

생성형AI로 변화하는 은행

AX - AI Transformation

김홍종

Data / AI Team Lead

정보관리기술사

AI Powered Banking **Kbank**

- **Bank & AX**
- **케이뱅크의 AI 여정**
- **케이뱅크 AI 적용사례**

Kbank

Bank의 어원?



라틴어 Banca 테이블, 벤치를 의미
긴 테이블에서 금융거래를 하던 것에서 유래

**Banking is necessary,
banks are not**

Bill Gates (1994)



Bank 4.0 : Banking Everywhere, Never at a Bank

Bank 1.0

- 물리적 지점 중
- 은행 영업시간 종속
- 종이기반 프로세스

Bank 2.0

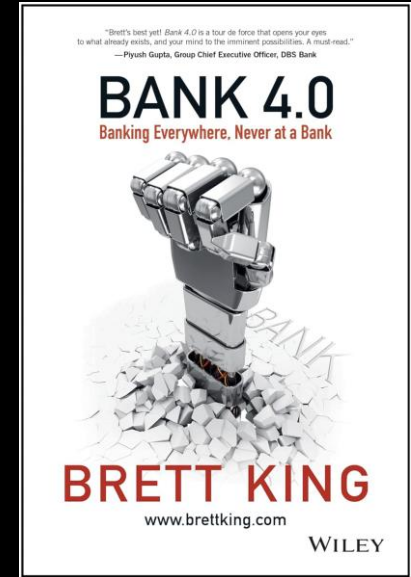
- ATM & 텔레뱅킹
- 온라인 banking 등장
- 초기 디지털화

Bank 3.0

- 모바일 banking
- 지점의 감소
- 고객중심 서비스 (맞춤형, 개인화)

Bank 4.0 주요 기술

- 인공지능 (AI)
- 빅데이터
- 클라우드 컴퓨팅
- 오픈API
- 블록체인
- 사물인터넷(IoT, Internet of Things)



- '언제 어디서나' banking
- 초개인화 경험
- 금융의 탈중앙화 (DeFi)

Slogan & Vision

kakaobank
나만의 은행
사용자중심 금융혁신

HSBC
AI driven innovation to
improve customer
experience

FICO
Composable AI

Meta
We're advancing AI
for a more
connected world

toss bank
이전으로 돌아갈수 없는
새로운 은행경험

citi
AI Industrialization

kakaobrain
Unthinkable
Question

BNP PARIBAS The bank for a changing world

KB 국민은행
Digital KB, AI
First

DBS
AI-Fueled
Banking

LG
Advancing AI for
better life

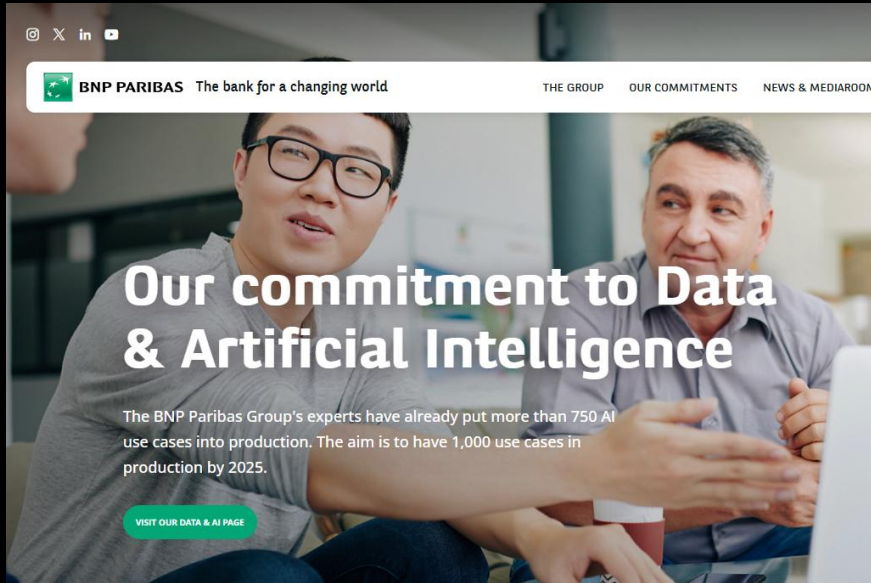
NAVER
HyperClova를 통한 AI혁신

ANTHROPIC
Making AI systems you
can rely on

Google
AI for Everyone

SK
Global AI
Company

BNP 파리바 AI 방향성



BNP파리바 홈페이지 메인화면

BNP Paribas is not just a financial services group. We're also a tech company. Information systems, data and tools are central to our DNA, and offer a very broad range of career opportunities!

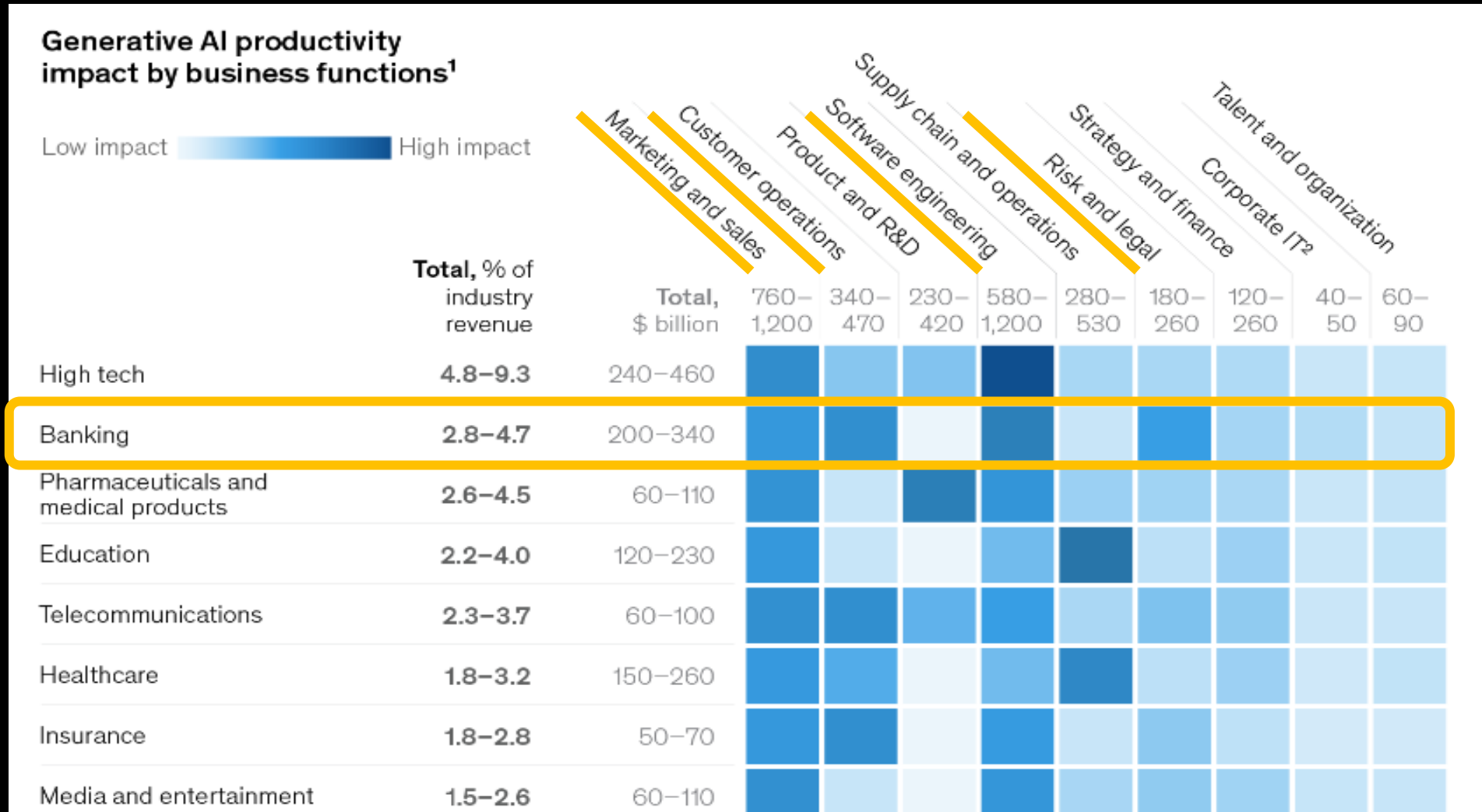
BNP파리바는 또한 Tech Company

- Deepen our knowledge of our customers and optimise their experience
고객경험 최적화
- Improving operational efficiency
운영효율성 향상
- Identifying and preventing risks, ensuring cybersecurity
위험식별 및 예방, 사이버보안 보장

