

The background features a dark blue gradient with a glowing horizontal line. On the left, there are golden circuit board traces. On the right, there is a blue network of nodes and lines. The text 'REAL' is in large white letters, and 'SUMMIT 2023' is in smaller white letters below it.

REAL

SUMMIT 2023

SAMSUNG SDS

생성형 AI의 시대: 개념, 기술, 그리고 플랫폼

삼성SDS GenAI/데이터분석 담당 장원진 상무

AGENDA

- I. **생성형 AI 시대**
- II. **LLM의 활용과 한계**
- III. **삼성SDS GenAI**

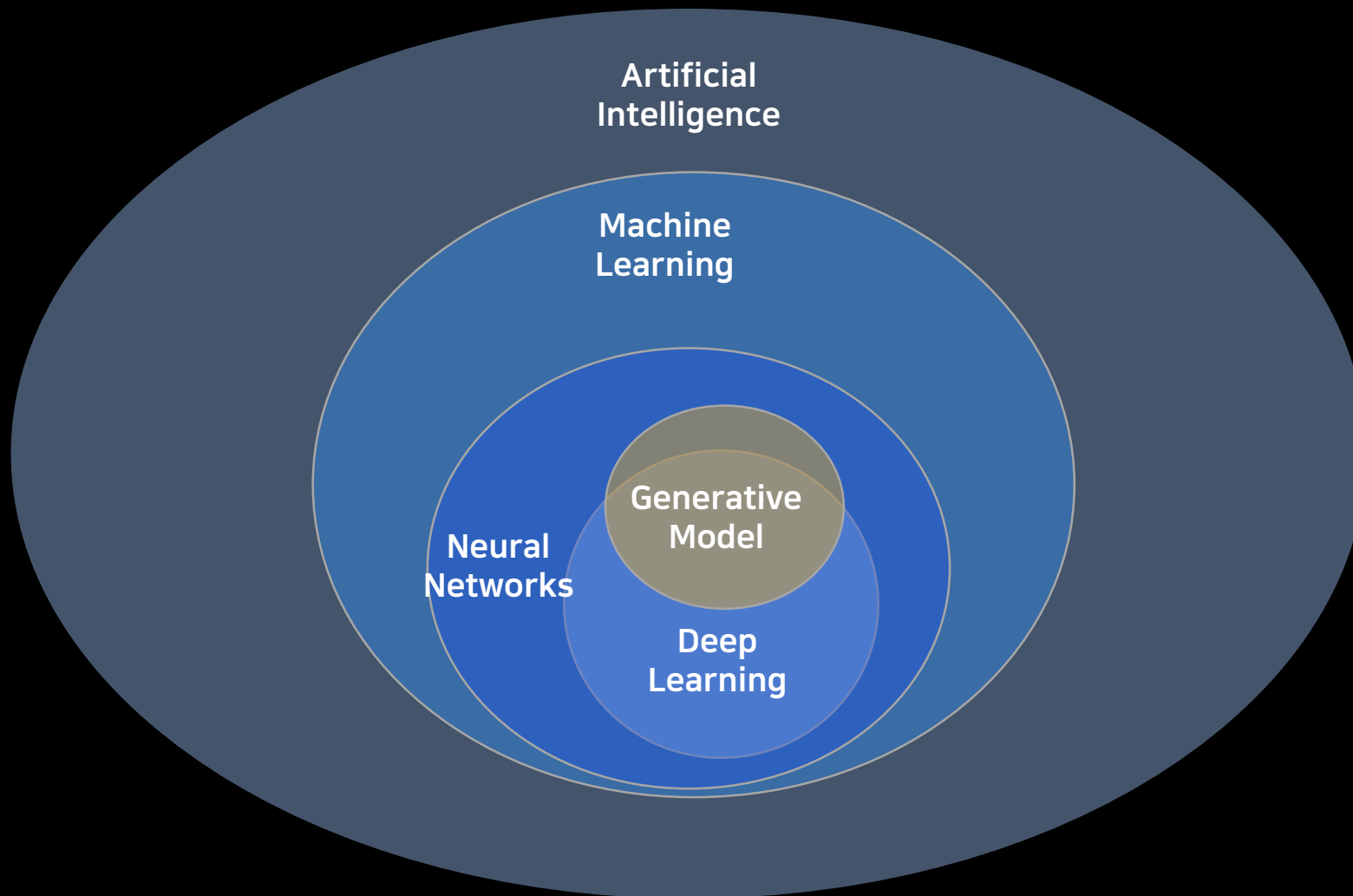
I.

