakao ASI를 구축하였으며, AI 가이드라인을 개발하여 책임 있는 AI 개발과 운영의 기반을 마련했습니다. 2025년에는 이러한 기반을 카카오의 다양한 AI 서비스와 모델에 적극 반영하여, 기술 윤리를 실천하고 책임 있는 AI 활용에 앞장설 계획입니다.

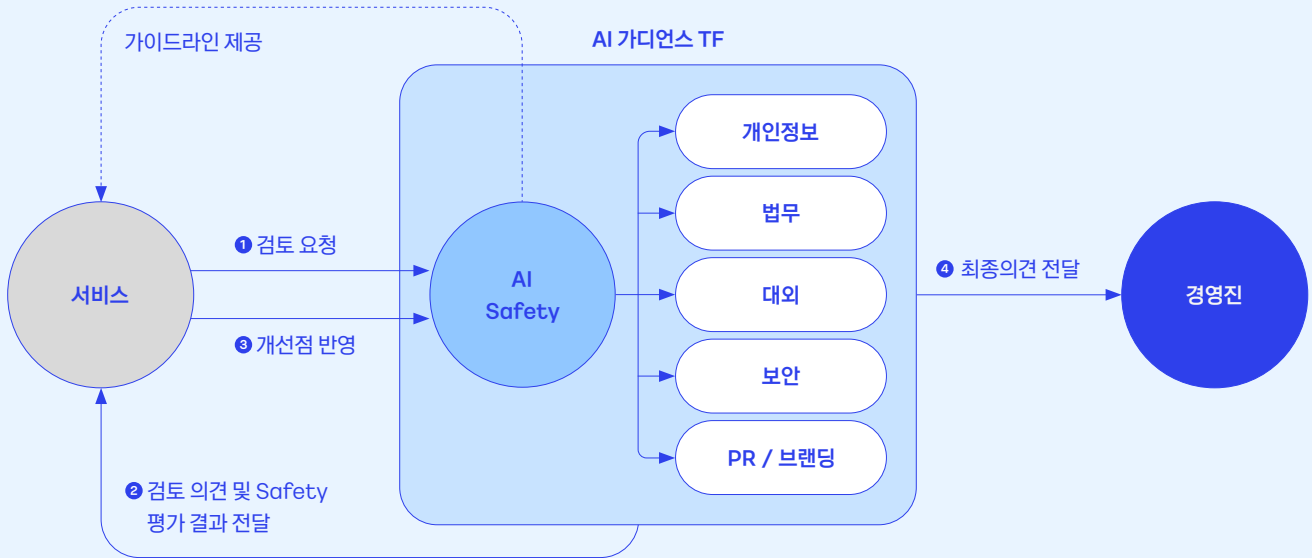
1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도

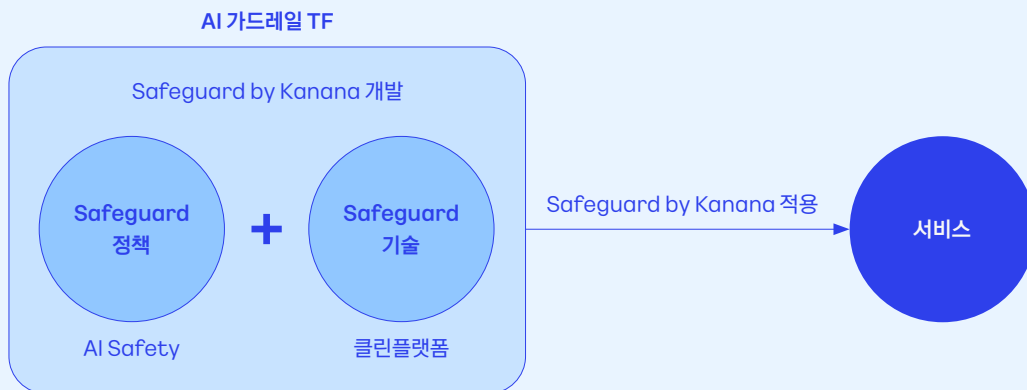
• Kanana X > AI Safety



• Kanana X > AI Safety > AI 가디언스 TF



• Kanana X > AI Safety > AI 가드레일 TF



■ 주요 역할 및 기능

AI Safety

2024년 4월, 카카오 AI 서비스·모델의 리스크 제거 및 안전성 확보를 위해 AI Safety 조직이 신설되었습니다. 카카오 AI 서비스 총괄 조직인 Kanana X 하위 조직으로, 카카오 전사 AI 서비스·모델의 기획부터 개발까지 기술적·제도적·사회적 리스크를 식별·평가·대응하는 역할을 수행합니다. 또한, 과학기술정보통신부, 외교부, 문화체육관광부 등 AI Safety 유관 부처와 협력하여 국가 AI 정책 발전에 기여함과 동시에, 언론, 시민단체, 지방자치단체와의 논의에도 적극 참여하여 카카오의 AI 대외 이미지 제고에 힘쓰고 있습니다. 국제 협력 관점에서는 IBM과 Meta를 중심으로 하는 글로벌 AI 산학연 네트워크

'AI Alliance'의 Trust & Safety 분과에 합류하여 급변하는 글로벌 AI 정책 기조에 대한 협력 체계를 구축하였습니다. 올해에는 카카오 AI 리스크 관리 프레임워크인 'Kakao ASI(AI Safety Initiative)'를 개발하여 적용했습니다. AI Safety는 AI가디언스 TF, AI 가드레일 TF 총 2개의 하위 조직으로 구성됩니다.

AI 가디언스 TF는, 카카오 AI 서비스·모델 리스크 검토를 위한 협의체로, 지난해 신설된 AI 정책지원 TF의 역할을 이어받아 개인정보보호·법무·보안·대외·PR 등 유관 부서와 협력하여 리스크를 전방위적으로 검토하고, AI 서비스의 생애주기에 따라 이슈를 선제적으로 발굴하고 대응방안을 모색합니다. AI 가드레일 TF는 카카오 AI 서비스의 안전성 확보를 위한 가드레일을 개발 및 지원합니다. Safeguard by Kanana라는 이름의 가드레일은, 부적절한 이용자의 입력값 및 AI의 출력값을 필터링할 수 있는 도구로서 전후 문맥을 고려하고 한국의 지역적 특성을 반영하는 특징을 갖고 있으며, 카카오의 신규 AI 서비스의 특성에 맞게 적용됩니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

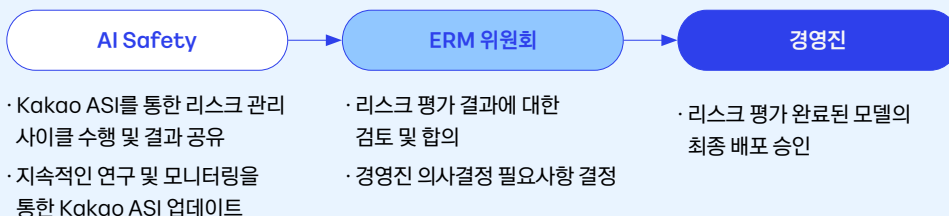
생성형 AI 사내 활용 정책

2023년 6월, 전사 공개된 '카카오 생성형 AI 사내 활용 정책'은 사내에서 생성형 AI를 사용하는 크루¹들의 불확실성을 낮추기 위한 최소한의 지침입니다. 해당 정책은 2024년 10월에 개정되었으며, 정책이 적용되는 서비스 정의 및 범위, 학습데이터 범위, 이미지/동영상 제작 시 생성형 AI 활용 가이드 등이 포함되어 있습니다.

Kakao AI Safety Initiative(Kakao ASI)

2024년 10월 공개된 'Kakao AI Safety Initiative(Kakao ASI)'는 AI 기술 개발 및 운영상의 위험 발생을 최소화하고, 안전하고 윤리적인 AI 시스템 구축을 위한 종합 지침입니다. 주요 내용은 AI 윤리원칙, 리스크 관리 사이클, AI 리스크 거버넌스로 구성되어 있습니다. 구체적으로 2023년 3월 수립된 '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인²'을 AI 윤리원칙으로 삼고 있으며, AI 서비스 리스크를 식별·평가·대응하는 프로세스를 수립하였습니다. 또한, Kakao ASI가 원활하게 작동할 수 있도록 카카오 전사 리스크 관리 조직인 ERM위원회³와 연계하여 경영진이 의사결정을 할 수 있는 거버넌스 구조를 만들었습니다.

• Kakao ASI 거버넌스



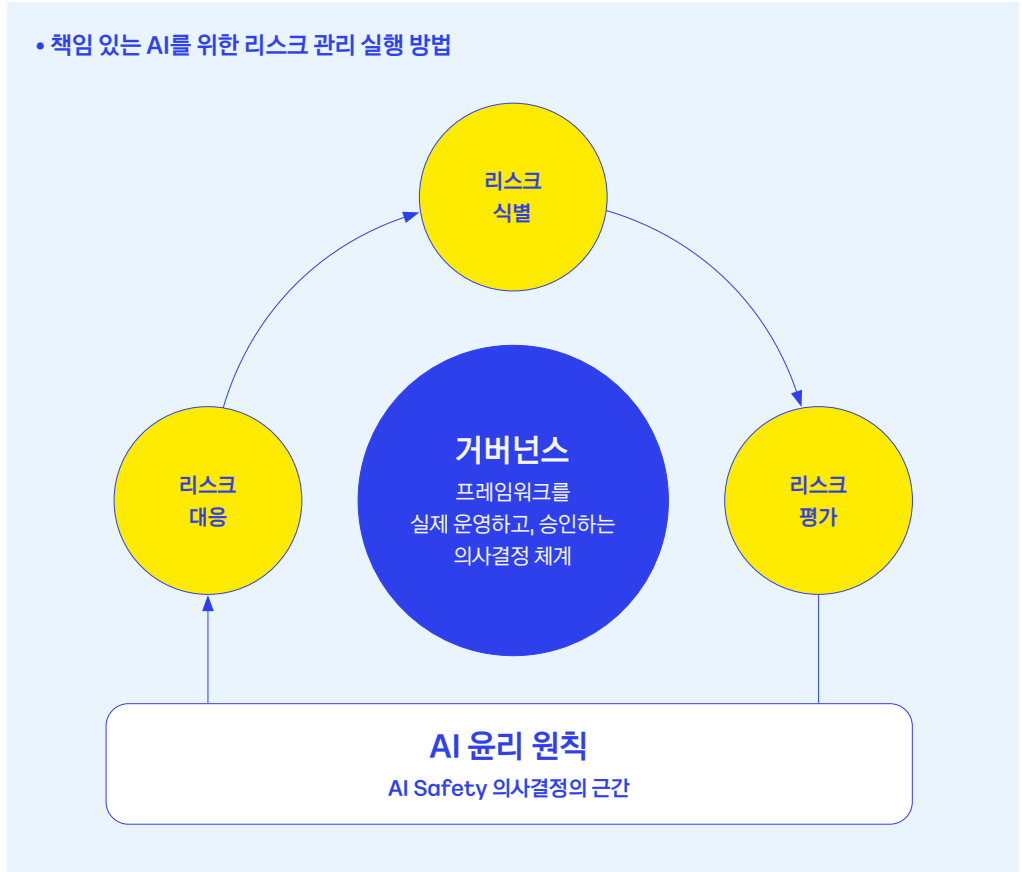
3. 2024 기술윤리 주요 활동

Kakao AI Safety Initiative 발표⁴

- 안전과 신뢰
- 투명성
- 포용성 및 공정성
- 개인정보보호 및 보안

2024년 10월 발표된 'AI Safety Initiative'는 <AI 윤리 원칙 - 리스크 관리 사이클 - 거버넌스> 3가지 핵심 요소로 구성되어 있으며, AI 기술의 개발과 배포 과정에서 발생할 수 있는 위험을 최소화하고, 윤리적이며 안전한 AI 시스템을 구축하기 위한 종합적인 지침입니다.

리스크 관리 사이클



① 카카오 크루(Krew)는 카카오(Kakao)라는 한배를 탄 선원(Crew)이자 가보지 않은 길을 함께 향해하는 구성원들을 상징하는 표현

② <https://www.kakaocorp.com/page/responsible/detail/guidelinesForResponsibleAI>

③ ERM 위원회는 리스크 대응 체계 개편의 필요성에 따라 2022년 12월부터 운영. 해당 위원회는 리스크 검토 프로세스를 갖추어 카카오 전반에서 발생할 수 있는 리스크를 감지하고 부정 이슈를 사전에 방지함. 또한, 카카오 그룹의 이해관계를 조율하고 컨센서스를 형성하는 독립 기구인 CA협의체와 빠르게 긴밀하게 협업할 수 있는 리스크 대응 체계를 운영함. ERM 위원회 정기 회의는 매월 마지막 주 목요일에 진행하고 있으며, ERM 실무 담당자가 각 조직 내 리스크를 취합 및 보고함

④ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11294>

2024년 10월부터 안전한 카카오 AI 서비스를 위해 부적절한 이용자의 입력값 및 AI의 출력값을 필터링할 수 있는 가드레일, 'Safeguard by Kanana'를 개발 및 지원합니다. 전후 문맥을 고려하고 한국의 지역적 특성을 반영하는 이 가드레일은 카카오의 신규 AI 서비스의 특성에 맞게 맞춤화되어 적용됩니다.

