

Data & BI

Big Data & AI

Data Flow & Automation

Data Infra & Security

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

데이터에 가치를 더하여 고객의 성장에 공헌합니다.

Specialized Consulting Firm in **Data & AI** Cloud System



M. Cloud Bridge

Specialized Consulting Firm in Data & AI

Agenda

1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform
2. Microsoft Fabric 기능별 특징점
3. Microsoft Fabric 적용 및 고객 지원 서비스
4. 엠클라우드브리지 소개



엠클라우드브리지

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

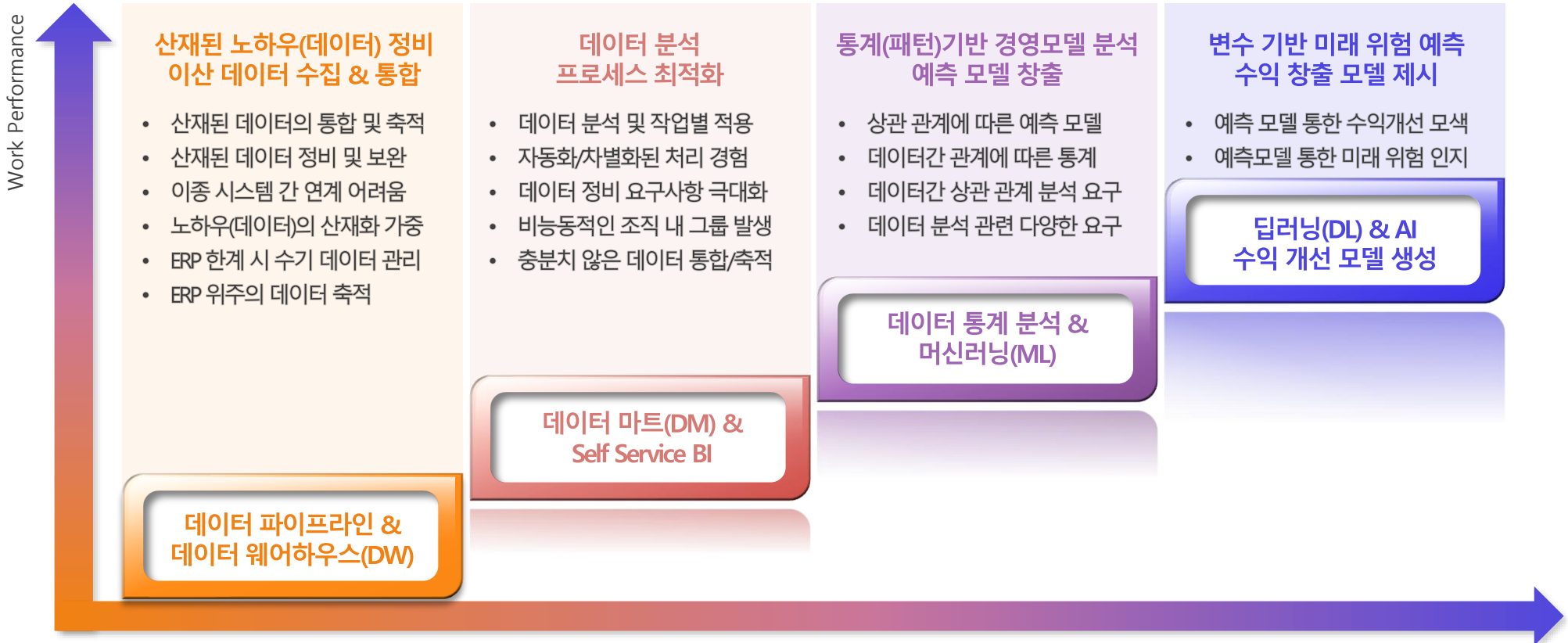
Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform 데이터 분석 환경 기반 경영 환경

Microsoft Data Platform은 기업 내/외부에 산재한 데이터를 통합하여 데이터 웨어하우스(DW)와 OLAP기반의 데이터 마트(DM)로 구축 및 분석하는 환경을 제공하여 기업이 당면한 과제를 해결하고 머신러닝(ML)/AI를 가능하게 하여 데이터 분석을 기반으로 하는 미래 경영 환경을 구축합니다.

예측 분석(ML & AI)를 포함한 데이터 분석 환경 기반의 Microsoft Data Platform

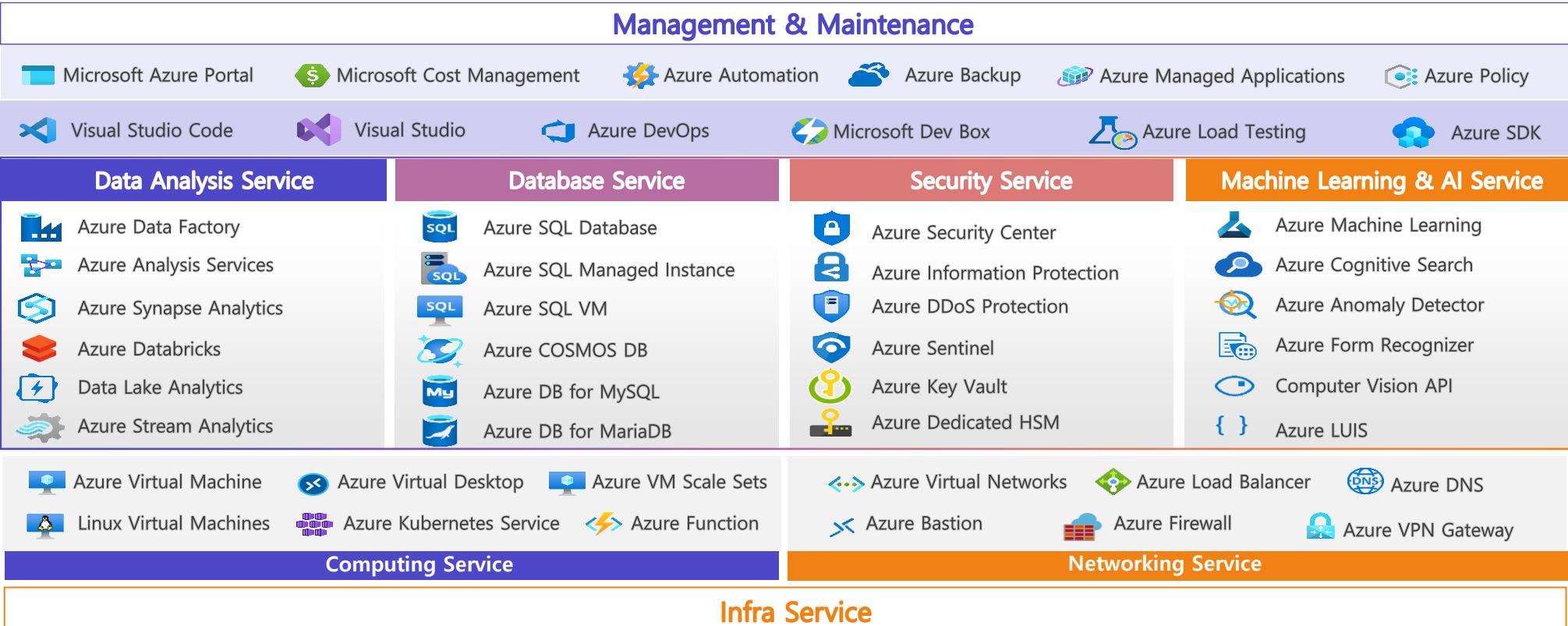




1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform (As-Is) Microsoft Data Platform

Microsoft Data Platform에서 제공하는 Data & AI for Microsoft Azure 서비스(PaaS)는 데이터 분석 서비스, 데이터베이스 서비스, 보안 서비스, 머신러닝 및 AI 서비스까지 데이터 분석 환경을 제공하는 것 뿐만 아니라 데이터 분석 환경을 기업 스스로가 Self-Design할 수 있는 환경을 지원합니다.

