

클라우드를 어떻게 기업의 문제를 해결하는가?

클라우드 기반 데이터 분석 플랫폼 서비스

Cloocus

Gold
Microsoft
Partner
Azure
Expert
MSP

Final Update 2021-09-01 | Produced by Cloocus Data Analytics Dept.

Copyright © Cloocus

Contents

01 | Why Cloud?

- Cloud 데이터 분석
- Cloocus 데이터 분석 서비스
- Databricks

02 | 산업별 데이터 분석 시나리오

- 산업별 활용 사례

03 | Use Case

- 수요 예측 소개
- Starbucks 사례로 알아보는 수요 예측

04 | 수요예측 Demo

- Databricks 소개
- Demo

01

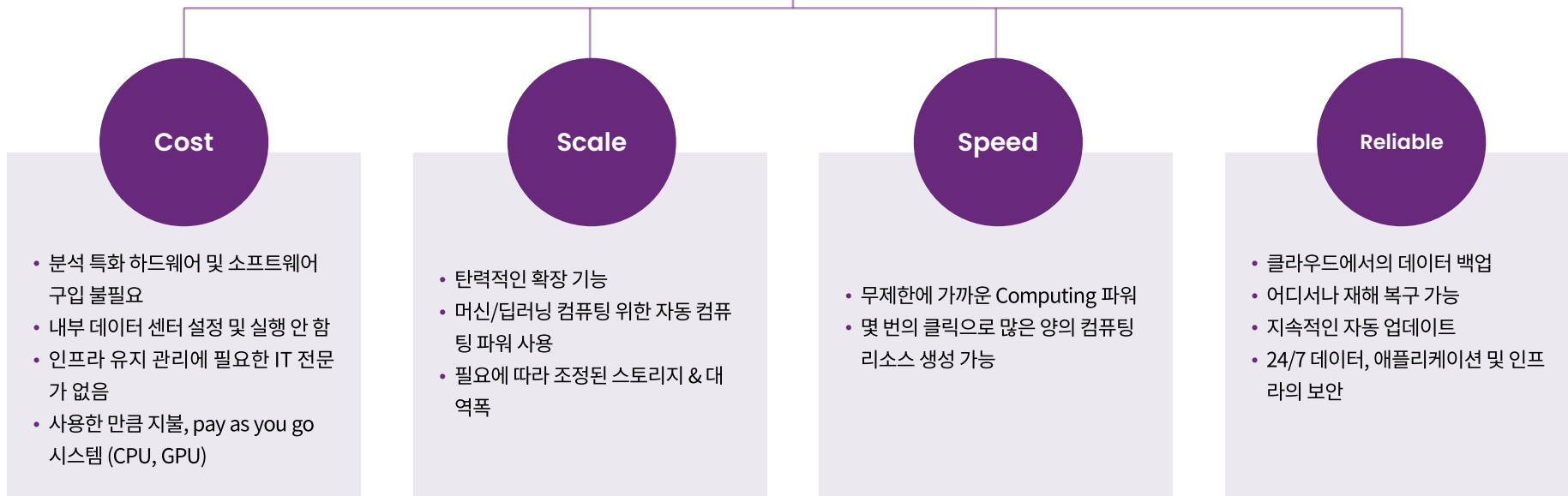
Why Cloud?

- Cloud 데이터 분석
- Cloocus 데이터 분석 서비스
- Databricks

왜 클라우드 기반의 데이터분석플랫폼을 활용해야 할까요?



Cloud: networked computing facilities providing remote data storage and processing services via the internet.



Cloud의 중요성

“2021 Q2 클라우드 마켓 수익 420억 달러 도달”

- Synergy Research

“Fortune 500 기업들의 클라우드 가치는 1조 달러 넘어”

- McKinsey & Company

**“정부, 올해 국내 클라우드 산업 육성과 공공부문
클라우드 전환을 촉진하기 위한 8200억원 가량의 예산 투입”**

DAaaS의 목적

DAaaS는 클라우드를 기반으로 유연하고 확장 가능한 분석 서비스를 제공합니다.



Data Analytics Issues

01

적절한 데이터 관리 툴의 선택

02

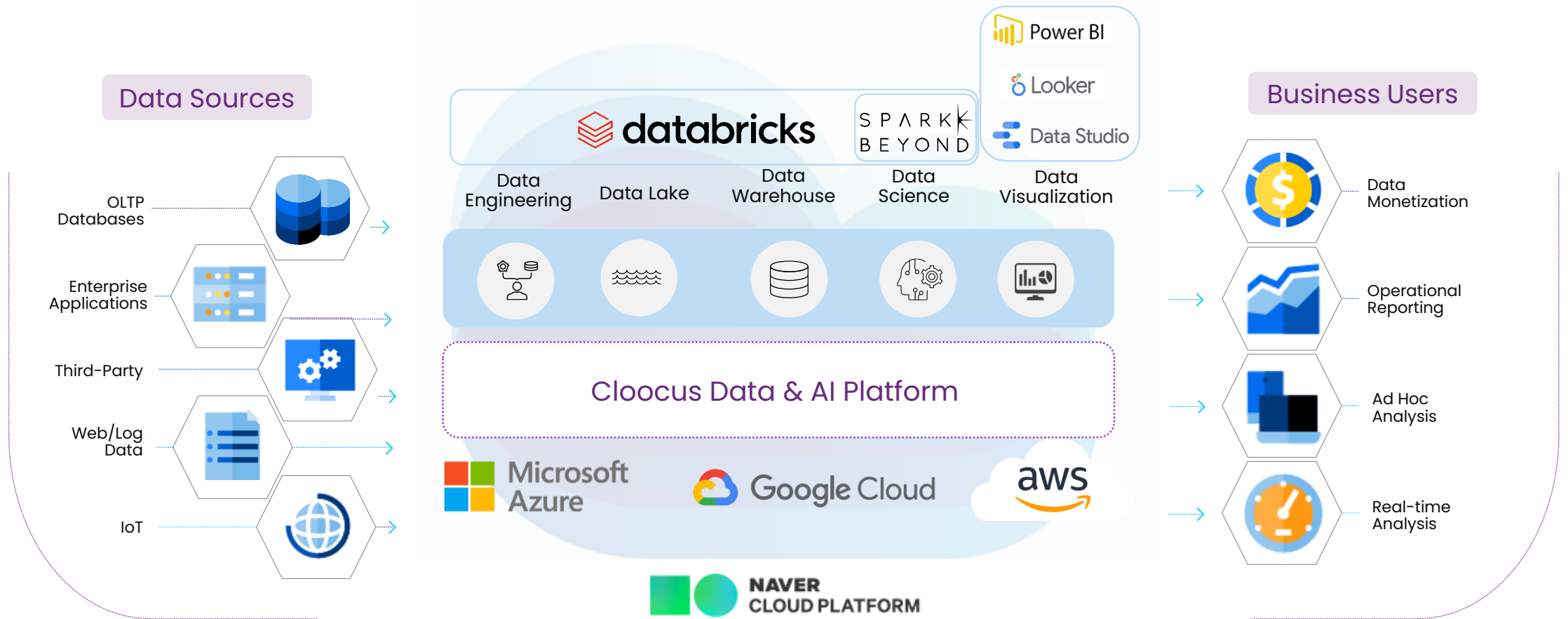
인프라의 자원 부족 및 복잡성 증가

03

데이터 전문가의 부재



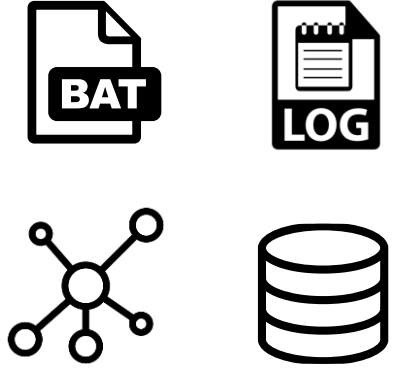
Cloocus DAaaS (Data Analytics as a Service)

클루커스의 데이터 아키텍트, 엔지니어, 사이언티스트 전담 그룹이 데이터 수집-저장-분석-인사이트 제공까지 One Stop 데이터 분석 서비스를 제공합니다.