책임 있는 AI 및 기술윤리 제고를 위한 국내외 파트너십

안전과 신뢰

AI Alliance 가입⁶⁾

2024년 4월, 카카오는 글로벌 스탠다드에 부합하는 안전하고 책임감 있는 AI 개발을 위해 IBM, 메타가 주도하고 산업계, 학계, 연구기관 등 100여 곳이 포함된 AI Alliance에 한국 최초로 가입하였습니다. 총 6개의 분과 중 Trust & Safety 분과에 참여하여 AI Safety 관련 국제 협력을 가속화하고 있습니다.

AI Seoul Summit 중 서울 AI 기업 서약 발표

2024년 5월, 카카오는 안전, 혁신, 포용을 핵심 가치로 설정한 AI Seoul Summit에서 국내외 주요 기업(구글, 네이버, 마이크로소프트, 삼성전자, 세일즈포스, 엔스로픽, 어도비, 오픈AI, 코히어, IBM, KT, LG AI 연구원, SK텔레콤)과 함께 안전한 AI 사용을 위한 '서울 AI 기업 서약'을 발표했습니다.

대한민국 AI안전컨소시엄 업무협약(MOU) 체결

2024년 11월, 카카오는 AI 안전연구소 개소식에 참여하여 AI 분야 국내 대표 산·학·연 기관 24곳과 함께 AI 안전에 관한 정책연구, 평가, 연구개발의 상호협력을 위한 업무협약(MOU)을 체결하였습니다. 'AI 안전연구소'와 컨소시엄 참여기관이 함께 AI 안전 프레임워크(위험 식별·평가·완화) 연구·개발·실증, AI 안전 관련 국제규범 대응 등 정책연구, AI 안전 관련 기술 협력 등을 중점적으로 추진할 예정입니다.

• 2024년 11월, AI 안전연구소 개소식



⁶⁾ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/10982>

카카오는 급변하는 AI 글로벌 정책 기조에 대한 선제적 대응을 위해 과학기술정보통신부, 외교부, 문화체육관광부 등 유관부처와의 정책 논의에 적극 협조하였습니다.

과학기술정보통신부

AI 윤리신뢰성 포럼 전문위원, AI 윤리영향평가위원, AI 안전연구소 설립준비위원회 위원, AI 글로벌규범자문단 위원

외교부

글로벌 AI 거버넌스 선도방안 논의, 경제안보 민관합동 협의체 간담회 참여

문화체육관광부

AI 저작권 제도개선 워킹그룹 위원

국가과학기술자문회의

ICT융합분과 전문위원회 위원

• 2024년 4월, 제3기 AI 윤리·신뢰성 포럼 출범식

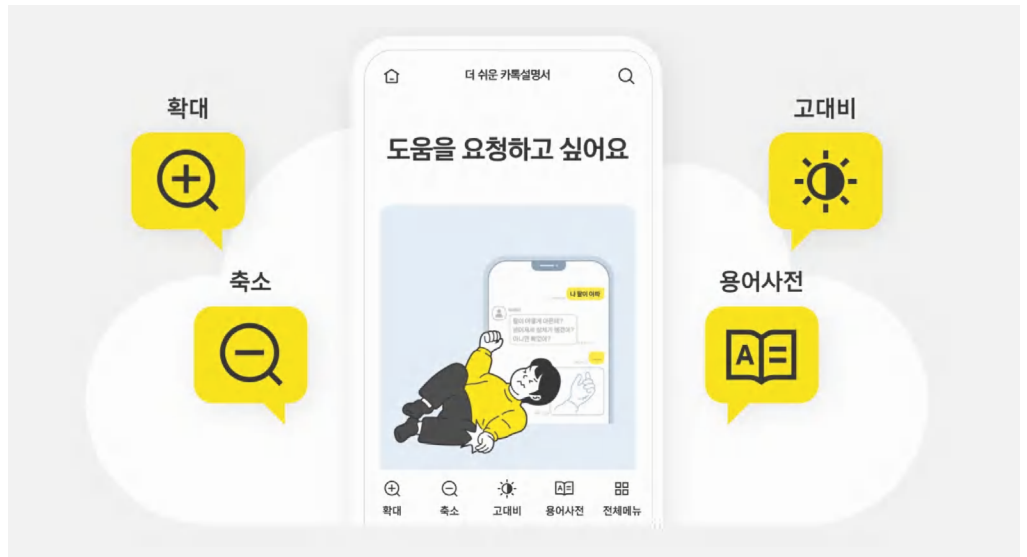


디지털 소외 계층을 위한 '더 쉬운 카톡설명서' 공개⁶

포용성 및 공정성

2024년 5월, 발달장애인·시니어 등 디지털 소외계층의 카카오톡 이해도와 사용성 향상을 목표로 '더 쉬운 카톡설명서'를 제작했습니다. 디지털 약자의 이해를 돕기 위하여, 쉬운 말과 그림으로 설명하는 이지리드(Easy-Read) 방식으로 구성했습니다.

디지털 약자를 위한 이지리드(Easy-Read) 방식의 더 쉬운 카톡 설명서



찾아가는 '시니어 디지털 스쿨'을 통한 디지털 포용성 증진⁷

포용성 및 공정성

'시니어 디지털 스쿨'은 카카오가 한국종합노인복지관협회·시니어금융교육협의회와 손잡고 디지털 친숙도가 낮아 서비스 이용이 어려운 고령층을 위해 전용 교재를 제작하여 배포하고, 교육을 지원하는 프로그램입니다. 스마트폰으로 모르는 길을 찾고, 멀리 떨어진 손주에게 언제 어디서든 마음을 전할 수 있도록, 전국 노인종합복지관에 시니어 티처가 직접 방문합니다. 또한 2024년 10월, 카카오는 보건복지부와 협약을 맺어 ▲시니어 맞춤형 교육 교재 10만 부 배포 ▲전국 노인종합복지관 등 시니어 기관 100곳에 찾아가는 교육 실시 ▲디지털 교육 키트 제공 등 고령층의 편리한 디지털 생활을 위해 다각도로 지원하고 있습니다.

'시니어 디지털 스쿨' 프로그램 내용



⁶ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11024>

⁷ <https://seniorschool.kakaoimpact.org/>

카카오게임즈는 게임 서비스 체크리스트 정책을 운영하며 리스크를 지속적으로 관리하고 있습니다. 2025년에도 다양한 기술윤리위원회 아젠다와 이슈를 철저히 대응해 나갈 계획입니다. 또한, 여러 글로벌 게임 출시가 예정됨에 따라 국내외 다양한 국가와 지역의 규제를 준수하기 위해 컴플라이언스 대응을 강화하고 지속적으로 고도화하겠습니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

카카오게임즈는 2023년부터 운영되고 있는 기술윤리위원회(기술센터, 개발센터, 경영지원본부 겸직; 이하 기술위) 관리 프로세스에 의거하여 카카오게임즈의 SI 거버넌스 시스템을 구축했습니다. 또한, 기술위는 정의한 위험요소 및 평가체계를 기준으로 게임서비스 체크리스트 정책을 운영하여 리스크를 지속적으로 관리하고 있습니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

카카오게임즈의 기술위에서는 게임서비스의 AI 기능 및 알고리즘 관련 잠재적 위험을 정의하고 지속적으로 관리하고 있습니다.

카카오게임즈 게임 서비스의 AI 및 알고리즘 관련 예상 잠재적 위험	구분	주요 위험 정의
	공정성&투명성	· 상점 내 상품 노출 순서/확률형 아이템-확률 고지 및 투명성
	편향성	· 결제 수단 우선 배치(수수료)/자동 번역 시 문화적 차이 발생
	신뢰성	· 예상치 못한 문제 발생(게임 수정 및 밸런스 조정) · 버그 악용 시 이용제한 판단기준 (회사/회원의 귀책 및 사안의 경중 등)
	안전성	· 게임 연령, 과몰입, 결제 한도 · 등급 적정성, 신규 업데이트로 인한 등급 상향 시 기존 이용자 배제 가능성
	프라이버시&보안	· 개인정보보호법 및 각종 컴플라이언스 준수 · 협력사(개발사, 채널링사)의 정보 유출
	포용성	· 장애인 접근성, 연령, 성별 게임 문화 향유권 등 증진 · 게임 OS 환경 및 사양, 버전에 따른 서비스 지원 여부
	차별	· 게임 내 캐릭터 디자인, 세계관 수립 시 편견/편향 주의 · 서비스에 필수 요소가 아닌 수집 미동의로 인한 서비스 제한
	인권&노동권	· 게임 이용 등급에 따른 어린이, 청소년 보호 · 게임 서비스 이용 시 채팅 등에서 이용자 간 인권 침해

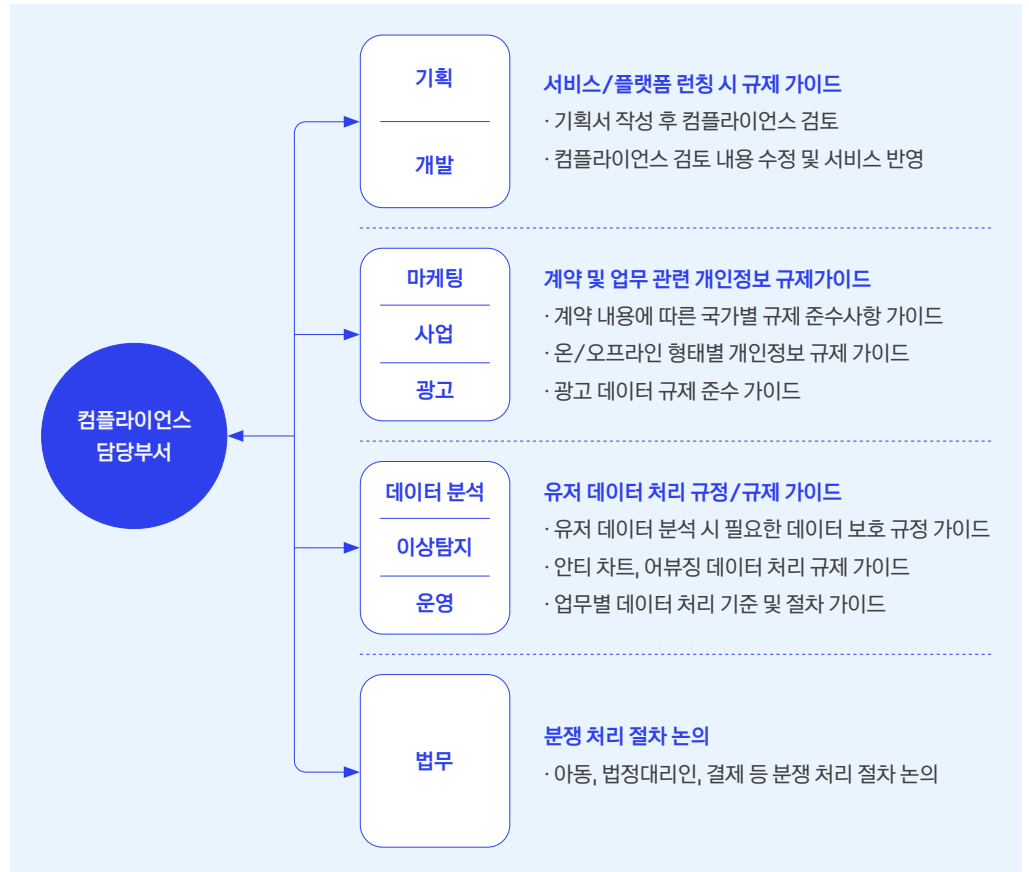
3. 2024 기술윤리 주요 활동

글로벌 컴플라이언스 대응

개인정보보호 및 보안

서비스 출시 전, 사업 기획 단계부터, 글로벌 컴플라이언스와 개인정보 보호를 최우선으로 고려하고 있습니다. 기획, 계약, 개발, 테스트, 그리고 출시까지 모든 과정에서 각 지역의 규제와 표준을 철저히 준수하고 있으며, 고객의 데이터를 안전하게 보호하기 위한 다양한 방안을 지속적으로 마련합니다.