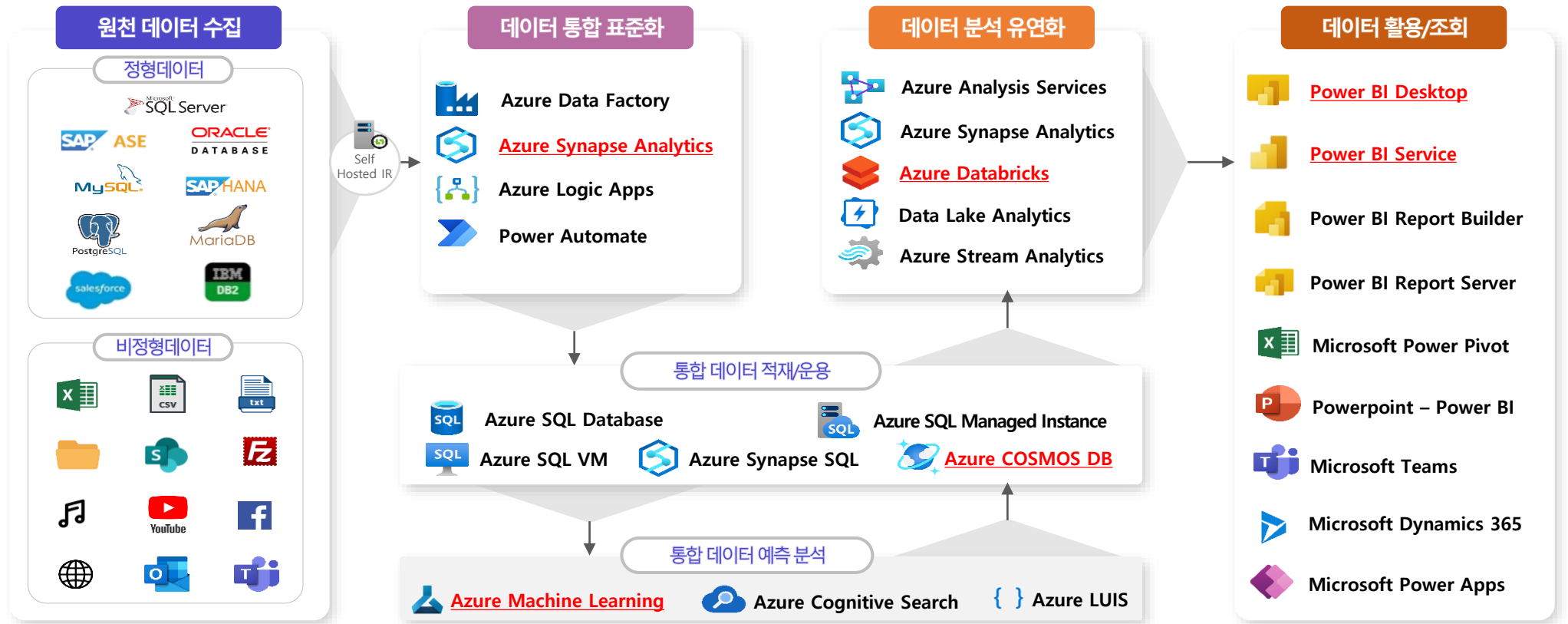
Microsoft (Cloud) Azure Data Platform 서비스 영역



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform (As-Is) Microsoft Data Platform Flow

Microsoft Data Platform은 기업의 기간계 시스템에서 정형/비정형 데이터를 통합 수집 및 처리하여 데이터 웨어하우스(Data Warehouse) & 데이터 마트(Data Mart)를 구축하고, 기계 학습(ML)을 통한 경영 예측 분석을 지원해 최종적으로 사용자(End-User)가 데이터 분석에 용이한 환경을 제공합니다.

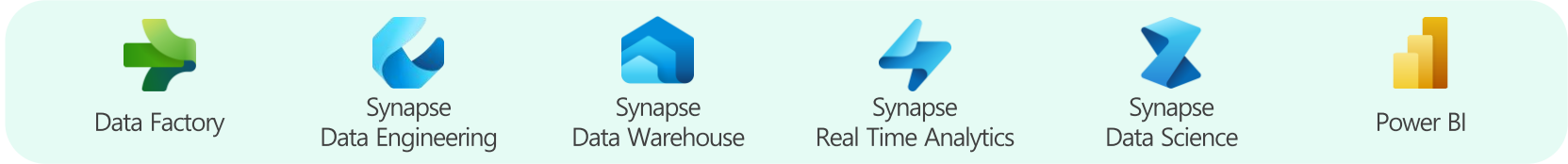
Microsoft (Cloud) Azure Data Platform 데이터 흐름



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform Microsoft Fabric (To-Be) Microsoft Data Platform

Microsoft Fabric은 데이터 관리 및 분석에 있어 혁신적인 솔루션으로, 데이터 취합/가공, 데이터 저장, 데이터 분석 서비스를 통해 데이터 모델링부터 BI 시각화 리포트 생성까지 End-to-end의 Microsoft Data Platform & 데이터 분석 환경이며 기업은 이를 통해 경쟁우위를 확보할 수 있습니다.

End-to-End의 Microsoft Data Platform, Microsoft Fabric



End-to-End 서비스

분할 런칭되었던 서비스 및 인프라가 Fabric의 제어 아래에 있으며, 일관성 있는 높은 수준의 서비스 보장이 가능함

BI 분석 All-in-one 플랫폼

필요한 데이터를 데이터 처리 & 통합, 분석 및 시각화 기능 제공으로 하나의 플랫폼 안에서 다양한 차트로 시각화

머신러닝(ML/AI) 확장

AI 기반 데이터 엔지니어링 지원
Copilot 기반 데이터 분석, 추출 지원
조직 내 데이터 기반 협업 환경 제공



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform Microsoft Fabric 특징점

Microsoft Fabric은 다계층 보안 및 보안 규정 제공으로 신뢰할 수 있는 플랫폼으로써 실시간 데이터(Streaming & Live) 통합, 물리적 제약 없는 빌드 및 스케일링을 지원하는 Databricks 기반 빅데이터 분석, 그리고 머신러닝(Machine Learning) 예측 분석 기반 빅데이터 의사결정 체계를 지원합니다.

