



# 생성형 AI 기반 기업 내부 활용 기술 동향

윤석찬 수석 테크에반젤리스트, Amazon Web Services

AWS를 통해 누구나 사용할 수 있는  
**생성형 AI (Generative) AI**



Generative AI  
on Cloud

# 생성형 AI

주목 받게 된 이유



대용량  
데이터 축적  
빅 데이터

컴퓨팅  
파워의 증가  
클라우드

기계 학습  
기술 혁신  
딥러닝

전통적인 기계 학습  
Machine Learning

SIMPLE

INPUTS



SIMPLE

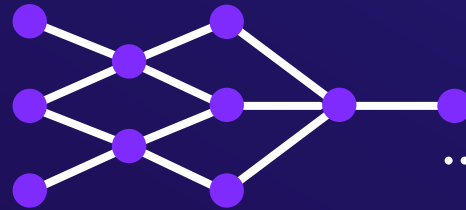
OUTPUTS

0.983  
0.872  
...

딥러닝  
Deep Learning

COMPLEX

INPUTS



SIMPLE

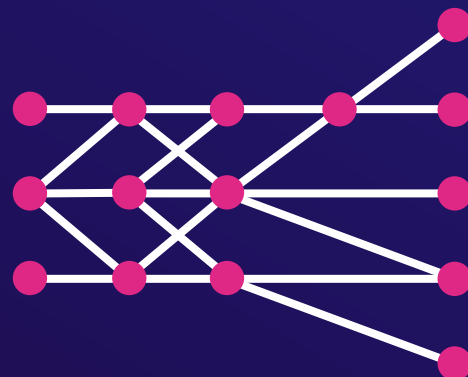
OUTPUTS

0.983  
0.872  
...

생성형 AI  
**FOUNDATION  
MODELS**

**COMPLEX**

INPUTS



**COMPLEX**

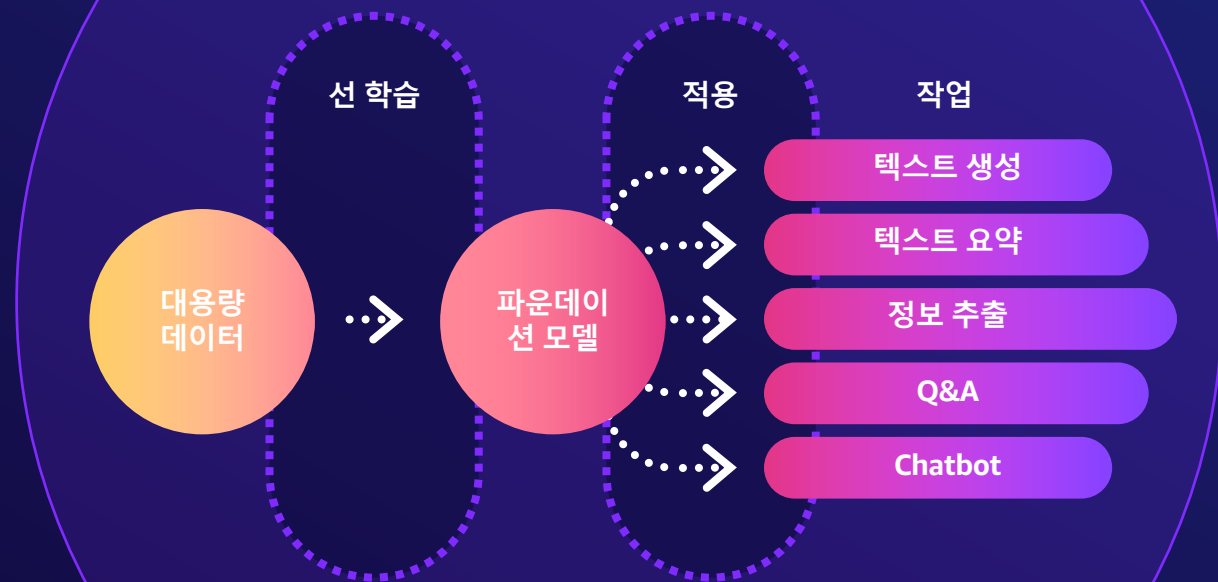
OUTPUTS

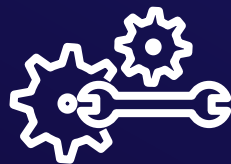


## 전통적인 기계 학습 모델



## 파운데이션 모델





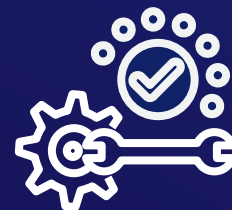
## Pre-training

### 목적

일반적인 다양한  
도메인에 적용

### 필요한 데이터

대규모의 라벨링 되지  
않은 데이터셋



## Fine-tuning

### 목적

특정 도메인을 위한  
정확한 데이터

### 필요한 데이터

라벨링된 소량의  
데이터



## 창의적 작업

글쓰기      디자인  
프로그램 코딩      모델링



## 비즈니스 작업

개인화      추천  
텍스트 요약      검색



## 소통 작업

Q&A      채팅  
고객 센터      지식 기반



## 의사 결정 작업

보고서 요약 및 회의록  
복잡한 작업 자동화

# 생성형 AI 활용 4가지 필수 요소

- ① AI 지식 없이도 쓸 수 있는 기능
- ② 저렴한 서비스 비용
- ③ 다양한 파운데이션 모델 선택 옵션
- ④ 사내 데이터를 안전하게 활용 가능