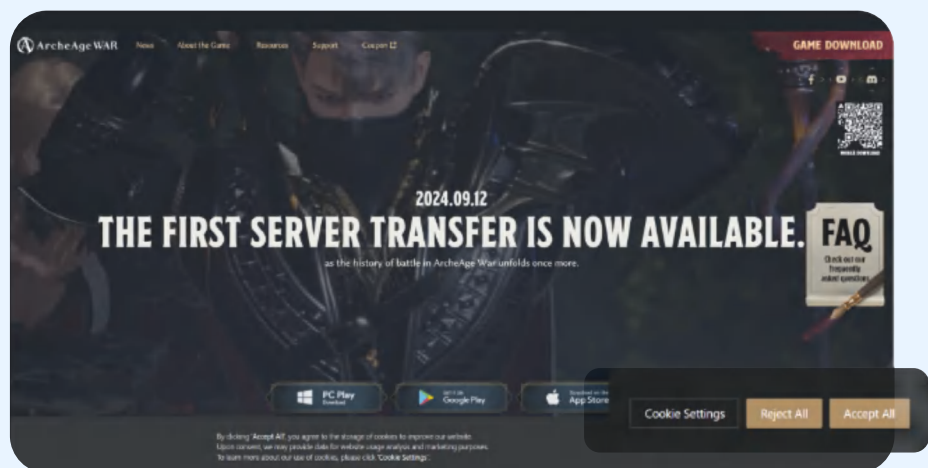
부서별 주요 컴플라이언스 검토 사항



쿠키 수집 동의

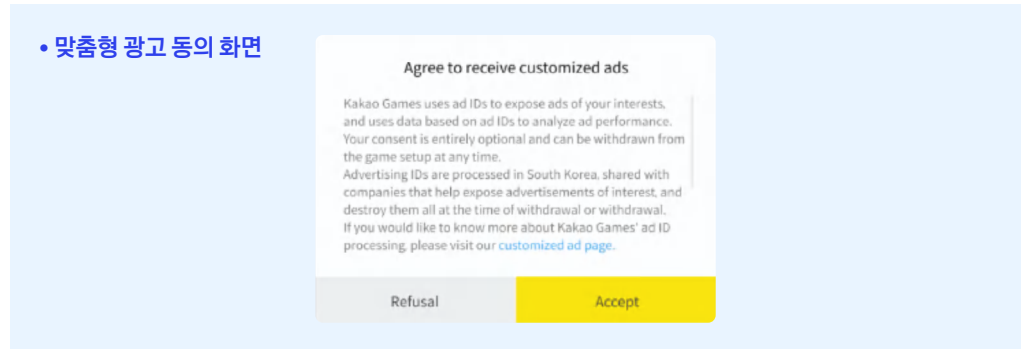
투명한 쿠키 관리 정책을 마련하고, 사용자가 어떤 유형의 쿠키를 허용할지 선택할 수 있는 인터페이스를 제공합니다. 이러한 쿠키 동의 절차는 단순한 법적 요구사항을 넘어, 사용자의 데이터 처리에 대한 투명성을 높이고, 사용자에게 데이터 보호에 대한 신뢰를 심어주는 중요한 요소로 작용합니다.

• 쿠키 수집 동의 화면



'가디언데일즈'의 맞춤형 광고 동의

유럽 시장에서 ePrivacy Regulation¹⁾을 준수하기 위해 쿠키 수집 동의 절차를 도입했습니다. 웹사이트 방문 시 사용자에게 맞춤형 광고와 같은 비필수 쿠키 사용에 대해 명확하게 설명하고 동의를 구하며, 특히 사용자가 원할 경우 언제든지 동의를 철회할 수 있도록 구현하였습니다. 카카오게임즈는 사용자 데이터 보호 강화 및 글로벌 규제 준수를 통해 신뢰할 수 있는 서비스가 될 수 있도록 노력하고 있습니다.



규제 표준 준수 및 인증 취득

안전과 신뢰

개인정보보호 및 보안

카카오게임즈는 국제 표준 인증을 통해 보안과 프라이버시 보호를 강화하고 있습니다. ISMS-P 인증 기준에 맞게 기업의 개인정보 보호 및 정보 보안을 통합 관리하고, CBPR 인증 기준에 따라 글로벌 데이터 이전 시 각국의 규제를 준수하여 개인정보 보호 조치를 강화해 신뢰성을 높이고 있습니다. 이러한 인증들은 카카오게임즈가 법적 리스크를 줄이고 사용자 신뢰를 공고히 하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다.

CBPR 인증(Cross Border Privacy Rules)

인증 유지 중²⁾

(유효기간: 2024. 3. ~ 2025. 3.)

아시아-태평양 경제 협력체 회원국(APEC)이 공동으로 개발한 프라이버시 보호 원칙으로 기업의 개인정보 보호 체계를 평가함



ISMS-P(Information Security Management System for Personal Information)

인증 유지 중

(유효기간: 2024.11. ~ 2027.11.)

정보보호 관리체계(ISMS)와 개인정보보호 관리체계(PIMS)를 아우르는 통합 국가 공인 인증으로, 기업이 개인정보 보호 및 정보 보안을 체계적으로 관리하고 적절한 보안 대책을 수립·운영하고 있음을 검증함



¹⁾ ePrivacy Regulation(ePR)은 유럽연합(EU)에서 데이터 보호 및 프라이버시를 강화하기 위해 제안된 법률로, 현재 시행 중인 ePrivacy Directive(쿠키법)을 대체할 예정. 해당 규정은 전자 통신 데이터의 기밀성과 개인정보 보호를 다루며, GDPR(일반 데이터 보호 규정)과 함께 디지털 환경에서의 개인정보 보호를 강화

²⁾ 인증범위: 지니플랫폼, 다음게임 등 29개 서비스를 통해 처리하는 고객 및 잠재고객의 개인정보

카카오게임즈 게임 내에서 발생하는 사회적·문화적 갈등 요소에 대한 가치 판단을 지양합니다. 직접적인 가치 판단 시 편향 이슈가 발생할 수 있는 가능성을 경계하기 때문입니다. 시스템 개발에 활용되는 데이터의 성별, 인종, 민족, 국가 등의 편향 가능성과 시스템이 사회적·경제적으로 미치는 긍정적·부정적 영향에 대해 내부 평가가 어려운 경우, 외부 전문가 의견 청취를 통해 객관적으로 판단하고 이를 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.

• 한국게임정책자율기구 - 자율규제 위원회 구성



③ 한국게임정책자율기구(GSOK)는 산·학이 함께 참여하여 게임과 관련해 발생하는 제반사항을 해결하고 이용자들에게 보다 건강한 게임 환경을 제공하기 위해 설립됨
(<http://www.gsok.or.kr/organization/>)

카카오모빌리티는 2024년 동안 카카오 T 택시 배차 알고리즘에 관해 파트너가 제기하는 의문을 해소하면서도 사용자의 편의가 저하되지 않도록 고도화하였습니다. 이 과정에서 택시 기사 단체들과 사회적 상생 협의를 진행해 이들의 목소리를 기술 개발에 반영하고자 노력했습니다. 2025년에도 카카오모빌리티 플랫폼에서 활동하는 모든 주체들이 불편함이나 정보의 비대칭을 느끼지 않도록 지속적으로 개선해 나갈 예정입니다. 예를 들어, 각 기사에게 호출과 관련된 다양한 정보를 리포트 형태로 제공해 정보 불균형을 해소할 계획입니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

기술윤리위원회는 경영진에게 기술윤리 관련 현안을 공유하고 가이드라인을 제시합니다. 또, 외부 전문가 의견 청취 및 CA협의체 그룹기술윤리팀과의 협업을 통해 기술윤리 체계를 확립하고, 방향성을 설정한 후 각 개발팀에 이를 전파합니다. 이러한 방향성 위에 모빌리티 산업 생태계를 구성하는 다양한 이해관계자와 긴밀하게 협의하면서 알고리즘을 개선하고 모빌리티 플랫폼 서비스를 제공하고 있습니다. 또한 택시기사, 소비자 등 다양한 이해관계자의 요구 경청 및 논의를 통해 지속적으로 알고리즘을 개선하고 있습니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

2024년 카카오모빌리티는 '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인'과 '카카오 알고리즘 윤리헌장'을 자사의 기술윤리 원칙 및 방향으로 설정하였습니다. 또한, 금년에 카카오모빌리티의 '책임 있는 AI 정책'을 수립하였습니다.

책임 있는 AI 정책

AI 서비스를 개발할 때 소비자와 이해관계자의 편익과 안전을 최우선의 가치로 개발할 것이며, 포용성과 투명성, 개인정보 보호를 위해 지속적으로 알고리즘을 개선할 것입니다.

3. 2024 기술윤리 주요 활동

카카오T 서비스 파트너를 위한 전용 사이트 제작

안전과 신뢰

포용성 및 공정성

카카오모빌리티는 택시, 대리, 퀵 등의 서비스 파트너를 위한 '파트너플레이스' 사이트¹를 오픈하였습니다. 해당 사이트에서는 택시 안전 교육, 소비자 보호 교육, 전기차 안전 주행 방법 등에 관한 콘텐츠를 제공하였습니다.

¹ <https://partner.kakaomobility.com/>



최초 앱 호출 시 AI 추천과 ETA 기준을 병행 배차

투명성 포용성 및 공정성

카카오 T 택시 일반호출의 경우 기사 수락률 등 다양한 요소들을 고려하는 AI 추천 방식이 적용되어 있습니다. 기존에는 AI 추천 조건에 해당하는 기사가 근방에 있을 경우 첫 번째 콜카드는 AI 추천 대상 기사에게 발송하며 이후 콜카드는 도착예상시간(ETA)이 짧은 순서대로 발송하였습니다. 이러한 배차시스템은 배차 소요 시간을 줄여 소비자 편의를 향상하는 데 기여했으나 택시 사업자 단체들의 지속적인 요청에 따라 AI 추천 방식과 도착예상시간(ETA) 기반 방식을 동시에 적용하는 방식을 2024년부터 단계적으로 도입하였습니다.



카카오모빌리티는 서비스의 '디지털 포용성' 개선을 위해 편의점 업체인 BGF와 협력하여 편의점에서 택시 호출을 할 수 있는 서비스를 도입하였습니다. 이러한 편의점 택시 호출 서비스는 향후 실버세대, 시각 장애인과 같이 모바일 앱으로 택시를 부르는 데에 어려움을 겪는 분들의 이동편의성을 제고하는 데에 도움이 될 것으로 예상됩니다.

카카오모빌리티-BGF리테일 국민 이동편의성 증진 업무 협약식²

• 2024년 10월, 류금선 카카오모빌리티 대표, 김희정 국회의원, 민승배 BGF리테일 대표이사의 업무
협약식 기념촬영



정보보호와 개인정보보호 관리체계의 안정성을 공신력 있는 기관으로부터 검증받기 위해, 매년 과학기술정보통신부와 개인정보보호위원회가 주관하는 ISMS-P와 국제표준인 ISO27001 심사를 받아 인증체계를 유지하고 있습니다.

ISMS-P(Information Security Management System for Personal Information)

인증 유지 중

(유효기간: 2022. 3. ~ 2025. 3.)

정보보호 관리체계(ISMS)와 개인정보보호 관리체계(PIMS)를 아우르는 통합 국가 공인 인증으로, 기업이 개인정보 보호 및 정보 보안을 체계적으로 관리하고 적절한 보안 대책을 수립·운영하고 있음을 검증함



² <https://www.kakaomobility.com/newsroom/detail/%EC%B9%B4%EC%B9%B4%EC%98%A4%EB%AA%A8%EB%B9%8C%EB%A6%AC%ED%8B%B0--BGF%EB%A6%AC%ED%85%8C%EC%9D%BC-%ED%83%9D%EC%8B%9C-%ED%98%B8%EC%B6%9C-%EC%84%9C%EB%B9%84%EC%8A%A4-%EB%94%94%EC%A7%80%ED%84%B8-%ED%8F%AC%EC%9A%A9%EC%84%B1-%ED%99%95%EB%8C%80-%EC%9C%84%ED%95%B4-%EB%A7%9E%EC%86%90-216>

ISO/IEC 27001:2022

인증 유지 중

(유효기간: 2024. 7. ~ 2027. 7.)

정보보호 관리체계(ISMS)에 대한 국제 표준으로,
기업이 정보 자산을 체계적으로 보호하여 데이터 보안에 대한
윤리적 책임을 실천할 수 있도록 함



정보보호 공시제도

카카오모빌리티는 정보통신망법에 따른 정보보호 공시 의무를 지키며, 회사의 정보보호 투자와 예산, 주요 활동내역 등을 투명하게 공개하고 있습니다. 또, 대내외적으로 신뢰받을 수 있도록 정보보호 활동들을 공개하고 있습니다.

시스템 취약점 발견을 위한 주기적 모의 해킹 실시

안전과 신뢰

개인정보보호 및 보안

외부의 비인가 조작이나 정보 노출, 서비스 방해 등을 예방하기 위하여 신규 서비스 출시 전, 그리고 정기적으로 모의 해킹을 통해 취약점 점검을 실시하고 있습니다. 이를 통해 고객에게 서비스가 제공되기 전에 안전성을 검증하고, 주기적으로 재점검하여 취약점이 발견되지 않도록 선제적이고 적극적인 점검 활동을 진행하고 있습니다.