700+ AI 적용사례
2025년까지 1,000개 적용 목표

생성형AI 생산성 영향 비즈니스

생성형AI로 은행의 업무생산성이 큰 영향을 받을 것 특히, 개발, 고객서비스, 마케팅, 리스크 업무가 주목됨



모든 기업의 숙제 – Something Transformation

2015 ~ 2020 + **BigData/IoT**
DT (Digital Transformation)

2020 ~ 2023 + **AI**(Deep Learning)
DX (Digital+AI Transformation)

2023 ~ Now + **Gen AI**
AX (AI Transformation)

특히 금융에서 AX가 어려운 이유

여러가지가 있지만 가장 피부에 와닿는...

망분리 환경

Internet 안됨

소스코드 반입

→ 엔지니어 도망

데이터 확보

데이터 활용계약

가명화/익명화

→ 엔지니어 도망

과제발굴

모든산업 공통숙제

→ 다음 장 계속

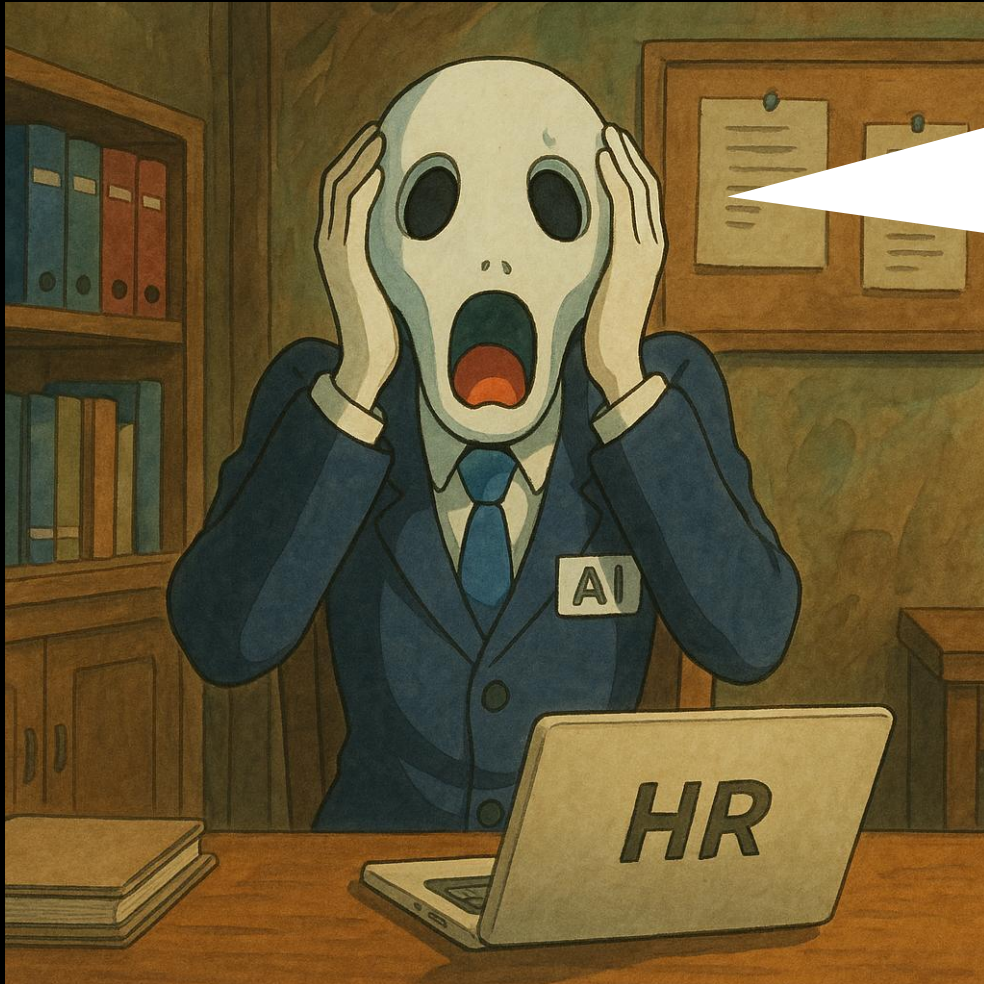
AI 과제발굴이 어려운 이유

난 핫한 AI 개발자
나에게 흥미로운
과제와 데이터를
대령하라



난 바쁜
업무담당자
AI? 모르겠는데..
잘되면 써줄게

AI 과제발굴이 어려운 이유

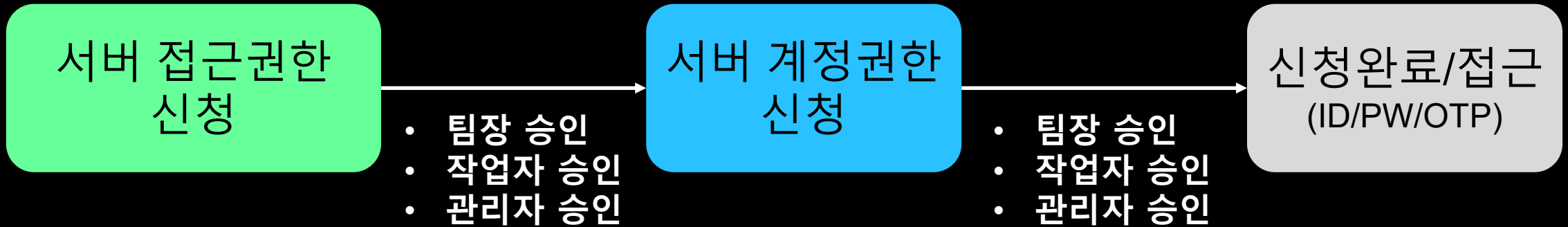


어느기업 인사담당자의 절규

AI 전문가를 15명이나 뽑아냈는데
알수 없는 말만 늘어놓더니
모두 퇴사해 버렸어요....

[잠깐!] 그래서 은행/금융 규제가 나쁜건가요?