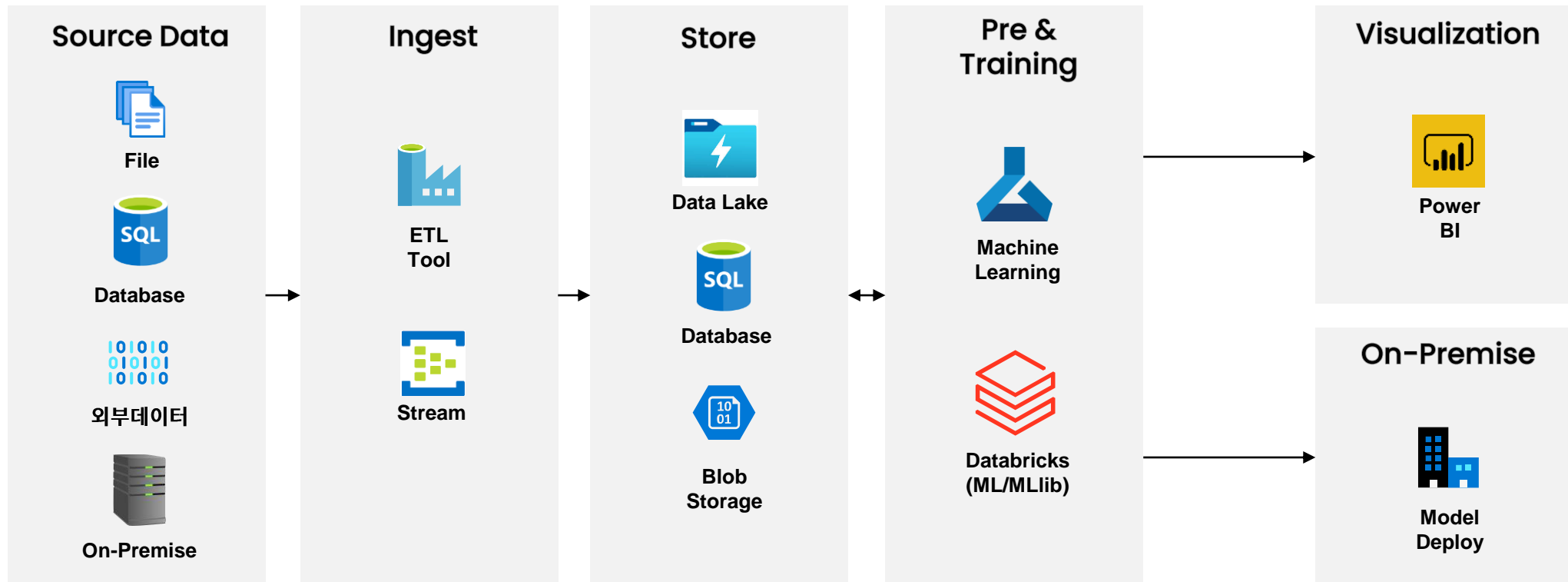
DAaaS란

기업의 니즈를 만족시키는 DAaaS는 클라우드 환경을 기반으로 확장 가능한 분석 플랫폼을 제공합니다.

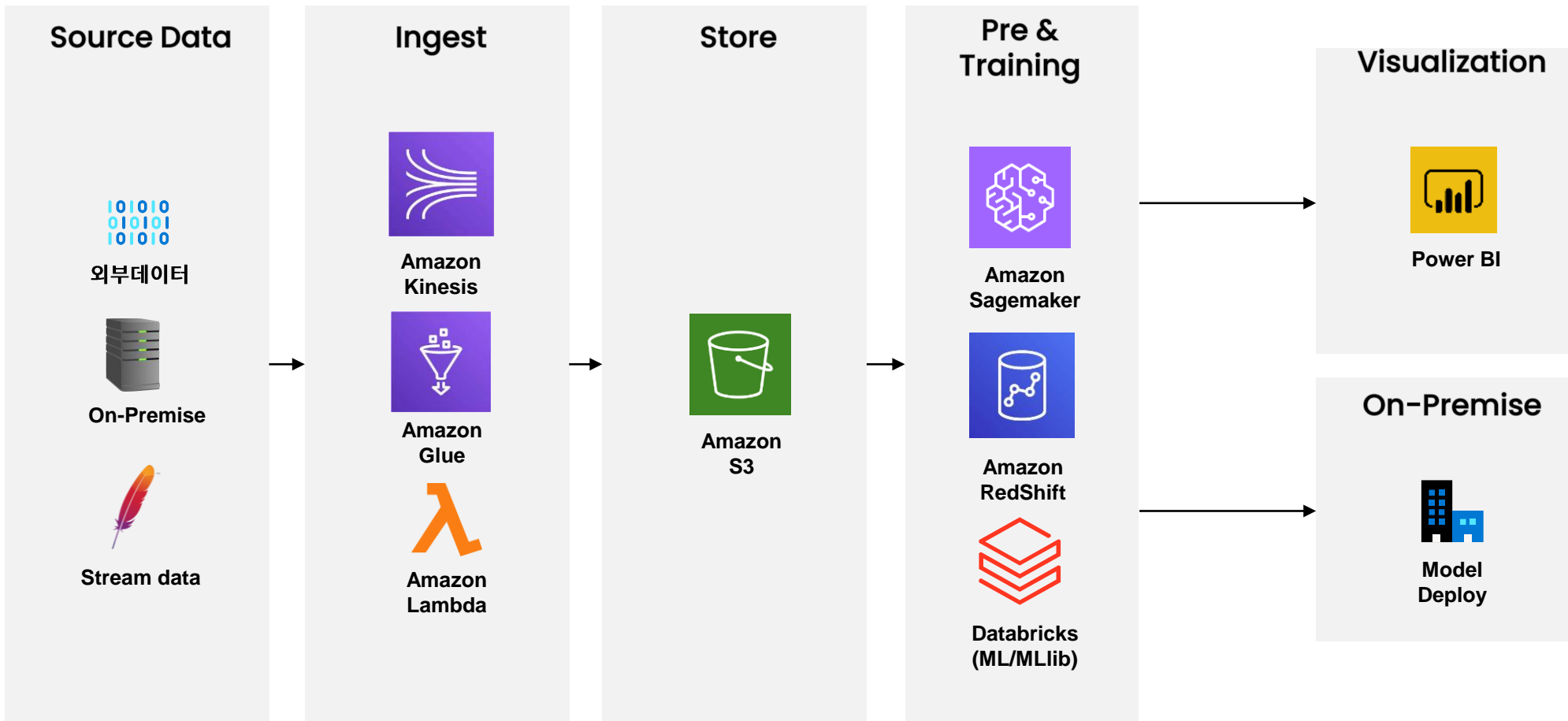
 <p>클라우드 기반의 분석 모델을 제공하며 확장 가능한 분석 플랫폼</p>	 <p>각 클라우드에서 지원하는 다양한 분석 서비스를 사용할 수 있음</p>	 <p>이기종 데이터를 효율적으로 처리하고 분석 할 수 있도록 하는 환경을 제공함</p>
---	--	--



Azure Architecture



aws Architecture



Databricks 플랫폼 소개

클라우드 기반 통합 Data Analytics Tool인 Databricks을 활용하여 Data Science, Data Engineering, Business Analytics를 한번에 해결 가능합니다. 대용량 데이터 수집, 전처리, Machine Learning 모델 구축 및 배포까지 효율적으로 Big Data 분석할 수 있습니다.