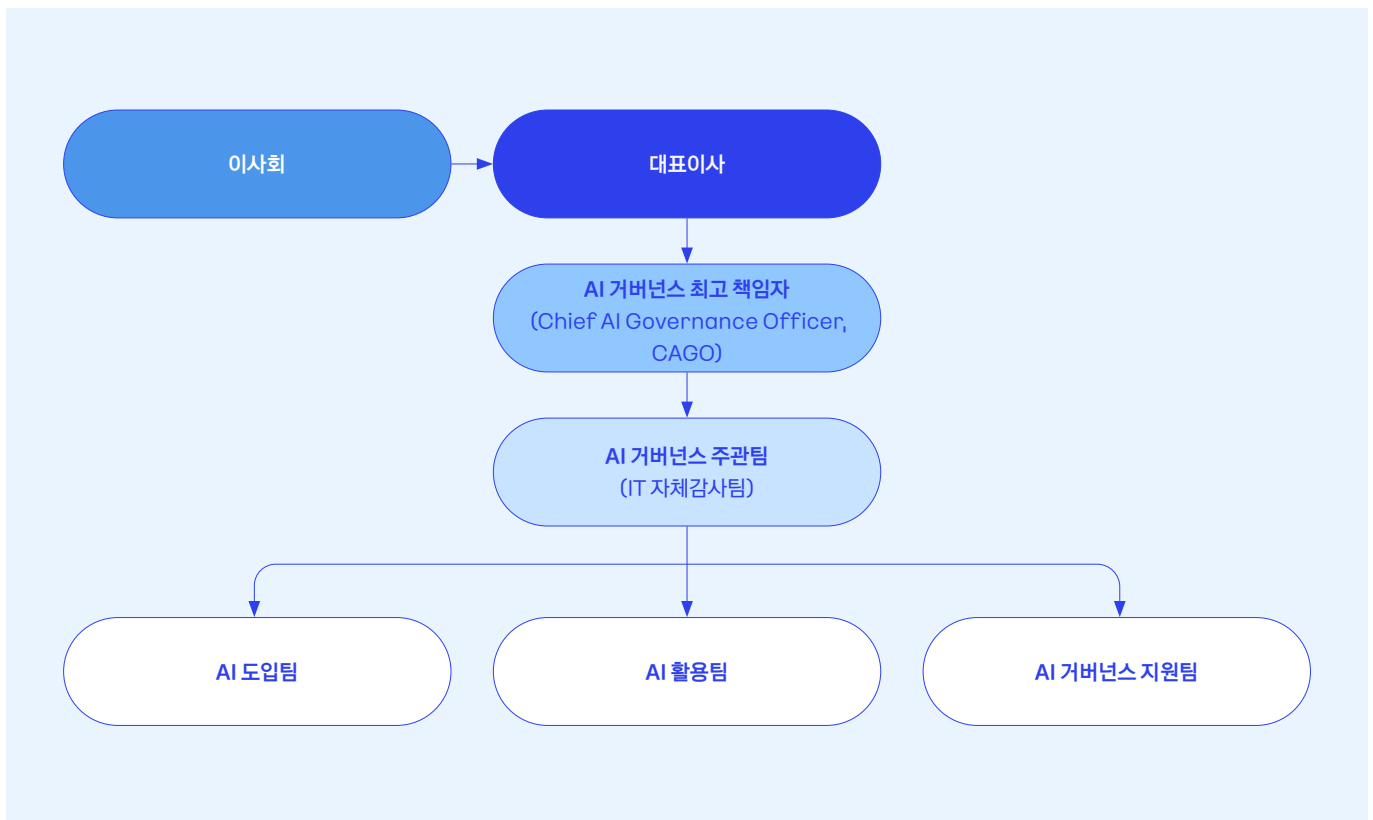
내부 해킹대회 실시

내부 해킹대회를 통해 실제 취약점의 위험을 체감하고 보안 코딩의 중요성에 대해 인식시켜 기업 내 보안 문화와 시스템의 안정성을 높이는 활동을 진행하였습니다.

2024년 1월 수립된 AI 거버넌스 체계에 대해 임직원 인식 강화에 기반하여 AI 거버넌스 체계를 안착시키고, 안전한 AI 사용을 보장하기 위해 기반 기술을 개발 및 탐색하는 것이 2024년 기술윤리 실천의 방향성이었습니다. 2025년 기술윤리 주요 계획 및 목표는 AI 거버넌스 체계의 효율적·효과적 운영을 위한 정책·프로세스·조직적 측면 등 개선과제 도출과 실행입니다. 또한 AI의 안전하고 윤리적인 동작을 보장하기 위해 AI Safety에 기반한 기술 고도화에 매진하겠습니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

카카오뱅크는 AI 거버넌스 최고책임자와 AI 거버넌스 주관팀이 조직되어 있습니다. AI 거버넌스 최고 책임자는 AI 거버넌스 업무를 총괄하며, AI 거버넌스 주관팀은 AI 거버넌스 정책을 수립하고 운영하는 컨트롤타워로서 AI 위험평가 기준 수립, AI 위험평가 수행, AI 생애주기별 준수 평가표 적정성 검토 등의 업무를 수행합니다. 세부적으로는 AI 도입팀, AI 활용팀, AI 거버넌스 지원팀이 있습니다. AI 도입팀은 AI 생애주기에 따라 AI 모델을 기획, 설계, 개발, 평가·검증, 모니터링 등을 수행하는 팀들을 총칭합니다. AI 활용팀은 AI가 활용된 상품·서비스를 활용하는 현업팀들을 총칭하며 AI 거버넌스 지원팀은 AI 거버넌스 체계 운영시 소비자보호, 정보보호 등 관련 업무를 지원하는 팀을 지칭합니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

AI 거버넌스 정책

금융 AI 컴플라이언스를 준수하고, 신뢰 가능한 AI의 도입과 당행이 제공하는 AI 상품/서비스의 대외 신뢰 제고를 위하여, AI 거버넌스 체계를 수립하고, ISO/IEC 42001(AI 경영시스템) 국제인증을 취득하였습니다. 특히, AI를 활용한 업무수행에 필요한 기본사항과 AI 활용에 따른 위험을 최소화하기 위한 기본 정책을 정하기 위하여, 'AI 윤리원칙', 'AI 위험평가', 'AI 생애주기별 준수사항' 등을 포함한 AI 거버넌스 정책을 2023년 9월에 제정하였습니다.

AI 윤리원칙

인공지능이 내포한 위험과 기술적 한계를 해결하고, 활용·확산 과정에서의 부작용을 방지하기 위한 가치기준인 AI 윤리원칙을 수립하였습니다.

	원칙	현황
1	인권보장	인간 중심적 AI 기술의 발전을 추구함으로써 인권 존중과 고객 행복을 목적으로 AI 기술을 활용할 것이며, 인권을 침해하지 않는 범위에서 AI 서비스를 개발하도록 최선의 노력을 다하겠습니다.
2	다양성 존중	AI 기술로 인해 고객의 다양성에 따른 편향과 차별이 발생하지 않도록 경계하고 사회적 소외를 예방함으로써, 다양한 가치와 환경을 포용하는 AI 기술과 서비스를 제공할 수 있도록 노력할 것입니다.
3	개인정보보호	AI 생애주기 동안 개인 프라이버시를 보호하고 개인 정보 오용을 최소화하기 위해, 고객 데이터를 엄격히 관리하고, 데이터 수집, 운영 및 활용에 있어 개인정보를 안전하게 관리할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.
4	책임과 투명성을 통한 신뢰 확보	AI 개발 및 활용 과정에서 책임주체의 역할을 명확히 정의하고, AI 서비스 활용 내용 및 유의사항을 고객에게 사전에 설명하여 투명한 정보를 제공할 수 있도록 하겠습니다. AI 시스템의 투명성을 확보하고 이를 통한 고객과의 신뢰 관계를 확보하는 데 힘쓰겠습니다.

원칙		현황
5	안전성	AI 시스템에 대한 공격과 악의적 사용으로부터 고객 안전 및 권익을 보호하고, 발생된 위험 및 부정적 결과에 신속히 대응함으로써, 잠재적 위험 예방과 안전성 확보를 위해 노력하겠습니다.

3. 2024 기술윤리 주요 활동

AI 모델 위험수준 평가

안전과 신뢰

AI 모델의 위험수준 평가기준을 고려하여 위험수준을 '고위험', '중위험', '저위험' 중에서 하나로 평가한 후, 차등적으로 내부 통제를 합니다. 특히 AI 모델 위험수준이 '중위험' 이상인 AI 모델에 대해서는 AI 생애주기별 준수항목 점검표를 준수하여 개발 및 도입하여야 합니다. 다만, 저위험 AI 모델에 대해서는 해당 점검표를 자율준수토록 합니다. 신뢰 가능한 AI 도입·활용을 위한 AI 거버넌스 생애주기에 따른 업무 흐름은 아래와 같습니다.



- ① AI 서비스 운영을 목적으로 기획되는 모든 AI 모델은 관련정보를 포함하여 AI 거버넌스 관리 대상에 기록·관리하여야 함
- ② AI 거버넌스 대상여부 평가결과에 따라, AI 거버넌스 대상인 경우, AI 관련 내규를 준수하며 업무를 수행하여야 함
- ③ AI 도입 활성화를 위해 AI 위험수준별 준수 의무를 차등적용하며 저위험인 경우 자율준수할 수 있음
- ④ AI 생애주기별 점검항목 준수 여부 확인을 통해 미흡한 부분은 보완 조치를 수행하여야 함
- ⑤ 고위험 AI의 도입은 최고책임자의 승인을 득하는 등 내부통제를 강화하고 있음

카카오뱅크는 AI 위험 최소화를 위해 AI 생애주기별 준수항목을 준수하고 있습니다. AI 모델 도입시 AI 생애주기별 준수항목 점검표에 따라 소관팀에서 자체 검토를 수행하며, AI 거버넌스 주관팀은 해당 결과의 적정성을 검토하고, 보완이 필요한 사항에 대해서는 보완을 요청할 수 있습니다. AI 모델 생애주기별 준수항목 점검결과가 고위험 AI 모델인 경우에는 AI 거버넌스 최고책임자의 승인을 받아야 합니다.

AI 모델 성능 모니터링

AI 모델 성능지표와 평가기준을 선정하여, 해당 기준에 따라 정기적(월, 분기 등)인 모니터링을 수행합니다. 이러한 모니터링은 AI 모델 성능 및 안정성 강화의 목적을 가집니다.

스미싱 안심 서비스 통한 안전과 신뢰성 제고⁶

카카오뱅크 앱 내 AI 기반 서비스로 고객 문자 메시지에 대해 스미싱 여부 및 판단근거를 제공하여 금융 사기를 예방할 수 있습니다. 카카오뱅크 기술연구소에서 개발한 스미싱 판단 및 판단근거 생성 LLM을 활용하여 유저가 복사한 문자 메시지에 대해 스미싱 판별과 함께 판단근거가 제공됩니다.

• 단순하게 스미싱 여부만을 판단해주는 서비스 화면 예시

스미싱 문자를 판별하는 AI입니다. 스미싱으로 의심되는 문자를 넣어주세요.

아빠지 바빠요?
나 폰 고장나서 통화 안돼요
컴퓨터로 문자하고 있어요
답장 줘요~

스미싱

스미싱인 이유가 궁금해요!

• 스미싱 판별과 함께 이유를 설명해주는 서비스 화면 예시

스미싱 문자를 판별하는 AI입니다. 스미싱으로 의심되는 문자를 넣어주세요.