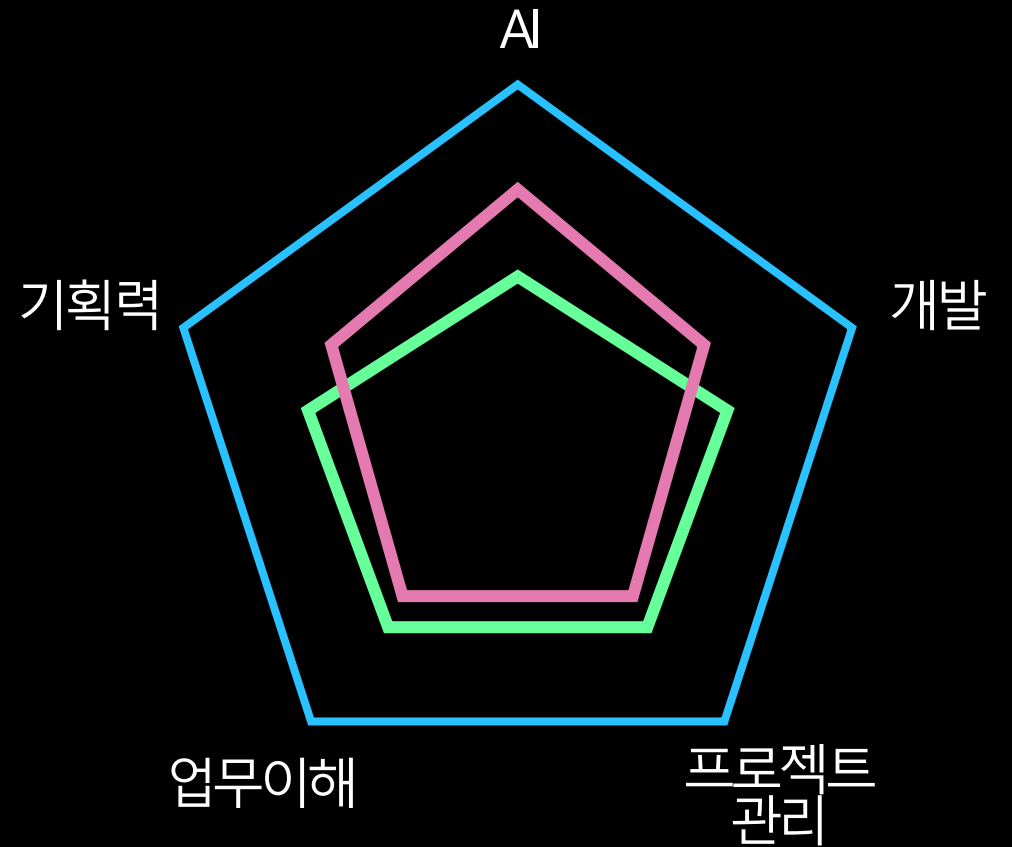
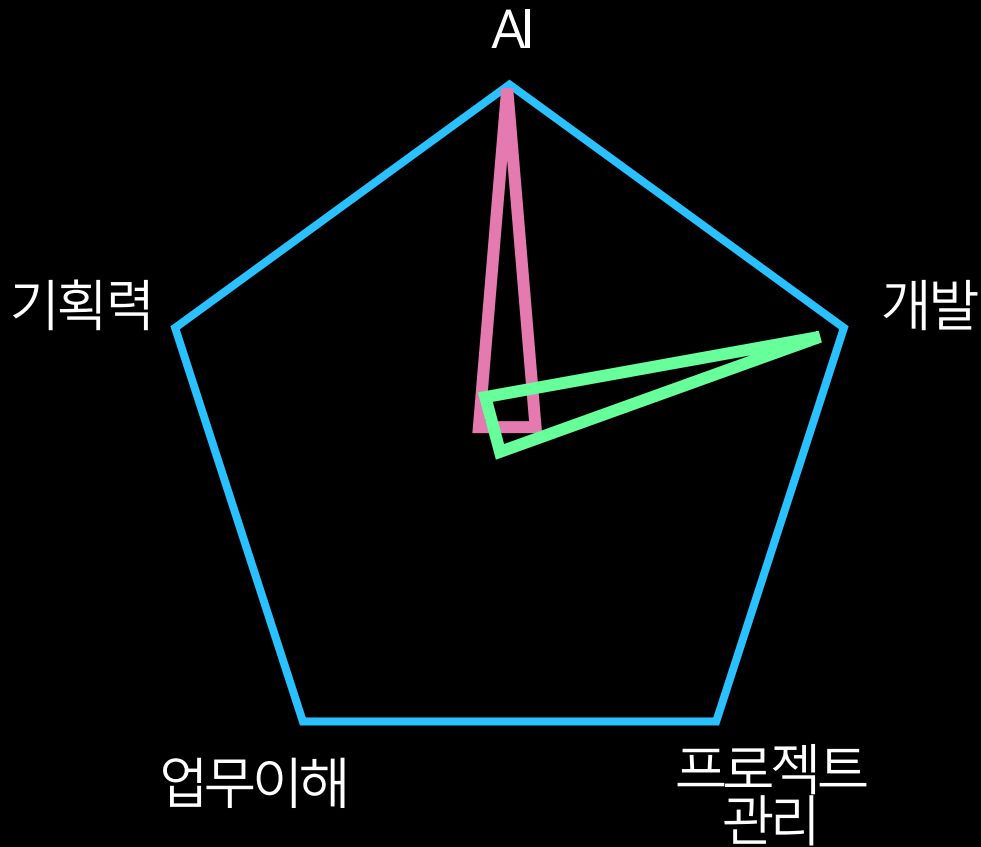
은행에서 서버의 접근권한을 받기 위해서는?



모 기업의 서버 접근권한을 받기 위해서는?



기업에서 AX를 위한 바람직한 AI 인재 역량은?



부족한 AI 역량은?

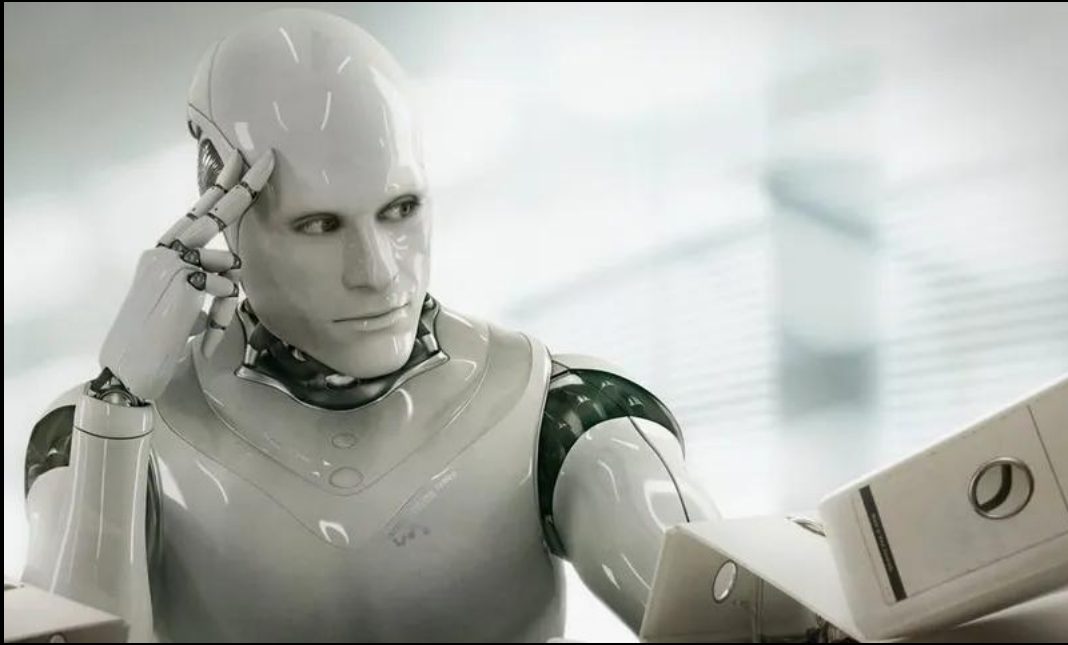
케이뱅크의 AI 여정

Kbank

AI하러 은행에 입사 했어요!



과제를 찾기 위한 수십차례의 인터뷰



AI요? 인공지능이요?

그거 할 수 있나요?