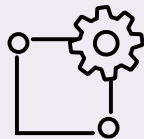
- 몇 초 안에 대용량 데이터 처리 가능
- 다양한 외부 라이브러리 활용을 통해 ML 적용
- MLflow로 쉽게 모델 관리 및 배포
- 고객 평균 3년에 417% ROI 도달, 6개월 안에 ROI 충족



데이터 분석 프로세스



데이터 수집
Ingest



데이터 전처리



데이터 탐색



머신러닝
모델링

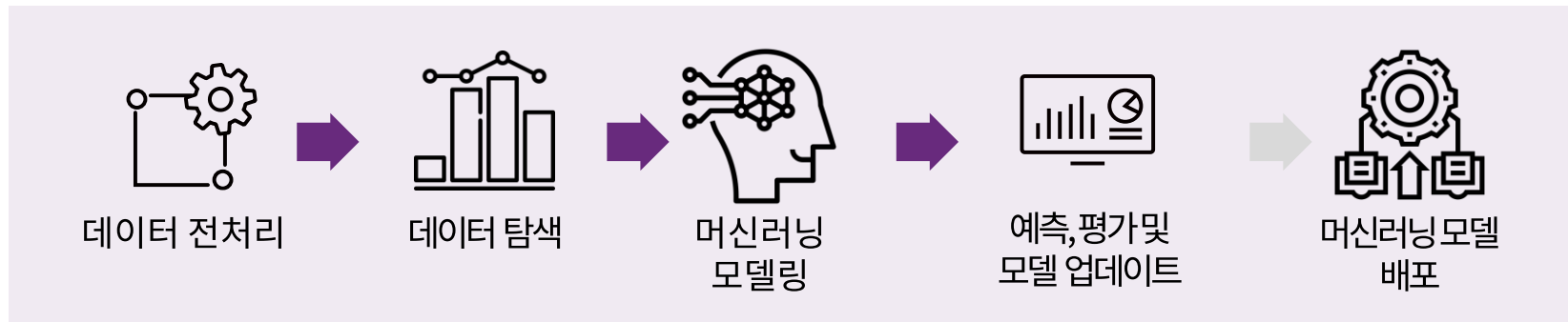


예측, 평가 및
모델 업데이트



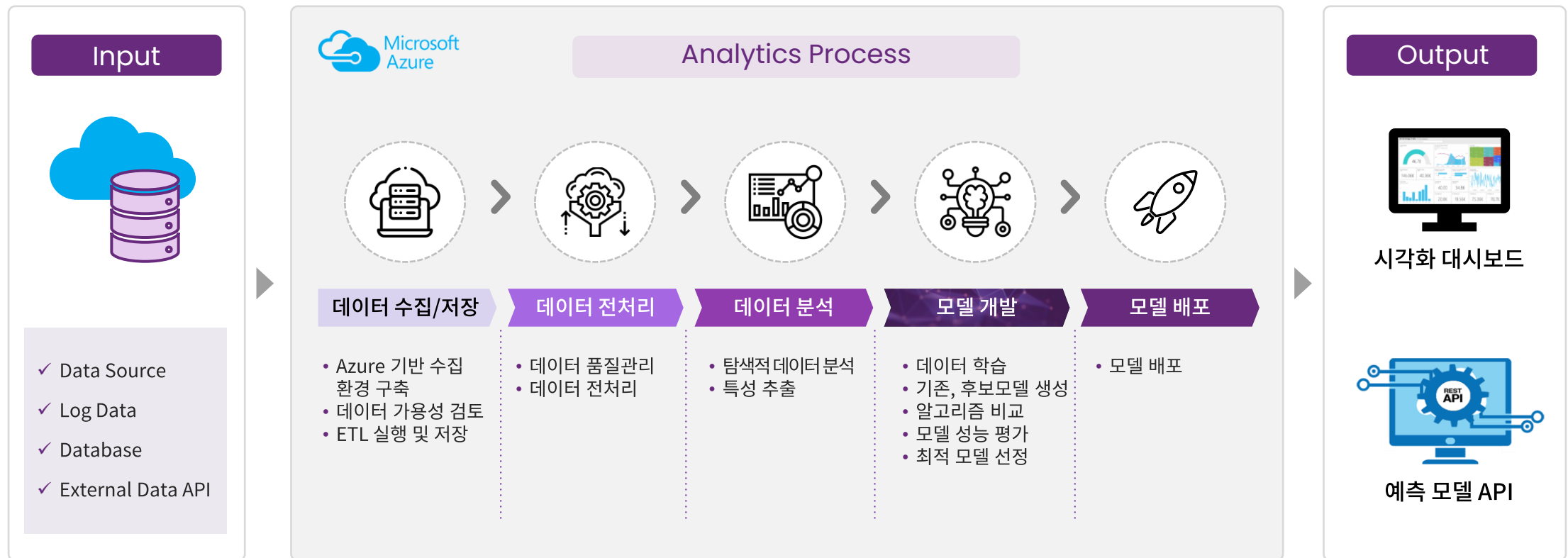
머신러닝 모델
배포

Databricks Cover 영역



Data Analytics Process

데이터 활용 목적에 따라 다양한 분석 아키텍처를 구성하며 고객의 요구사항을 반영하여 일부 프로세스만 적용하여 최적화된 분석환경과 모델 구축을 수행합니다.