Microsoft Fabric 특징점



보안, 효율성 유지 가능한 통합 플랫폼

- 다계층 보안 사용
- 포괄적인 규정 준수 범위 활용
- 사용자가 데이터 소유



신뢰 가능한 통합 데이터 확보

- Streaming / Live 통합 데이터 확보
 - 데이터에 대한 신뢰성 확보
 - 의사결정 지원 데이터 확보



비즈니스 민첩성을 위한 실시간 빅데이터 분석 및 처리

- 원하는 언어나 플랫폼으로 관리 가능
- Databricks 기반 빅데이터 분석
- 제약 조건 없이 빌드 및 스케일링



비즈니스 혁신을 위한 머신러닝 및 예측 분석(Insight)

- ML 기반 실시간 예측 환경 확보
- 의사결정 도구로서 비즈니스 혁신
- 빅데이터 기반 의사결정 체계 구축

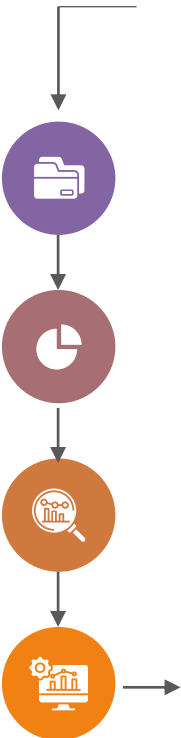




1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform Microsoft Fabric 주요 서비스

Microsoft Fabric은 내부에 원천 데이터 수집(정형/반정형/비정형)을 통해 데이터 표준화(ELT/ETL) 및 데이터 분석(Analysis) 으로 통합 데이터 표준화 및 운용하며, Azure Databricks 기반 실시간 데이터 수집 및 분석 데이터를 경영 예측 분석(ML)과 연계를 통해 데이터 활용 및 조회(BI)를 지원합니다.

Microsoft Fabric 주요 서비스 상세



원천 데이터 수집

- 정형 : ERP, CRM, EIS 등
- 비정형 : Text, Image 등

정형 데이터는 데이터베이스의 정해진 규칙에 맞게 데이터를 들어간 데이터 중에 수치만으로 의미 파악이 쉬운 데이터를 의미합니다. 비정형 데이터는 정형 데이터와는 반대로 정해진 규칙이 없어 값의 의미를 쉽게 파악하기 힘든 경우에 속합니다. 흔히 텍스트, 음성, 영상과 같은 데이터가 그 범위에 해당하며 3V(속도, 볼륨, 다양)의 특징을 가지고 있어 처리가 쉽지 않습니다.

통합 데이터 표준화/운용

Azure Synapse Analytics는 데이터 통합, 엔터프라이즈 데이터 웨어하우징, 빅데이터 분석을 결합한 무제한 분석 서비스입니다. 이 서비스는 대규모로 서버리스 리소스 또는 전용 리소스를 사용하여 원하는 방식으로 데이터를 자유롭게 쿼리할 수 있으며 통합 환경으로 결합하여 다양한 BI 및 머신러닝 요구 사항에 필요한 데이터를 수집, 탐색, 준비, 변형, 관리, 제공합니다.

데이터 분석 유연화

고객은 Azure Databricks를 사용하여 BI에서 머신러닝에 이르는 솔루션을 사용하여 데이터 세트를 처리, 저장, 정리, 공유, 분석, 모델링 및 수익을 창출합니다. 특히 이 플랫폼을 사용하여 데이터 페르소나에 걸쳐 다양한 애플리케이션에 빌드할 수 있습니다.

통합 데이터 예측 분석

Azure Machine Learning은 기계 학습 프로젝트 수명 주기를 가속화하고 간편하게 관리할 수 있는 클라우드 서비스입니다. 이 서비스를 사용하여 일상적인 워크플로, 즉 모델의 학습 및 배포와 MLOps 관리를 수행할 수 있으며 특히 모델을 만들 수도 있고, Pytorch, TensorFlow 또는 scikit-learn과 같은 오픈 소스 플랫폼에서 빌드된 모델을 사용할 수도 있습니다.

데이터 활용/조회

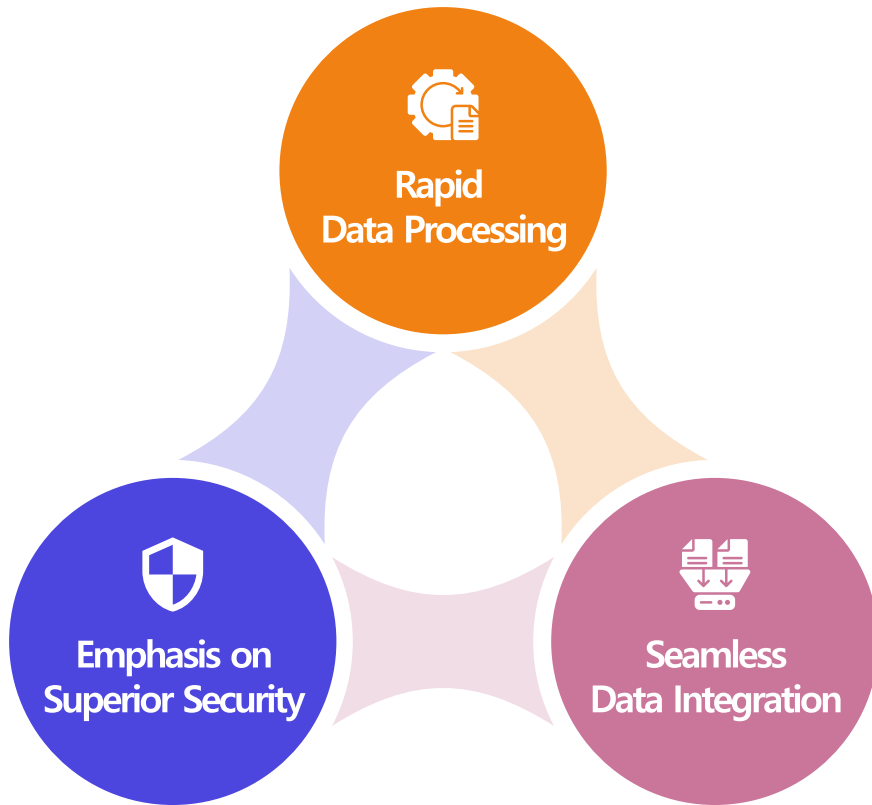
Power BI는 관련없는 데이터 소스를 시각적으로 몰입도가 뛰어나고 일관된 대화형 정보로 변환하는 소프트웨어 서비스 앱 및 커넥터의 컬렉션입니다. 데이터는 Excel이거나 클라우드 기반 및 온프레미스 하이브리드 DW의 컬렉션일 수 있습니다. Power BI를 사용하면 쉽게 데이터 원본에 연결하고, 중요한 항목을 시각화 및 검색하고 원하는 모든 사람과 공유할 수 있습니다.



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform Microsoft Fabric Core Value

Microsoft Fabric은 데이터 관리 및 분석에 있어 혁신적인 솔루션으로, 데이터 취합/가공, 데이터 저장, 데이터 분석 서비스를 통해 데이터 모델링부터 BI 시각화 리포트 생성까지 End-to-end의 Microsoft Data Platform & 데이터 분석 환경이며 기업은 이를 통해 경쟁우위를 확보할 수 있습니다.