글쎄요.. 바쁜데요

그러던 어느 날



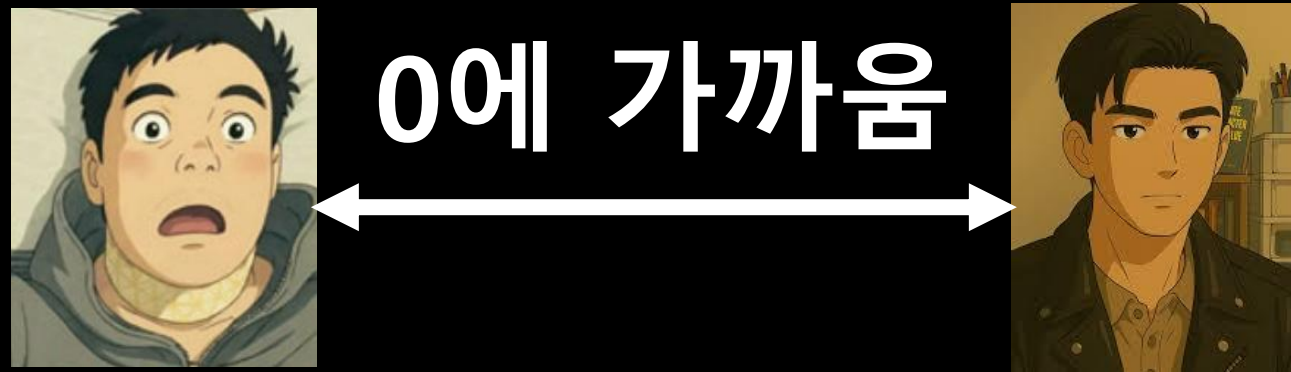
위조된 신분증으로 사기 시도

본인의 사진을 타인 신분증에
합성하여 인증 시도



얼굴인식 기술을 이용한다면?

얼굴 유사도 측정



① 사기꾼은 본인 얼굴로 여러번의 사기 시도한다



차은우
97년생
고객번호 : 1234



박명래
58년생
고객번호: 7878

② 기존 고객인데 다른 사람이 사칭한다면?



전현무
77년생
고객번호 : 2161



전현무
77년생
고객번호 : 2161

케이뱅크의 AI Vision



지향점

Experience the Unseen
전에 없던 새로운 경험

대고객AI

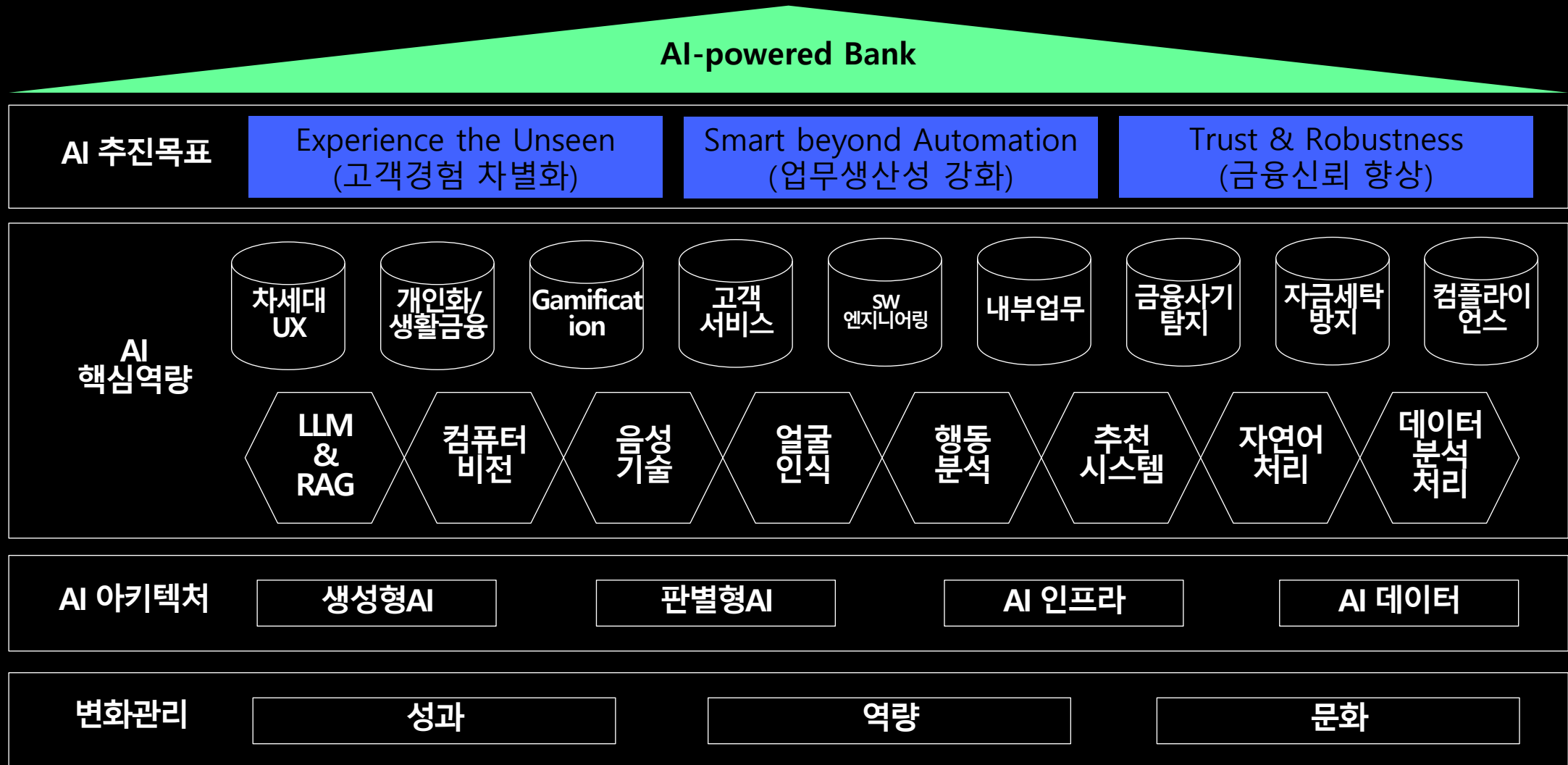
Smart beyond Automation
자동화를 넘어 스마트한 업무

업무생산성

Trust & Robustness
신뢰 그리고 견고한 은행

Risk &
Compliance

AI Framework



AI Framework



변화관리 – AI Literacy

교육 **맞춤형 AI 교육**

AI for Beginner (전사)
AI for Business (기획자/BM)
AI for Expert (BM/IT)