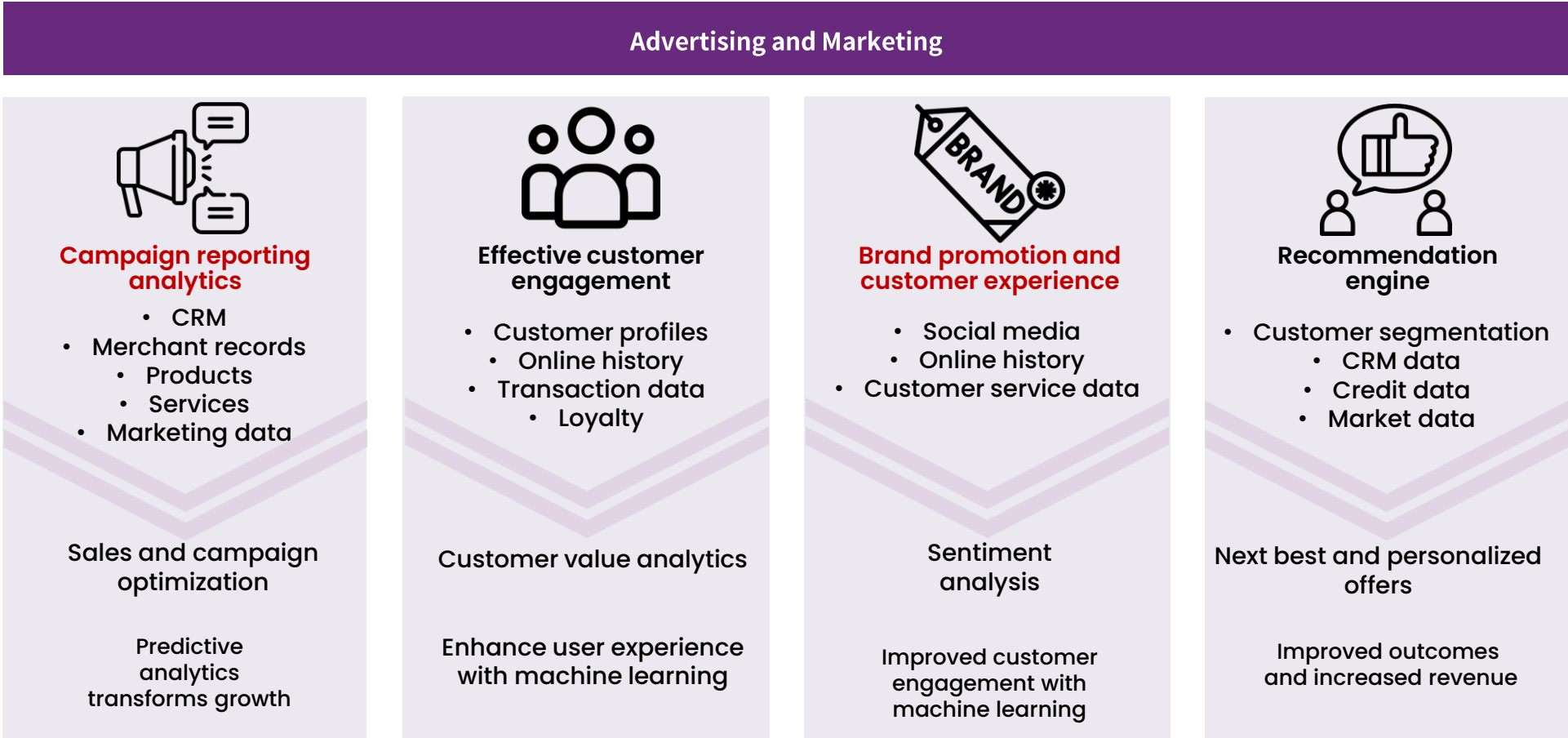


02

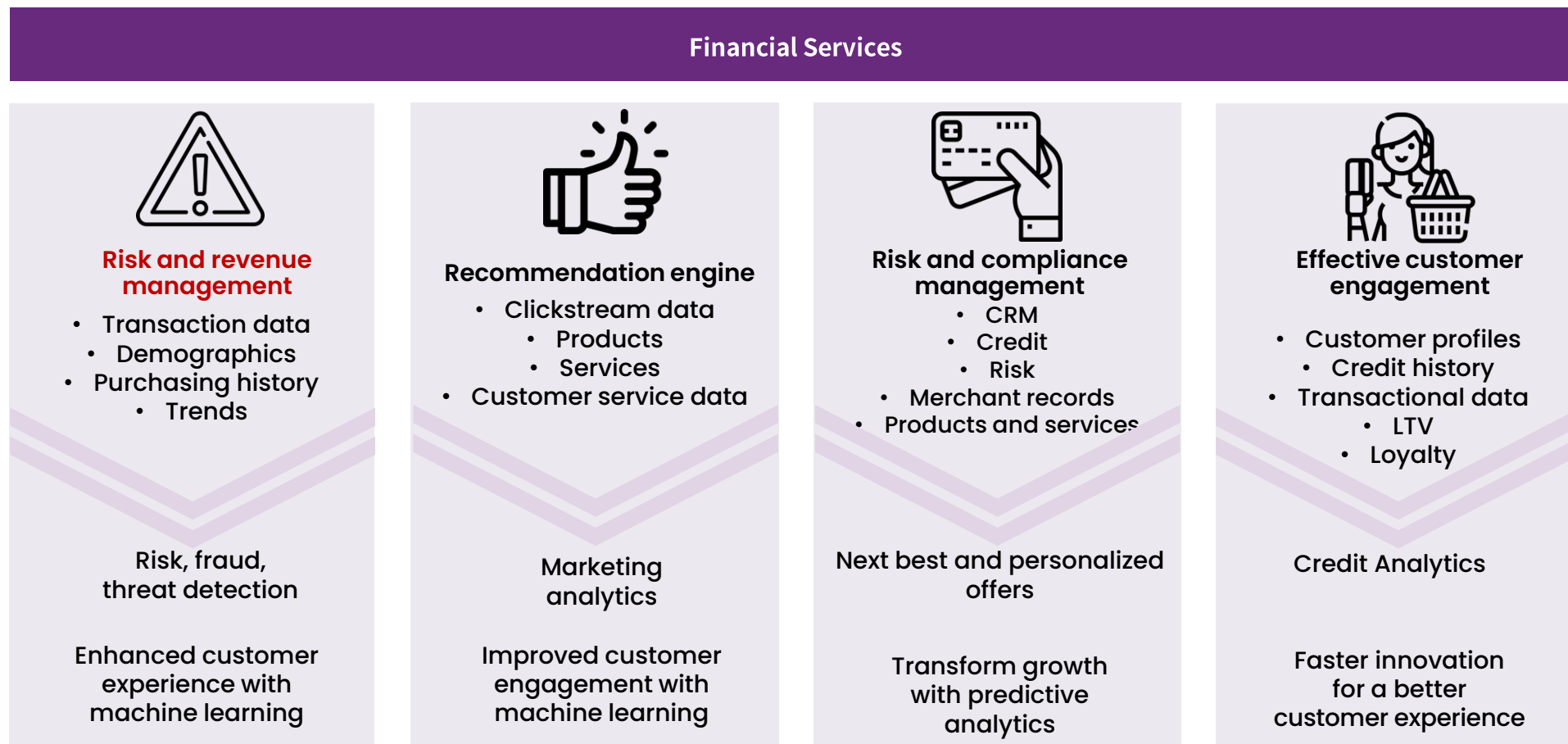
산업별 데이터 분석 시나리오

- 산업별 활용 사례

Use Cases_광고 및 마케팅

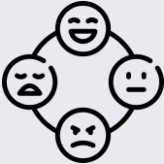


Use Cases_금융 서비스



Use Cases_미디어 및 엔터테인먼트

Media and Entertainment




Consumer engagement analysis

- Content metadata
 - Ratings
 - Comments
- Social media activity

Sentiment analysis

Improved consumer engagement with machine learning




Information optimization

- Consumption logs
- Clickstream and devices
- Marketing campaign responses

Recommendation engine

Enhance user experience with machine learning




Effective customer retention

- Customer profiles
 - Online activity
- Content distribution
 - Services data

Customer churn prevention

Improved consumer outcomes and increased revenue



Content Personalization


- Customer profiles
 - Viewing history
 - Online activity
- Content sources
 - Channels