# Amazon Bedrock

## 다양한 파운데이션 모델 선택 옵션

amazon

### AMAZON TITAN

텍스트 요약, 생성, 분류,  
개방형 Q&A, 정보 추출,  
임베딩 및 검색

ANTHROPIC

### CLAUDE

대화, 질문 답변, 번역  
및 워크플로 자동화  
기능 수행

stability.ai

### STABLE DIFFUSION

고유한 고품질  
이미지, 아트, 로고 및  
디자인 생성

AI21labs

### JURASSIC-2

스페인어, 프랑스어,  
독일어, 포르투갈어 등  
다국어 지원

cohere

### COMMAND + EMBED

비즈니스  
애플리케이션을 위한  
텍스트 다국어 생성 모델

# Amazon **Bedrock**

## Amazon **Titan**

Amazon의 고성능 FM으로  
책임감을 가진 대규모 언어모델



Amazon Titan Text FM으로 요약 및 텍스트  
생성과 같은 언어 작업 자동화



Amazon Titan Embeddings FM으로 검색  
정확도를 높이고 맞춤형 권장 사항 개선



부적절하거나 유해한 콘텐츠를 줄여 책임  
있는 AI 사용 지원

Amazon Bedrock

Getting started

Overview

Examples

Foundation models

Base models

Custom models

Providers

Playgrounds

Chat

Text

Image

Orchestration

Knowledge base

Agents

Deployment

Provisioned throughput

Model access

Settings

Amazon Bedrock > Overview

Overview

Foundation models

Amazon Bedrock supports foundation models from industry-leading providers. Choose the model that is best suited to achieving your unique goals. [Explore models](#)

AI21 labs

a

AI

S.

Examples

Amazon Bedrock supports many generative AI use cases such as summarization, chatbots and image generation.

[Browse all examples](#)

Playgrounds

Chat

Easily experiment on a vast range of language processing tasks in a turn-by-turn interface. You can try out various pre-trained models.

[Open chat playground](#)

Text

Experiment using fast iterations on a vast range of language processing tasks, trying out various pre-trained models. In the playground, enter a text prompt to get started.

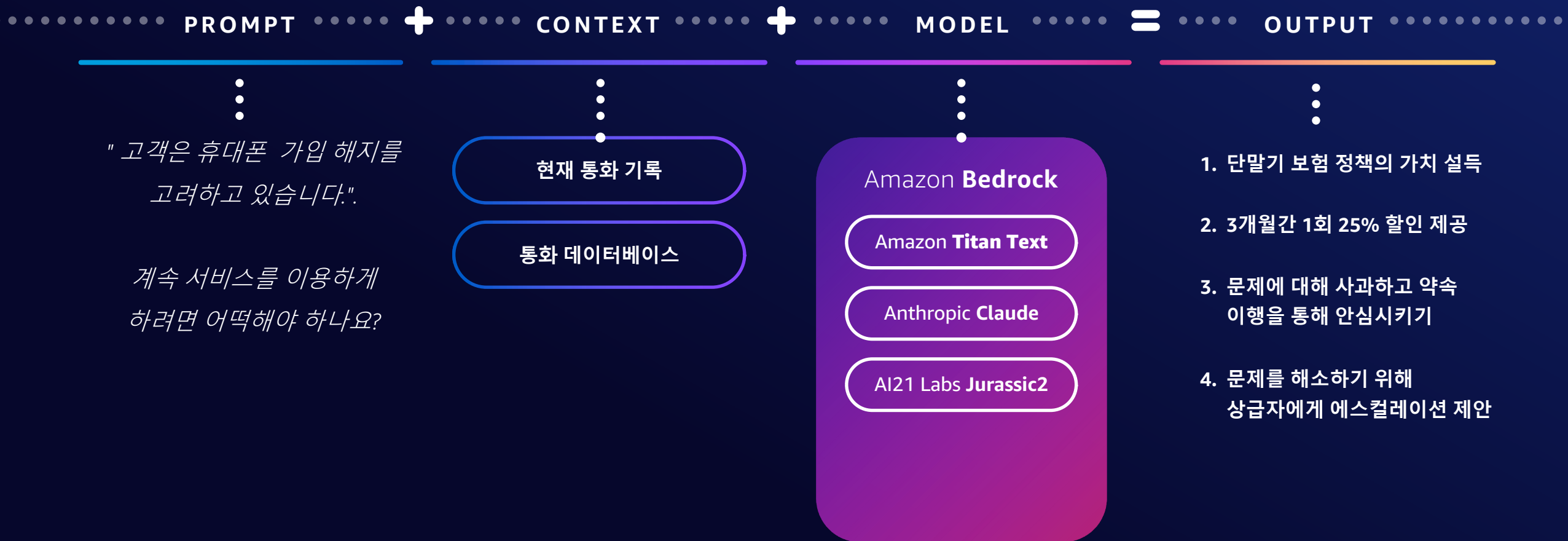
[Open text playground](#)

Image

Easily generate compelling images by providing text prompts to pre-trained models. In the playground, enter a text prompt to get started.