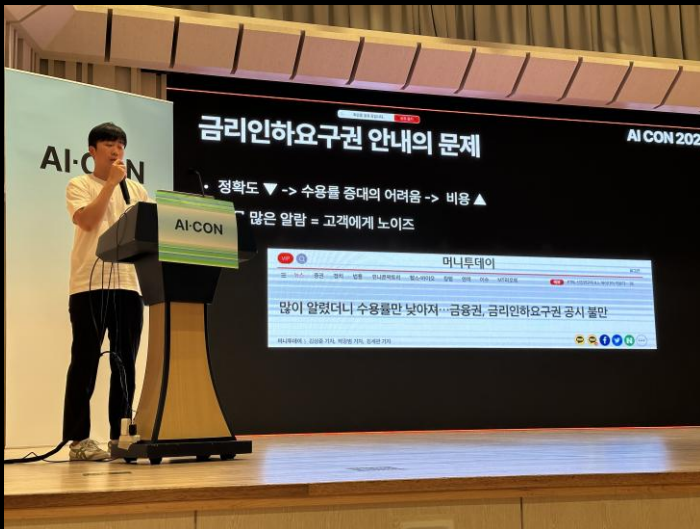
전파 **팀단위 AI활성화**

AI Facilitator (팀별)
AI News Letter

행사 **참여/공유**

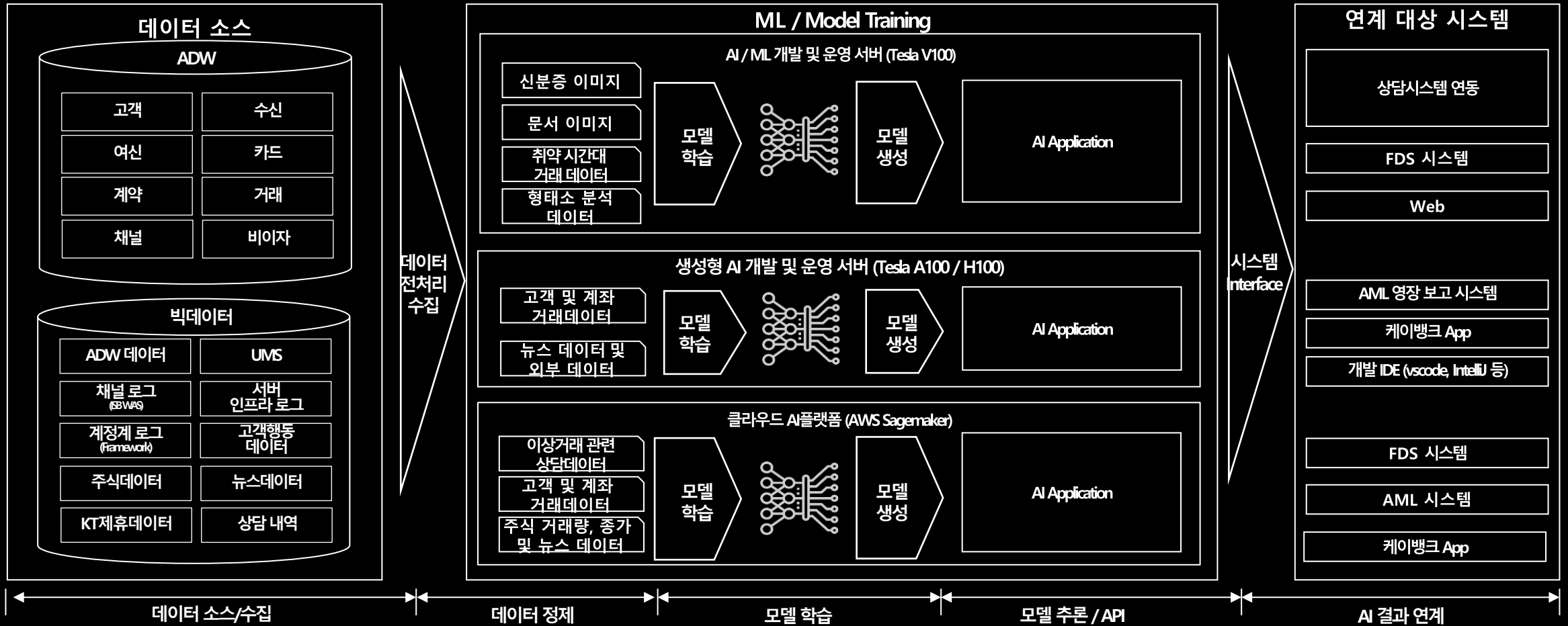
성과 공유
Boom-up

변화관리 - AI Literacy

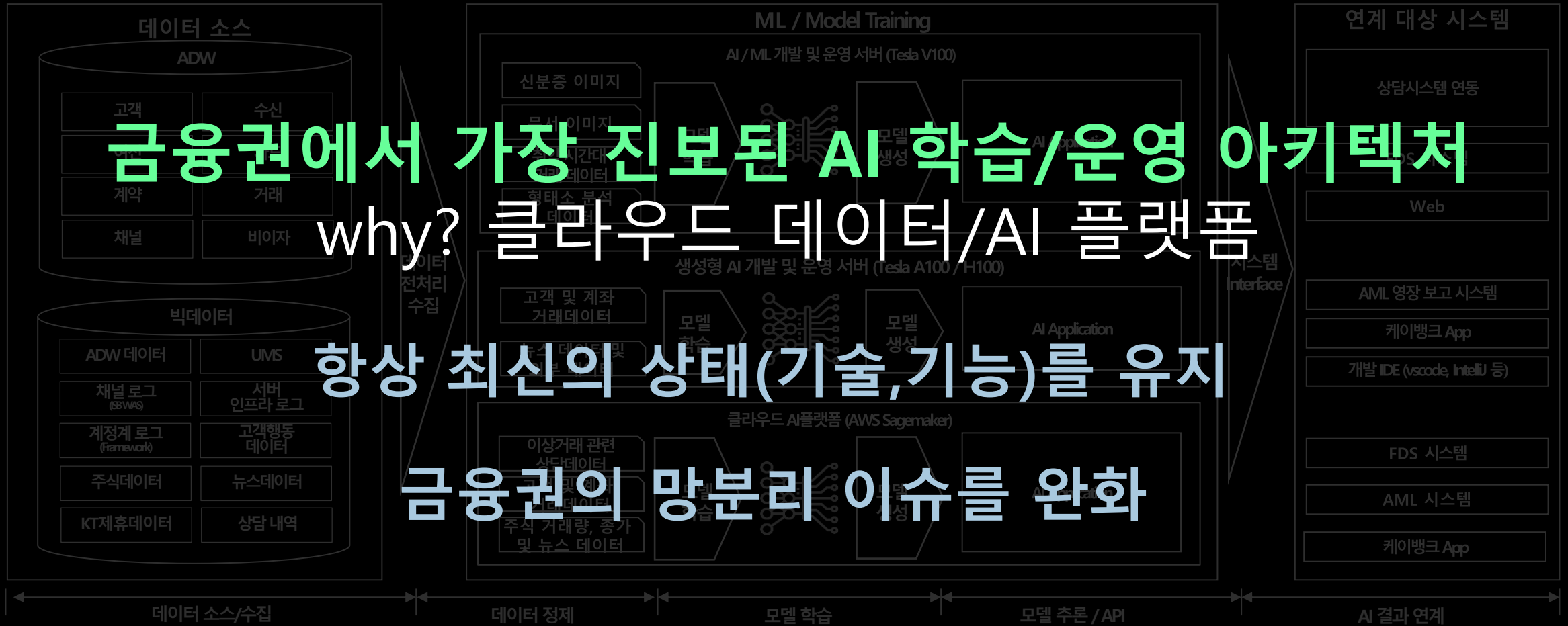


- ✓ AI 방향성 공유
- ✓ AI 사례 공유
- ✓ 지식 공유(유튜버)