Content personalization

Faster Innovation for customer experience

Use Cases_리테일

Retail




Recommendation System

- Shopping History
- Online Activity
- SNS Analysis

Next best and personalized offers

Faster innovation for customer experience




Consumer Engagement

- Shopping history
- Online activity
- Floor plans
- App data

Store design and ergonomics

Improved consumer outcomes and increased revenue

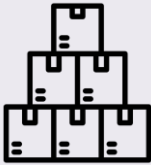


Inventory Allocation

- Demographics
- Buyer perception
- Consumer research
- Market/competitive analyses

Assortment optimization

Predictive analytics transforms growth



Inventory Optimization

- Demand plans
- Sales history
- Trends
- Local events/weather patterns

Data-driven stock, inventory, ordering

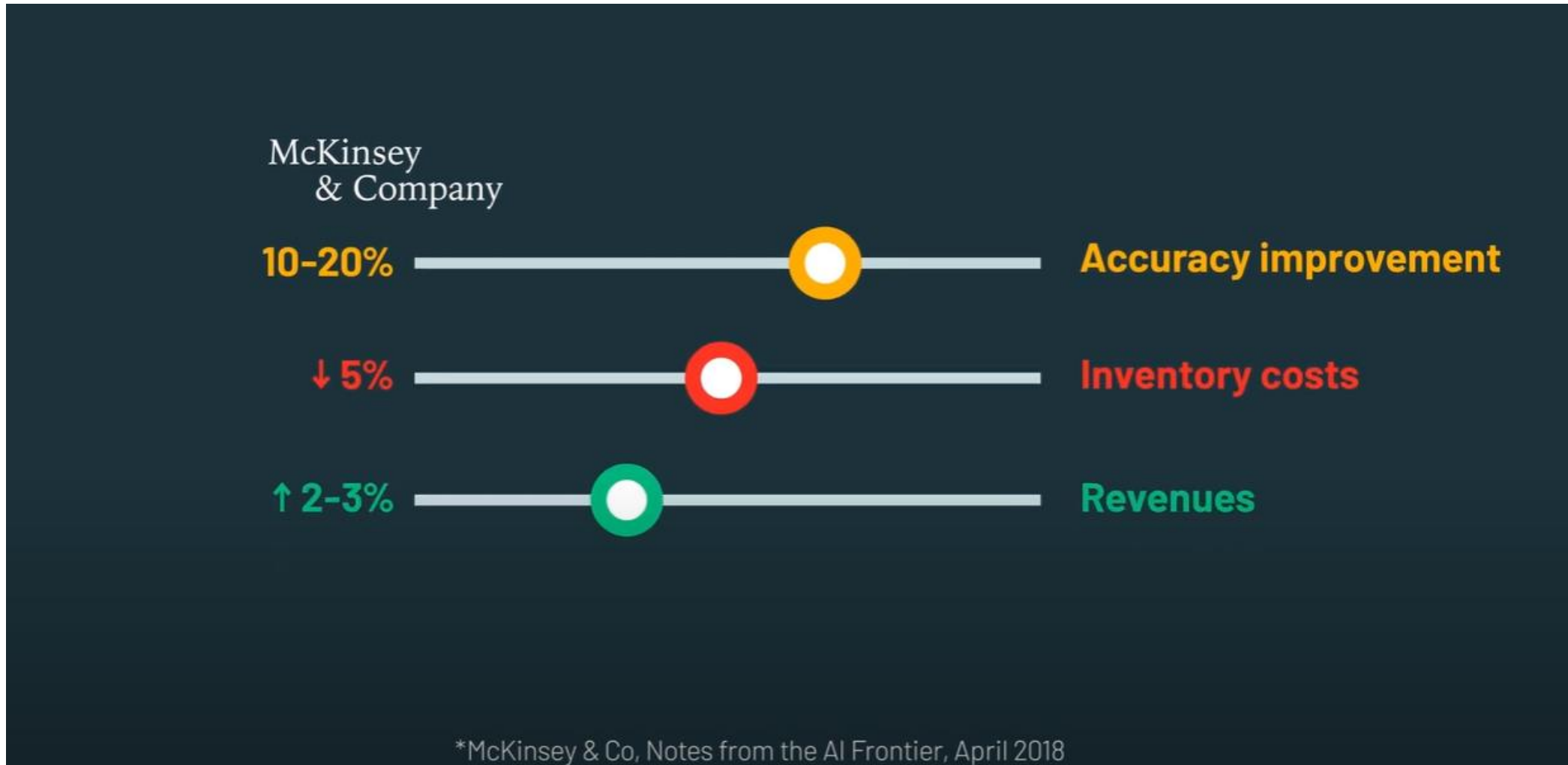
Diverse shopping experience with machine learning

03

Use Case

- 수요예측 소개
- Starbucks 사례로 알아보는 수요 예측

McKinsey & Company Research on the Impact of Demand Forecasting



McKinsey & Company Research on the Impact of Demand Forecasting

A Consumer-Driven Supply Chain Starts with Demand Forecasting

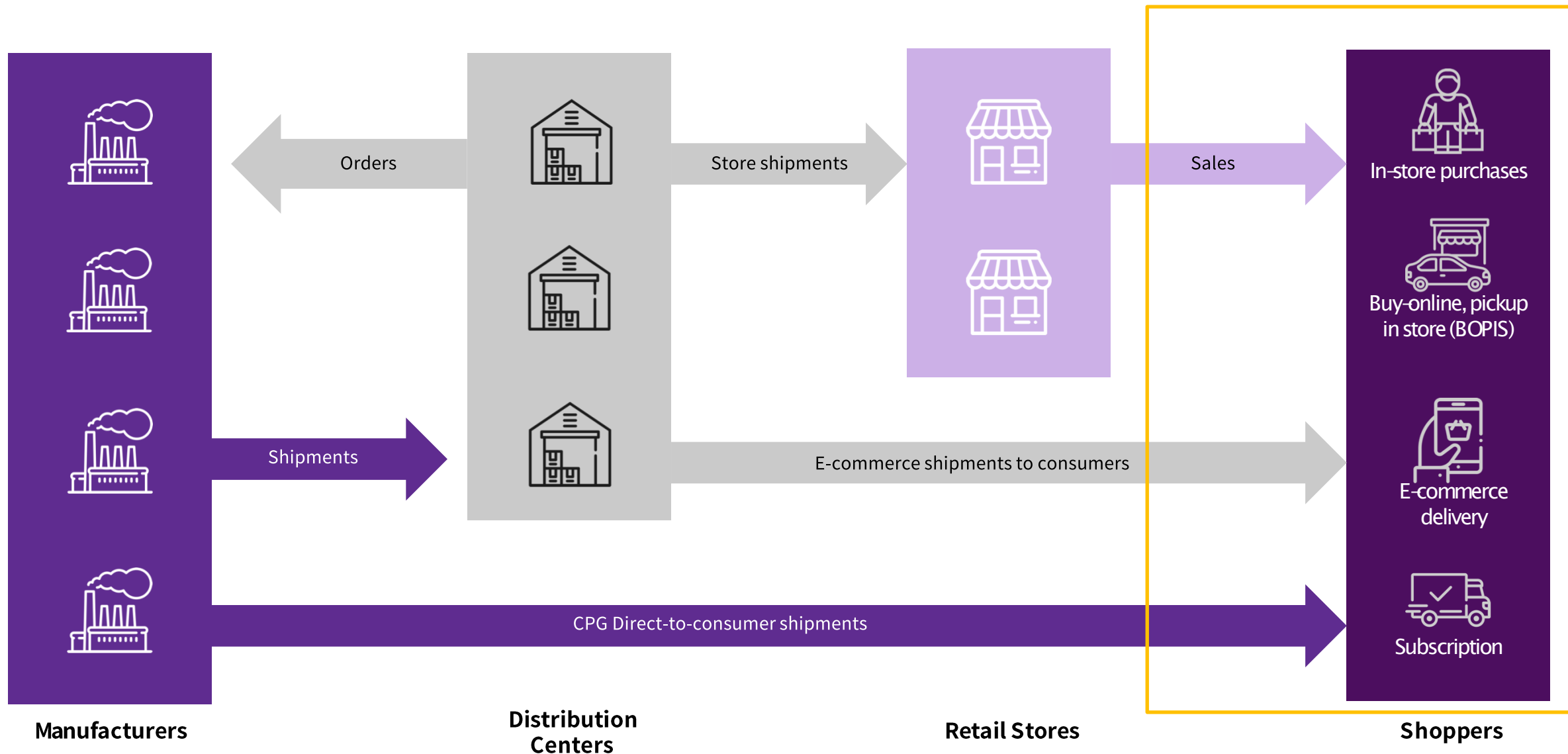
What is Demand Forecasting?