Microsoft Fabric Core Value



빠른 데이터 처리(Rapid Data Processing)

- 병렬 처리 및 분산 아키텍처 사용
- 인메모리 처리
- 최적화된 데이터 파이프라인
- Azure 서비스와의 통합
- 성능 및 확장성 향상

통합된 데이터 관리(Seamless Data Integration)

- 다양한 데이터 형식 및 소스의 통합
- 실시간 데이터 수집 및 통합 & 분석
- 데이터 일치성과 정확성 유지
- 선별적 데이터 처리 및 정책 적용
- 데이터 관련 Azure 서비스와의 통합

우수한 보안 기능(Emphasis on Superior Security)

- 엄격한 데이터 액세스 제어
- 강력한 식별 및 인증 기능
- 실시간 모니터링 및 검사 기능
- 데이터 암호화 및 보안 프로토콜 채택
- 거버넌스 및 규정 준수
- Azure Active Directory와의 통합



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform (Core Value 1) 빠른 데이터 처리

Microsoft Fabric은 Azure의 데이터 통합 서비스로서, 다양한 데이터 소스에서 데이터를 수집, 처리하고, 분석하는 데 사용됩니다. 효율적이고 확장 가능한 방식으로 데이터 처리를 지원하며, 몇가지 측면에서 다른 ETL 솔루션 및 데이터 웨어하우스 도구와 비교하여 빠른 처리 속도를 제공할 수 있습니다.

Microsoft Fabric Core Value – Rapid Data Processing

	ETL Pipeline (Data Copy)	Data Lake 기반 Data Flow	Spark
사용 사례	데이터 웨어하우스 & 레이크 마이그레이션 데이터 수집, 경량 변환	데이터 수집, 데이터 변환, 데이터 랭글링, 데이터 프로파일링	데이터 수집, 데이터 변환, 데이터 처리, 데이터 프로파일링
기본 개발자 가상 사용자	데이터 엔지니어, 데이터 통합자	데이터 엔지니어, 데이터 통합자, 비즈니스 분석가	데이터 엔지니어, 데이터 과학자, 데이터 개발자
기본 개발자 기술 집합	Etl, Sql, JSON	Etl, M{>1<}, SQL	Spark(Scala, Python, Spark SQL, R)
작성된 코드	코드 없음, 낮은 코드	코드 없음, 낮은 코드	코드
데이터 볼륨	낮음-높음	낮음-높음	낮음-높음
개발 인터페이스	마법사, canvas	파워 쿼리	노트북, Spark 작업 정의
원본	30개 이상의 커넥터	150개 이상의 커넥터	수백 개의 Spark 라이브러리
목적지	18개 이상의 커넥터	레이크하우스, Azure SQL 데이터베이스, Azure 데이터 탐색기, Azure Synapse 분석	수백 개의 Spark 라이브러리
변환 복잡성	낮음: lightweight - 형식 변환, 열 매핑, 병합/분할 파일, 평면화 계층 구조	낮음에서 높음: 300개 이상의 변환 함수	낮음에서 높음: 네이티브 Spark 및 오픈 소스 라이브러리 지원



1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform (Core Value 2) 통합된 데이터 관리

Microsoft Fabric은 다양한 데이터 소스에서 데이터를 수집하고 통합하는 데 강점을 보입니다. 이를 통해 기업은 여러 소스에서 비구조화된 데이터를 구조화된 형태로 효과적으로 통합할 수 있으며 Microsoft Fabric을 사용하면 데이터 수집/처리/적재와 BI 분석이 통합된 형태로 사용이 가능합니다

Microsoft Fabric Core Value – Seamless Data Integration



데이터 환경 통합

데이터 엔지니어들이 여러 원본에 있는 데이터를 연결하고 큐레이팅하여 데이터 확산 없이 모든 구성원을 위한 사용자 지정 보기를 생성할 수 있도록 지원하는 개방형 레이크 중심 허브 구축 가능



강력한 AI 모델 관리

데이터 이동 없이 하나의 기반에서 AI 모델을 개발하고 데이터 과학자들의 가치 창출 시간을 단축하여 분석 가속화 가능



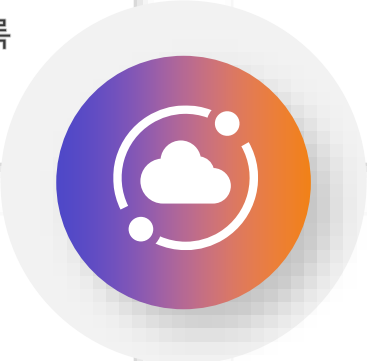
모든 비즈니스 구성원의 역량 강화

조직의 모든 구성원이 Microsoft Excel, Microsoft Teams와 Microsoft 365 앱에서 도출된 인사이트를 바탕으로 조치를 취할 수 있도록 지원하여 더 빠르게 혁신 가능



조직 전체의 데이터 관리

데이터 관리자들에게 기본 제공 보안, 거버넌스 및 규정 준수로 더 많은 관리 기능을 제공하는 스케일링 가능한 개방형 솔루션을 사용하여 연결 가능





1. Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform (Core Value 3) 우수한 보안 기능

Microsoft Fabric은 다양한 규정 및 규정 준수 요건을 충족시키기 위한 거버넌스 기능을 제공하고 있습니다. 특히 데이터를 암호화하고 안전한 통신 프로토콜을 채택하여 데이터의 기밀성과 무결성을 보장하여 데이터 전송 중에 발생할 수 있는 보안 위협으로부터 기업을 보호합니다.

Microsoft Fabric Core Value – Emphasis on Superior Security

조건부 액세스

Azure AD(Azure Active Directory)를 사용하여 앱을 보호할 수 있는 여러가지 방법을 제공합니다.

- 다단계 인증
- Intune 등록 디바이스만 특정 서비스에 액세스할 수 있도록 허용
- 사용자 위치 및 IP 범위 제한

서비스 태그

Azure SQL MI(Managed Instance)를 사용하도록 설정하여 Microsoft Fabric에서 들어오는 연결을 허용합니다. 이는 네트워크 보안 규칙의 업데이트 또는 변경의 복잡성을 최소화하기 위해 그룹으로 자동 관리되도록 구성할 수 있는 정의된 IP 주소 그룹입니다.



Lockbox

Microsoft 엔지니어가 데이터에 액세스하는 방법을 제어하는 것이며, 일반적으로는 Microsoft 엔지니어가 Microsoft Fabric 지원 요청 문제를 해결하는데 사용됩니다. Microsoft에서 문제를 식별하고 Microsoft에서 시작한 이벤트를 열어 문제를 조사할 때 사용할 수도 있습니다.