생성형 AI 시대

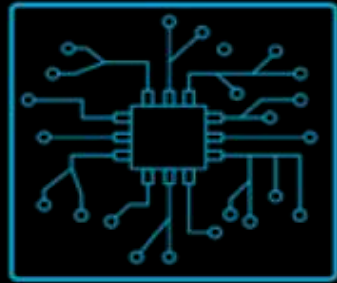
1. From **Alpha Go** to **Chat GPT**

2. Applications in 2023

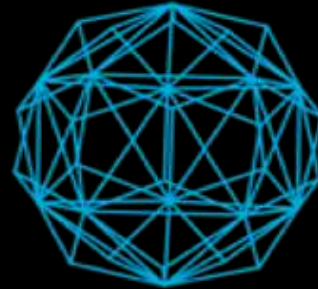
3. Landscape of AI Model



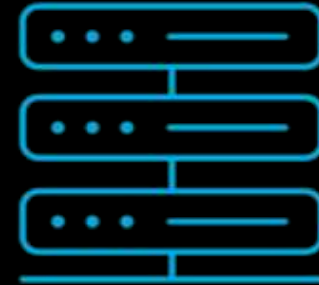
4. What Enables the **Game Changer**?



Computing Power



Algorithm



Data



Foundation
Models

- **Generative**
- **Generalized**

1) Generative

Discriminative

매우 구체적인 규칙을 따라 특정 과업만을 수행

레이블링 된 데이터셋을 기반으로 학습

규칙을 배우고, 문제를 해결하는 것에 집중

Generative

사전에 학습한 데이터를 바탕으로 새로운 것을 창조

다양한 콘텐츠가 지닌 대량 데이터를 학습

기존과는 다른 예상 밖의 창의적 행동으로 다양화

2) Generalized

Model

소프트웨어 개발자, IT 전문가에 의한 사용

독립적, 개별적

설계/개발 및 인프라 구축

Product

학생, 직장인, 일반인 누구나 사용

API, Plug in, Co pilot

다양한 애플리케이션과 서비스로 연계

II.

LLM의 활용과 한계

1. 생성형 AI의 활용

주요 기능

- ✔ Creative Work
- ✔ Knowledge Work
- ✔ Synthetic Data Generation

활용 분야

- ✔ Computational Biology
- ✔ Computer Programming
- ✔ Law
- ✔ Medicine
- ✔ Creative Industry

2. 활용분야 | Computer Programming

Update the previous answer by including
Write a practical example of a code
'line-by-line comments' for explanation,
for designing a microprocessor.
before each comment.

```
module ALU(  
  input wire [3:0] opcode, // 4-bit opcode to select the operation  
  input wire [7:0] operand1, // First operand  
  input wire [7:0] operand2, // Second operand  
  output wire [7:0] result, // Result of the ALU operation  
  output wire zero // Zero flag indicating if result is zero  
);  
  reg [7:0] alu_result; // Internal register to store ALU result  
  
  always @* begin  
    case (opcode)  
      4'b0000: alu_result = operand1 + operand2; // Addition operation  
      4'b0001: alu_result = operand1 - operand2; // Subtraction operation  
      4'b0010: alu_result = operand1 & operand2; // Bitwise AND operation  
      4'b0011: alu_result = operand1 | operand2; // Bitwise OR operation  
      // Add more operations as needed  
      default: alu_result = 8'b0; // Default to 0 for unknown opcodes  
    endcase  
  end  
  
  assign result = alu_result; // Assign ALU result to the output  
  assign zero = (alu_result == 8'b0); // Set zero flag if result is zero  
  
endmodule
```