Data & AI architecture



Data & AI architecture



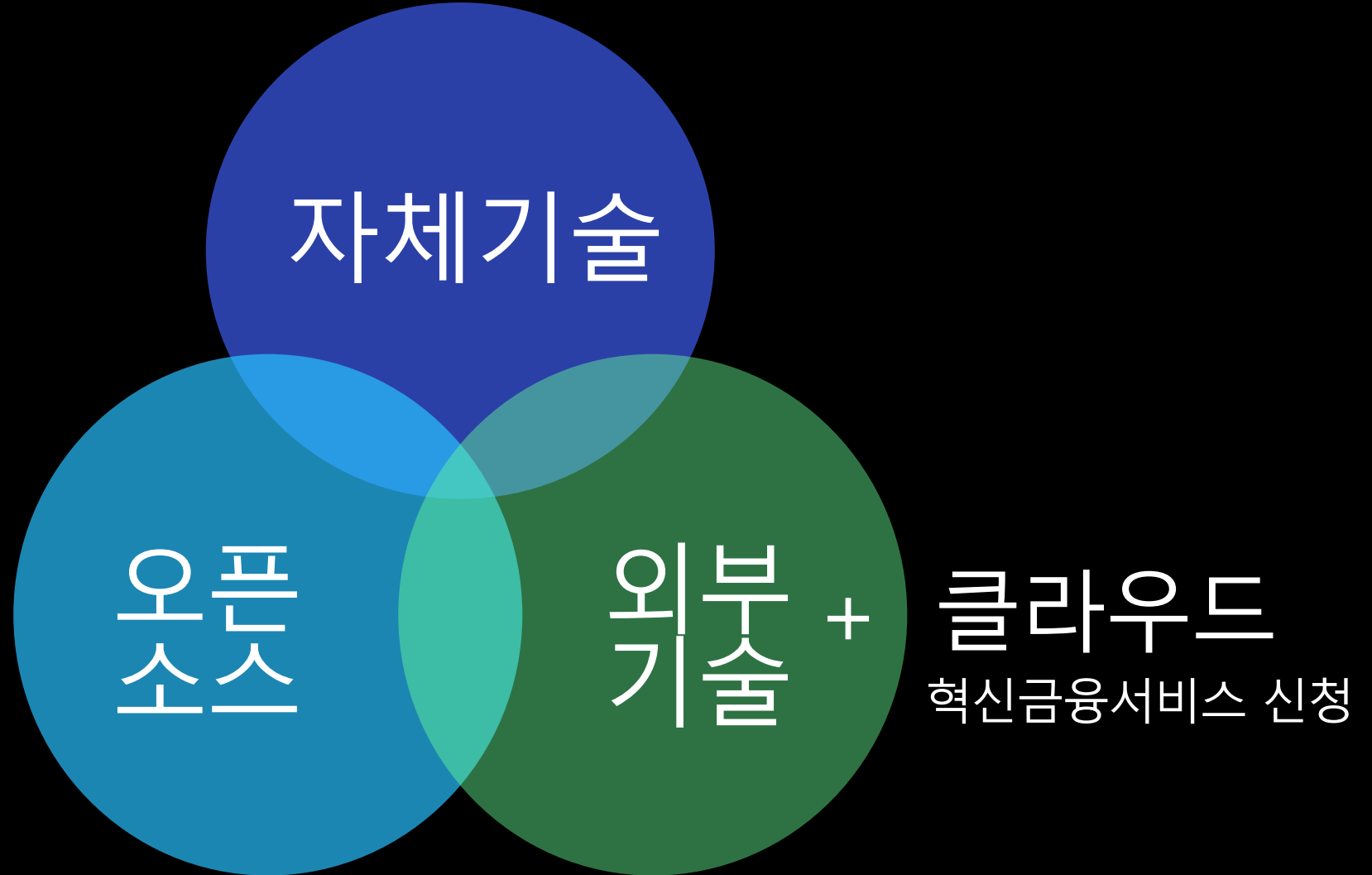
금융권에서 가장 진보된 AI 학습/운영 아키텍처

why? 클라우드 데이터/AI 플랫폼

항상 최신의 상태(기술,기능)를 유지

금융권의 망분리 이슈를 완화

AI 기술 확보 전략

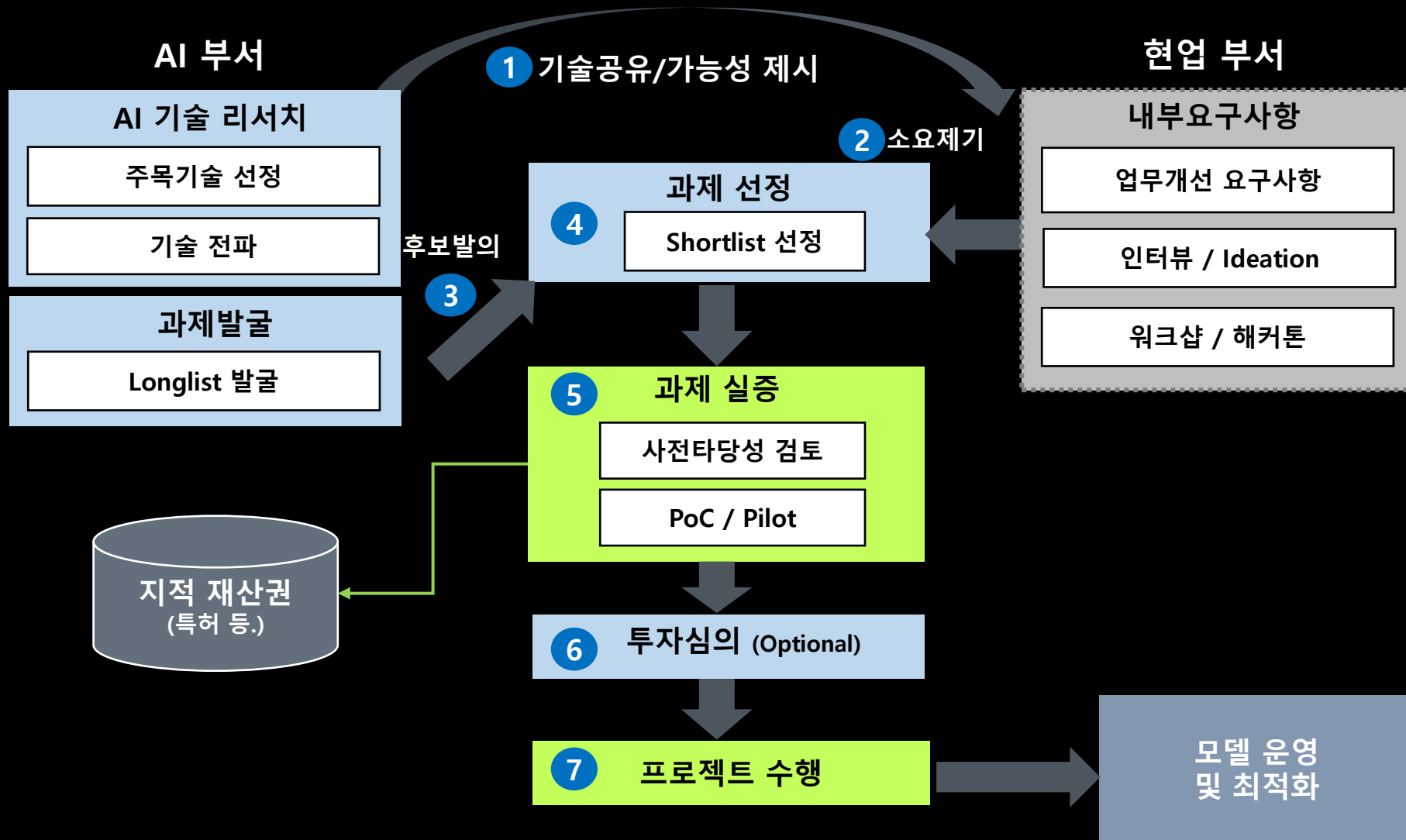


금융권 생성형AI 기술 접근방안

| | 상용 Private LLM | 오픈소스 LLM | Cloud LLM |
|------------|----------------|----------|---------------------|
| 정확도 | | | |
| 보안 | | | |
| 초기비용 | | | |
| 운영비용 | | | |
| 활용(금융only) | | | 가명정보 only 당국승인필요 |

'25년 현재 현장의 주관적 판단 - 서비스 목적, 기술에 발전에 따라 변동가능성 높음

과제 발굴



케이뱅크 AI 사례 맵

테스트 스크립트 자동 생성

고객 맥락 기반 상담 예측

계좌번호 기관 추천

투자온도(공포탐욕지수)

상담/KMS 어시스턴트

상품공시 어시스턴트

소상공인 정책자금 추천

실시간 인기배너

금리인하요구권 대상자 추천

코드 컨벤션 어시스턴트

코드리뷰 자동화

FDS 금융사기탐지 연합학습

마케팅 동의서 버전 판별

MLOps 개인화 추천

고객소비분석 정보 제공 마케팅 문구 생성

가상 사용자 인터뷰

STR 위험도 평가

스미싱 문자 AI 판독

콘텐츠 오타자 검사

FDS/AMS 머신러닝

40+ 과제 적용/진행 중

약 70억원 경제적 가치_(자체 추산)

케이뱅크의 AI 적용사례

Kbank

AI 퀴즈 챌린지

퀴즈도 AI가 만든다면?

차별화된 AI 대고객 서비스 추진

재미 요소 + 'Tech' 이미지 제고 + 대규모 트래픽 확보



AI 문제 해설

피구 효과

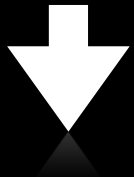
피구 효과는 가격 하락으로 인한 현금 보유자들의 실질 구매력 증가로 소비 증가와 경제 회복을 도모할 수 있습니다.
영국의 경제학자 아서 피구가 케인즈의 소비함수이론을 비판하면서 등장하게 되었습니다.



퀴즈도 AI가 만든다면?

차별화된 AI 대고객 서비스 추진

재미 요소 + 'Tech' 이미지 제고 + 대규모 트래픽 확보



사내 LLM 기반 퀴즈 생성 자동화

버추얼 휴먼 LIVE 진행



AI 문제 해설

피구 효과

피구 효과는 가격 하락으로 인한 현금 보유자들의 실질 구매력 증가로 소비 증가와 경제 회복을 도모할 수 있습니다.
영국의 경제학자 아서 피구가 케인즈의 소비함수이론을 비판하면서 등장하게 되었습니다.