[Open image playground](#)

# 생성형 AI 앱 만들기



# 생성형 AI 앱 만들기

## 1. 프롬프트 엔지니어링

Amazon Bedrock 기반 신제품 출시 예제

# 예시 - 신제품 출시를 위한 다양한 마케팅 작업



제품 홍보 설명 작성



제품 이미지 제작



소셜 미디어 홍보카피



검색 최적화 용어 선택

참고 - 본 예시는 이해를 돕기 위해 영어를 기반한 결과를 한국어로 번역한 것으로  
각 파운데이션 모델이 한국어 생성을 직접 지원하는 것은 아닙니다.

Anthropic  
Claude

Stability AI  
Stable Diffusion

AI21 Labs  
Jurassic-2

Amazon  
Titan Text



#### PROMPT

편안함, 내구성, 메쉬 패브릭, 고무 밑창, 반사 안전 기능과 같은 디테일과 소재로 런던을 걸어 다니기에 좋은 신발에 대한 제품 설명을 만들어 주세요

#### OUTPUT

편안하고 튼튼한 런던 워커 신발

런던 워커 신발의 편안함과 내구성을 경험해 보세요. 도시 곳곳을 걷는 모든 모험에 적합합니다. 갑피는 통기성이 좋은 메쉬 원단으로 제작되어 더운 여름날 발을 시원하고 통풍이 잘되게 해줍니다. 고무 밑창은 고르지 않은 자갈길에서 뛰어난 견인력과 접지력을 제공합니다. 측면 패널과 뒤꿈치에 추가된 반사 디테일은 야간이나 어두운 곳에서 걸을 때 향상된 가시성과 안전성을 제공합니다.”

참고 - 본 예시는 이해를 돕기 위해 영어를 기반한 결과를 한국어로 번역한 것으로 각 파운데이션 모델이 한국어 생성을 직접 지원하는 것은 아닙니다.

Anthropic  
Claude

Stability AI  
Stable Diffusion

AI21 Labs  
Jurassic-2

Amazon  
Titan Text



편안하고 튼튼한 런던 워커 신발

런던 워커 신발의 편안함과 내구성을 경험해 보세요. 도시 곳곳을 걷는 모든 모험에 적합합니다. 감피는 통기성이 좋은 메쉬 원단으로 제작되어 더운 여름날 발을 시원하고 통풍이 잘되게 해줍니다. 고무 밑창은 고르지 않은 자갈길에서 뛰어난 견인력과 접지력을 제공합니다. 측면 패널과 뒤꿈치에 추가된 반사 디테일은 야간이나 어두운 곳에서 걸을 때 향상된 가시성과 안전성을 제공합니다.”

OUTPUT



PROMPT

런던을 배경으로 제품  
사진을 만들어 주세요!



참고 - 본 예시는 이해를 돕기 위해 영어를 기반한 결과를 한국어로 번역한 것으로 각 파운데이션 모델이 한국어 생성을 직접 지원하는 것은 아닙니다.

Anthropic  
Claude

Stability AI  
Stable Diffusion

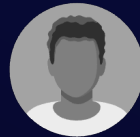
AI21 Labs  
Jurassic-2

Amazon  
Titan Text



#### 편안하고 튼튼한 런던 워커 신발

런던 워커 신발의 편안함과 내구성을 경험해 보세요. 도시 곳곳을 걷는 모든 모험에 적합합니다. 감피는 통기성이 좋은 메쉬 원단으로 제작되어 더운 여름날 발을 시원하고 통풍이 잘되게 해줍니다. 고무 밑창은 고르지 않은 자갈길에서 뛰어난 견인력과 접지력을 제공합니다. 측면 패널과 뒤꿈치에 추가된 반사 디테일은 야간이나 어두운 곳에서 걸을 때 향상된 가시성과 안전성을 제공합니다."



#### PROMPT

제품 세부 정보를  
기반으로 제품  
발표를 위한 소셜  
미디어 트윗을  
작성해 주세요.

#### OUTPUT

"새 신발을 찾고 계신가요? London Walker만 찾으세요! 이 스타일리시하고 편안한 신발은 도시 곳곳을 걷는 모험에 적합합니다. 통기성 메쉬 패브릭, 고무 밑창, 반사 디테일이 있는 London Walker는 하루 종일 안전하고 편안하게 유지하십시오.

#LondonWalker #walkingadventures"

참고 - 본 예시는 이해를 돕기 위해 영어를 기반한 결과를 한국어로 번역한 것으로 각 파운데이션 모델이 한국어 생성을 직접 지원하는 것은 아닙니다.

Anthropic  
Claude

Stability AI  
Stable Diffusion

AI21 Labs  
Jurassic-2

Amazon  
Titan Text



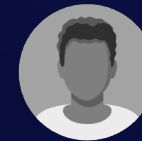
#### 편안하고 튼튼한 런던 워커 신발

런던 워커 신발의 편안함과 내구성을 경험해 보세요. 도시 곳곳을 걷는 모든 모험에 적합합니다. 감피는 통기성이 좋은 메쉬 원단으로 제작되어 더운 여름날 발을 시원하고 통풍이 잘되게 해줍니다. 고무 밑창은 고르지 않은 자갈길에서 뛰어난 견인력과 접지력을 제공합니다. 측면 패널과 뒤꿈치에 추가된 반사 디테일은 야간이나 어두운 곳에서 걸을 때 향상된 가시성과 안전성을 제공합니다."