Demand forecasting is the process where we use historical sales, promotions, shopper and causal data

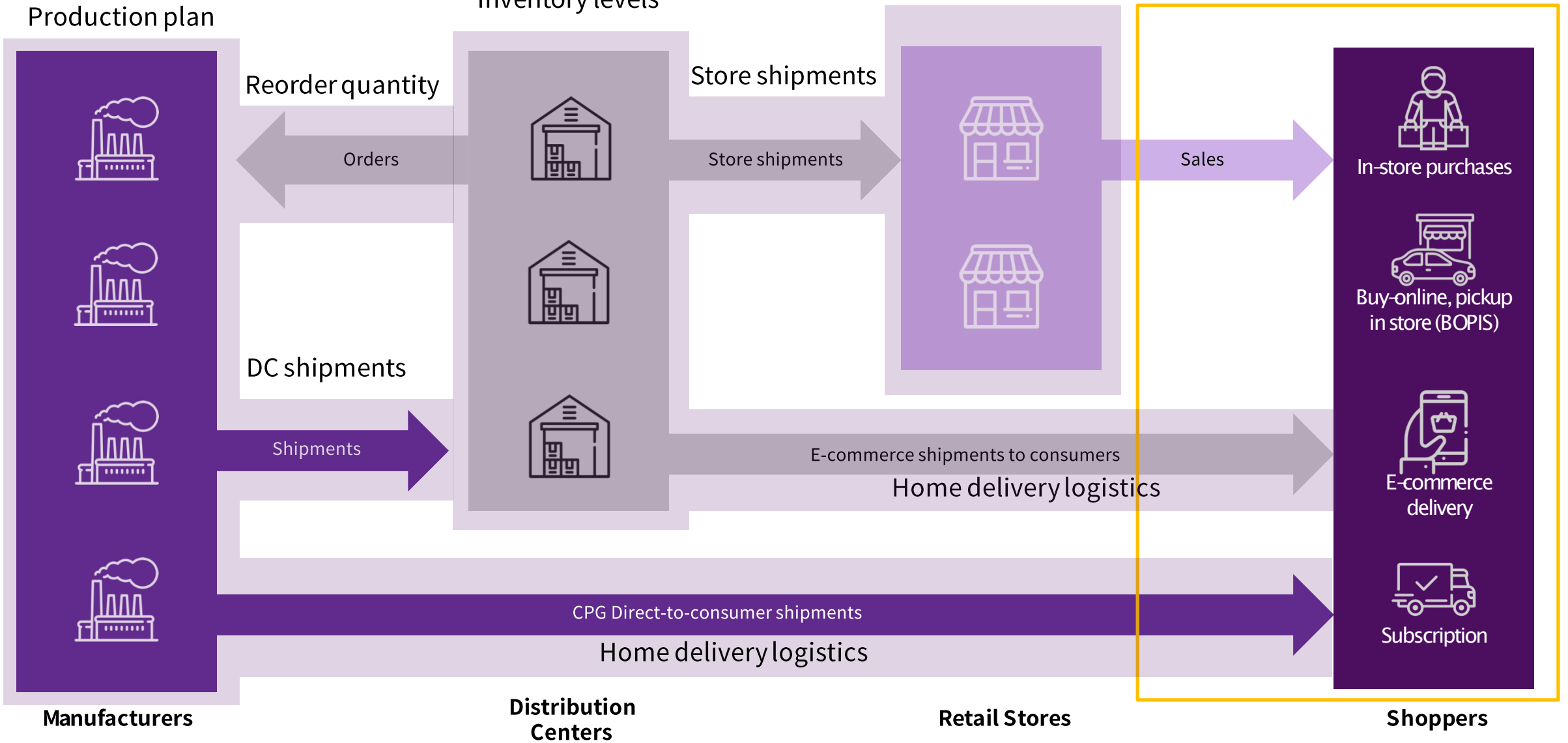
To understand and predict customer demand.