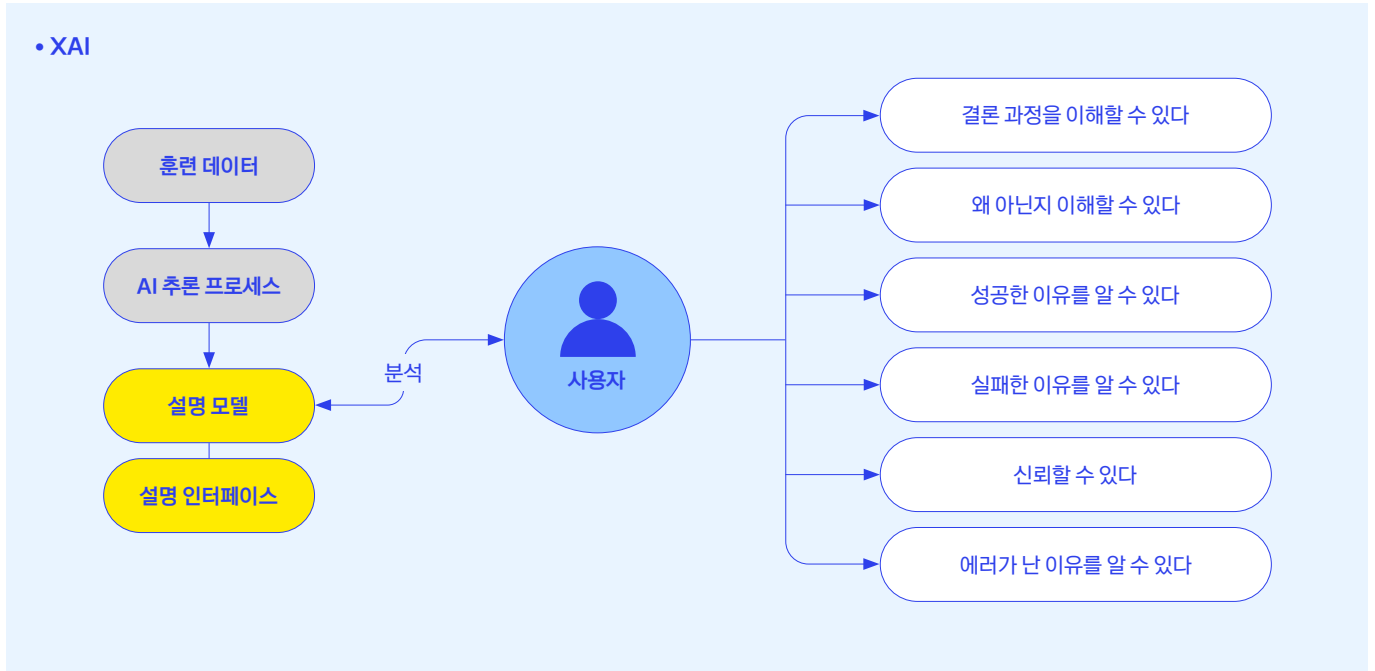
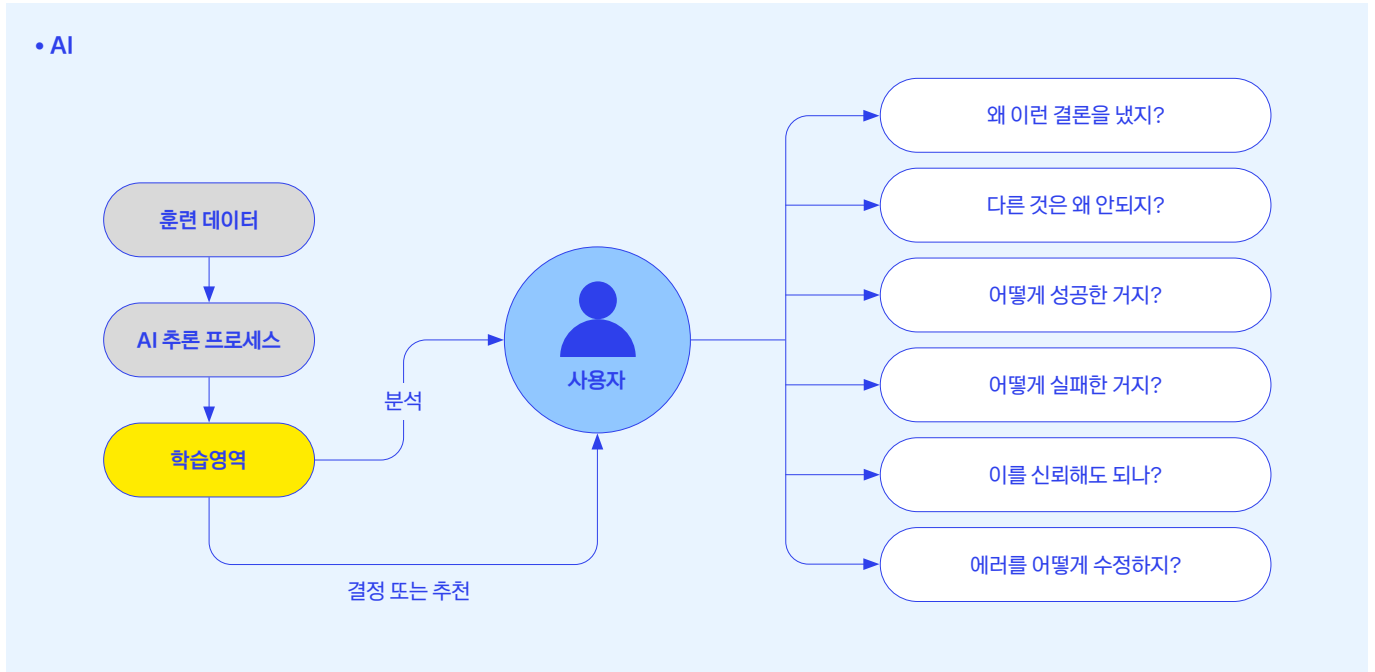
아빠지 바빠요?
나 폰 고장나서 통화 안돼요
컴퓨터로 문자하고 있어요
답장 줘요~

스미싱

\$스미싱여부\$스미싱 \$설명\$: 이 문자는 자녀 사칭 사기의 전형적인 예로 보여요. 해커가 자녀인 것처럼 부모에게 문자를 보내고 답장을 요구해요. 주로 핸드폰이 고장나서 연락하면서 민감한 정보를 얻거나 금전적인 피해를 입히려는 의도가 있어요. 따라서 이 문자는 스미싱으로 판단돼요.

⁶ <https://ai.kakaobank.com/13f0bbc2-6fb5-808f-9261-edf1f9c84895>

카카오뱅크 금융서비스에 XAI를 활용하여 대출 사기 탐지나 보이스피싱 대응, 비정상적인 소액결제 이상 탐지 등의 사회적 안전문제 해소 역량을 확대했습니다. AI 모델 구조에 영향 받지 않는 KernelSHAP의 속도를 개선함으로써 대부분의 AI 서비스에 XAI 가속화 알고리즘의 적용이 가능하도록 연구개발했습니다. 실제 서비스에서 운영 가능하도록 설명 가능성을 확보하면서 빠르게 연산이 가능한 알고리즘은 설명 가능한 인공지능 기술이라는 측면에서 경쟁력이 있습니다.



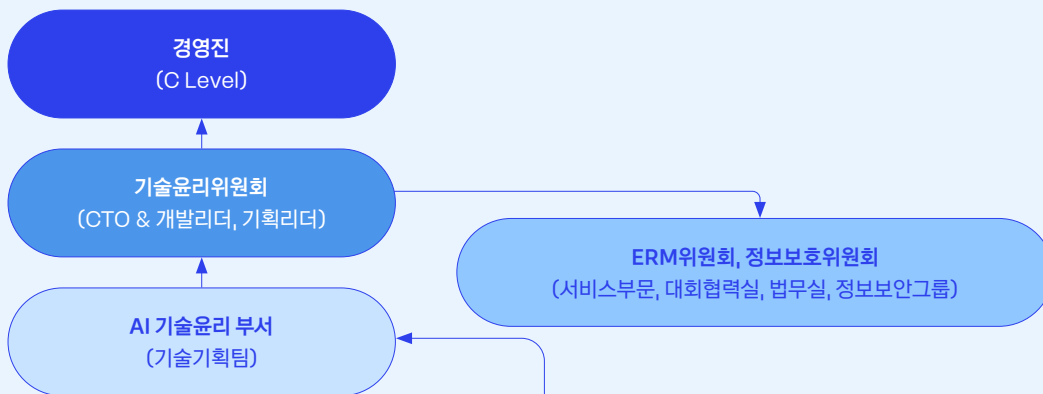
⁷ <https://www.kakaocorp.com/page/detail/11131>

카카오엔터테인먼트는 창작자의 창의성을 존중하고, 저작권을 보호하며, 창작 파트너들과 지속가능한 협력을 지향하는 기술 발전을 추구합니다. 2024년에는 Helix AI가 실 서비스들에 적용되면서 콘텐츠 추천 기술의 투명성을 더욱 강화하고, 이용자 경험 중심의 공정하고 책임있는 기술 개발에 중점을 두었습니다. 2025년에는 데이터 윤리와 이용자 및 파트너 보호를 최우선으로 삼아 창작 생태계를 발전시키며, 글로벌 엔터테인먼트 기술의 모범 사례를 만들어 가겠습니다.

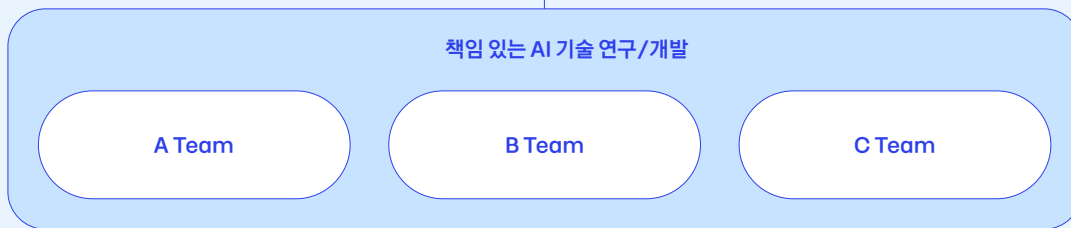
1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도

• 중앙집중화된 거버넌스



• 분산된 거버넌스



주요 역할 및 기능

중앙집중화된 거버넌스

중앙집중화된 거버넌스로는 경영진, 기술윤리위원회, 정보보호위원회, AI 기술윤리 부서가 있습니다. 경영진은 카카오엔터테인먼트의 AI 기술 방향성 제시 및 최종 의사결정을 하며, 기술윤리위원회는 AI 전략 및 방향성 관련 원칙과 이슈에 대해 논의하고 자문을 수행합니다. ERM위원회와 정보보호위원회는 필요시 기술윤리 외 대외변수를 확인하여 기술윤리위원회의 AI 정책과 진행 사항에 대해 지원하고, AI 기술윤리 부서는 그룹사 AI 정책이 수립되면 이를 사내에 전파하고, 각 사에 필요한 정책과 프로세스를 만듭니다.

분산된 거버넌스

분산된 거버넌스로는 각 서비스 내의 기술윤리 담당자가 있는데 설계 시점부터 기술윤리 부서와 상의하여 회사 프로세스에 따른 AI 적용을 검토합니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

'안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트' 전자 결재 승인 프로세스 도입

2024년 9월, 분산된 거버넌스에서 중앙집중화된 거버넌스로의 정식 연결 고리로 전자 결재 승인 프로세스를 도입하였습니다. 공식화 된 프로세스에 따라 각 서비스는 기획 및 설계 단계에서부터 핵심 체크리스트를 엄격히 점검해야 하며, 이를 통해 AI로 인한 리스크를 선제 대응할 수 있습니다.

'생성형 AI 사내 활용 정책' 전파 및 사용 신청 프로세스 도입

2024년 10월, 그룹사 '생성형 AI 사내 활용 정책'을 전사 공지하였고, 생성형 AI 서비스·도구를 보다 더 안전하고 효율적으로 활용할 수 있도록, 사용 목적, 입력 데이터, 구체적인 활용 예시, 기간 등을 검토 후 AI 기술윤리 부서에서 사용 권한을 부여하는 신청 프로세스를 도입하였습니다.

3. 2024 기술윤리 주요 활동

AI 기술 및 Helix 서비스 소개

투명성

카카오엔터테인먼트는 한 해 동안 다양한 청중을 대상으로 카카오엔터테인먼트의 AI 기술 역량 및 방향성과 개발기를 발표했습니다. 2024년 4월, 'Kakao Entertainment Story Business Day¹'에서 김기범 최고기술책임자(CTO)는 각 IP의 가치와 생애주기를 극대화하기 위한 카카오엔터테인먼트의 Helix AI 기술들에 대해 설명하였으며, 11월 'if(kakaoAI)2024'에서는 카카오엔터테인먼트의 AI 개발자들이 최애 작품 이용권을 선물해 주는 'Helix 푸시²'와 생성형 AI 기반의 웹툰 미리 보기 'Helix 슷츠³' 서비스 개발 과정에 대해 소개하였습니다.

¹ <https://kakaoment.com/pr/detail/43>

² <https://if.kakao.com/session/19>

³ <https://if.kakao.com/session/85>

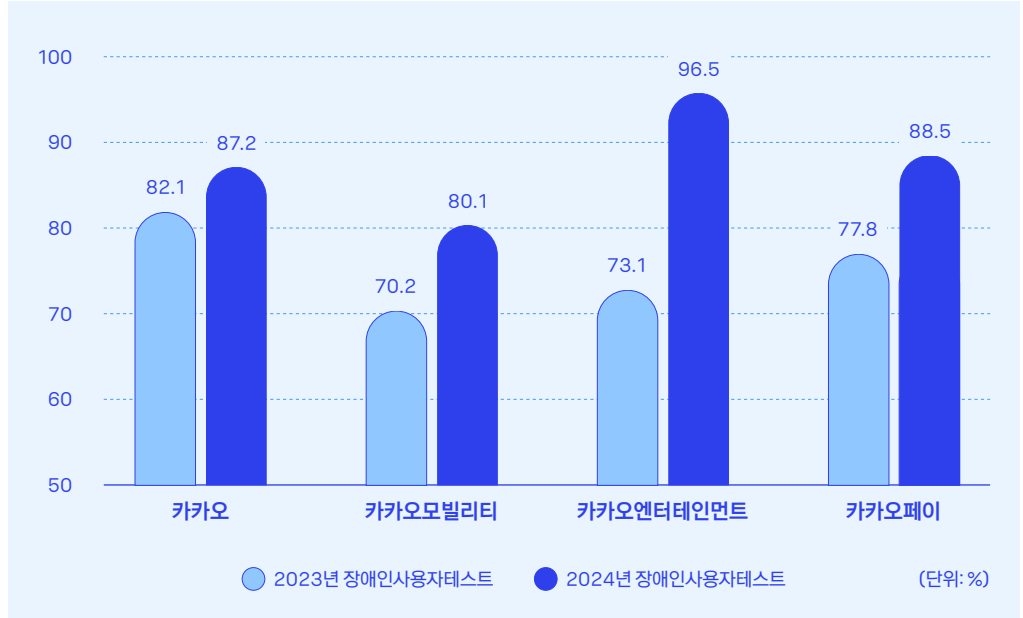
카카오엔터테인먼트는 다양한 보안 위협에 대한 실시간 탐지·차단·분석·알림을 통합하여 기술 인프라의 안정성을 높이고자 대응 체계를 마련했습니다. 이로써 예방적 조치를 강화하고 위협에 신속히 대응 가능하며, 전반적인 기술 안정성을 지속적으로 유지하는 것을 목표로 합니다.