"새 신발을 찾고 계신가요? London Walker만 찾으세요! 이 스타일리시하고 편안한 신발은 도시 곳곳을 걷는 모험에 적합합니다. 통기성 메쉬 패브릭, 고무 밑창, 반사 디테일이 있는 London Walker는 하루 종일 안전하고 편안하게 유지하십시오."

#LondonWalker #walkingadventures"



#### PROMPT

검색 가능성을  
최대화하기 위해  
사이트에서 이  
제품과 관련된 주요  
검색어 목록을  
만들어 주세요!

#### OUTPUT

런던워커 슈즈  
런던용 운동화  
편안한 운동화  
미끄럼 방지 운동화  
안전을 위한 반사 운동화  
남성용 운동화  
여성용 운동화  
메쉬 워킹 슈즈  
방수 운동화  
속건성 운동화  
도시의 거리를 위한 운동화  
관광객을 위한 운동화  
걷기 운동화

참고 - 본 예시는 이해를 돕기 위해 영어를 기반한 결과를 한국어로 번역한 것으로 각 파운데이션 모델이 한국어 생성을 직접 지원하는 것은 아닙니다.

Anthropic  
Claude

Stability AI  
Stable Diffusion

AI21 Labs  
Jurassic-2

Amazon  
Titan Text

**Comfortable and Durable London Walking Shoe**  
This shoe is designed for walking on the streets of London. It features:

- A breathable and water-resistant leather upper for comfort and durability. The mesh will keep your feet ventilated while walking, but also protect from rain and puddles.
- A slip-on design with elastic inserts for easy on and off. No laces to tie, so you can quickly put them on when rushing out the door or take them off when entering a building.
- A durable, slip-resistant rubber sole. The sole provides traction for walking on wet, uneven London pavements. It is also long-lasting, so it can withstand the many miles of walking around London.
- Reflective heel and toe accents for visibility and safety. The reflective accents will make you more visible to traffic when walking at night, providing an important safety feature for London pedestrians.



제품 홍보 설명 작성



제품 이미지 생성

```
{  
  "pros": [  
    "Comfortable and breathable",  
    "Durable and slip-resistant",  
    "Easy on and off",  
    "Reflective accents for safety"  
  ],  
  "cons": [  
    "Not suitable for running or sports",  
    "Limited color options"  
  ]  
}
```



소셜 미디어 홍보 카피

London Walking Shoe Aa  
Walking shoes for men  
Comfortable and durable  
Slip-resistant walking shoes  
Reflective walking shoes for safety  
Walking shoes for men  
Walking shoes for women  
Mesh walking shoes  
Quick-drying walking shoes  
Walking shoes for city streets  
Walking shoes for tourists  
Sneakers for walking



검색 최적화 용어



Amazon  
**Bedrock**

# 파운데이션 모델의 한계

Q: 조선왕조실록에 기록된  
세종대왕 맥북프로 던짐 사건에  
대해 알려줘.



세종대왕의 맥북프로 던짐 사건은  
조선왕조실록에 기록된 일화로,  
15세기 세종대왕이 새로 개발한  
훈민정음(한글)의 초고를 작성하던  
중 문서 작성 중단에 대해  
담당자에게 분노해 맥북프로와  
함께 그를 방으로 던진 사건입니다.



환각 현상

Q: 2023년의 한국 코스닥 주가  
흐름에 대해 알려줘.