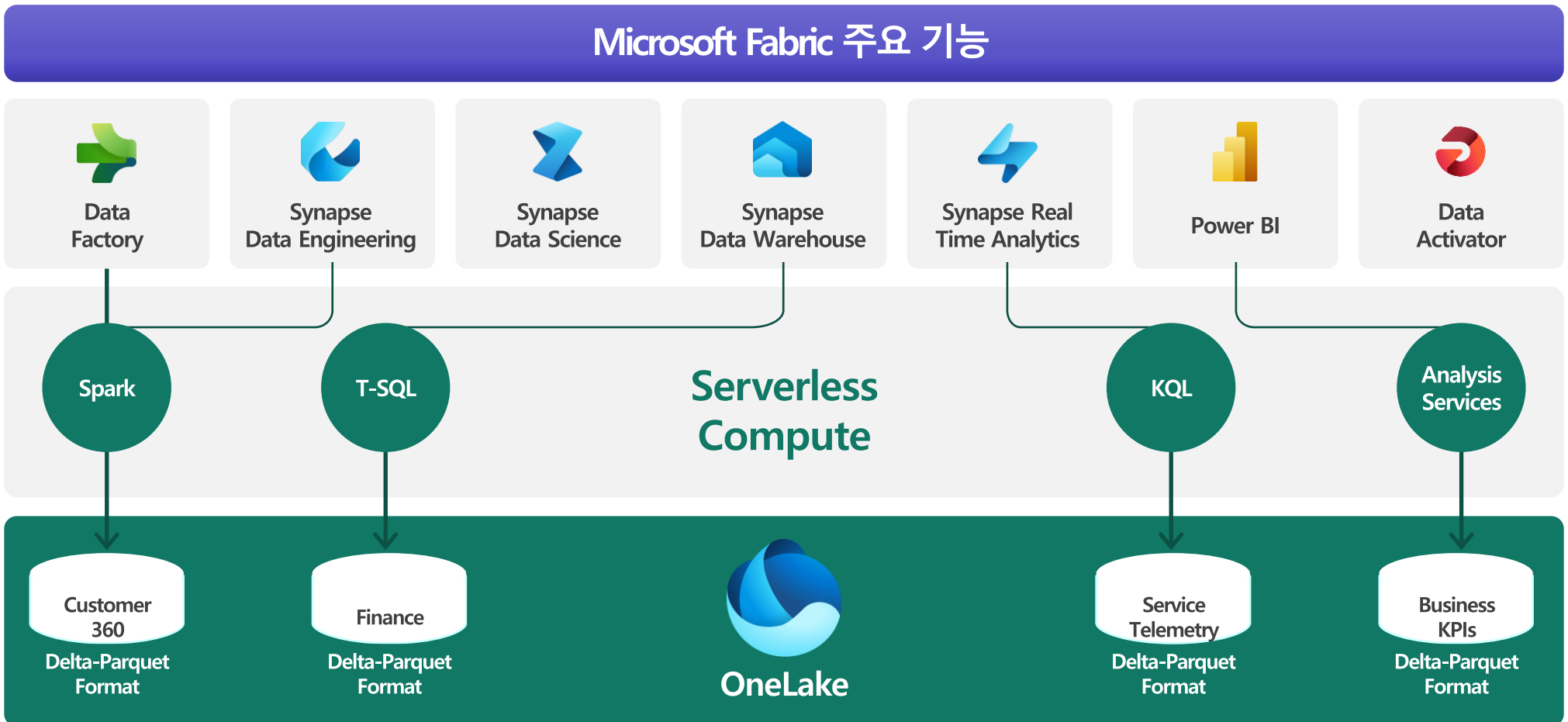
OneLake 보안

Fabric 내 환경의 조직 구조를 중심으로 구축된 계층화된 보안 모델을 사용합니다. 보안은 Azure AD(Azure Active Directory) 인증에서 파생되며 사용자 ID, 서비스 주체 및 관리 ID와 호환됩니다. Azure AD 및 패브릭 구성 요소를 사용하여 OneLake에서 강력한 보안 메커니즘을 빌드하여 데이터를 안전하게 유지하면서 복사본을 줄이고 복잡성을 최소화할 수 있습니다.



Microsoft Fabric 기능별 특징점

Microsoft Fabric은 조직이 필요로 하는 모든 데이터 및 분석 도구를 통합하는 종합적인 분석 플랫폼입니다. 특히 Azure Data Factory, Azure Synapse Analytics 및 Power BI와 같은 기술을 단일 통합 제품으로 통합하여 데이터 및 비즈니스 전문가 모두가 데이터의 잠재력을 갖출 수 있도록 지원합니다.





Microsoft Fabric Data Factory는 다양한 데이터 원본(DBMS, DW, Lakehouse, 실시간 데이터 등)에서 데이터를 수집, 준비 및 변환하는 최신 데이터 통합 환경을 제공합니다. 일반 사용자이든 전문 개발자이든 지능형 변환을 통해 데이터를 변환하고 풍부한 활동 집합을 활용할 수 있습니다.

Microsoft Fabric Data Factory 기능 소개



하이브리드 & 멀티 클라우드 데이터 통합

On-Premise
SAP
Oracle
MS SQL Server

SaaS
Dynamics365
SFDC
Adobe

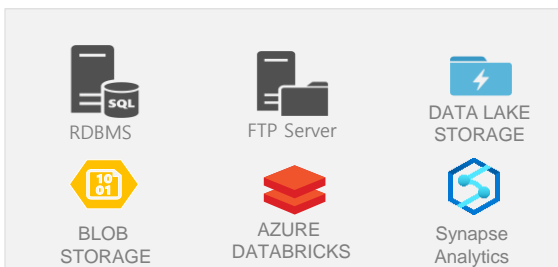
Public Cloud
Azure
AWS
Google

Microsoft Fabric Data Factory는 서버리스 스케일 아웃 데이터 통합 및 데이터 변환을 위한 Azure의 클라우드 ETL 서비스로써 코드가 필요 없는 UI로 직관적 작성 및 단일 창을 통한 모니터링 및 관리를 지원하며 완전 호환성 및 관리형 ETL 서비스를 제공하므로 효율적인 인프라 관리가 가능하도록 지원합니다.

Microsoft Fabric Data Factory 특징점

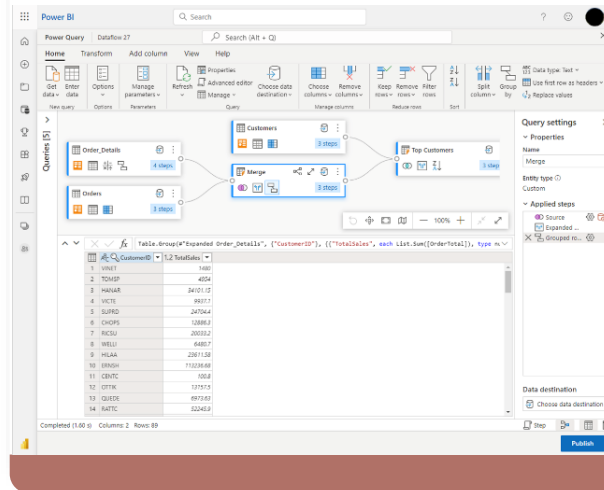
복제 및 가공

1:1 데이터 복제 외에도
 DB 프로시저 실행, Databricks Notebook
 실행 등의 가공 작업도 지원



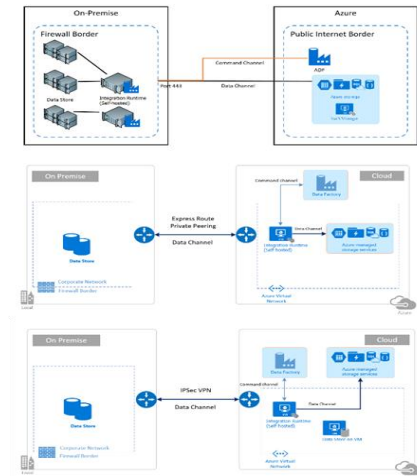
파이프라인 구성 및 운영

GUI, JSON 방식으로 구성 외에도 On-prem의
 SSIS 패키지를 그대로 실행할 수 있으며,
 복잡한 파이프라인 구성, 디버깅, 소스관리,
 스케줄, 모니터링, 감사 등 지원.



