

자본시장연구원 『금융권 생성형 AI 활용 방안』 세미나

금융업계 AI 서비스 실증사례 및 발전방향

2025.03.26



이정훈 클라우드 서비스팀장 (blue831@koscom.co.kr)

›koscom cloud

Chapter 1. 금융업계 AI 현황 및 사례

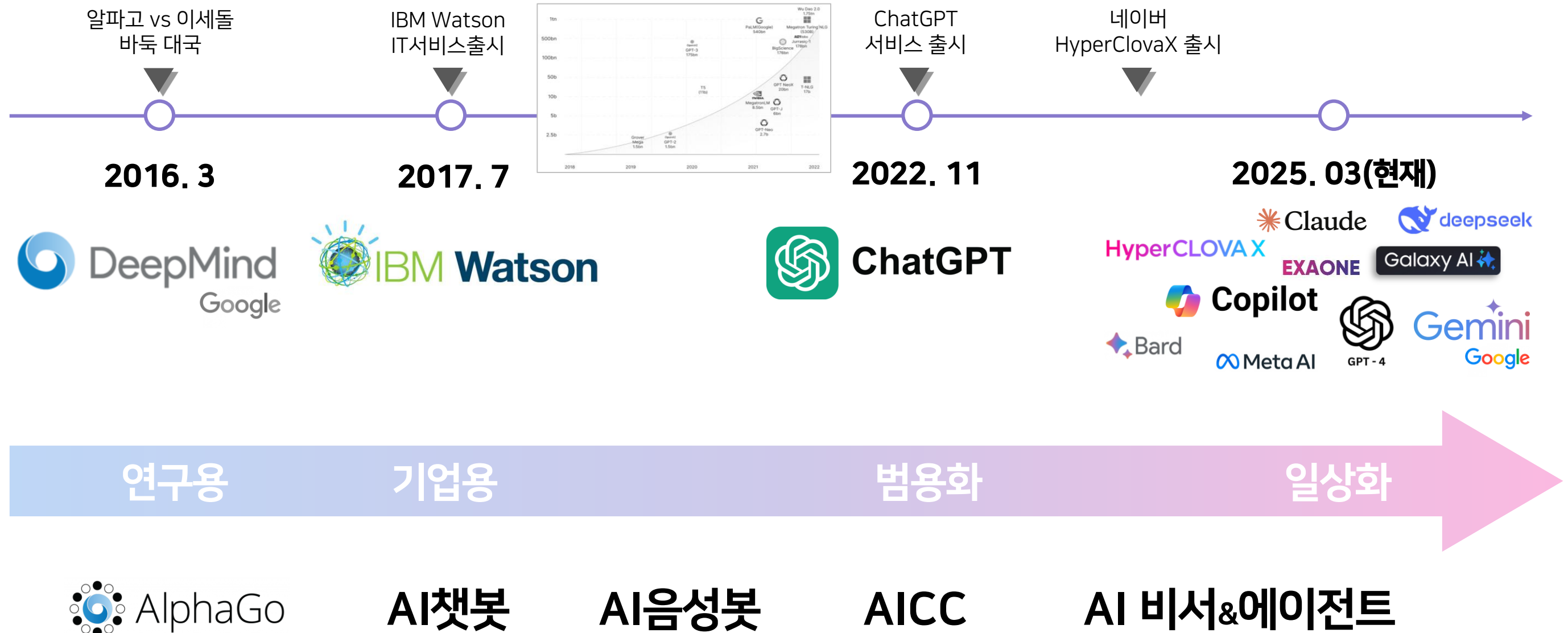
Chapter 2. AI 서비스 발전 방향

마무리.

Chapter 1. 금융업계 AI 현황 및 사례

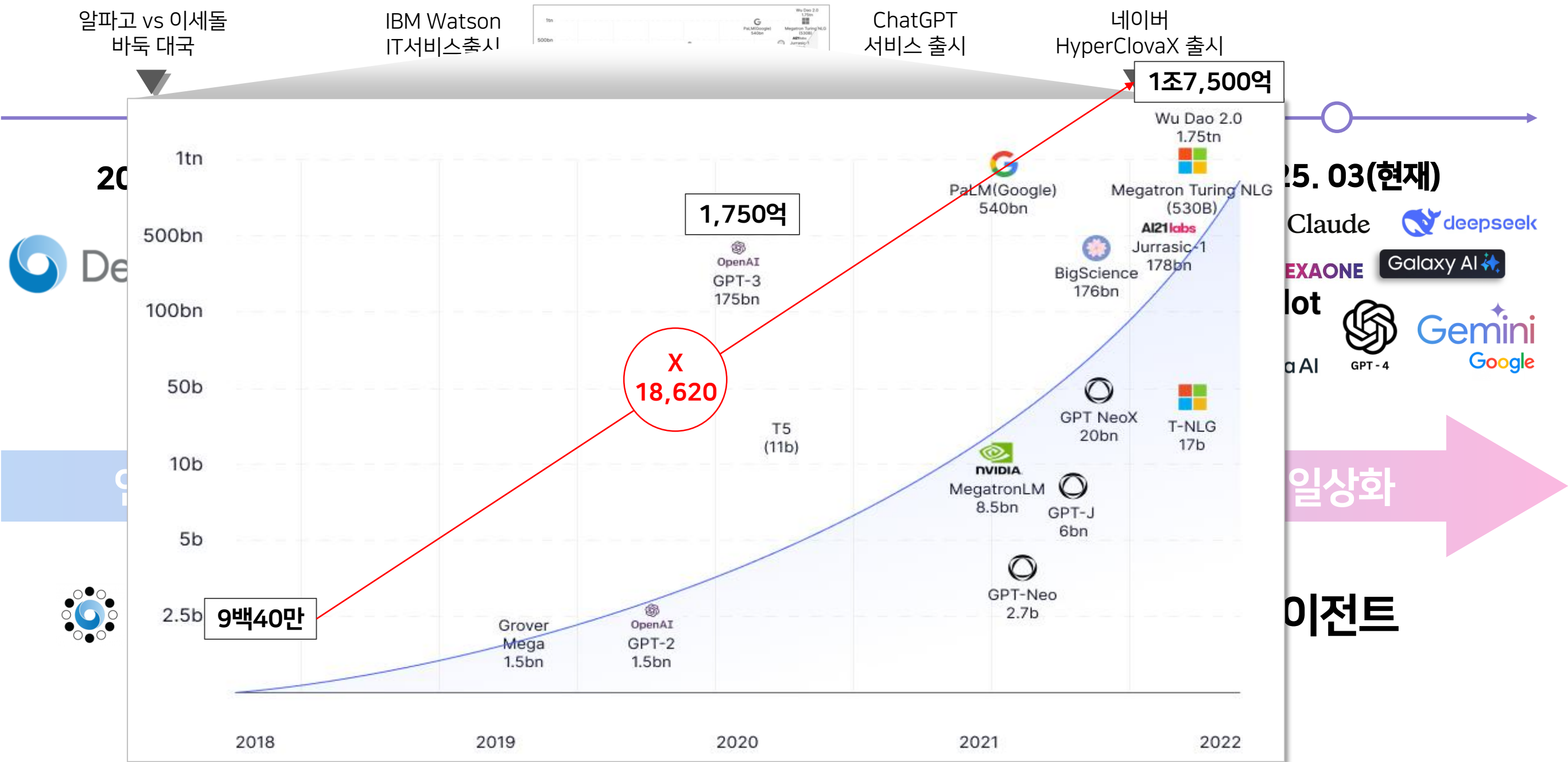
Intro. AI 서비스 발전

금융권 생성형 AI 활용 방안



Intro. AI 서비스 발전

금융권 생성형 AI 활용 방안



파라미터(Parameter) 사용자가 원하는 방식으로 자료가 처리되도록 하기 위해 명령어를 입력할 때 추가하거나 변경하는 수치 정보.