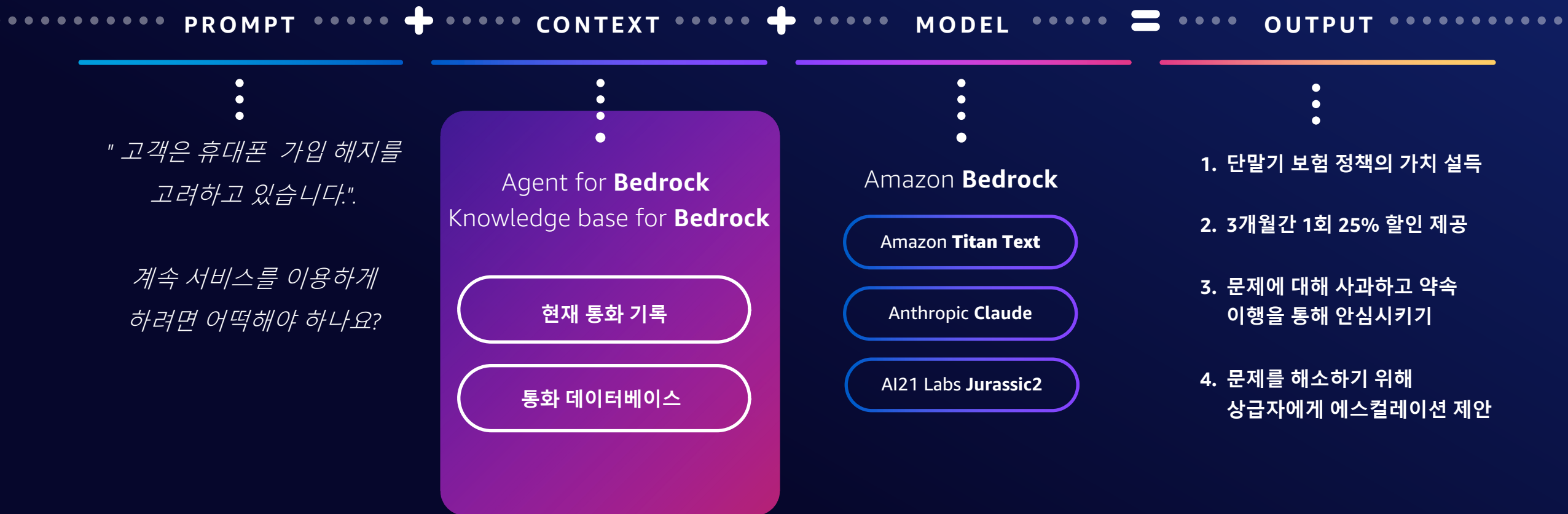


저는 인공지능 모델이며, 2021년  
9월 이후의 실시간 정보나 예측을  
제공할 수 없습니다. 2023년 한국의  
주가 동향에 대해 정확한 정보를  
알고싶다면, 신뢰할 수 있는 금융  
사이트나...



지식단절현상

# 생성형 AI 앱 만들기



# 생성형 AI 앱 만들기

## 2. 검색 증강 생성

Retrieval-Augmented Generation  
(RAG)

# Amazon Bedrock

LIMITED PREVIEW

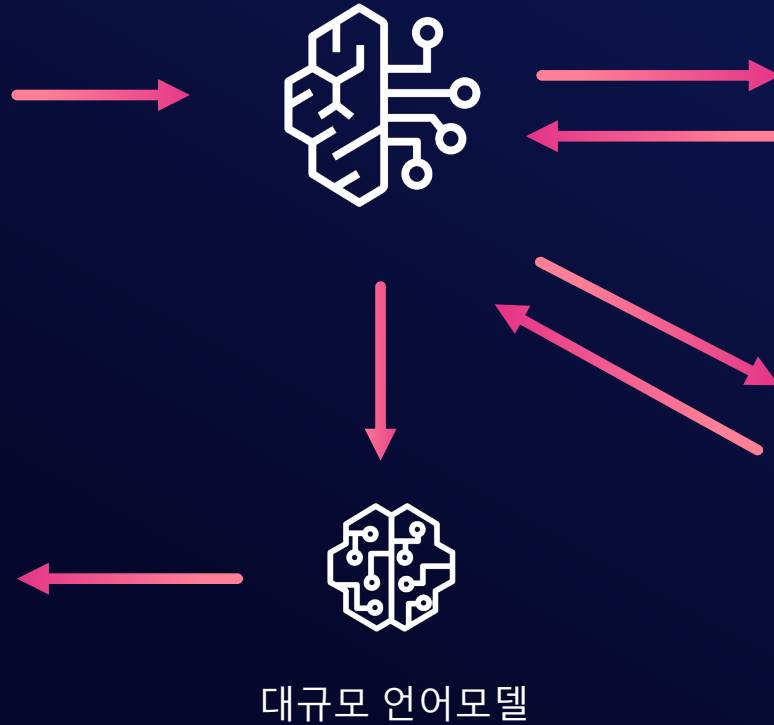
프롬프트 (Prompt)



구체적인 답변 (Output)