카카오엔터테인먼트
보안 모니터링 및 대응 체계



카카오엔터테인먼트는 디지털 접근성 강화를 위해 정보 취약 계층의 정보 접근권 보장을 위한 접근성 테스트 및 향상 작업들을 꾸준히 진행 중입니다. 일례로 서비스 가입부터 이용까지 모든 영역 대상으로 대체텍스트·명도대비·입력도움·인터페이스 일관성 등을 테스트 후 기능 개선을 진행하고 있습니다. 2024년 상반기 카카오 그룹 접근성 실태조사에서 멜론은 95.5%, 카카오페이지는 97.5%의 패스율을 보이며 모두 최상위 결과를 보이고 있습니다.

정보 취약 계층의
정보 접근권 보장을 위한
접근성 테스트



올해는 클라우드 서비스 기업으로 기술 개발과 운영에서 책임감과 투명성을 고취하고자 내부적인 노력을 기울였습니다. 특히, 카카오 그룹 CA협의체 내 독립 자문기구로 재편된 '그룹기술윤리 소위원회'와 협력하고자 사내 '기술윤리위원회'를 재편하고, 이를 통해 '클라우드' 및 '검색' 등 핵심 서비스가 기술윤리 가이드라인에 따라 개발되고 운영될 수 있게 정책과 시스템을 정비하였습니다. 이를 바탕으로 내년은 그룹사 'AI 모델 오케스트레이션' 전략에 맞춰 다양한 AI모델이 사회에 미치는 영향을 고려하고 윤리적 책임 아래 발전할 수 있도록 투명한 서비스 개발에 중점을 두고자 합니다. 자율규제인 'AI 체크리스트'를 통해 선제적으로 기술윤리를 점검하고, 그룹사 'AI 정책 가이드라인'에 따라 사람에게 도움이 되는 기술을 만들어 가는데 최선의 노력을 다하겠습니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

2024년 카카오엔터프라이즈는 카카오 그룹의 강화된 기술윤리 관리 방향성에 발맞추어 '기술윤리위원회'를 재편했습니다. 10월부터 클라우드, AI 서비스, 검색CIC 등 전사의 관련 조직이 참여한 형태로 '기술윤리위원회' 거버넌스를 확대 운영 중입니다. 카카오엔터프라이즈의 기술윤리위원회는 카카오 그룹 CA협의체 ESG위원회 산하의 그룹 기술윤리 소위원회와 협력하여 기술윤리 이슈에 대해 공동으로 대응하는 역할을 담당합니다. 체계적인 내부 기술윤리 관리 체계를 구축하고, (1) 서비스의 안정성 및 연속성 유지 (2) 고객 정보 및 기업 데이터의 안전한 관리 (3) 생성형 AI 적용 서비스의 책임 윤리 기반 검토 등 우선 가치 실행 방안을 논의합니다. 또한 서비스별 우선 가치 준수 여부 및 리스크를 사전 점검하며, ESG를 고려한 IT 기술 서비스 경영을 지원합니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

생성형 AI 활용에 따른 개인정보 처리방침

카카오엔터프라이즈 서비스에 생성형 AI를 적용함에 따라 2024년 11월부터 관련된 개인정보 처리방침을 추가하여, 이용자에게 AI 활용에 따른 개인정보 관련 사항을 충실하게 고지하고 있습니다. 구체적으로, OpenAI에 대한 개인정보 처리 위탁 관련 사항을 추가하였으며, 그 외 연계 서비스들의 개인정보 처리방침도 약관에서 확인 가능하도록 제공하고 있습니다.¹

3. 2024 기술윤리 주요 활동

규제 표준 준수 및 인증 취득

안전과 신뢰

개인정보보호 및 보안

카카오클라우드드는 금융기관 클라우드 도입에 필요한 '클라우드 서비스 제공업체(CSP) 안전성 평가'를 퍼블릭 클라우드 전 영역 대상으로 실시해 장애대응 및 가용성 항목 등에 높은 평가를 받았습니다. 또한, 2021년에는 공공기관 제공에 필요한 '클라우드서비스보안인증(CSAP)'을 획득하였으며, 매년 사후평가를 통해 안전성을 검증하고 있습니다.

그 외 다수의 국제 표준(ISO/IEC Series) 및 클라우드 서비스 정보보호 인증(Cloud Security Alliance STAR)을 획득하여 2024년 현재 지위를 유지하고 있습니다. 2022년 정보보호 인증인 ISMS를 획득한 바 있으며, 2024년에는 '카카오클라우드', 'CenterFlow' 등 서비스의 개인정보보호 조치와 활동의 적합성을 인정받는 'ISMS-P' 인증 심사를 진행 중입니다.

¹ https://policy.kakaoenterprise.com/service_privacy

클라우드 서비스 제공업체
(CSP) 안전성 평가

2023년, 2024년 평가 실시
(모든 항목 충족)

금융보안원이 확인하는 평가로 금융회사가 도입하고자 하는
클라우드 서비스 제공업체 대상 건전성 및 안전성을 보장함



클라우드서비스보안인증
(CSAP)

2021년 인증 획득,
2024년 인증 사후평가 실시
(인증 효력 유지)

보안인증기준에 적합한 클라우드컴퓨팅서비스에 대한 인증으로,
국가·공공기관에 안정성 및 신뢰성이 검증된 민간 클라우드 서비스를
공급하기 위함



ISMS(Information
Security Management
System)

2022년 인증 획득 후 유지 중

인터넷진흥원 또는 인증기관이 증명하는 제도로 정보보호를 위한
일련의 조치와 활동의 적합성을 평가함



ISMS-P(Information
Security Management
System for Personal
Information)

2024년 인증 심사 신청
(진행 중)

정보보호 관리체계(ISMS)와 개인정보보호 관리체계(PIMS)를
아우르는 통합한 국가 공인 인증으로, 기업이 개인정보 보호 및
정보 보안을 체계적으로 관리하고 적절한 보안 대책을 수립·운영하고
있음을 검증함



CSA(Cloud Security Alliance) STAR Gold 등급
2023년 인증 획득

미국 CSA에서 주관하는 국제 클라우드 서비스 정보보호 인증으로 'Cloud Control Matrix'를 통해 보안통제의 효과성과 성숙도를 평가하여 STAR 인증을 부여함



ISO/IEC 27001:2022
2023년 인증 획득 후 유지 중

정보보호 관리체계(ISMS)에 대한 국제 표준으로, 기업이 정보 자산을 체계적으로 보호하여 데이터 보안에 대한 윤리적 책임을 실천할 수 있도록 함



ISO/IEC 27017:2015
2023년 인증 획득 후 유지 중

클라우드 서비스에 특화된 정보보호 통제 지침을 제공하는 국제 표준으로, 기업이 클라우드 환경에서 윤리적인 보안 관행을 수립하여 고객 신뢰를 높임



ISO/IEC 27018:2019
2023년 인증 획득 후 유지 중

공용 클라우드에서의 개인정보(PII) 보호를 위한 지침을 제공하는 국제 표준으로, 기업이 클라우드에서의 개인정보를 보호하여 윤리적 데이터 관리와 법적 준수 실현을 도모함



ISO/IEC 27701:2019
2023년 인증 획득 후 유지 중

ISO/IEC 27001의 확장판인 개인정보보호 관리체계(PIMS) 국제 표준으로, 기업이 개인정보를 보호하여 프라이버시 존중과 윤리적 데이터 처리 강화를 인증함



ISO/IEC 27799:2016
2023년 인증 획득 후 유지 중

의료정보보호 관리체계에 대한 국제 표준으로, 의료 서비스 또는 의료 정보 처리 조직이 의료정보 보호 경영시스템을 구축, 운영하기 위한 정보보호 관리체계를 인증함



AI 적용 서비스 대상 기술윤리 점검 체계 강화

안전과 신뢰

포용성 및 공정성

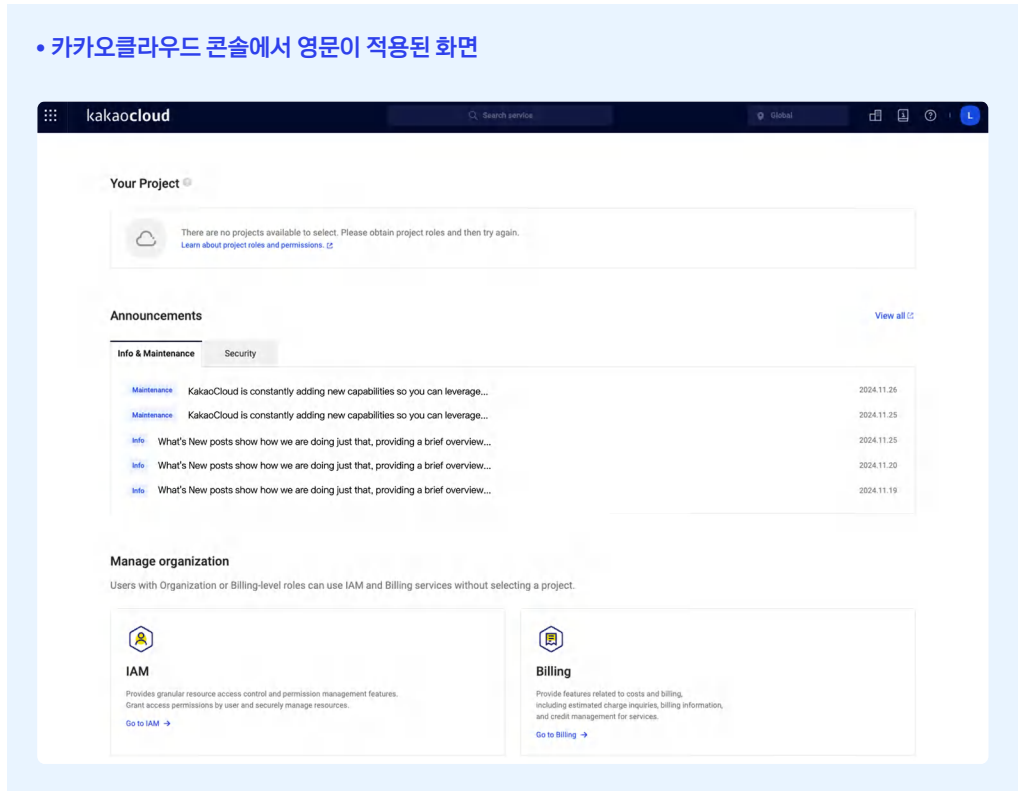
개인정보보호 및 보안

카카오 그룹 정책에 따라, 서비스에 적용될 신규 AI 기능에 대하여 사용자 데이터 관리방안 등 기술윤리 리스크 점검을 실시했습니다. 구체적으로, 2024년 10월 'AI Search(beta)', 11월 '센터플로우(AICC)²' 서비스에 대한 검토를 진행했습니다.

² https://centerflow.kakaocloud.com/about#smart_callback

카카오클라우드 콘솔 및 기술문서의 사용자 접근성 확대를 위하여 다국어화를 진행 중입니다. 2024년 4월부터 카카오클라우드 콘솔 언어 설정 탭에서 한국어 및 영어 브라우저 기본값을 선택할 수 있으며, 기술문서 상단 메뉴의 언어 설정 탭을 통해 한국어, 영어 중 선호하는 언어를 설정 가능합니다. 영어를 시작으로 서비스 제공 언어를 단계적으로 확대할 계획입니다.

카카오클라우드 콘솔 내
'언어 선택' 기능과
영어 제공 화면



카카오클라우드 서밋
2024 개최⁴

2024년, 카카오클라우드의 핵심 기술을 공유하는 '카카오클라우드 서밋'을 개최했습니다. 행사를 통해 카카오클라우드의 구현 기술을 설명하고 향후 개발 방향성을 공개하였습니다. 구체적으로, 카카오클라우드 개발 리더들의 발표를 통해 알고리즘과 벤치마크 수치 등 구체적 내용을 포함하여 기술을 설명하고 개발 현황을 공유했습니다.

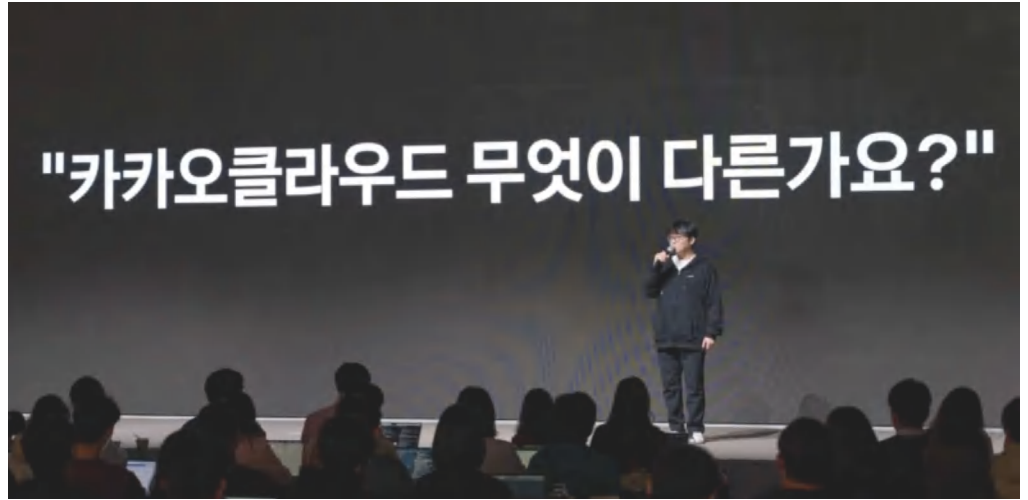
³ <https://docs.kakaocloud.com/blog/240402-multilingual-support>

⁴ <https://kakaenterprise.com/press/kakaocloudsummit2024/>

if (kakaoAI 2024)
참여^⑤

카카오엔터프라이즈는 카카오 그룹의 기술 비전을 공개하는 'if(kakaoAI)2024' 컨퍼런스에서 클라우드 GPU, 비전 AI, 머신러닝, 검색증강생성(RAG) 등 다양한 주제로 발표를 진행했습니다. 기술 세션을 통해 카카오가 그룹 차원에서 선보이는 AI 기술과 AI 인프라의 근간이 되는 카카오클라우드의 기술 구현 방법과 효과성을 소개하며 기술 투명성 의지를 나타냈습니다.