AI 시장 현황. 국내 4대 금융지주 현황

금융권 생성형 AI 활용 방안



'그룹 공동 생성형 AI 플랫폼 구축' 프로젝트 추진, KB국민은행 DT추진본부와 AI데이터혁신본부를 AI·DT추진그룹으로 통합, 기존 금융AI센터를 AI1, AI2센터로 확대 개편
8개 계열사의 '생성형 AI' 서비스가 금융위원회 혁신금융서비스 지정



신한은행 'AI 은행원' 서비스 64개로 확대 운영, 신한투자증권 생성형AI플랫폼 '챗PRO 출시'
인공지능(AI) 기술 활용 AI 업무비서 플랫폼 'AI ONE'을 구축
고객솔루션그룹내 디지털혁신단 산하 'AI유닛', 'AI연구소' 운용



하나은행 'AI 싱크탱크' 통한 'AI 해외송금', 'AI 대출' 서비스 운영,
외국인 특화점포에 AI기반 동시통역 솔루션 도입을 검토 중
금융 AI 전담 사업을 추진하는 AI·디지털그룹을 '디지털혁신그룹'으로 확대 개편



우리은행 국내 최초로 생성형 인공지능(AI) 기반 금융상담을 제공하는 'AI 뱅커 서비스' 시작
생성형 AI를 은행 업무에 적용한 'AI 지식상담 시스템' 고도화
디지털전략그룹 DI 추진본부 산하 'AI플랫폼부' 운영

AI 서비스 활용 확대(대 고객 접점 → 업무지원)

AI 조직 구성 확대

혁신금융서비스 추진

AI 시장 현황. 금융기관 AI 도입 현황

금융권 생성형 AI 활용 방안



Gen-AI

KB 증권

OfficePro
(직원용 통합프로그램
+ GenAI 통합 구축 진행중)

MIRAE ASSET
미래에셋증권 시범

RAG 기반 AI 서비스 플랫폼
'GenOS (제노스)'의 시범 서비스

신한투자증권

사내 업무 효율화를 위한 생성형 인공지능(AI)
서비스 '챗프로(chatPro)'

toss bank

가짜 신분증 탐지 AI 시스템

삼성생명 SAMSUNG

AI-OCR 보험금 청구 서류 자동 분류

신한은행

AI 기반이상금융거래탐지시스템(FDS)

KB 국민카드

AI 기반이상금융
거래탐지시스템(FDS)

KB 국민은행

뉴 KB글로벌
AML 시스템 도입

우리은행

AI 기반 이상거래탐지시스템(AI-FDS)

KB 국민카드

RAG 방식활용 LLM
'이벤트 Q&A' 서비스

KB 증권

생성형 투자정보 서비스 Stock AI
MTS에 적용

MIRAE ASSET
미래에셋증권

인공지능(AI)이 생성한
기업분석 리포트 서비스

우리은행

생성형 인공지능(AI) 기반
금융상담 'AI 뱅커 서비스'

하나은행

AI 자산관리 '아이 웰스'
AI 콜봇 서비스 확대

true friend
한국투자증권

MY AI서비스
버추얼 애널리스트 '한지아'

NH농협은행

AI금융상품 추천서비스

SAMSUNG
삼성증권

AI 투자비서 '로보굴링' 서비스
버추얼 애널리스트

SK 증권 Koscom

AI 챗봇, 콜봇 서비스
AI기반 데이터 분석

롯데카드 Koscom

채권회수 AI 상담 서비스

Hyundai Card Koscom

Hyundai Capital

불완전판매 AI상담원서비스

수호천사 Koscom

디지털 AI컨텍센터 서비스

신한은행

AI 상담봇 '솔리' 운영

DB손해보험

AI로보텔러 완전판매 모니터링

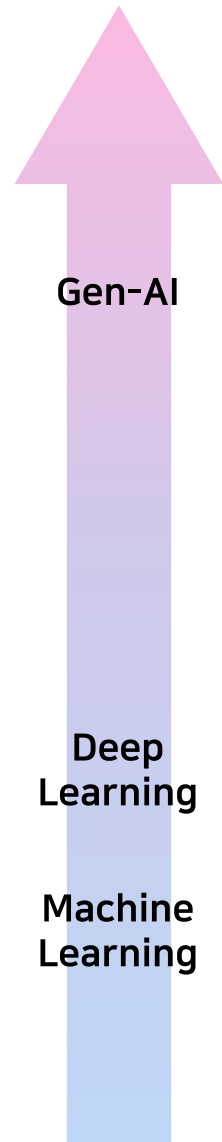
Back Office
(운영관리, 계약관리, 심사)

Middle Office
(컴플라이언스, 리스크)

Front Office
(영업마케팅, 고객, 상품)

AI 시장 현황. 해외 AI 도입 현황

금융권 생성형 AI 활용 방안



Morgan Stanley

OpenAI와 협업하여 미국은행 최초로 GPT4기반의 챗봇서비스 직원에게 제공

Goldman Sachs

GS AI Platform (gpt4 + gemini + Llama 활용)
사내 개발자들을 위한 코드 생성 인공지능 도구 출시 예정

JPMorganChase

CoiN(Contract Intelligence)라는 법률문서 검토, 분석 AI플랫폼 구동 중



Decision Intelligence Pro
Gen Ai 를 통한 실시간 거래
진위여부 판별 (24년 말 예정)



Next Gen AI 컴플라이언스 프로젝트
프로세스 간소화 작업 진행



딥러닝 AI 리스크 모델 기반
사기방지툴(Visa Deep
Authorization, VDA)



AI 시스템을 통해 이상거래 탐지
ML기반의 유효한 거래의 승인율 향상

BlackRock

알라딘(Aladdin) 서비스 정보추출에 LLM 활용
알라딘은 블랙록의 투자관리 종합서비스 플랫폼



IndexGPT (투자보조도구)
테마형 인덱스를 자동생성하여 투자 자문
(24년 5월 개시)

Bloomberg

Bloomberg GPT 출시(비공개)
금융뉴스, 재무제표 등 데이터 학습
보고서 작성 및 데이터 분석 등 활용



Pluto Capital, Inc. (AI 기반 연구 플랫폼) 인수
개인데이터 활용 RAG 기반 AI 투자 추천(예정)

Back Office

(운영관리, 계약관리, 심사)

Middle Office

(컴플라이언스, 리스크)

Front Office

(영업마케팅, 고객, 상품)

AI 시장 현황. 국내 vs 해외 사례

금융권 생성형 AI 활용 방안



코스콤 AI 서비스. 서비스 Layer

금융권 생성형 AI 활용 방안

금융기관에서 즉시 활용 가능하고 규제 적합성, 비용 효율성을 갖춘 AI 서비스, AI 인프라 제공

AI 서비스

Back & Middle Office

>koscom Robo Advisor
>TEST BED CENTER

Robo Advisor 사람 대체하여
직접 자문 · 일임을 수행하기 위한
요건을 갖추었는지 확인

RA업체
(RA포트폴리오)

유효성

안정성

보안성

RA
대고객서비스
운용

Front Office

>koscom NAVER Cloud
Cloud AICC Service

클라우드 기반 콜센터를 포함,
AI가상상담, STT, TTS AI 기반
서비스를 All-In-One으로 제공

AI가상 상담원

AI챗봇

STT

TTS

콜센터 SaaS 서비스(Cloud CC)

All-In-One
Service

AI 인프라

금융 Cloud Service

D·테스트베드
한국핀테크지원센터 >koscom

금융 Data 제공 및 분석환경
AI 분석 인프라 제공을 통한
AI Modeling 환경 기반 제공

외부 Data
(참여사)