Key Application

- ☑ 코드 생성
- ☑ 자동 완성 및 제안
- ☑ 버그 예측 및 수정
- ☑ 프로그래밍 언어 변환
- ☑ 코드 리뷰 및 품질 향상
- ☑ API 및 라이브러리 추천

2. 활용분야 | Law & Legal service

Key Application

- ☑ 문서 생성 및 분석
- ☑ 온라인 상담 및 자동 응답
- ☑ 판례 및 법률 규정 검색
- ☑ 판결 예측 및 분석
- ☑ 법률 전략 및 의견 제시

2. 활용분야 | Creative Industry

Key Application

- ☑ 광고, 마케팅
- ☑ 웹디자인, 시각/제품 디자인
- ☑ 작곡 및 프로듀싱
- ☑ 시나리오, 소설
- ☑ 공연, 드라마, 영화 제작

3. LLM's Challenges

Unfathomable datasets

Fine-tuning overhead

Prompt brittleness

Outdated knowledge

Lacking experimental designs

Human-written ground truth

Tokenizer-Reliance

High Inference Latency

Hallucinations

Brittle evaluations

Lack of reproducibility

Indistinguishability between generated and human-written text

High pre-training Costs

Limited Context length

Misaligned behavior

Tasks not solvable by scale

Evaluation based on static



Design

Functional

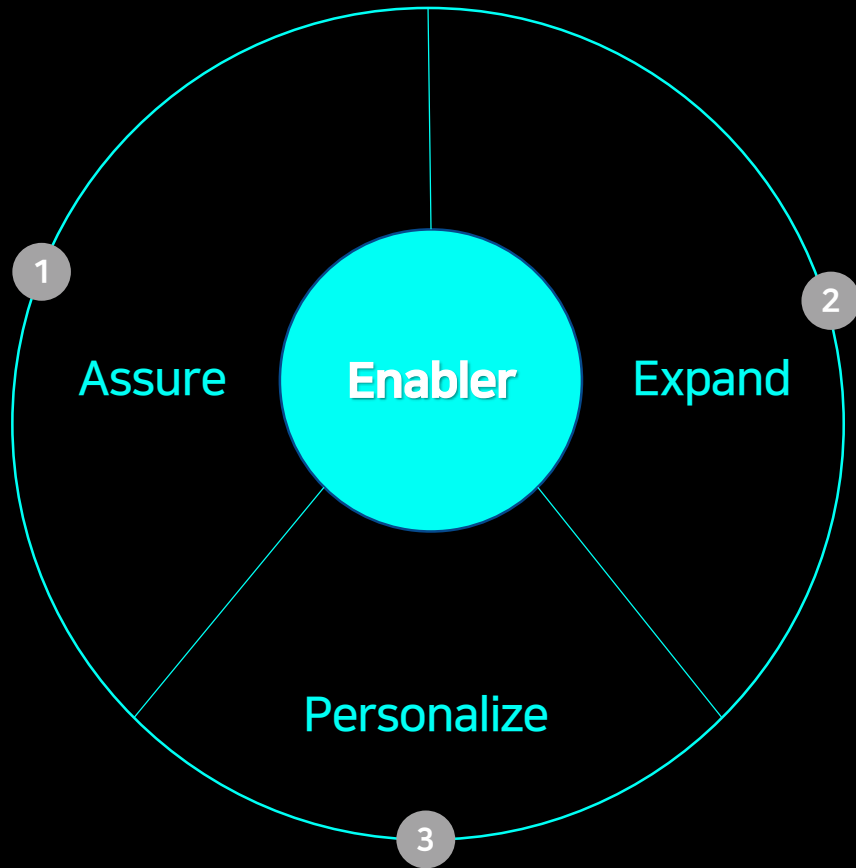
Behavioral

3. LLM's Challenges | 토큰에 대한 의존성 문제

III.