- 'if(kakaoAI)2024'에서 카카오클라우드의 강점을 설명하고 있는 이어형 카카오엔터프라이즈 CTO



^⑤ <https://kakaenterprise.com/?p=6232>, <https://kakaenterprise.com/?p=6239>

카카오페이는 AI 거버넌스 체계를 마련하고 기술윤리 점검 체계를 구축하는 활동을 수행하였습니다. AI 서비스가 책임있고 안전한 AI 윤리 원칙을 실천하도록 'AI 서비스 기술윤리 점검 가이드'를 제정하였으며 고객 대상의 신규 서비스나 플랫폼 출시 시 AI 윤리 원칙 준수 여부를 자체 점검하도록 절차를 수립하고 체크리스트를 작성하여 배포, 활용하고 있습니다. 2025년에는 AI 신뢰성 평가를 위해 관련 도구를 구축하고 지속적인 평가를 진행할 예정입니다. XAI(eXplainable AI)¹를 적용한 이상금융거래탐지시스템(FDS)과 같이 금융서비스의 안정성과 사용자의 편의성을 함께 고려한 기술윤리 강화를 추진하고 있습니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



¹ XAI는 설명 가능한 AI, AI 모델이 특정 결과를 도출하게 된 작동 원리를 사람이 이해할 수 있도록 설명을 제공하는 기술

주요 역할 및 기능

기술윤리위원회는 카카오페이에서 제공하는 AI 서비스 관련 리스크를 선제 대응하고자 식별, 예방, 조치하고 기술윤리에 대한 공동체 활동을 지원합니다. 그리고 정기적 회의를 통해 기술윤리 이슈를 논의하며 신규 출시 AI 서비스에 대한 기술윤리 적정성 검토를 수행합니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

2024년 카카오페이는 '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인'에 따른 AI 원칙 및 정책을 확정하였습니다. 카카오페이 기술윤리위원회에서는 2024년 2월부터 'AI 서비스 자가점검 체크리스트'를 도입하여, AI 서비스를 출시하기 전 안전한 서비스를 제공하기 위해 다양한 관점에서의 확인과 검토를 수반하는 상세 검증과정을 필수로 거치도록 정책화 하였으며, 체크리스트 점검 항목에 개인정보보호를 위한 체크리스트 부문을 강화했습니다. 아울러, 카카오페이의 서비스 및 기술의 알고리즘을 정기적으로 점검하는 내부 통제 절차를 갖추어 안정성과 신뢰성을 높이기 위해 노력하고 있습니다.

3. 2024 기술윤리 주요 활동

AI 알고리즘 윤리 점검

안전과 신뢰

포용성 및 공정성

AI 알고리즘을 적용한 서비스가 주택담보대출, 전월세대출 등으로 영역이 확대되어 알고리즘 변경 여부와 변경의 적정성 점검을 수행하였습니다. AI 알고리즘 윤리를 점검한 서비스는 다음과 같습니다.

- 대출 비교 8개 서비스
(신용대출, 신용대출 갈아타기, 담보대출, 담보대출 갈아타기, 전월세 대출, 전월세 대출 갈아타기, 자동차 금융, 카드 대출)
- 예적금 비교 1개, 보험 비교 2개
(펫보험 비교, 자동차 보험 비교)
- 카드 추천 서비스

알고리즘이 목적에 맞도록 설계되고 투명하게 운영되도록 정기적인 점검을 실시하고 있습니다. 특히 알고리즘이 포함된 파일의 변경에 대해서는 변경통제 절차 준수 여부를 체크하고 있습니다. 또한 모니터링 체계를 통해서 변경이 발생한 경우, 알람을 전송하고 변경사유에 대한 담당부서 및 점검부서에서 체크하여, 투명성과 안정성을 제고하였습니다.

기술윤리 점검가이드 제정 및 AI 서비스 자가점검 체크리스트 개정

안전과 신뢰

포용성 및 공정성

개인정보보호 및 보안

2024년 2월, 기술윤리위원회에서 AI 거버넌스 체계를 지원하기 위한 구성 및 역할과 기술윤리 점검 절차 가이드 제공하여, 기술윤리위원회의 주관으로 서비스 출시 전 체크리스트에 따라 기술윤리와 리스크 점검을 진행하였습니다. 2024년 9월에는 자가점검 체크리스트 점검 항목에 개인정보 동의 및 활용을 추가하여 개인정보보호를 강화했습니다. 기술 윤리 점검 가이드에 따라 2024년 2월 주식봇 서비스, 2024년 10월 보험진단 AI 서비스의 점검을 진행하였습니다. 이를 통해, 카카오페이에서 제공하는 AI기반의 서비스들이 사용자들에게 보다 안전하고 투명하게 제공될 수 있도록 노력하고 있으며, 이러한 자율 점검체계를 통해 안심하고 마음껏 금융을 즐길 수 있는 서비스 제공을 기대하고 있습니다.

디지털 금융 리터러시

포용성 및 공정성

카카오페이는 디지털 금융 사각지대 해소를 위한 다양한 리터러시 활동을 이어오고 있습니다. '사각사각 페이스쿨'을 통해 시니어 디지털 금융 접근성 증진을 위해 노력하고 있으며, 더 많은 분들이 디지털 금융 서비스를 안전하게 누릴 수 있도록 노력하고 있습니다(수강생 누적 약 5,000명). 또한 '1사 1교 프로그램'을 통해 청소년의 핀테크 이해 증진을 위한 교육 및 진로탐색을 지원하여 올바른 금융과 윤리의식을 제고할 수 있도록 합니다.

사각사각 페이스쿨

• 2024년 6월, 카카오페이 <사각사각 페이스쿨> 페이티처 2기 발대식



1사1교 금융교육

• 2024년 6월, 카카오페이 1사1교 금융교육-파주여고 특강 현장



카카오헬스케어의 기술윤리 방향성



신수용

| sean.shin

| 선행기술연구소장 겸 개인정보보호책임자

2024년에는 학습 데이터의 개인정보 보호 및 저작권 확보에 집중하였고, 챗봇의 신뢰성 확보를 위해 내부 의료진 검수 및 여러 QA 절차를 도입하였습니다. 2025년은 기술윤리를 준수하면서 서비스 고도화를 통한 사용자 편의성 향상을 추진할 계획입니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

카카오헬스케어는 CEO 산하에 기술윤리위원회를 설립하였습니다. 기술윤리위원회는 AI 방향성과 관련하여 원칙 및 이슈에 대해 필요시 경영진·기술윤리부서에 자문을 구하여 기술윤리 관련 최종 의사 결정을 합니다. 예를 들어, 민감정보인 건강정보를 다루는 상황에서 정보보호위원회와 관련 위험요소 파악 및 대안 마련을 위해 ERM 위원회와 현안을 공유하고 카카오 CA협의체 그룹기술윤리팀과의 협업을 통해 윤리 이슈를 검토 및 자문합니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

카카오헬스케어는 '기술로 사람을 건강하게'라는 미션 아래, 사용자와 사회에 안전하고 신뢰할 수 있는 기술을 제공하기 위해 노력합니다. 이를 위해 아래와 같은 원칙과 정책을 운영하고 있습니다.

기술윤리 원칙

카카오 헬스케어는 '카카오 알고리즘 윤리 헌장'을 기반으로 AI 기술을 개발하고 있습니다. 기술윤리위원회는 AI 윤리 규정 준수와 알고리즘 투명성을 관리·감독하는 체계를 운영합니다. 카카오헬스케어는 이러한 원칙과 정책을 통해 기술 혁신과 윤리적 책임을 조화롭게 실현하는 것을 목표로 합니다.

책임 있는 AI 정책

카카오 헬스케어는 사용자의 건강과 편의성을 중심으로 설계된 서비스를 제공하며, 사용자의 신뢰를 최우선으로 합니다. 특히나 민감한 개인정보인 건강정보를 처리하기 때문에, 개인정보 보호와 데이터의 익명화를 철저히 준수하고 있습니다.

3. 2024 기술윤리 주요 활동

저작권 침해 방지

안전과 신뢰

파스타(PASTA) 챗봇 및 케어챗(Karechat) 챗봇 개발에 사용되는 학습용 데이터들의 저작권 계약 진행을 하고 있습니다. 이를 위해서 다양한 관련 교과서 및 참고자료를 AI 학습용으로 계약하였고, 의학 정보 수급을 위해 각 의학회들과도 협력하고 있습니다.

PASTA chatbot에서 제공하는 정보의 신뢰성을 보장하기 위하여 QA 절차를 수립하여 철저히 감수하고 있습니다. 개발팀과 운영팀에서 QA 절차를 확립하여 일차적으로 사내 의료진들을 포함한 내부 인력들이 QA를 수행합니다. 그 외에도 카카오헬스케어와 협력하고 있는 연구협력네트워크 'Research Alliance' 소속 병원들의 외부 의료진 및 환우회(당원병 환우회, 1형당뇨환우회)의 환자 및 보호자들에게도 QA를 요청하여 외부 피드백을 받고 있습니다.

규제 표준 준수 및 개인정보 배상책임보험 가입

민감한 개인정보인 건강정보를 취급하기 때문에 다양한 국제 표준 기반의 인증과 국내외 규정을 준수하고 있으며, 개인정보 배상책임보험에도 가입하였습니다. 대표적인 정보보호 및 보안 인증인 ISO 27001과 헬스케어에 특화된 ISO 27799를 포함하여, 클라우드 활용시 개인정보 보호 및 보안과 관련된 ISO 27017, 27018를 획득하여 유지하고 있습니다. 이 외에도 전세계에서 가장 대표적인 개인정보보호 법인 미국 HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) 준수에 관한 인증을 획득하여 매년 감사를 받고 있으며, 직접적인 인증 의무대상에 해당하지 않음에도 불구하고 국내 개인정보 보호 인증인 ISMS-P를 자율적으로 신청하여 12월 중으로 획득할 예정입니다.

HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)

2023년 인증 획득 후 유지 중¹

미국 의료건강 정보를 처리하고 보호하는 연방법으로, 전자 의료 정보에 대한 보안 통제를 요구하고 개인정보 보호 관행을 의무화하여 의료 정보 보호를 보장함



ISMS-P (Information Security Management System for Personal Information)

2024년 인증 심사 진행

정보보호 관리체계(ISMS)와 개인정보보호 관리체계(PIMS)를 아우르는 통합한 국가 공인 인증으로, 기업이 개인정보 보호 및 정보 보안을 체계적으로 관리하고 적절한 보안 대책을 수립·운영하고 있음을 검증함

¹ 매년 8월 재갱신

ISO/IEC 27001:2022

2023년 최초심사,
2024년 사후 심사 통과^②

정보보호 관리체계(ISMS)에 대한 국제 표준으로, 기업이 정보 자산을 체계적으로 보호하여 데이터 보안에 대한 윤리적 책임을 실천할 수 있도록 함



ISO/IEC 27017:2015

2024년 최초 심사 통과^③

클라우드 서비스에 특화된 정보보호 통제 지침을 제공하는 국제 표준으로, 기업이 클라우드 환경에서 윤리적인 보안 관행을 수립하여 고객 신뢰를 높임



ISO/IEC 27018:2019

2024년 최초 심사 통과^④

공용 클라우드에서의 개인정보(PII) 보호를 위한 지침을 제공하는 국제 표준으로, 기업이 클라우드에서의 개인정보를 보호하여 윤리적 데이터 관리와 법적 준수를 실현을 도모함



② 2022 버전으로 2025년 1월 중 갱신 예정

③ 2022 버전으로 2025년 1월 중 갱신 예정

④ 2025년 1월 중 사후 심사 예정

ISO/IEC 27799:2016

2023년 최초심사,
2024년 사후 심사 통과⁵

의료정보보호 관리체계에 대한 국제 표준으로, 의료 서비스 또는
의료 정보 처리 조직이 의료정보 보호 경영시스템을 구축,
운영하기 위한 정보보호 관리체계를 인증함



외부 발표

투명성

2024년, 'Google Cloud NEXT 24', 'if(kakaoAI)' 등 여러 국내외 행사에서 카카오헬스케어의 AI 서비스를 소개하였습니다. 'Google Cloud NEXT 24'에서는 헬스케어 및 생명공학 관련 CRL인 '의료 및 생명 과학을 위한 차세대 AI 도입(Embrace Gen AI for Healthcare & Life Science)'에 참여했으며 'if(kakaoAI)'에서는 모바일 혈당 관리 서비스 '파스타(PASTA)' 및 의료데이터플랫폼에 AI를 적용한 다양한 사례를 공유했습니다. 그 외에도 다양한 국내외 학술대회에서 출시한 서비스인 HRS와 PASTA의 AI 기능에 대해서 소개하였습니다.