금융 Data

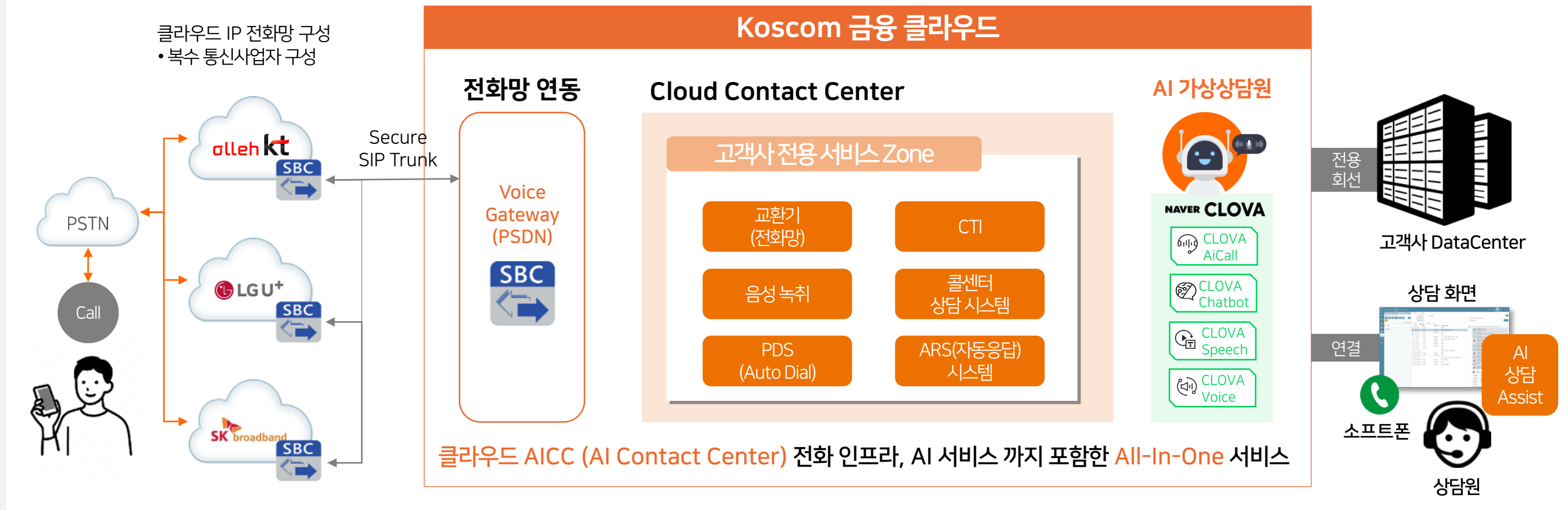
Data
분석환경
(VDI)

AI분석
인프라
(GPU)

금융
AI Data
분석 환경

코스콤 AI 서비스. Cloud AICC 서비스

금융권 생성형 AI 활용 방안



고객 Voice



"제가 이번에 차를 사는데
돈이 필요 해서요.."

"네 고객님의 이번에
혜택이 좋은 상품이.."



AI Assist

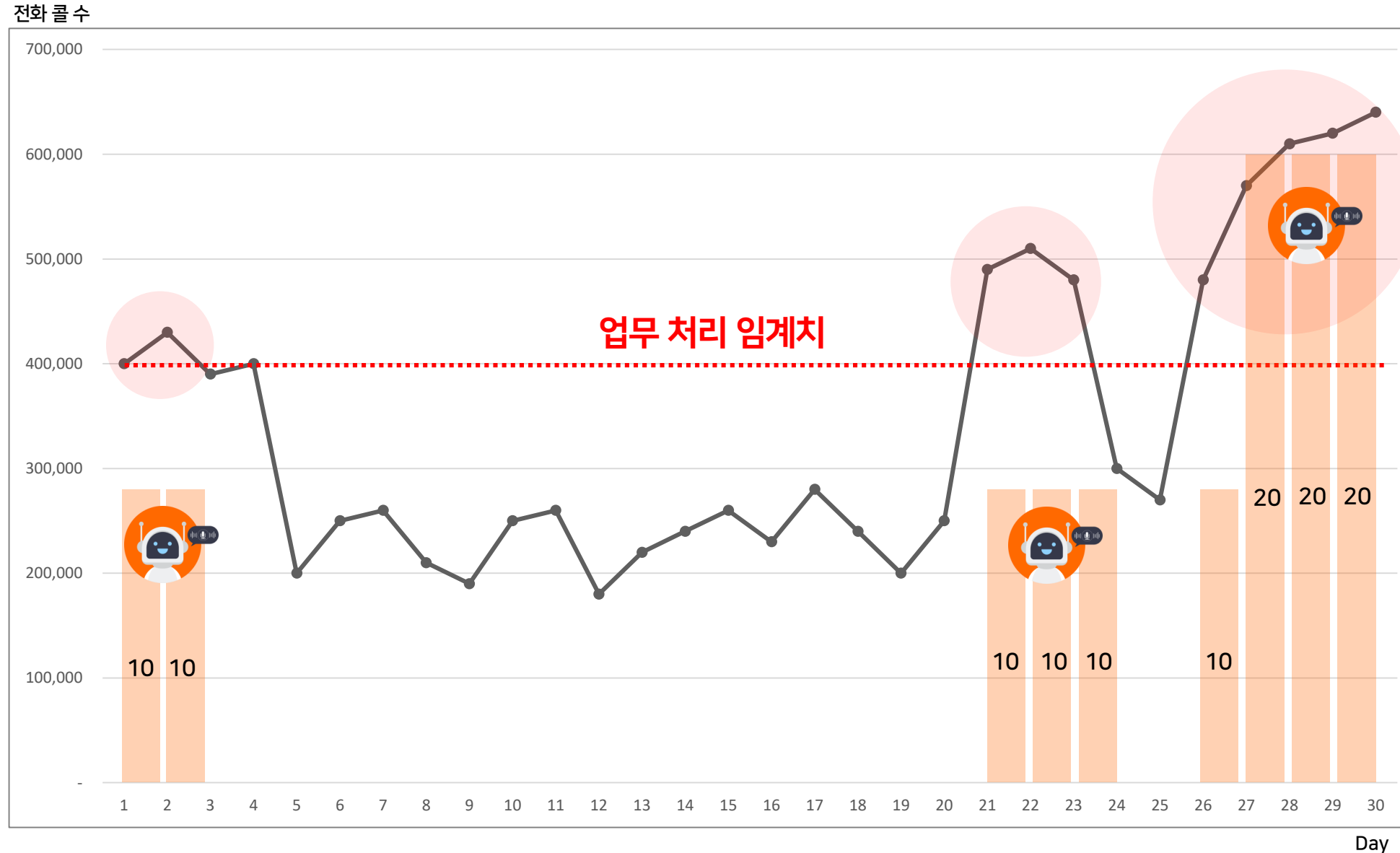
신차 구매 상품 종류
고객 제공 가능 혜택

고객의 의도 파악
적합한 답변의 추천



자연스런
고객 답변
내용 생성

○○카드사 단기채권 1개월 업무 패턴



1달 중 상담원 처리
임계치 상회 9일

월 말 업무량 최대 증가

AI 상담원 일 단위 과금
사용으로 비용 최적화

★ AI 사용 효율 극대화

상담원의 인력 효율화

코스콤 AI 서비스. D-테스트베드(AI 분석환경 제공)

금융권 생성형 AI 활용 방안

핀테크 및 금융기관의 Idea 실현 가능성 검증을 위한 데이터/분석/시험 환경 제공

핀테크 아이디어



AI기반 금융
사기 거래
탐지 모델 필요

공공데이터 활용
중소기업 군
리스크 분석 필요

카드, 통신 등
다양한 정보 기반
대안신용 평가모델 필요

 D-테스트베드

 한국핀테크지원센터 > koscom

1 제도 신청

아이디어
신청 및 접수

2 승인

혁신성, 사업성
검증 심사 승인

3 분석/개발

데이터 분석 및
Prototype개발

4 테스트

금융권 / 민간
결합 데이터로 모의시험

5 검증/평가

실현가능성 검증
및 평가

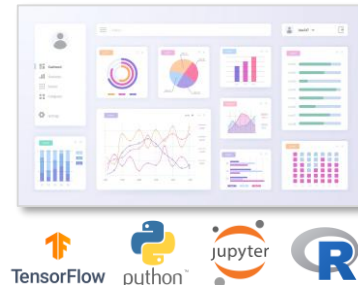
금융·비금융 데이터셋



데이터
결합

외부
데이터

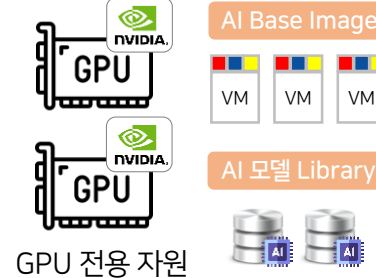
데이터 분석환경



데이터
모델링

AI 모델
지원

AI 분석 환경 (GPU)