## Agents for Bedrock

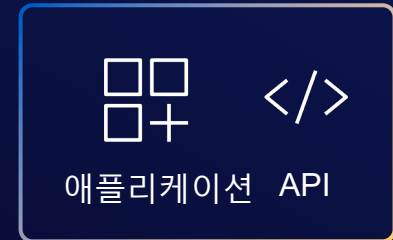


## Knowledge base for Bedrock



Amazon S3

사내 데이터 검색



사용자를 대신하여  
API 호출 실행

# 생성형 AI 지식 기반을 위한 벡터 임베딩

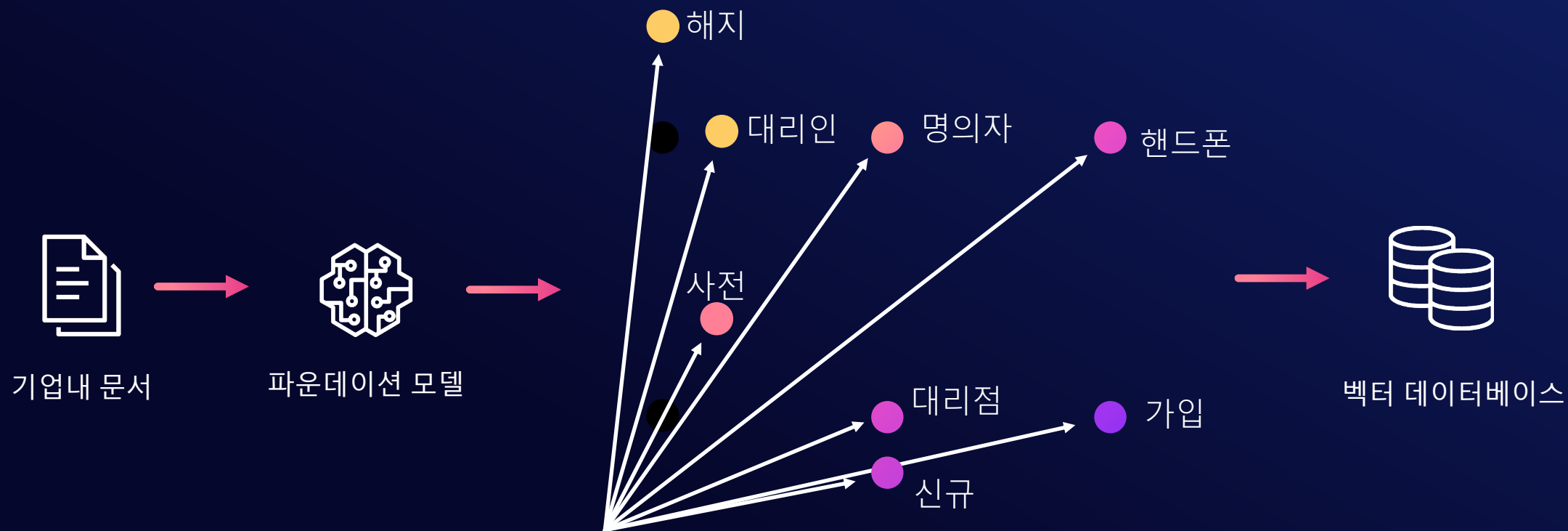
## 사람이 읽을 수 있는 텍스트

해지 대리인 사전 지정 제도는 휴대폰 명의자 본인이 직접 휴대폰을 해지할 수 없는 경우에 대비하기 위하여 미리 해지 대리인을 지정해 두는 제도입니다. 나중에 휴대폰을 해지할 때 명의자 본인 또는 해지 대리인이 지점/대리점에 방문하여 휴대폰을 해지하실 수 있습니다.

## 벡터 임베딩

```
[[ 0.00526205 0.0057839 0.00856714 ...  
0.00083171 -0.00273974 -0.01069805] [  
0.02154857 0.01325288 0.00202334 ... -  
0.01588322 -0.00311089 0.01122954] [  
0.00033921 0.00205388 0.00069172 ...  
0.00243699 -0.01132295 0.00119721] [  
0.00333424 0.00254636 0.01164702 ...  
0.00689686 -0.00067941 -0.02027952]]
```

# 생성형 AI 지식 기반을 위한 **벡터 임베딩**



# Amazon Bedrock

PREVIEW

프롬프트 (Prompt)

“엄마가 제 핸드폰 대신 해지할 수 있나요?”

Agents for **Bedrock**



Knowledge base for **Bedrock**



0.00526205 0.0057839 0.00856714 ...  
0.00083171 -0.00273974 -0.01069805] [  
0.02154857 0.01325288 0.00202334 ...  
-0.01588322 -0.00311089 0.01122954]  
[0.00033921 0.00205388

벡터 데이터베이스

|              |          |           |
|--------------|----------|-----------|
| 휴대폰<br>(0.9) | 해지 (0.8) | 대리인 (0.7) |
|--------------|----------|-----------|

구체적인 답변 (Output)

“대리인이 핸드폰을 해지하려면, 대리인 해지 제도를 이용하면 됩니다. 미리 해지 대리인을 지정하시면 가능합니다”