Retail Supply Chain



Retail Supply Chain



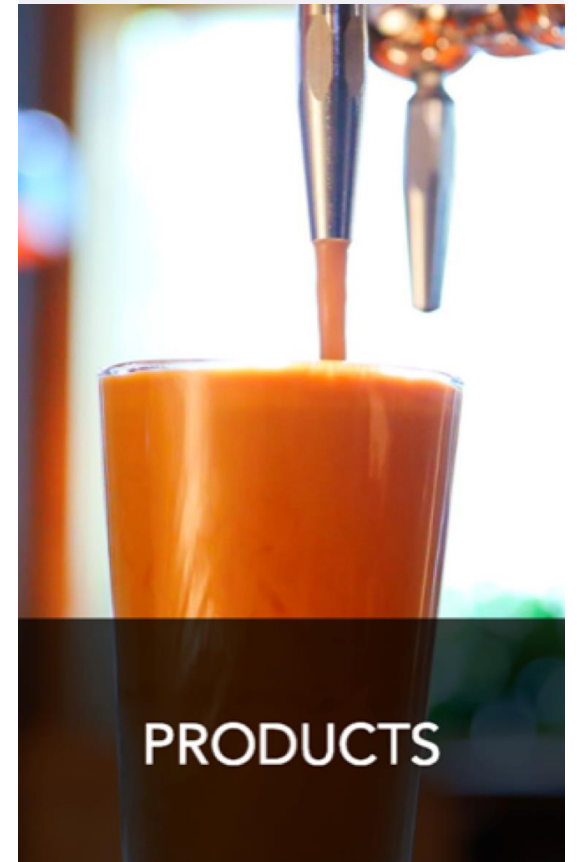
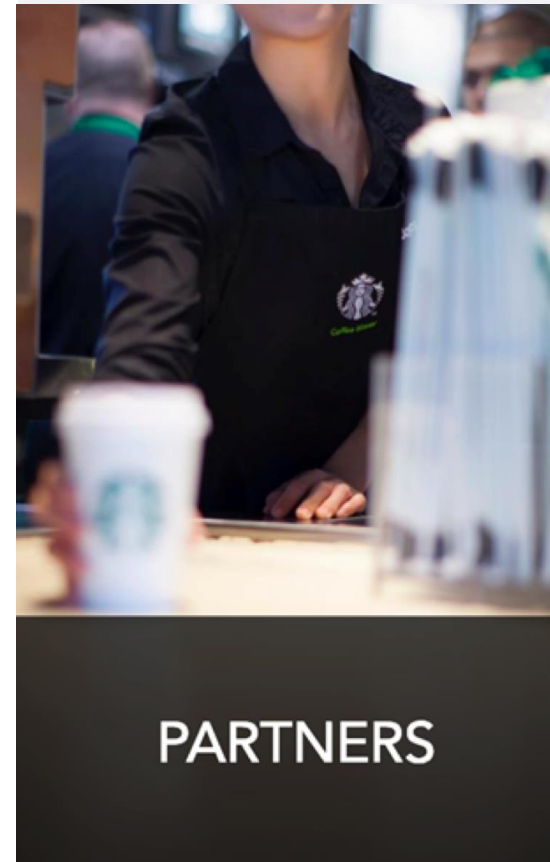
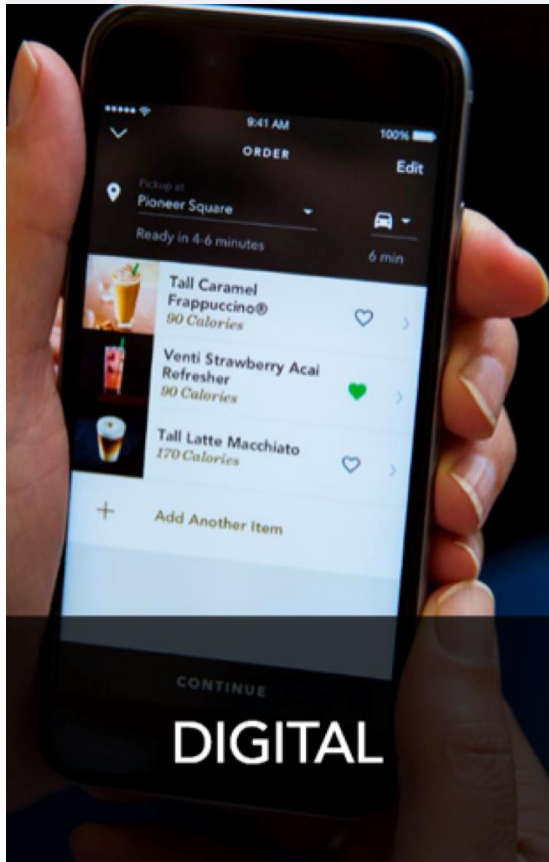
Forecasting has utility across business functions

Promotions

Market Planning
Operations
Equipment Usage

Labor

Delivery



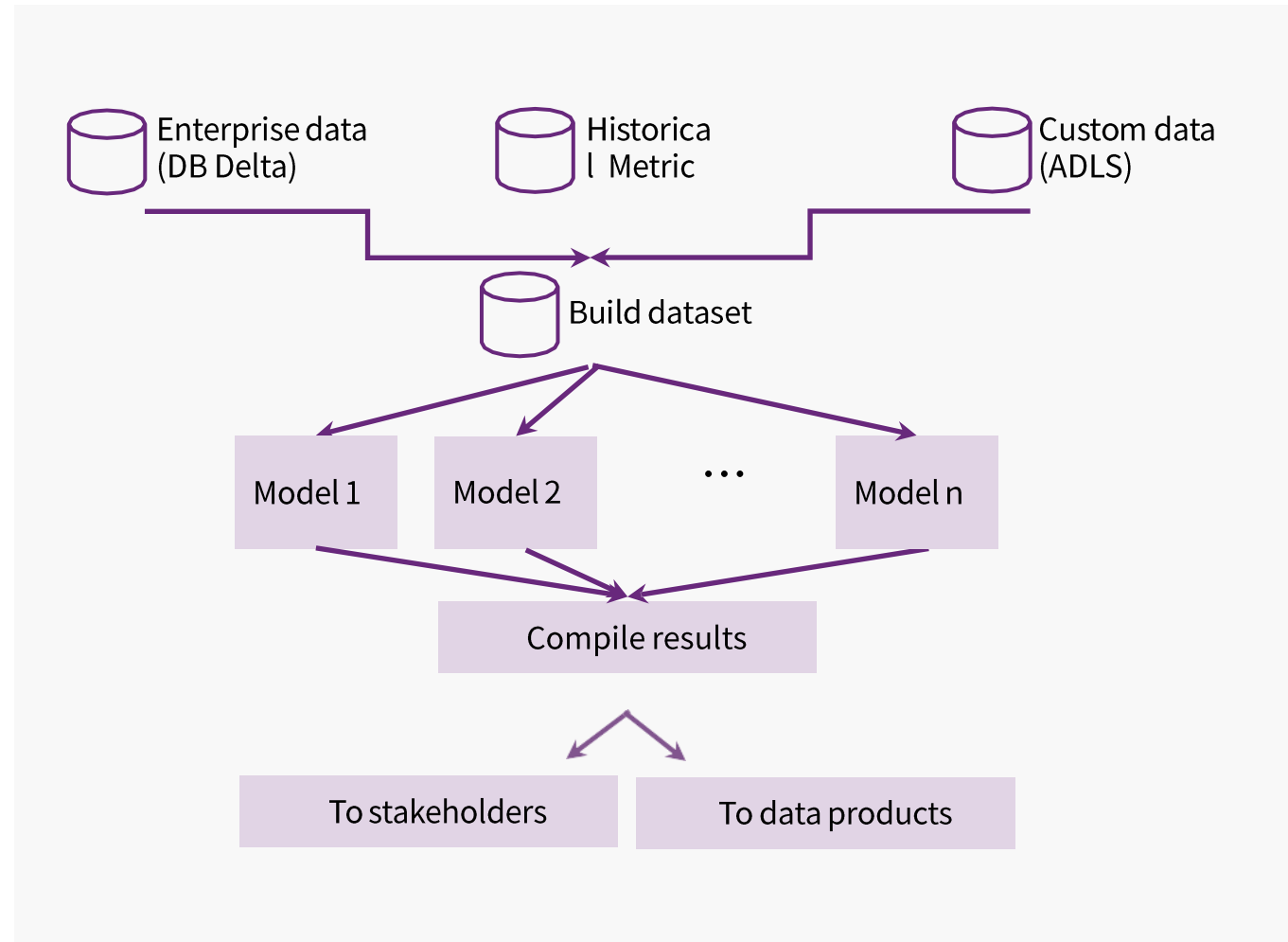
Challenges

- Many metrics and granularities
- Timely delivery
- Easy accessibility for business stakeholders
- Iterative nature of data science
- Accuracy
- Quick diagnostics