Koscom 금융 클라우드

테스트 베드 성과



대규모 합성 데이터
생성 및 활용한
AI 사기거래 탐지 모델

기존 신용평가 모형대비
리스크 낮춘 모델

기존 모형 대비
높은 성능
대안신용 평가 모델



로보어드바이저 알고리즘의 합리성, 법규 준수성, 시스템의 안정성 등을 확인 및 검증



AI 알고리즘 취약점

외부 공격자가 AI 주식 매매 알고리즘의 취약점을 이용하여 AI 주식 매매 알고리즘의 오류, 오작동 유도 알고리즘의 대규모 오작동 발생 시, 증시 폭락 등 자본시장 전체에 큰 혼란 발생 가능

DOW JONES
-4% (2018. 2)

AI 알고리즘이 한꺼번에 매물을 쏟아내어 미국 다우지수 폭락 발생

Nasdaq
-3.4% (2024. 8)

증시 급락 원인으로 알고리즘 매매 거론 기계적 매도 물량, 시장에 대거 쏟아진 탓

AI 보안성 검증

보안성 알고리즘, 투자자 개인정보 등 핵심정보에 대한 해킹 방지

안정성 장애 발생시 체계적으로 대응할 수 있는 프로세스 & 체계

"위험요소 사전 탐지 및 검증 할 수 있는 AI 보안성 검증 체계"

코스콤 AI 서비스. Robo-Advisor Test Bed

금융권 생성형 AI 활용 방안

>koscom Robo Advisor
>TEST BED CENTER



2024.12.24

금융규제 샌드박스 지정 : 로보어드바이저(RA) 투자일임 서비스 확대

투자자 성향별 맞춤형 포트폴리오를 자동 생성하고, 그에 따라
개인형퇴직연금(IRP) 적립금을 일임 운용
※ 매수·매도·리밸런싱(자산 재조정) 등 **일임 서비스까지 가능**



퇴직연금용 AI 알고리즘
208종 테스트베드 통과



KB증권 외 16개사 지정
신청 및 서비스 지정

NH투자증권

MIRAE ASSET
미래에셋증권

KB증권

true friend
한국투자증권

QUARTERBACK
INVESTMENTS

삼성증권 SAMSUNG

신한투자증권

한화투자증권

대신증권

KYOBO 교보증권

funt

Quantit

December.

quantec

uprise.

심사 관련
정보 제공

1
사전심사

수익률 등
비교 공시

2
본심사

심사 결과
공개

3
최종심의

등을 확인 및 검증

특점

주식 매매 알고리즘의 취약점을
주식 매매 알고리즘의 오류, 오작동 유도
모 오작동 발생 시, 증시 폭락 등
큰 혼란 발생 가능

AI 알고리즘이 한꺼번에 매물을 쏟아내어
미국 다우지수 폭락 발생

증시 급락 원인으로 알고리즘 매매 거론
기계적 매도 물량, 시장에 대거 쏟아진 탓

등

증, 투자자 개인정보 등 핵심정보에 대한 해킹 방지

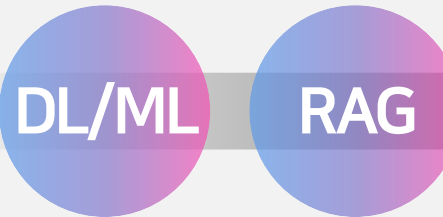
생시 체계적으로 대응할 수 있는 프로세스 & 체계

지 및 검증 할 수 있는 AI 보안성 검증 체계"

한국거래소 매매체결 시스템

>koscom **KRX** 한국거래소
EXTURE 3.0

접목 가능 AI 기술

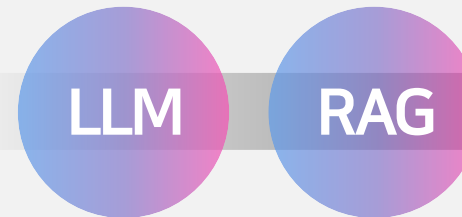


향후 제공 가능 서비스 (예시)

- AI 기반 시장감시 시스템 (이상거래 탐지)
- 시장 안정 운용 모니터링 자동화

종합 금융정보 단말 서비스

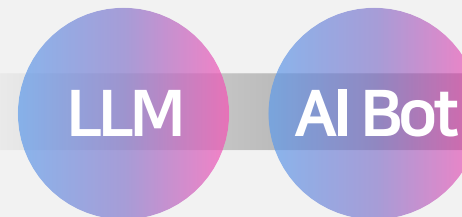
>koscom
CHECKEXPERT +>



- AI 활용한 금융상품 추천
- AI 자산운용리포트
- AI 금융 시장 뉴스분석

종합 증권·파생상품 업무시스템

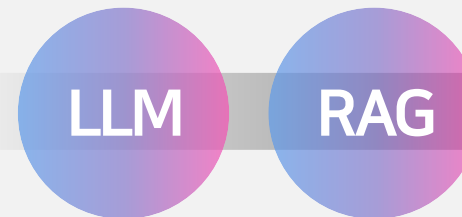
>koscom
POWERBASE>



- MTS AI 투자 상담 서비스
- 백오피스 업무 자동화

시스템 개발, 운영 자동화

>koscom **ITSM**



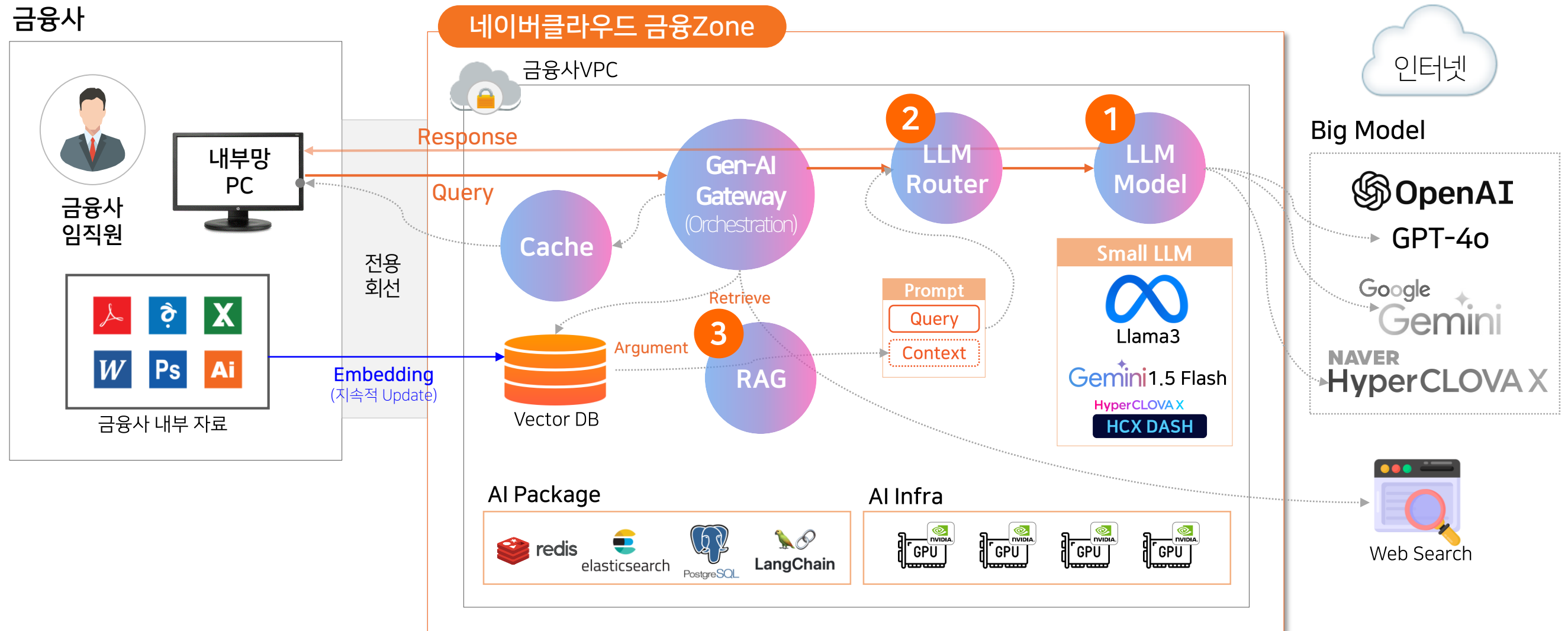
- AI 사내 지식 활용 Chatbot 플랫폼
- AI 스마트 코드 생성 지원
- 사내자료 AI 요약