문제 생성 과정

퀴즈 소스 수집

최신 금융 뉴스 / 용어 사전 등

키워드 문제 생성

Q 주가가 일정 수준 이상 급락할 때 ...중단하는 제도는 무엇일까요?

A 서킷브레이커

해설 생성

서킷 브레이커는 주식 시장에서 급격한 가격 변동으로 인한 (중간 생략) 투자자들의 이익을 보호하기 위해 중요한 역할을 합니다.

연관 오답 생성

주식 스플릿

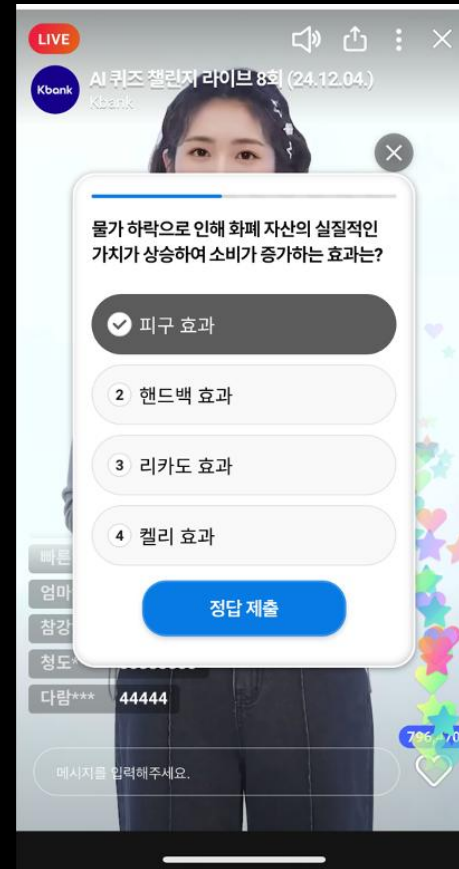
사이드카

숏셀링

LLM 자동화 영역

퀴즈 생성, 더 빠르고 유연하게

- ✓ 퀴즈 제작에 필요한 시간과 비용 절감
- ✓ 다양한 유형과 난이도의 문제 생성 가능
- ✓ 고객에게 재미있고 신선한 서비스 제공
- ✓ 향후 유사 서비스에도 활용 가능



스미싱 문자 AI 판독

점점 다양해지는 스미싱 문자

[Web발신]
[*건강지킴이]
신체검사 통보서 전송완료.
내용보기
<http://wac.mk2i.wolf>

기관 사칭

[국외발신]
[마이카드] 8**4카드 10/20
일시불 897,660원 처리
완료
이상금융거래 신고문의
1551-8

카드사 사칭

[국외발신]
한국에 갈 예정인데 도움이
필요해서 연락이 안되는데
연락 주실 수 있나요?
LINE. ID:
cheasdfanxin13445

메신저 아이디

생성형AI(LLM)로 판단해보자

Private LLM으로 정상/스미싱 판단 시도 → 정확도 80% 이상

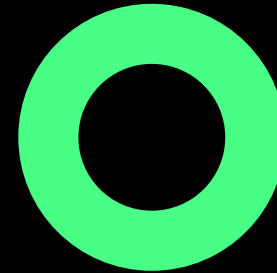
정답

예측값

[국제발신]
귀하의 이력서가 통과되었으니
연락부탁드립니다:<https://line.me/ti/p/cX9bPg-zqhs>

스미싱

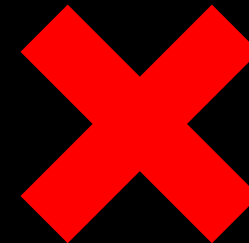
스미싱



[Web발신]
(광고)2025국내인공지능대전
코엑스A홀 세미나 무료등록!
bit.ly/42J0dgg
무료거부080-156-1234

정상

스미싱



LLM + RAG 기반 프로세스

문자 입력 → 유사 문자 검색(RAG) → 라벨+판단 근거 전달 → LLM 최종 판단

GPT로 정상 · 스미싱 가상 문자 및 판단 근거 수백 건 생성

[VJ대한통운]
[Web발신][배송 예정 안내]
고객님의 택배가 10~12시에 도착
예정입니다.
운송장번호 : 2254748302610
더 자세한 정보 확인
<http://vjlogis-check.net/view/925748302610>

정상

어무니~ 나야 폰이 꺼져서 연락
안돼요 이 번호로만 카톡도
가능해요 답장해줘

스미싱

[Web발신]
배송비 미납: 택배사 고객센터
확인 필수
<https://koreadelivery.co.kr/fee>

스미싱

스미싱 탐지 서비스

AI가 문자 메시지의 안전성을 즉시 분석합니다

메시지 입력

[국제발신]
[관세청]
수입통관 보류 안내
세금 미납 652,400원
<http://customs-clear.kr>

AI 분석 시작

스미싱으로 판단됩니다.

판단 근거

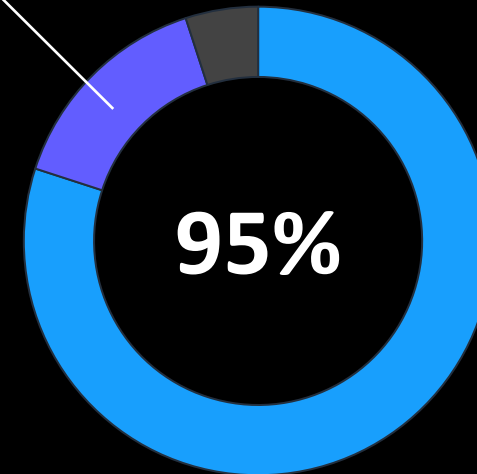
- 출처를 알 수 없는 'customs-clear.kr' 도메인이 포함되어 있어요.
- 국내 기관인 관세청을 사칭하면서 국제발신으로 발송된 점이 의심스러워요.
- 세금 미납과 같은 긴급성을 강조하며 행동을 유도하고 있어요.

권장 조치사항

- 절대 링크를 클릭하지 마세요.
- 개인정보나 금융정보를 입력하지 마세요.
- 의심스러운 경우 해당 기관에 직접 문의하세요.
- 피해가 발생했다면 즉시 관련 기관에 신고하세요.

스미싱 문자 AI 판독 PoC 적용 효과

정확도
15% 향상



RAG와 LLM 기반 가상 스미싱 문자 생성을 통해 스미싱 탐지 모델의 성능을 개선할 수 있었습니다.

광고 사전 심의 자동화

광고 사전 심의

| | | |
|-------|-----|---|
| 사전 심의 | 1단계 | 외부망에서 상품 광고 페이지, 광고 문구 작성 |
| | 2단계 | 작업물 Excel 파일로 정리 후 내부망 반입 |
| | 3단계 | 준법심의담당자에게 사내 메일로 파일 전달 및 사전 심의 요청 |
| | 4단계 | 상품 종류와 매체를 고려한 체크리스트를 적용하여 사전 심의 수기 진행(1~2일 이상 소요) |
| | 5단계 | 사내 메일로 사전 심의 결과 송부 |
| 본 심의 | 6단계 | 외부망에서 심의 결과 수정 반영 및 내부망 반입 |
| | 7단계 | 준법감시시스템(CMP)에 수정본 업로드 및 본심의 요청 |
| | 8단계 | 본심의 진행, 경우에 따라 5단계~8단계 반복 |

-> 심의 완료까지 수일 소요, 심의해야할 광고가 많을수록 업무 부담 증가

광고 사전 심의 자동화 필요성

망분리 환경, 반복적인 자료 반입

수작업 심의 전체 체크리스트를 심의 하는데 만 하루가 소요

광고 사전 심의 자동화 필요성

망분리 환경, 반복적인 자료 반입

수작업 심의 전체 체크리스트를 심의 하는데 만 하루가 소요



심의 담당자 업무 부담 증가

광고 사전 심의 자동화 필요성

망분리 환경, 반복적인 자료 반입

수작업 심의 전체 체크리스트를 심의 하는데 만 하루가 소요



심의 담당자 업무 부담 증가



심의 단계에서 광고 문구의 체크리스트 적합 여부를 LLM으로 자동 검증

빠르고 일관적인 사전 심의 지원

광고 사전 심의 자동화

광고문구

생활통장
 쓸 때마다 돈이 되는
 케이뱅크 대표
 입출금통장
 ...