삼성SDS GenAI

1. Our Principles



"Enable you to work better with less"

2. Differentiators for Enterprise

1 Assure

안정적인 데이터 보안 및 보다 정확하고 신뢰할 수 있는 결과 제공
→ 업무 생산성 증가

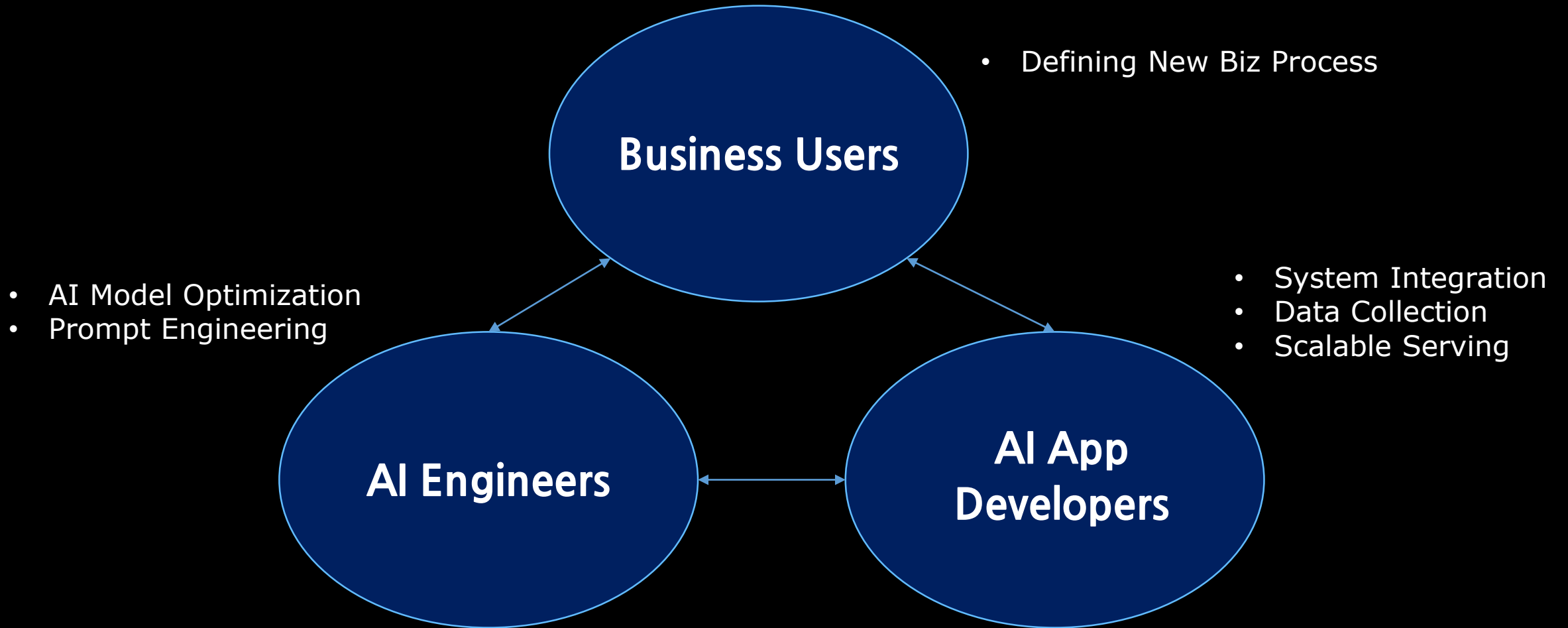