Chapter 2. AI 서비스 발전 방향

AI서비스 발전방향. TO-BE 금융 AI 서비스 모델

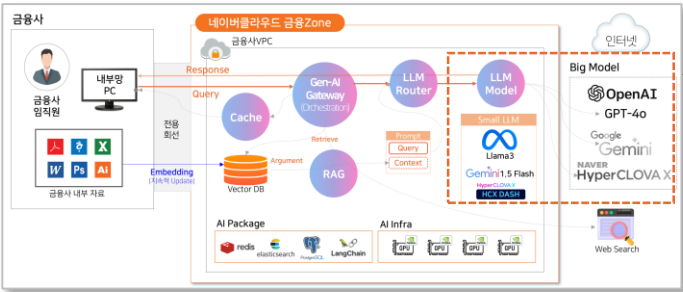
금융권 생성형 AI 활용 방안

AI 기반 기술의 최적화를 통해 비용 효율적이며, 데이터 외부 유출에 대한 위험성에 대한 이슈를 해결 하는 **AI 아키텍처** 제시



LLM 모델. Gen AI LLM 모델 비교

고성능 AI 모델에서 저비용 고효율 경량화 AI 모델 확대로 AI 대중화 가속화



상용 LLM

| AI 서비스 | 모델 | 구분 | 출시일 | 입력 (input) | 출력 (output) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-------------|------------|-------------|
|  ChatGPT | GPT-4 Turbo | 고성능 | 2024. 4. 9 | 10달러 | 30달러 |
| | GPT-4o | 추론형 | 2024. 5. 14 | 2.5달러 | 10달러 |
| | GPT-4o mini | 경량화 | 2024. 7. 18 | 0.15달러 | 0.60달러 |
| | o3-mini | 경량화 | 2025. 1. 31 | 1.10달러 | 4.40달러 |
|  Gemini | 제미나이 1.5 프로 | 고성능 | 2024. 5. 24 | 2.5달러 | 10달러 |
| | 제미나이 2.0 플래시 라이트 | 경량화 | 2025. 2. 5 | 0.075달러 | 0.3달러 |
|  Claude | 클로드 3.5 소넷 | 고성능 | 2024. 6. 20 | 3달러 | 15달러 |
|  deepseek | 딥시크 V3 | 경량화 | 2024. 12월 | 0.07달러 | 1.10달러 |
| | 딥시크 R1 | 추론형 | 2025. 1. 22 | 0.55달러 | 2.19달러 |

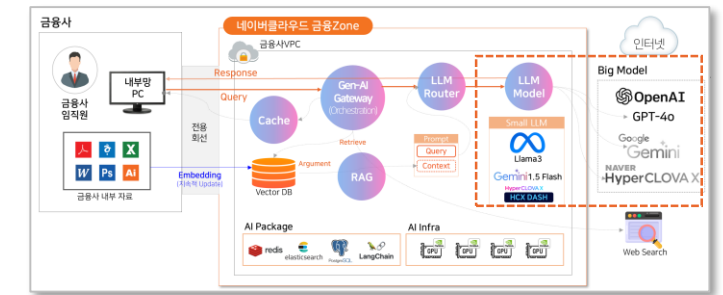
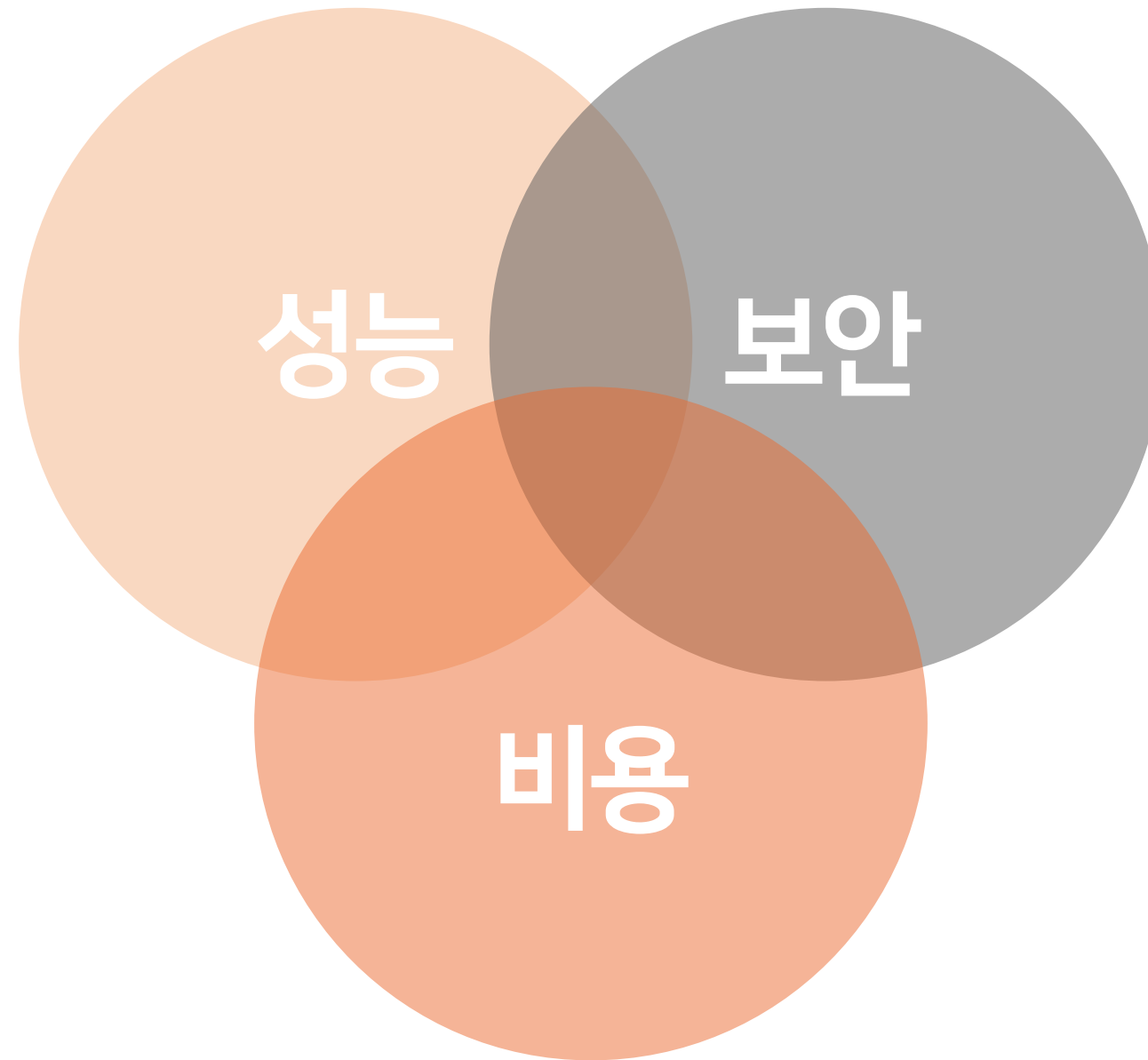
* 이용료는 100만 토큰 (영어단어 60만~80만개) 입출력 기준