Hybrid 시나리오 지원

VPN, 사설망, 인터넷망 등
 다양한 네트워크 환경에서
 Hybrid 시나리오 지원.





Microsoft Fabric Synapse Data Engineering을 통해 사용자는 조직에서 대량의 데이터를 수집, 저장, 처리 및 분석할 수 있는 인프라 환경을 설계, 빌드 및 활용할 수 있습니다. 이를 위해 레이크하우스를 사용하게 되며 Apache Spark 클러스터 엔진을 활용하여 일괄 처리/스트리밍 작업을 수행할 수 있습니다.

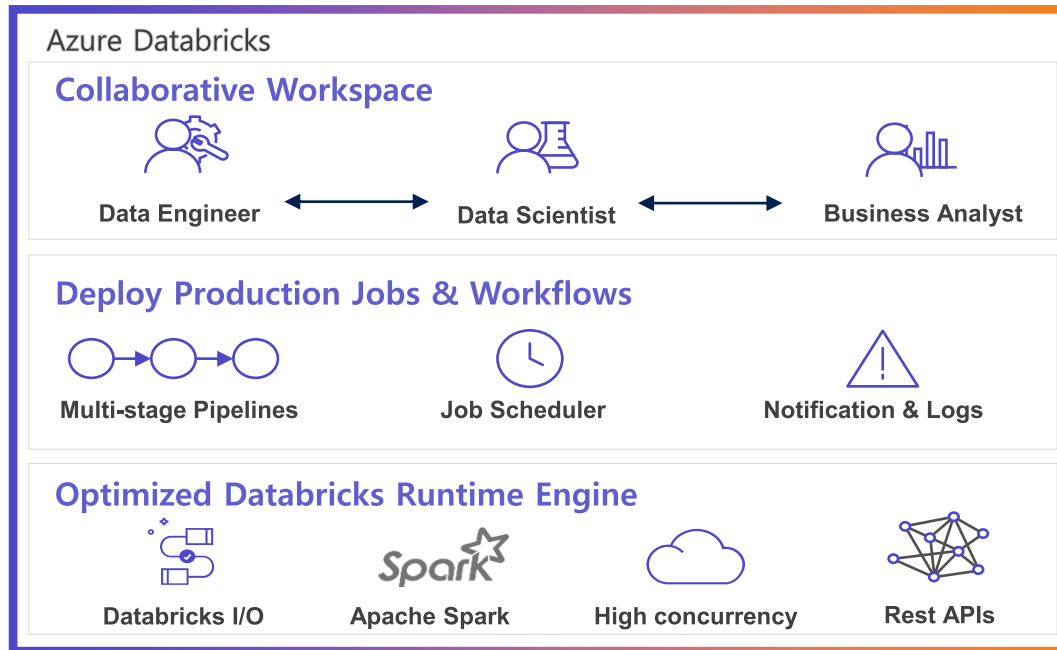
Microsoft Fabric Synapse Data Engineering 기능 소개

Azure의 글로벌 규모와 가용성으로 완전관리형 Apache Spark 환경에서 클러스터를 가동하고 빠르게 빌드할 수 있습니다.

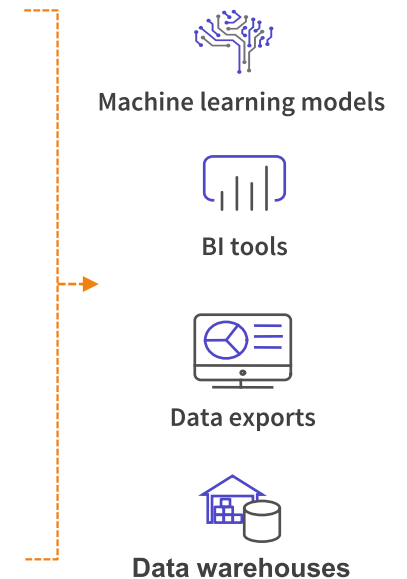
빅데이터 실시간 분석



안전하고 신뢰할 수 있는 클라우드 환경



제한없는 스케일링





Microsoft Fabric Synapse Data Engineering은 Spark 병렬처리 기술로 정형/비정형 데이터를 모두 다룰 수 있다는 점 외에도, 강력한 스트리밍(Streaming) 처리 기능을 SQL, Python, R 등 친숙한 언어로 구현할 수 있어, Microsoft Fabric과 연계한 기업 Modern DW 구축에 유용한 서비스입니다.

Microsoft Fabric Synapse Data Engineering 특징점

고급 SQL 구문 지원

```
1 sql
2 MERGE INTO event_statistics_agg_hour_delta tgt
3 USING
4 select *
5 from
6 select a.*, row_number() over (partition by Device_Id, Device_
7 from event_statistics_event_history_delta a
8 where Device_Id = 'WTCAS2VQJ2M'
9 )
10
11 where rn = 1
12 -- and Datetime_Id between A and B
13 and Datetime_Id = '20230603'
14 src
15 ON tgt.Device_Id = src.Device_Id
16 and tgt.Datetime_Id = src.Datetime_Id
17 WHEN MATCHED THEN
18 UPDATE SET *
19 WHEN NOT MATCHED THEN INSERT *
```

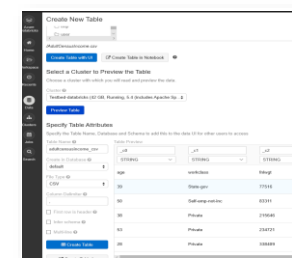
Cross Join, Merge, Partitioning 등 고급 SQL Query를 지원하고 복잡한 DW 시나리오 구현