2 Expand

Global SaaS 뿐 아니라 다양한 사내 시스템과의 연계
→ 업무 전문/특화 영역과 확대

3 Personalize

사용자 프로파일 및 과거 대화로부터 사용자의 행동 패턴 추적 / 학습
→ Virtual Assistant 서비스로 사용

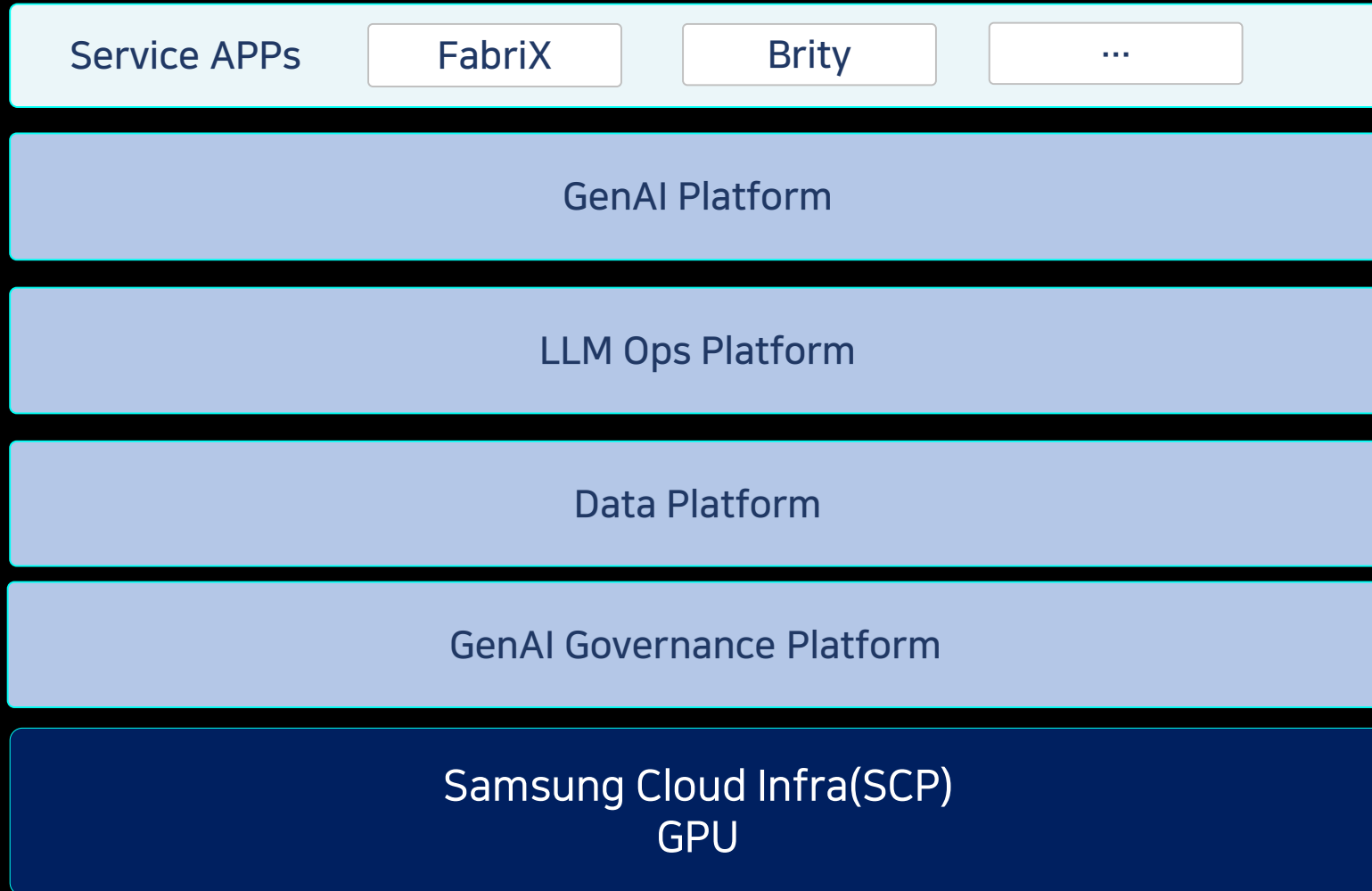
3. Who do we serve?