Open Source LLM

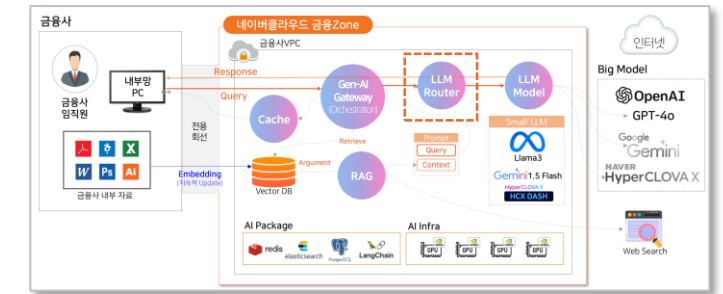
| 회사 | 모델 | 파라미터 | 출시일 | 특장점 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---------|---------------------------------------|
|  | Gemma | 2B, 7B | 2024. 2 | Gemini와 동일한 연구 및 기술을 기반으로 구축 |
|  | Phi-3 | 3.8B, 70B | 2024. 4 | 작은 크기에도 불구하고 복잡한 추론 작업 수행 가능 |
|  | Llama 3.1 | 8B, 70B, 405B | 2024. 7 | 다국어 처리 능력 향상, 벤치마크에서 최첨단 성능 입증 |
|  | EXAONE Deep | 32B, 7.4B, 2.4B | 2025. 3 | '25학년도 수능 수학 영역에서 글로벌 추론 모델 대비 월등한 성능 |

LLM 모델. Model 선택의 고려할 점

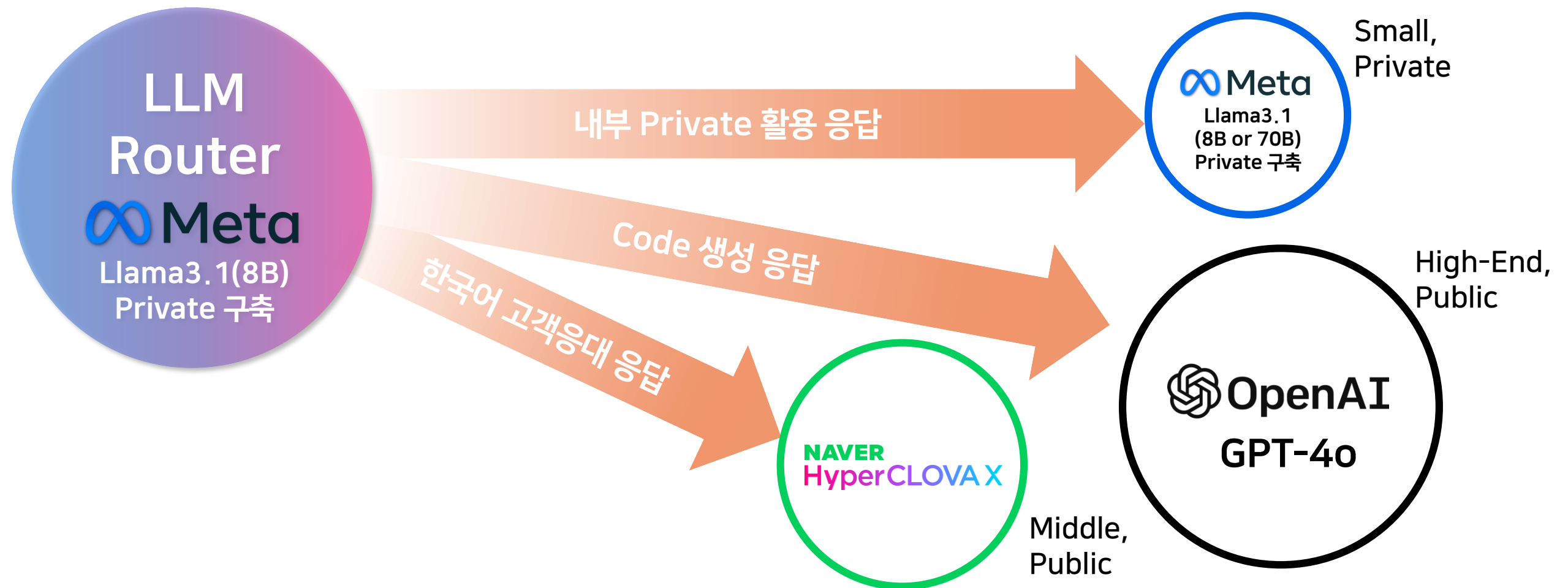
성능 / 보안 / 비용 3가지를 고루 만족해야함.