증강된  
프롬프트



파운데이션 모델

**대리인 해지 제도**  
휴대폰 명의자 본인이 직접  
휴대폰을 해지할 수 없는 경  
우에 대비하여 미리 해지 대  
리인을 지정해 두는 제도

**“대리인이 핸드폰 해지 할  
경우, 어떻게 해야 하나요?”**

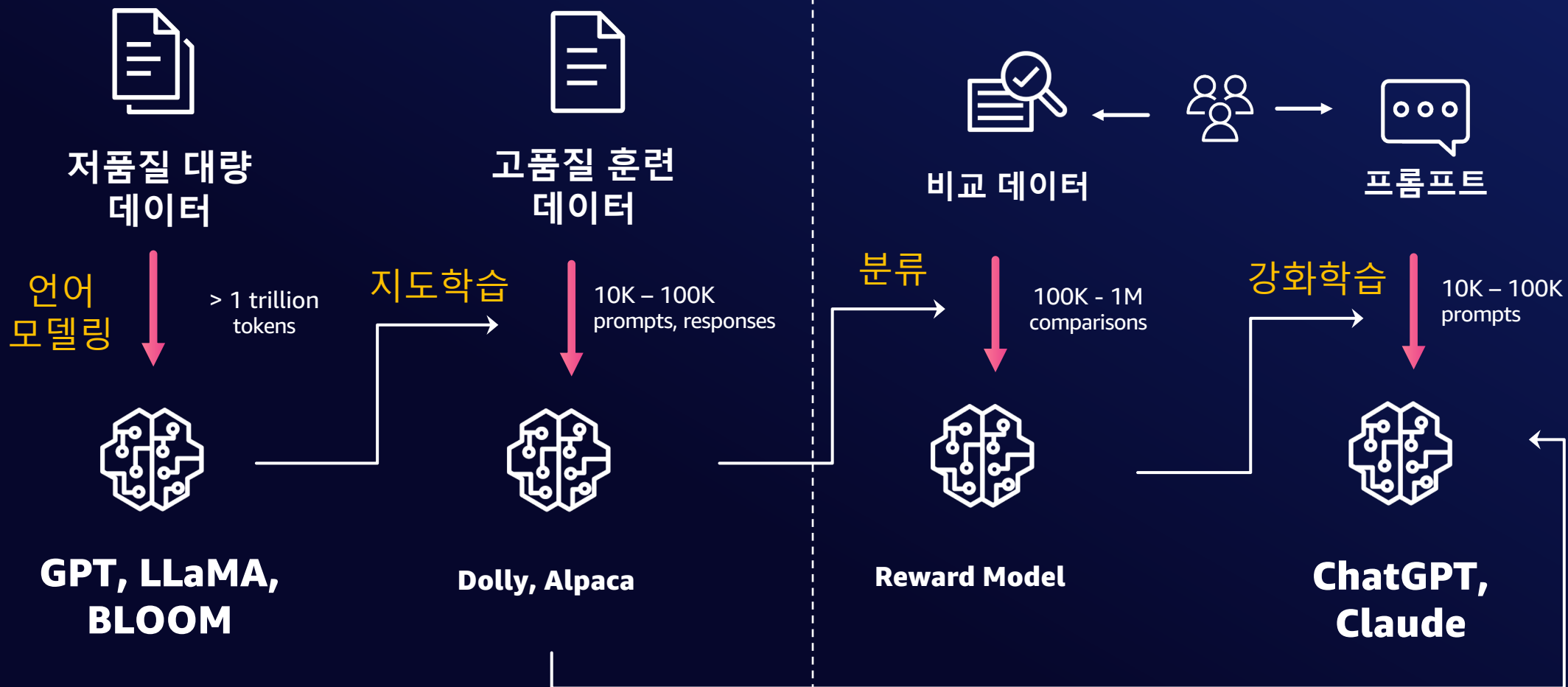
# 생성형 AI 앱 만들기

## 3. 모델 미세 조정

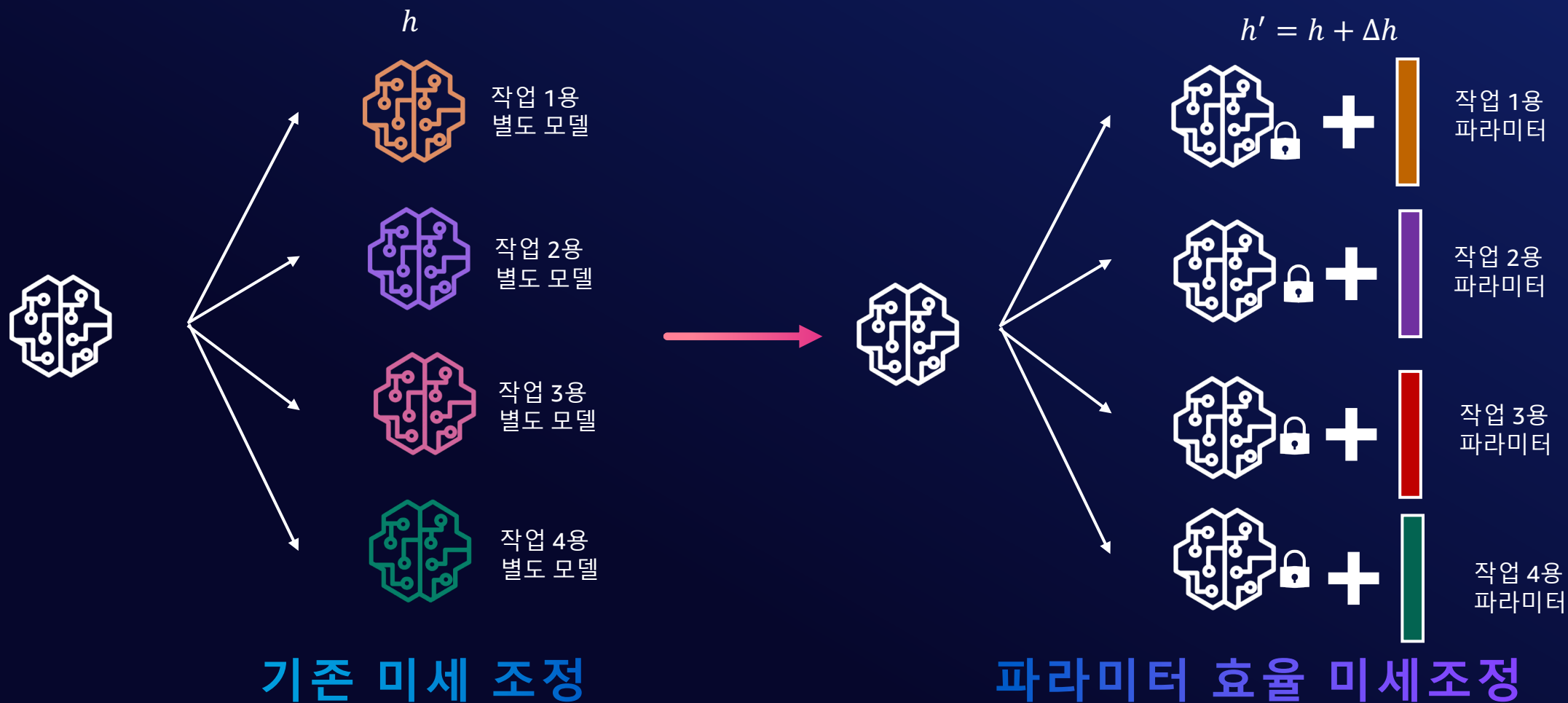
Model Fine-Tuning

# 파운데이션 모델의 미세 조정 과정

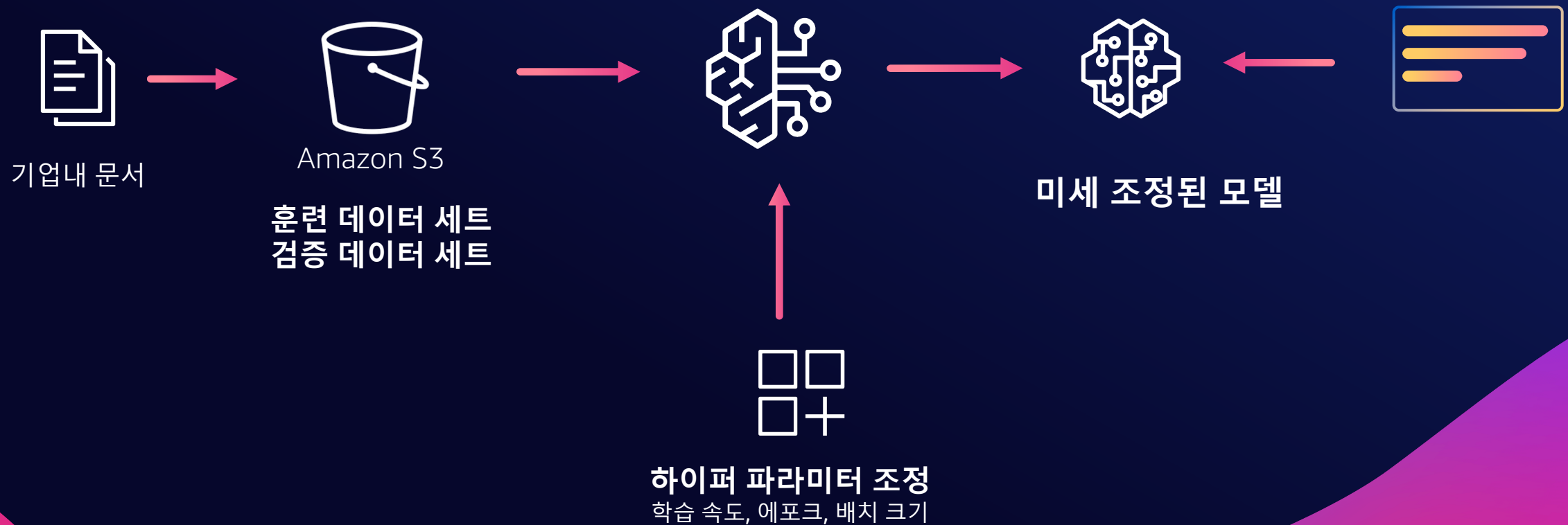
인간 피드백 기반 강화학습 Reinforcement Learning with Human Feedback (RLHF)



# 파운데이션 모델의 미세 조정 과정



## Bedrock Fine-tuning



[Amazon Bedrock](#) > Custom models

# Custom models

Fine-tune and incrementally train a base model with your own data to customize the model for your domain.

▼ How it works



Step 1. Fine-tune a model [Info](#)

To adapt a pre-trained model to specific tasks, fine-tune the model by providing your own labeled training data. This process can produce accurate models with smaller datasets and less training time.



Step 2. Purchase provisioned throughput [Info](#)