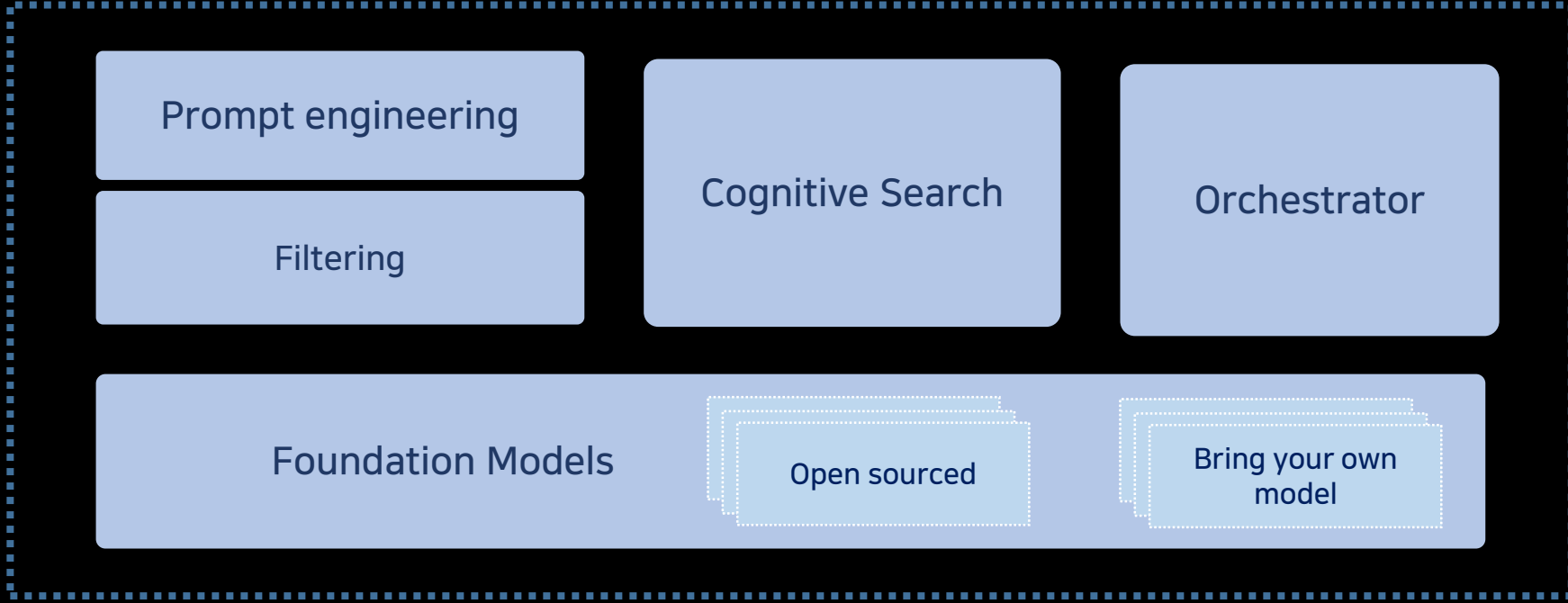
4. SDS GenAI



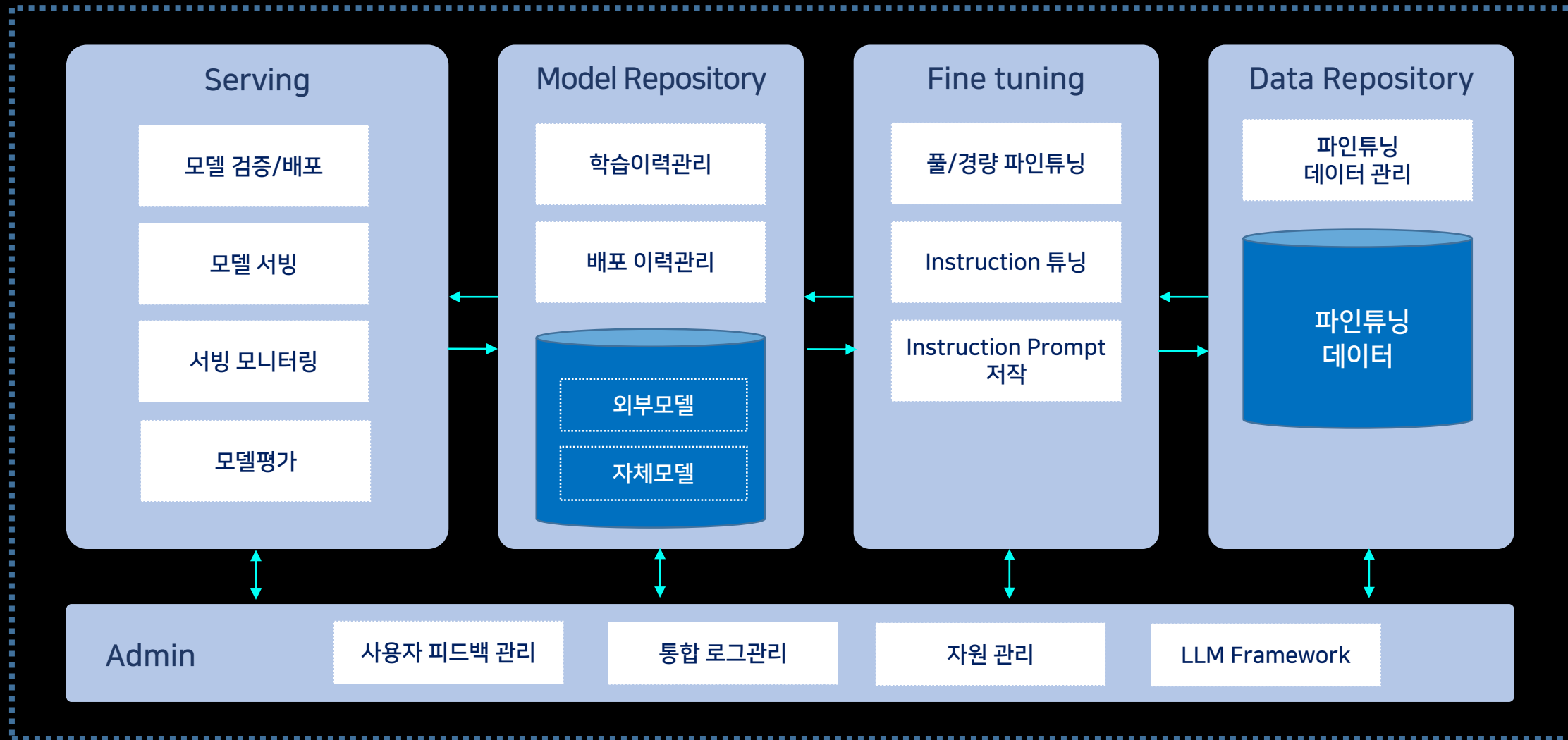
5. Portfolio of SDS GenAI



1) GenAI Platform



2) LLM Ops Platform



3) Data Platform