사전 정의된 체크리스트

| No. | 체크리스트 |
|-----|---------------------------|
| 1 | 은행의 명칭을 표시하였는가? |
| 2 | 광고 대상 금융상품의 가입조건을 표시하였는가? |
| ... | ~ |
| 36 | 상품을 오인하게끔 표현하지 않았는가? |

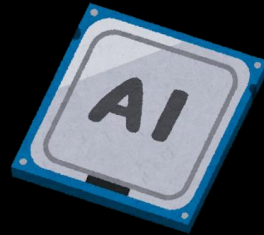
광고 사전 심의 자동화

광고문구

생활통장
 쓸 때마다 돈이 되는
 케이뱅크 대표
 입출금통장
 ...

사전 정의된 체크리스트

| No. | 체크리스트 |
|-----|---------------------------|
| 1 | 은행의 명칭을 표시하였는가? |
| 2 | 광고 대상 금융상품의 가입조건을 표시하였는가? |
| ... | ~ |
| 36 | 상품을 오인하게끔 표현하지 않았는가? |



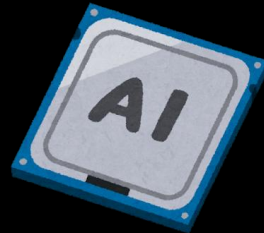
광고 사전 심의 자동화

광고문구

생활통장
쓸 때마다 돈이 되는
케이뱅크 대표
입출금통장
...

사전 정의된 체크리스트

| No. | 체크리스트 |
|-----|---------------------------|
| 1 | 은행의 명칭을 표시하였는가? |
| 2 | 광고 대상 금융상품의 가입조건을 표시하였는가? |
| ... | ~ |
| 36 | 상품을 오인하게끔 표현하지 않았는가? |



| No. | 적합여부 | 사유 |
|-----|------|----------------------------|
| 1 | 적합 | 당행 명칭을 표시 확인 |
| 2 | 적합 | 가입조건의 표시 확인 |
| ... | ~ | |
| 36 | 부적합 | ~ 내용에서 상품이 오인하게끔 표시되어있습니다. |

적합여부와 사유

자동화로 달라진 점

| | AS-IS | TO-BE |
|-----|--|---|
| 1단계 | 외부망에서 상품 광고 페이지, 광고 문구 작성 | 외부망에서 상품 광고 페이지, 광고 문구 작성 |
| 2단계 | 작업물 Excel 파일로 정리 후 내부망 반입 | 광고 문구 내부망 반입 |
| 3단계 | 준법심의담당자에게 사내 메일로 파일 전달 및 사전 심의 요청 | 준법감시시스템(CMP) 내 광고 문구 업로드 및 사전 심의 요청 |
| 4단계 | 상품 종류와 매체를 고려한 체크리스트를 적용하여 사전 심의 수기 진행(1~2일 이상 소요) | 상품 종류와 매체를 고려한 체크리스트를 적용하여 LLM이 자동 사전 심의 진행(최대 2분 소요) |
| 5단계 | 사내 메일로 사전 심의 결과 송부 | 불필요 |

자동화로 달라진 점

적용효과

체크리스트 적합 여부 판정 정확도 95% 이상

불필요한 수기 확인 감소로 심의 기간 단축

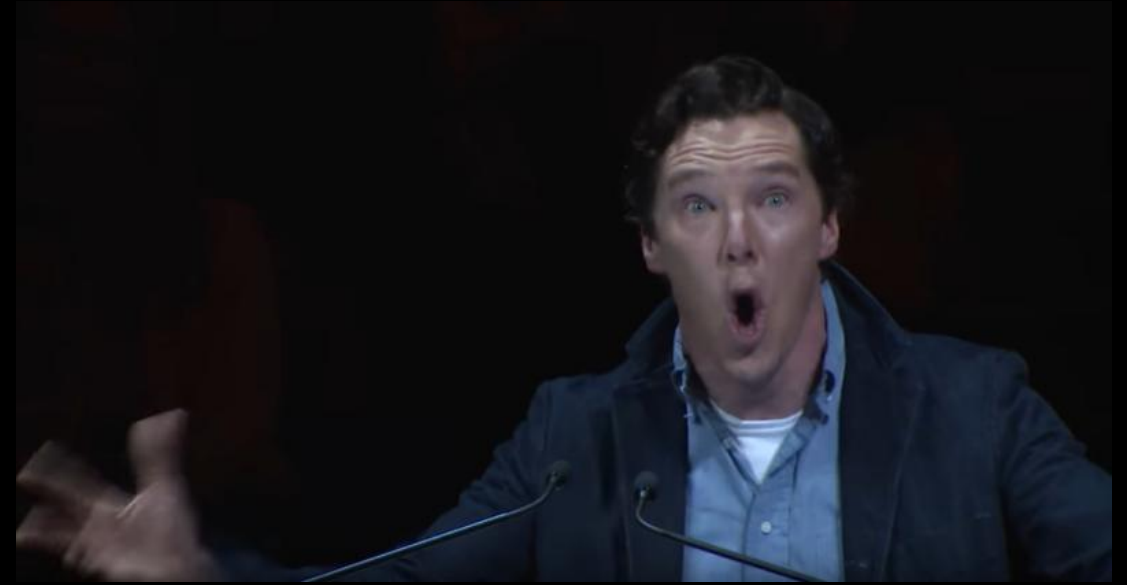
심의 품질 일관성과 안정성 확보

향후 기대효과

타 심의 영역까지 확장 가능

LLM 고도화를 통한 지속적 정확도 향상 기대

Just stop thinking, worrying, looking over your shoulder,
그냥 그만 생각하고, 걱정하고, 일어나지 않은 일을 염려하고
wondering, doubting, fearing, hurting,
망설이고, 의심하고, 두려워하고, 상처받고,
hoping for some easy way out,
쉬운 길만 찾고,
struggling grasp and confusing, itching,
혼자 끙끙하고, 욕심 부리고, 혼란스러워하고, 가려워하고,
scratching, mumbling, bumbling, grumbling,
긁고, 머뭇거리고, 중얼중얼대고, 투덜거리고,
humbling, stumbling, numbling, rambling,
자신을 낮추고, 계속 실수하고, 충격받고, 횡설수설하고,
gambling, tumbling, scumbling, scrambling,
도박하고, 무너져내리고, 문지르고, 밀쳐내고,
hitching, hatching, bitching, moaning, groaning,
꽉 묶어버리고, 깨버리고, 욕하고, 칭얼거리고, 앓는 소리하고,
honing, boning, horse-shitting, hair-splitting,
불평하고, 분석하고, 허튼 소리하고, 따지고,
nit-picking, piss-trickling, nose-sticking, ass-gouging,
트집 잡고, 짹짹해 하고, 오지랖 떨고, 쓸데없는 짓하고,
eyeball-poking, finger-pointing, alleyways-sneaking,
눈 찌르고, 손가락질 하고, 훑쳐보고,
long-waiting, small-stepping, evil-eyeing, back-scratching,
오래 기다리고, 찢끔찢끔 가고, 째려보고, 아침떨고,
searching, perching, besmirching,
찾고, 앉아서 쉬고, 이름에 먹칠하고,
grinding, grinding, grinding away yourself.
스스로 갉아먹고, 또 갉아먹고, 또 갉아먹고,



JUST DO!
감사합니다.

Kbank