LLM Router. 용도 목적에 맞는 Model 선택

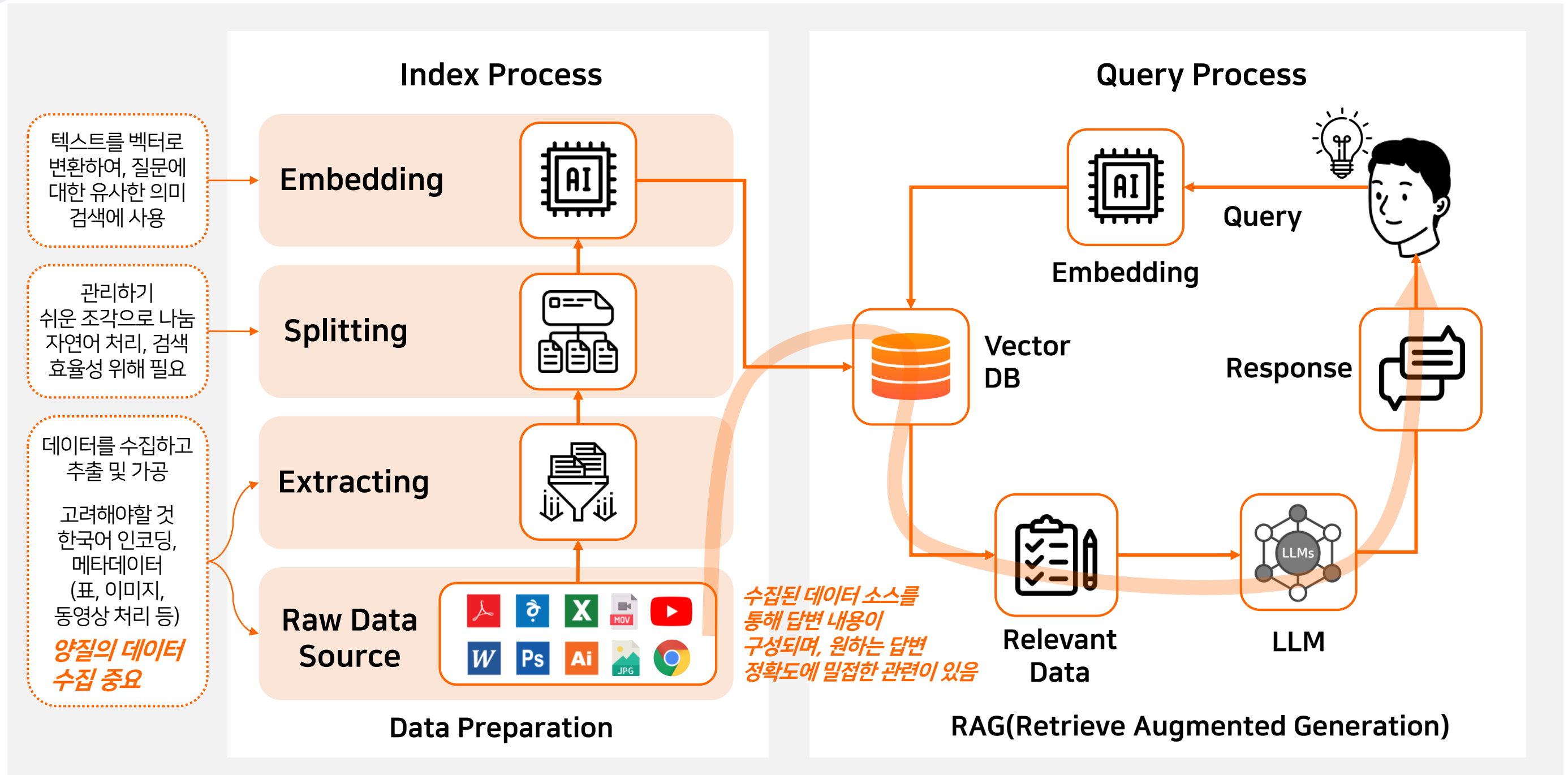


용도 목적에 맞는 다양한 Model을 혼합 사용하여 성능 향상 및 효율성을 높일 수 있음



RAG. 데이터 수집 및 가공, Embedding 흐름

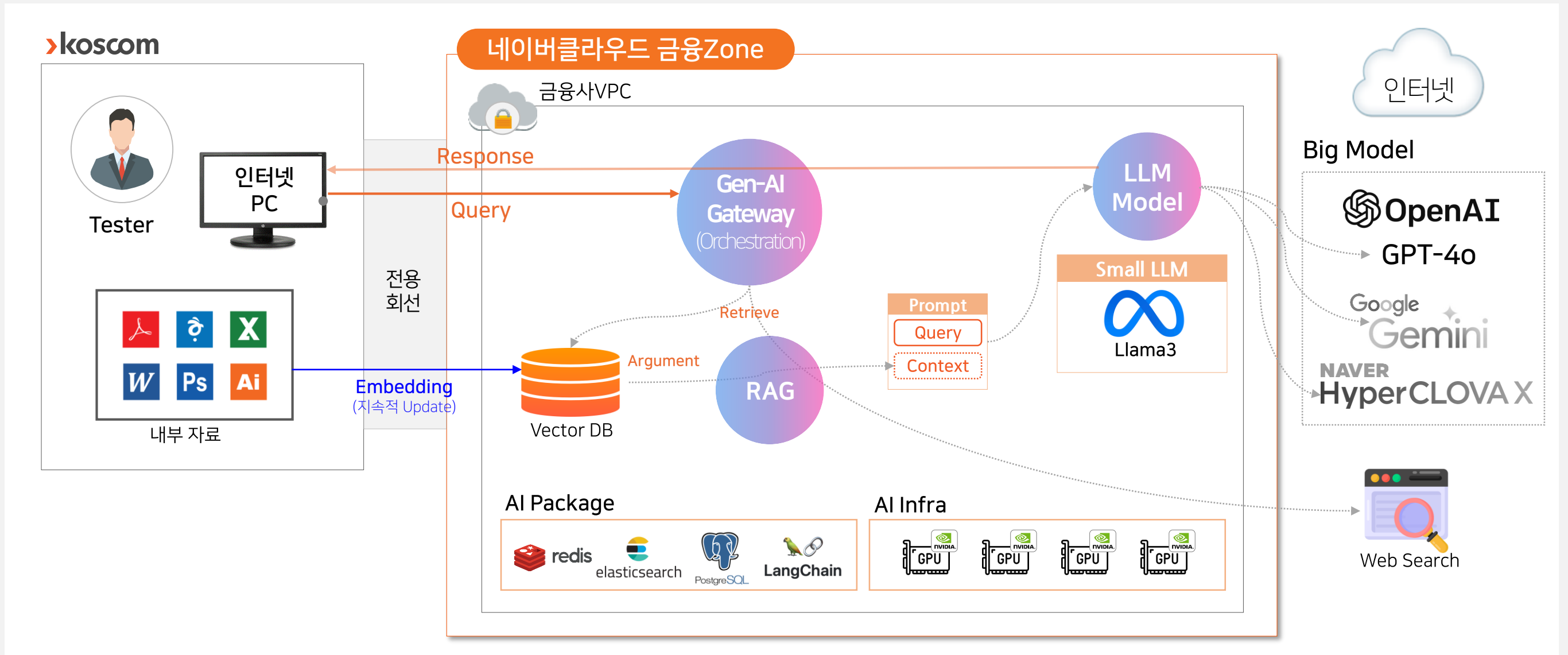
금융권 생성형 AI 활용 방안



AI 서비스 최적화. AI 주식 분석 시스템 PoC

금융권 생성형 AI 활용 방안





AI 기반 기술의 최적화(AI 아키텍처) 중요성 및 비용 효율성 높은 서비스 구성 가능성 확인



AI 서비스 최적화. AI 주식 분석 시스템 PoC 진행 결과 (구성 비용 분석)

금융권 생성형 AI 활용 방안

서비스 요구사항에 따라 모델 선택의 기준이 달라질 수 있음. 가장 좋은 성능을 가진 한 가지 모델을 사용하는 것에 대비하여, 각 목적에 맞는 모델을 적절하게 조합 했을 때, 비용 효율이 높은 서비스의 구성이 가능함

| AI언어모델 |  OpenAI GPT-4o |  Meta +  NAVER +  OpenAI Llama3.1(8B) + HyperCLOVA X + GPT-4o |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 구성 요소 | Public AI Model | Multi Model 활용 (Private + Public AI Model) |
| 인프라 비용 (클라우드) | 불필요 | 약 56만원 |
| API 비용 (30만 쿼리 기준) | 약 1,540만원 | 약 957만원 |
| 계 | 약 1,540만원 | 약 1,013만원 (65% 수준) |
| 특장점 | 가장 좋은 성능 고려 비용 과다 발생 | Private 데이터 활용가능 성능/비용 타협점 |

출처 : <https://arxiv.org/html/2404.01954v1>, <https://ai.meta.com/blog/meta-llama-3-1>

요금계산기준

- * 쿼리 건 당 gpt4 input:output = 4000:1300 / hyperclova input:output = 1900:600
- * Multi model 에서는 전체 수행 쿼리 중 수행비율을 hyperclova:gpt4 = 5:5 으로 가정, 환율 1\$ / 1,300원 가정