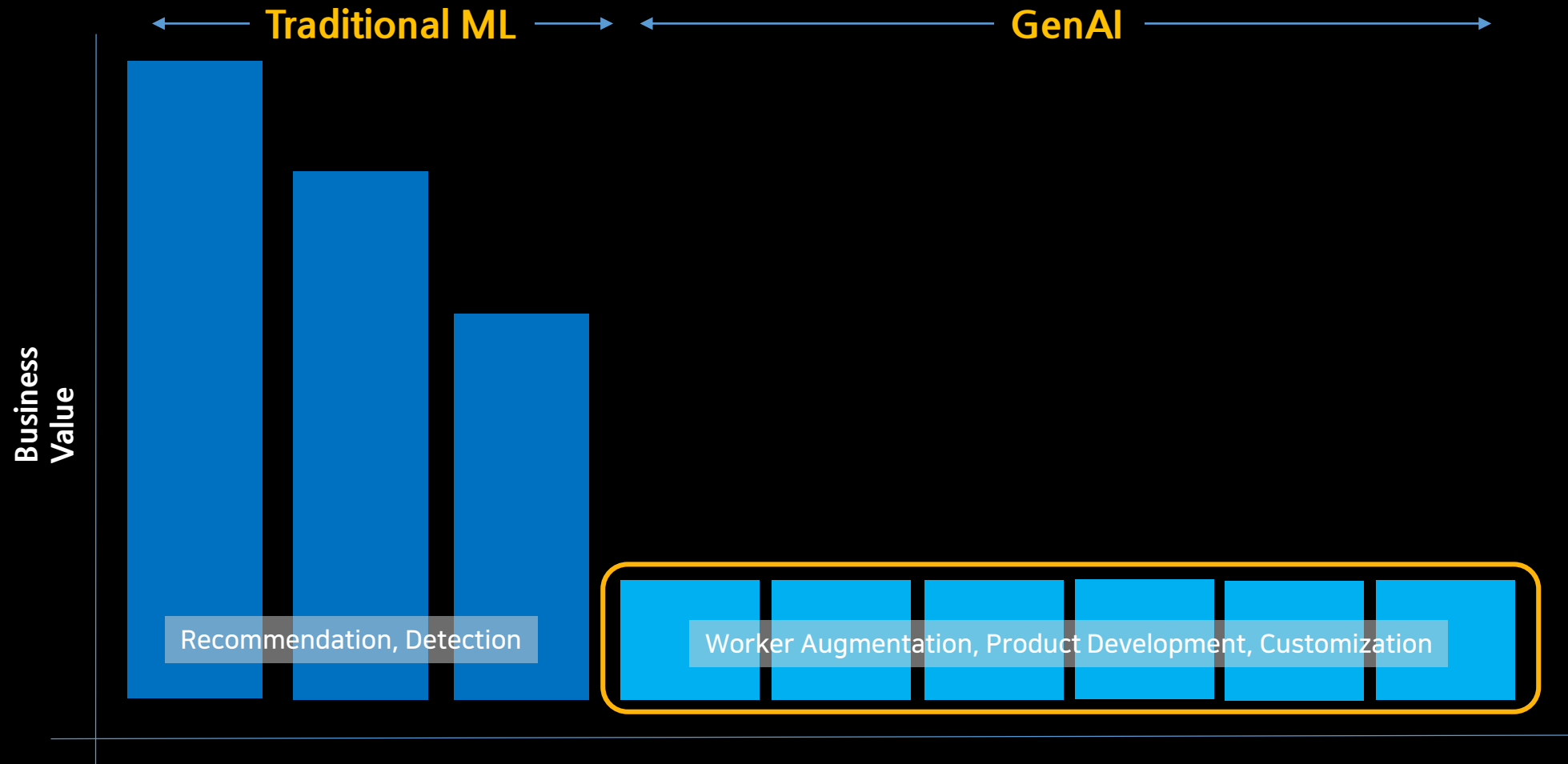
4) GenAI Governance Platform



6. Business Values of AI



7. Many Small Bespoke Opportunities



8. Enablers | Culture, Tech, and Partner



- 문화는 바꾸기 쉽지 않음
- 리더십의 소통과 투명성이 중요

- 확장 가능한 시스템을 처음부터 구축하는 것은 어려움
- 필요한 기술의 소싱 필요

- 도입 이후, 운영/유지/관리를 위한 체계적인 경험이 필요
- 전문 파트너 필요성 증대

Thank you

삼성SDS 장원진 상무
brightics@samsung.com

SAMSUNG SDS