비정형 데이터 가공

```
1 sql
2 create or replace temporary view consumable_stream
3 as
4 select * from raw_data
5
6 create table as select * from consumable_stream
7
8 create table as select * from consumable_stream
9
10 create table as select * from consumable_stream
11
12 create table as select * from consumable_stream
13
14 create table as select * from consumable_stream
15
16 create table as select * from consumable_stream
17
18 create table as select * from consumable_stream
19
20 create table as select * from consumable_stream
21
22 create table as select * from consumable_stream
23
24 create table as select * from consumable_stream
25
26 create table as select * from consumable_stream
27
28 create table as select * from consumable_stream
29
30 create table as select * from consumable_stream
31
32 create table as select * from consumable_stream
33
34 create table as select * from consumable_stream
35
36 create table as select * from consumable_stream
37
38 create table as select * from consumable_stream
39
40 create table as select * from consumable_stream
41
42 create table as select * from consumable_stream
43
44 create table as select * from consumable_stream
45
46 create table as select * from consumable_stream
47
48 create table as select * from consumable_stream
49
50 create table as select * from consumable_stream
51
52 create table as select * from consumable_stream
53
54 create table as select * from consumable_stream
55
56 create table as select * from consumable_stream
57
58 create table as select * from consumable_stream
59
60 create table as select * from consumable_stream
61
62 create table as select * from consumable_stream
63
64 create table as select * from consumable_stream
65
66 create table as select * from consumable_stream
67
68 create table as select * from consumable_stream
69
70 create table as select * from consumable_stream
71
72 create table as select * from consumable_stream
73
74 create table as select * from consumable_stream
75
76 create table as select * from consumable_stream
77
78 create table as select * from consumable_stream
79
80 create table as select * from consumable_stream
81
82 create table as select * from consumable_stream
83
84 create table as select * from consumable_stream
85
86 create table as select * from consumable_stream
87
88 create table as select * from consumable_stream
89
90 create table as select * from consumable_stream
91
92 create table as select * from consumable_stream
93
94 create table as select * from consumable_stream
95
96 create table as select * from consumable_stream
97
98 create table as select * from consumable_stream
99
100 create table as select * from consumable_stream
```

SQL을 포함한 다양한 언어에서 JSON Key 탐색 등 비정형 데이터 가공 기능 기본 내장, 타언어로 가공한 결과를 SQL로 가져오는 것 용이

테이블 관리 기능 제공



폴더별 스키마 정의 후 SQL로 테이블/뷰를 통해 데이터 접근/가공할 수 있으며, 테이블 접근범위에 따라 JDBC 등을 통해 외부 BI 접근

실시간 DW 구현

- 0. Setup
- 1a. Populate domain data from Azure SQL DB
- 1b. Populate domain data via SQL
- 2a. Stream ingestion from stream
- 2b. Stream ingestion from storage
- 3. Stream processing
- 4. Aggregate Facts
- 5. Stream to SQL DW
- 6. Late arriving dimensions
- 7.1 SCD Type II - Run Once
- 7.2 SCD - Scheduled
- 8. Batch - Fact table corrections TODO
- 9. Streaming Merge

일반적인 DW 요건을 모두 구현 가능하며, 특히 스트리밍 방식의 구현이 용이해 배치 방식을 대체가능

자유로운 언어 선택

```
1 sql
2 create table as select * from spark_readstream
3
4 create table as select * from spark_readstream
5
6 create table as select * from spark_readstream
7
8 create table as select * from spark_readstream
9
10 create table as select * from spark_readstream
11
12 create table as select * from spark_readstream
13
14 create table as select * from spark_readstream
15
16 create table as select * from spark_readstream
17
18 create table as select * from spark_readstream
19
20 create table as select * from spark_readstream
21
22 create table as select * from spark_readstream
23
24 create table as select * from spark_readstream
25
26 create table as select * from spark_readstream
27
28 create table as select * from spark_readstream
29
30 create table as select * from spark_readstream
31
32 create table as select * from spark_readstream
33
34 create table as select * from spark_readstream
35
36 create table as select * from spark_readstream
37
38 create table as select * from spark_readstream
39
40 create table as select * from spark_readstream
41
42 create table as select * from spark_readstream
43
44 create table as select * from spark_readstream
45
46 create table as select * from spark_readstream
47
48 create table as select * from spark_readstream
49
50 create table as select * from spark_readstream
51
52 create table as select * from spark_readstream
53
54 create table as select * from spark_readstream
55
56 create table as select * from spark_readstream
57
58 create table as select * from spark_readstream
59
60 create table as select * from spark_readstream
61
62 create table as select * from spark_readstream
63
64 create table as select * from spark_readstream
65
66 create table as select * from spark_readstream
67
68 create table as select * from spark_readstream
69
70 create table as select * from spark_readstream
71
72 create table as select * from spark_readstream
73
74 create table as select * from spark_readstream
75
76 create table as select * from spark_readstream
77
78 create table as select * from spark_readstream
79
80 create table as select * from spark_readstream
81
82 create table as select * from spark_readstream
83
84 create table as select * from spark_readstream
85
86 create table as select * from spark_readstream
87
88 create table as select * from spark_readstream
89
90 create table as select * from spark_readstream
91
92 create table as select * from spark_readstream
93
94 create table as select * from spark_readstream
95
96 create table as select * from spark_readstream
97
98 create table as select * from spark_readstream
99
100 create table as select * from spark_readstream
```