After a custom model is created, you need to purchase provisioned throughput to load custom models in playground.

Purchase provisioned throughput

Models

Training Jobs

Models



Actions ▼

Fine-tune model

Models that you have fine-tuned and have had their jobs successfully completed will appear here.

 CloudShell

Feedback

© 2023 Amazon Web Services, Inc. or its affiliates

Privacy

Terms

Cookie preferences

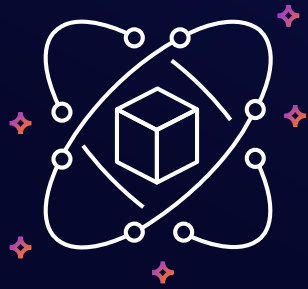
“당사는 올해 초 Einstein GPT를 통해 생성형 AI의 세계적인 진출을 발표했습니다. 당사의 핵심 전략은 자체 AI 모델 뿐만 아니라 다양한 FM을 Salesforce Data Cloud로 가져와서 데이터를 통합할 수 있도록 하는 것입니다.

**Amazon Bedrock을 사용하면 API를 통해 Amazon과 주요 AI 스타트업의 다양한 최첨단 FM에 액세스하여 인프라를 관리하지 않고도 사용 사례에 가장 적합한 모델을 찾을 수 있습니다.**

Gabrielle Tao, Salesforce SVP Product



# 모든 산업의 비즈니스에 영향을 주는 **생성형 AI 기반 혁신**



기업 현장의 다양한 작업을  
생성 AI 서비스를 통해  
**지속적인 실험**



클라우드 서비스가 제공하는  
다양한 파운데이션 모델을  
통한 **업무 생산성 향상**



비용 절감을 위한 최소  
투자과 최대 효과를 얻을 수  
있는 **기술 테스트 반복**



“

**Perfect is the enemy  
of good enough**

– Voltaire