⁵ 2022 버전으로 2025년 1월 중 갱신 예정

디케이테크인은 2024년 현재 카카오의 알고리즘 윤리현장을 토대로 하는 디케이테크인 기술윤리 체크리스트를 마련하고 모든 신규 프로젝트에 적용 및 검증을 진행하고 있으며, 2025년 상반기까지 자사의 모든 솔루션에 기술윤리에 관련된 검증을 모두 완료하고자 합니다. 특히 2025년 1분기 출시 예정인 카카오워크 2.0 에는 그룹 AI 윤리 가이드의 내용을 모두 준수하여 출시할 예정입니다.

1. 기술윤리 거버넌스 체계

조직도



주요 역할 및 기능

디케이테크인은 CTO, 직군협의체, 법무, 커뮤니케이션 부문의 리더들로 이루어진 기술윤리위원회를 구성하였습니다. 기술윤리위원회는 윤리적 위험 예방을 위한 정책을 마련 및 운영하고, 그룹기술윤리 소위원회 정책의 내재화를 담당합니다. 정기적인 기술윤리 점검 프로세스를 경영진과 직군 협의체에 보고하고, 대외활동 시 기술윤리 리스크를 분석하고 검토합니다. 또, 기술윤리 위험이 발생할 경우, 주도적으로 대응합니다.

직군 협의체는 기술분과와 서비스분과로 이루어져 있습니다. 기술분과는 프로젝트 프로세스의 단계별 점검에서 기술윤리 체크리스트를 통한 점검 및 결과 보고를 수행합니다. 서비스분과는 서비스 설계 시, 기술윤리 체크리스트 점검 진행 여부를 확인하고 서비스의 정책 수립과 설계에서 관련 리스크 발생을 미리 예방하고 차단합니다.

2. 기술윤리/책임 있는 AI 원칙 및 정책

원칙 및 정책

디케이테크인은 '카카오 알고리즘 윤리헌장'과 '카카오 그룹의 책임 있는 AI를 위한 가이드라인'을 모두 준용해서 적용하고 있습니다.

프로젝트 기술윤리 체크리스트	체크리스트 항목	원칙	프로젝트 단계
	1 대상의 결과물 또는 대상을 사용하는데 있어 지역, 문화, 종교, 성별, 사회 등 항목의 차별여부 확인	차별에 대한 경계	종료 단계
	2 AI 기술 도입 시 안전한 AI를 위한 핵심 체크리스트 중 데이터 수집 및 처리 단계의 활동 증명 필요 AI 기술 미도입 시 - 데이터 출처의 적법성과 윤리적 사용에 대한 문서화 확인 - 데이터 수집 및 활용 과정이 법적, 윤리적 기준에 부합하는지 검토	차별에 대한 경계	설계 단계
	3 만들어진 산출물 운영시 외부에 의한 불법적 조작이 가능한지의 여부 확인	알고리즘의 독립성	종료 단계
	4 산출물의 기술문서, 사용자 매뉴얼의 제공여부 확인	알고리즘에 대한 설명	종료 단계
	5 인터넷 콘텐츠 접근성 지침 준수 여부 확인	기술의 포용성	종료 단계
	6 디케이테크인 보안검수 프로세스 준수 여부 확인	프라이버시 보호	종료 단계

3. 2024 기술윤리 주요 활동

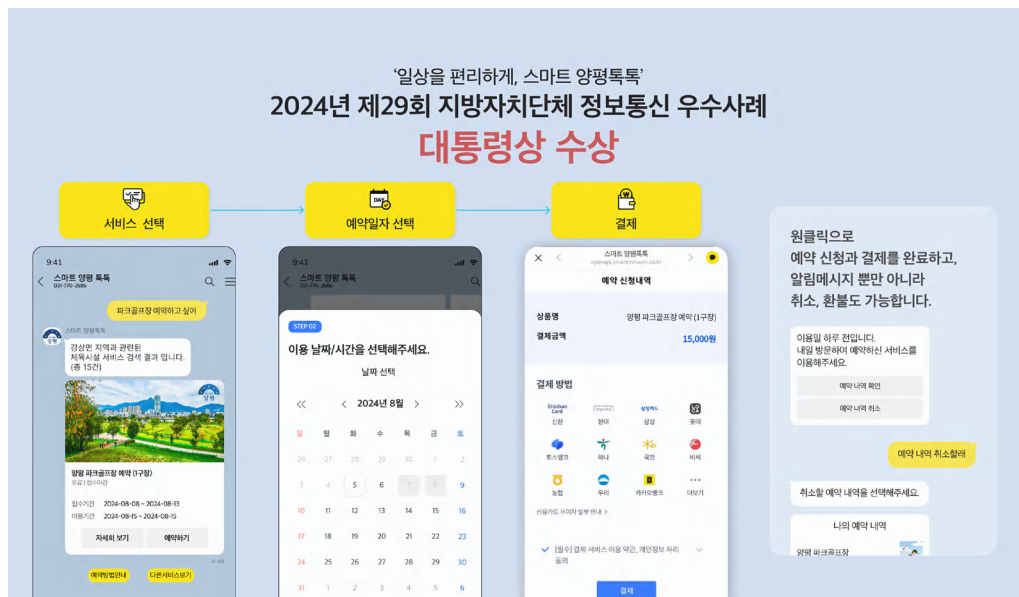
서비스 접근성 강화

포용성 및 공정성

디케이테크인은 디지털 행정의 접근성을 높이기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 2024년 9월에는 카카오키넥트톡을 기반으로 한 '스마트 양평특독' 서비스를 양평군과 함께 도입하여 고령층과 디지털 소외 계층을 포함한 지역 주민들이 쉽고 편리하게 행정 서비스를 이용할 수 있도록 설계하였습니다. 특히, 65세 이상 사용자가 주요 사용자인 통합예약 서비스와 간편한 절차로 이용 가능한 청소행정 지원 서비스를 통해 디지털 사각지대를 해소하는 데 기여하였습니다. 또한, 실시간 민원 상담과 맞춤형 정보 제공 기능은 지역 주민들의 편의성을 크게 향상시키며 디지털 전환의 사례를 보여주었습니다.

스마트 민원행정 플랫폼 '스마트 양평특독'

• 2024년 9월, 제29회 지방자치단체 정보통신 우수사례 '스마트 양평특독' 대통령상 수상



디케이테크인은 국내 개인정보 보호 인증 ISMS-P와 국제 정보보호 및 보안 인증인 ISO 27001, 27701 그리고 클라우드 개인정보 보호 및 보안 인증인 ISO 27017, 27018을 획득하며 정보보호와 개인정보 보호에 대한 높은 수준의 관리 체계를 구축하고 있습니다.

ISMS-P
(Information Security Management System for Personal Information)

인증 유지 중
(유효기간: 2022. 12. ~ 2025. 12.)

정보보호 관리체계(ISMS)와 개인정보보호 관리체계(PIMS)를 아우르는 통합한 국가 공인 인증으로, 기업이 개인정보 보호 및 정보 보안을 체계적으로 관리하고 적절한 보안 대책을 수립·운영하고 있음을 검증함



ISO/IEC 27001:2022

2024년 최초 심사 통과
(유효기간: 2024. 12. ~ 2027. 12.)

정보보호 관리체계(ISMS)에 대한 국제 표준으로, 기업이 정보 자산을 체계적으로 보호하여 데이터 보안에 대한 윤리적 책임을 실천할 수 있도록 함



ISO/IEC 27017:2015

2024년 인증 심사 진행

클라우드 서비스에 특화된 정보보호 통제 지침을 제공하는 국제 표준으로, 기업이 클라우드 환경에서 윤리적인 보안 관행을 수립하여 고객 신뢰를 높임



ISO/IEC 27018:2019
2024년 인증 심사 진행

공용 클라우드에서의 개인정보(PII) 보호를 위한 지침을 제공하는 국제 표준으로, 기업이 클라우드에서의 개인정보를 보호하여 윤리적 데이터 관리와 법적 준수 실현을 도모함



ISO/IEC 27701:2019
2024년 인증 심사 진행

ISO/IEC 27001의 확장판인 개인정보보호 관리체계(PIMS) 국제 표준으로, 기업이 개인정보를 보호하여 프라이버시 존중과 윤리적 데이터 처리 강화를 인증함



정보보호 및 개인정보 보호 강화

개인정보보호 및 보안


카카오워크 대화 메시징의 경우 종단간 암호화¹ (E2EE, KakaoWork E3 ™) 를 통하여 암호화되어 저장됩니다. 아울러 RSA²를 기반으로 한 표준 암호화 정책도 적용하고 있습니다. 이를 통해 서비스 제공자는 고객의 대화 내역을 열람할 수 없습니다. 카카오워크 대화방은 워크스페이스별로 보안 정책을 상이하게 책정할 수 있어서, 사용 법인 및 기관별로 필요로 하는 기능에 따라 차별화된 정보보호 정책 적용이 가능합니다.

- 디바이스 환경별로 적합한 보안 기능을 활용할 수 있도록 워터마크, DRM뷰어, 접근 IP 등 다양한 보안 옵션을 제공하고 있습니다.
- 주민등록번호, 운전면허번호, 여권번호, 이메일, 휴대전화번호, 계좌번호 등 개인정보를 대화방에서 전송하지 못하도록 제어가 가능합니다.
- 고객사 워크스페이스와 다른 워크스페이스와의 대화 차단 기능을 마련해 내부 정보가 외부에 공유되지 못하도록 제어하고 있습니다.


- ¹ E2E (End-to-End)로 쓰기도하는 E2EE는 → E2EE(또는 E2E, End-to-End)는 종단간 암호화 기반 데이터 보호체계로 발신원부터 수신원 사이의 데이터가 제3자에게 노출되지 않도록 보장하는 암호화 방식. 메시지가 발신자의 기기에서 암호화되어 전송되며, 오직 수신자의 기기에서만 복호화할 수 있도록 설계된 보안 기술로, 중간 경로에 있는 서버나 네트워크 관리자는 암호화된 데이터에 접근할 수 없으므로 정보의 기밀성이 유지됨. 해당 계열사 역시 KakaoWork E3 ™(Enterprise Endpoint Encryption)의 E2E 기술로 데이터 노출을 방지함
- ² RSA(Rivest Shamir Adleman) 암호화 정책은 공개키와 개인키를 사용하는 비대칭 암호화 방식으로, 공개키로 데이터를 암호화하고 개인키로 이를 복호화하거나, 개인키로 서명한 데이터를 공개키로 검증하는 방식으로 보안을 제공함. 이를 통해 데이터의 기밀성, 무결성, 인증을 보장함

Kakaowork E3 종단간 암호화 기반 데이터 보안관리


카카오워크는 기업용 종단간 암호화 기반 데이터 보호체계인 E3(Enterprise Endpoint Encryption) 시스템을 기반으로 고객 데이터를 보호하는 기능을 제공합니다. 누구도 고객 데이터를 확인할 수 없어 안심하고 쓸 수 있는 안전한 클라우드 환경에서 카카오워크를 사용할 수 있습니다.



메시지 암호화
물리 장비 해킹이나 서버 탈취에도 데이터 안전 보장



강력한 데이터 보호
서비스 내/외부에서의 데이터 열람 원천 차단



최고 수준의 보안
개인키 기반의 암호화 방식으로 DB 분리보다 높은 보안성 제공

보고서 집필진

카카오 CA협의체

정재관 chris
최지희 irene
하진화 jin

카카오엔터테인먼트

김기범 marcus
김예주 kelley

카카오

김경훈 albert
변은자 lisa
이소정 lynn

카카오엔터프라이즈

이여형 al
이주명 leo

카카오게임즈

신병준 will
최영곤 earth

카카오헬스케어

성기훈 brown
신수용 sean

카카오모빌리티

김정민 dominic
문병순 mike

카카오페이

김동용 diane
김태형 kai

카카오뱅크

김동필 pil
안현철 johnny
유예은 anny
이윤승 yun
이현근 thomas
조영준 flo
한대희 day

디케이테크인

전신영 selly
정창현 hilario
홍윤표 deute
황유현 jacob

보고서 편집진

카카오 CA협의체

김대원 ive
이송우 zoey
정재관 chris
천재현 jenna

최지희 irene
하진화 jin
한수아 elisha

2024

카카오 그룹

기술윤리 보고서

발행일

2024년 12월 24일

발행처

(주)카카오

기획·편집·문의처

그룹기술윤리 소위원회

디자인

· 표지 및 키비주얼

카카오

김은서 elly

원다인 hayley

· 내지

waker