Example structure

Create custom forecasts
for any use case
with relative ease



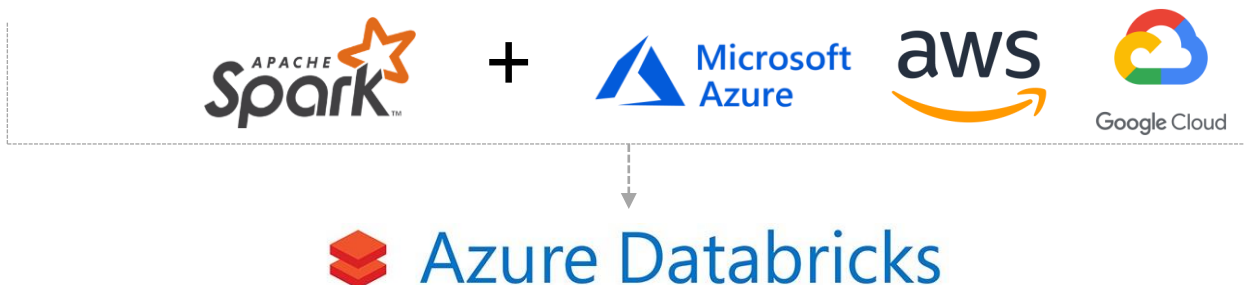
04

수요예측 Demo

- Databricks 소개
- Demo

Databricks On Cloud

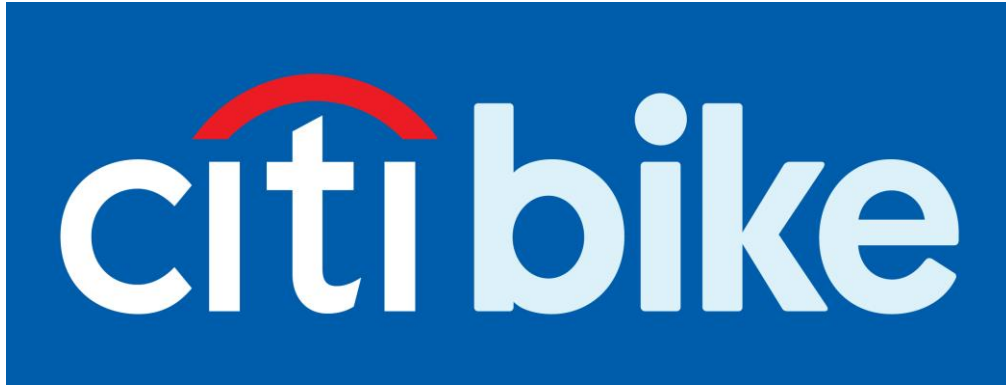
“Cloud 환경에서 빠르고, 쉽게 Apache Spark를 배포하며 협업 가능한 환경을 제공합니다”



Azure Databricks 특징 4가지

01 확장성	02 비용절약	03 안정성	04 속도
<p>Workers Node의 Autoscaling이 가능합니다.</p> <p>Spark 내에 작업이 필요에 따라 해당 설정한 VM 설정한 Min/Max Workers가 자동으로 생성이 됩니다.</p>	<p>Auto Termination이 가능합니다.</p> <p>클러스터를 종료하려는 비활성 기간 (분)을 지정 및 예약 할 수 있습니다.</p>	<p>역할 기반 컨트롤 및 엔터프라이즈급 SLA 제공합니다.</p> <p>세분화 된 사용자 권한으로 안심하고 Databricks 노트북, 클러스터, 작업 및 데이터에 안전하게 액세스 할 수 있습니다.</p>	<p>On-Premises Spark 클러스터보다 3배 이상 빠릅니다.</p> <p>같은 쿼리를 주었을 때 On-Premise Spark Cluster 보다 Databricks가 3배 이상 빠른 Output을 제공합니다.</p>

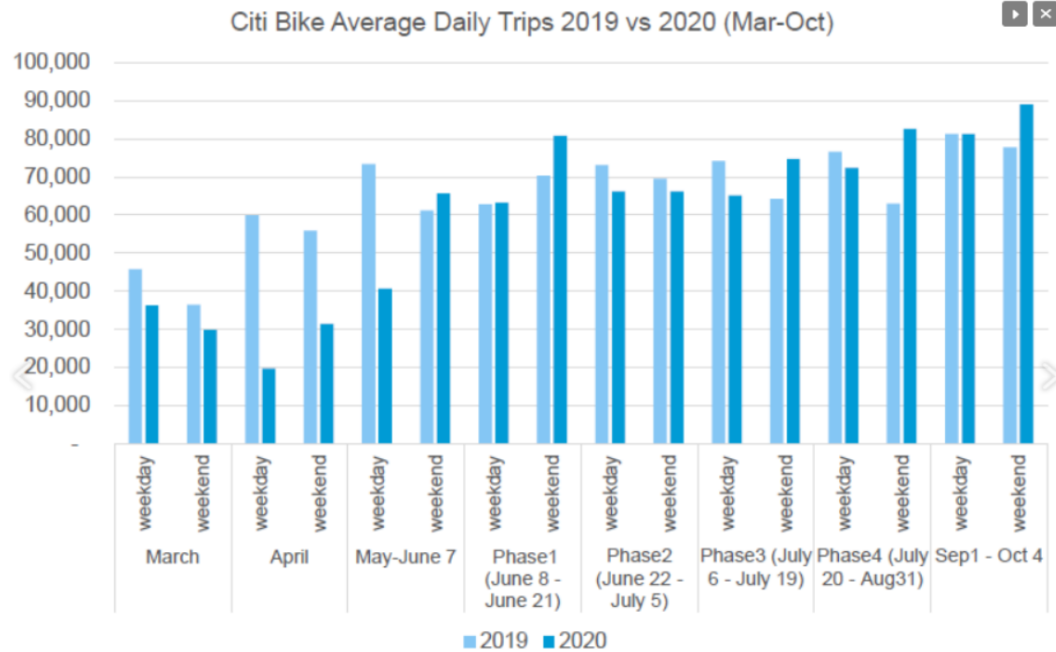
Citi Bike: Bike Share System



- 2013년 창립, Citigroup에서 설립
- 뉴욕 시 운영, 미국 최대 규모 자전거 렌탈 서비스
- 2018년 부터 전기 자전거 일부 도입
- 수요 예측 전 상황: 뉴욕에 850개 대여소/13,000개 자전거/10만 유저
- 데모 데이터 : 2013-2020초 7년치 유저 자전거 사용 데이터 (위도, 경도, 대여소 시작점, 반납점 등)
- 소비자의 Needs 맞게 대여소에 자전거 미래 수요 예측 필요

Citi Bike: Bike Share System

Citi Bike의 수요 예측 후 변화



- 일반 자전거 및 전기 자전거 하루 평균 렌트 수 증가 (각각 4.6번, 10번)
- 하루에 103,139 최대 렌트 수 도달
- 2020년 1000개의 대여소로 확장
- 일반 및 전기 자전거 재고 17,000대로 증가
- Lyft로부터 1억달러 투자 유치
- 지속된 수요 예측을 통해 추후 자전거 40,000대 목표

Cloocus DAaaS Summary

DAaaS

(Data Analytics as a Service)

Cloocus - Data Analytics as a Service

- 클라우드를 기반으로 유연하고 확장 가능한 분석 서비스
- 데이터 수집-저장-분석-인사이트 제공까지 One Stop으로 데이터 분석 서비스를 제공가능
- Databricks를 기반으로 여러 클라우드 환경 구성이 가능
- 각 클라우드 벤더사에서 제공하는 분석 솔루션으로의 연동 가능
- On-Premise 환경에서의 구축보다 빠른 배포, 비용절약, 처리 속도로 지원가능



Thank You!

Drive your Digital Transformation with Cloocus

Cloocus

Gold
Microsoft
Partner


Azure
Expert
MSP

Final Update 2021-09-01 | Produced by Cloocus Data Analytics Dept.

Copyright © Cloocus