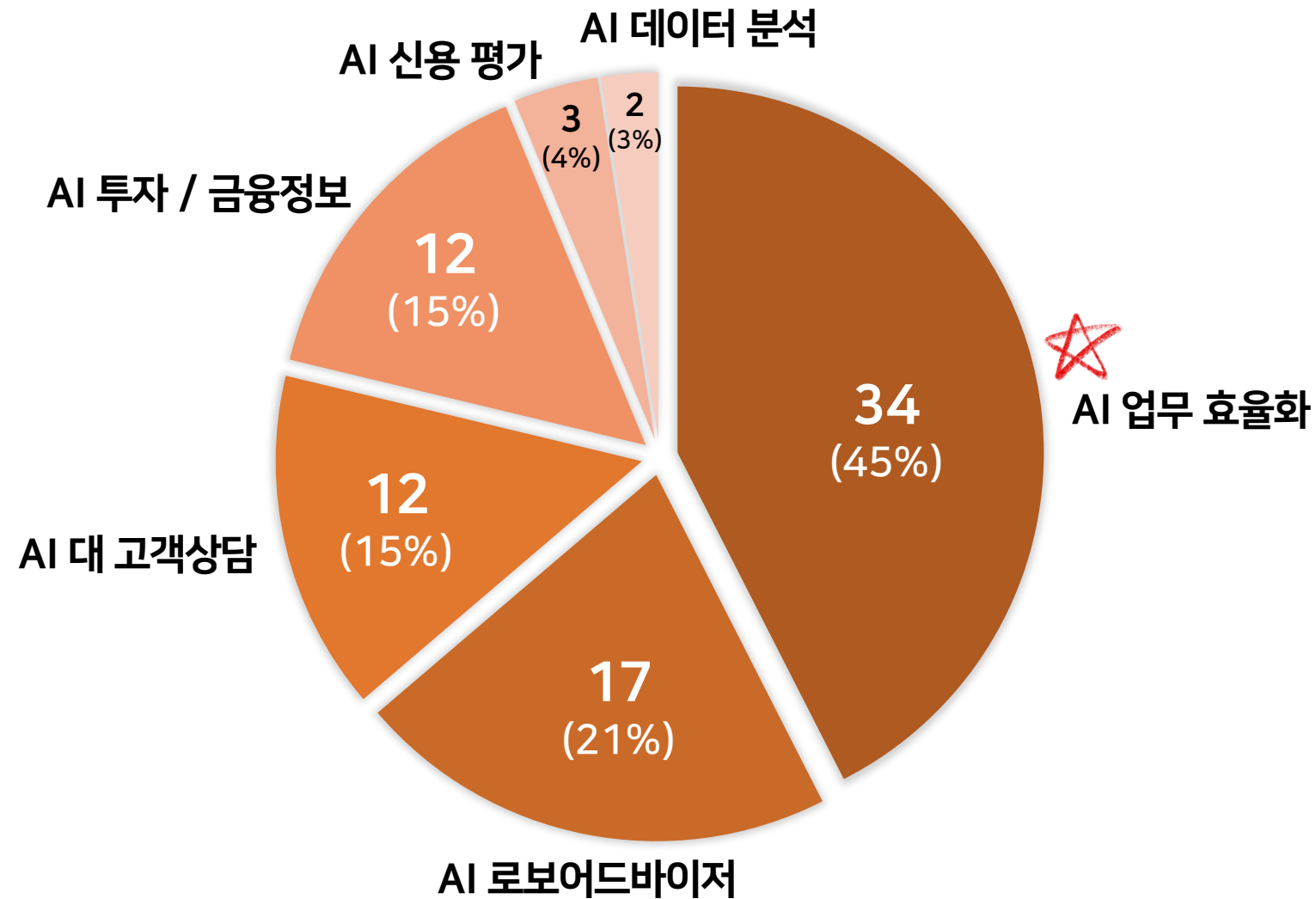
금융권 생성형 AI 활용 방안



AI 규제 개선 및 발전 방향. AI관련 혁신 금융 서비스 지정 현황

금융권 생성형 AI 활용 방안

AI 혁신금융서비스 지정 (서비스별)



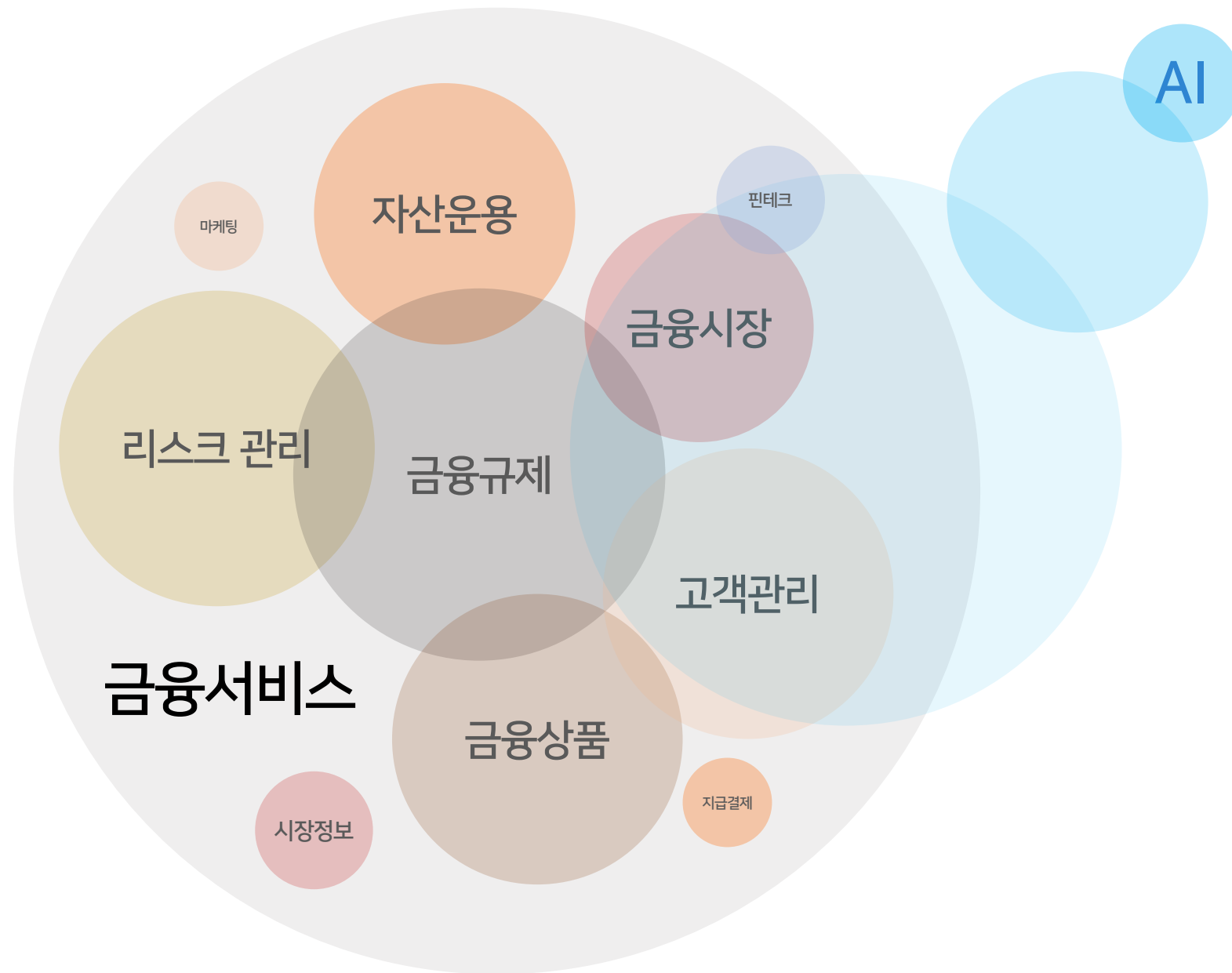
AI 혁신금융서비스 지정 (금융사별)

| 회사명 | 건수 | 비고 |
|-------------------------|----|------|
| KB 금융그룹 | 13 | 7개사 |
| 신한금융그룹 | 8 | 3개사 |
| MIRAE ASSET | 6 | 2개사 |
| NH농협금융 | 5 | 1개사 |
| truefriend 한국투자 | 5 | 3개사 |
| KYOBEO 교보생명 KYOBEO 교보증권 | 5 | 1개사 |
| 우리금융지주 | 4 | 1개사 |
| 삼성증권 삼성카드 | 3 | 2개사 |
| toss | 2 | 2개사 |
| BNK 금융지주 | 2 | 2개사 |
| 한화생명 | 2 | 1개사 |
| Hyundai Capital | 2 | 2개사 |
| NAVER FINANCIAL | 2 | 1개사 |
| citibank | 2 | 1개사 |
| 기타 금융사 | 19 | 19개사 |

* 금융위 금융규제 샌드박스 혁신금융서비스 출시현황 ('25.1.15 기준)

마무리.

금융권 생성형 AI 활용 방안



“ 금융서비스의 본질은 변하지 않으며,
AI기술을 통한 서비스의 대체가 아닌
서비스의 질적 향상의 도구로 활용이 필요”

AI 성공사례 Keypoint
AI 사용의 **분명한 목적**

End of Document

Thank You

본 문서의 내용은 회사의 중요 정보로서 무단 유출 및 배포를 엄격히 금지합니다.
본 문서에 포함된 정보는 회사의 승인 없이 외부에 공개하거나 제3자에게 전달할 수 없습니다.
이를 위반할 경우 관련 법령에 따라 처벌될 수 있습니다. 모든 본 문서의 모든 권한은 (주)코스콤에 있습니다.

The contents of this document are confidential and proprietary to the company.
Unauthorized disclosure or distribution is strictly prohibited.
The information contained in this document must not be disclosed to or shared with any external parties without the company's prior approval.
Violators may be subject to legal penalties under applicable laws. © KOSCOM CORP., ALL RIGHTS RESERVED