하나의 Notebook 내에서 자유롭게 Python, Scala, R, SQL 등을 활용해 정형/비정형 데이터를 손쉽게 다룸

Spark 기반 고성능 병렬 처리

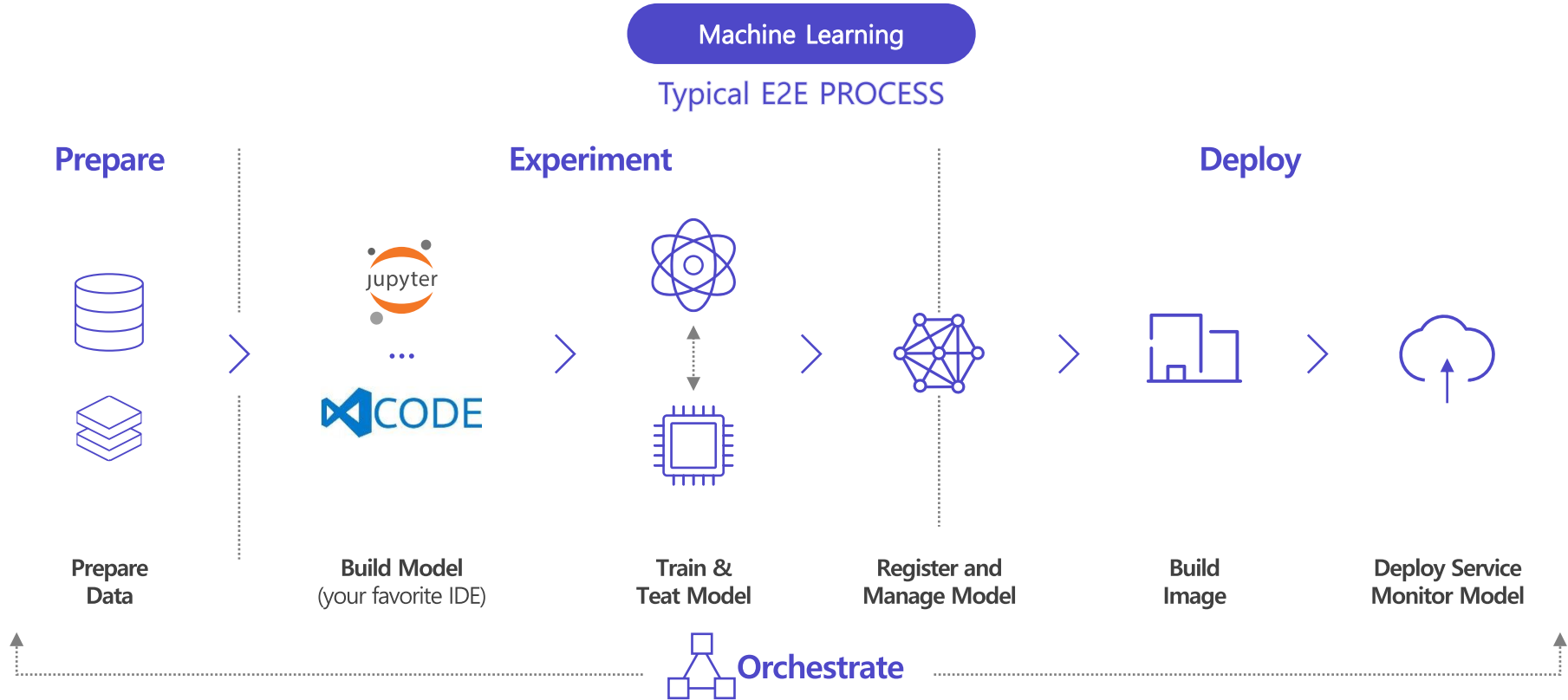
```
1 sql
2 create or replace temporary view part_part_stream
3 as
4 select * from raw_data
5
6 create table as select * from part_part_stream
7
8 create table as select * from part_part_stream
9
10 create table as select * from part_part_stream
11
12 create table as select * from part_part_stream
13
14 create table as select * from part_part_stream
15
16 create table as select * from part_part_stream
17
18 create table as select * from part_part_stream
19
20 create table as select * from part_part_stream
21
22 create table as select * from part_part_stream
23
24 create table as select * from part_part_stream
25
26 create table as select * from part_part_stream
27
28 create table as select * from part_part_stream
29
30 create table as select * from part_part_stream
31
32 create table as select * from part_part_stream
33
34 create table as select * from part_part_stream
35
36 create table as select * from part_part_stream
37
38 create table as select * from part_part_stream
39
40 create table as select * from part_part_stream
41
42 create table as select * from part_part_stream
43
44 create table as select * from part_part_stream
45
46 create table as select * from part_part_stream
47
48 create table as select * from part_part_stream
49
50 create table as select * from part_part_stream
51
52 create table as select * from part_part_stream
53
54 create table as select * from part_part_stream
55
56 create table as select * from part_part_stream
57
58 create table as select * from part_part_stream
59
60 create table as select * from part_part_stream
61
62 create table as select * from part_part_stream
63
64 create table as select * from part_part_stream
65
66 create table as select * from part_part_stream
67
68 create table as select * from part_part_stream
69
70 create table as select * from part_part_stream
71
72 create table as select * from part_part_stream
73
74 create table as select * from part_part_stream
75
76 create table as select * from part_part_stream
77
78 create table as select * from part_part_stream
79
80 create table as select * from part_part_stream
81
82 create table as select * from part_part_stream
83
84 create table as select * from part_part_stream
85
86 create table as select * from part_part_stream
87
88 create table as select * from part_part_stream
89
90 create table as select * from part_part_stream
91
92 create table as select * from part_part_stream
93
94 create table as select * from part_part_stream
95
96 create table as select * from part_part_stream
97
98 create table as select * from part_part_stream
99
100 create table as select * from part_part_stream
```

Spark 기반 고성능 병렬처리, 그리고 트랜잭션 관리가 되는 압축기술(Delta)이 적용되어 고성능 DW 구축 지원



Microsoft Fabric Synapse Data Science는 기계 학습 프로젝트 수명 주기를 가속화하고 간편하게 관리할 수 있는 클라우드 서비스로 Azure Machine Learning에서 모델을 만들 수도 있고 PyTorch, TensorFlow 또는 scikit-learn과 같은 오픈 소스 플랫폼에서 빌드 된 머신러닝 모델을 사용할 수 있는 환경을 지원합니다.

Microsoft Fabric Synapse Data Science 소개

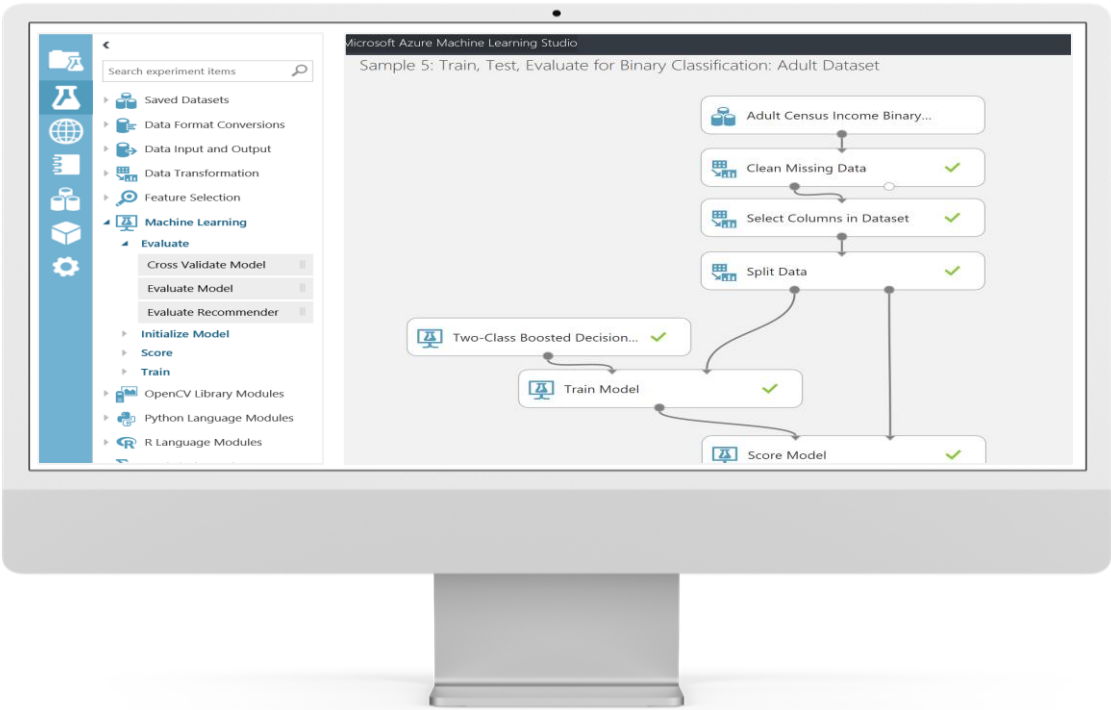




Microsoft Fabric Synapse Data Science는 데이터 과학자와 개발자가 고품질 모델을 빠르게 빌드, 배포, 관리할 수 있도록 업계 최고의 MLOps(기계 학습 운영) 도구 사용으로 모델을 모니터링, 재학습, 재배포하고, 오픈 소스 상호 운용성 및 통합 도구로 빌드, 배포, 관리를 효율적으로 할 수 있도록 지원합니다.

Microsoft Fabric Synapse Data Science 특징점

MLOps 도구를 사용하여 모델을 모니터링, 재학습 및 재배포할 수 있습니다.



Sample 5: Train, Test, Evaluate for Binary Classification: Adult Dataset > Evaluate Model > Evaluation results

True Positive	False Negative	Accuracy	Precision	Threshold	AUC
1532	812	0.858	0.728	0.5	0.914
False Positive	True Negative	Recall	F1 Score		
571	6853	0.654	0.689		

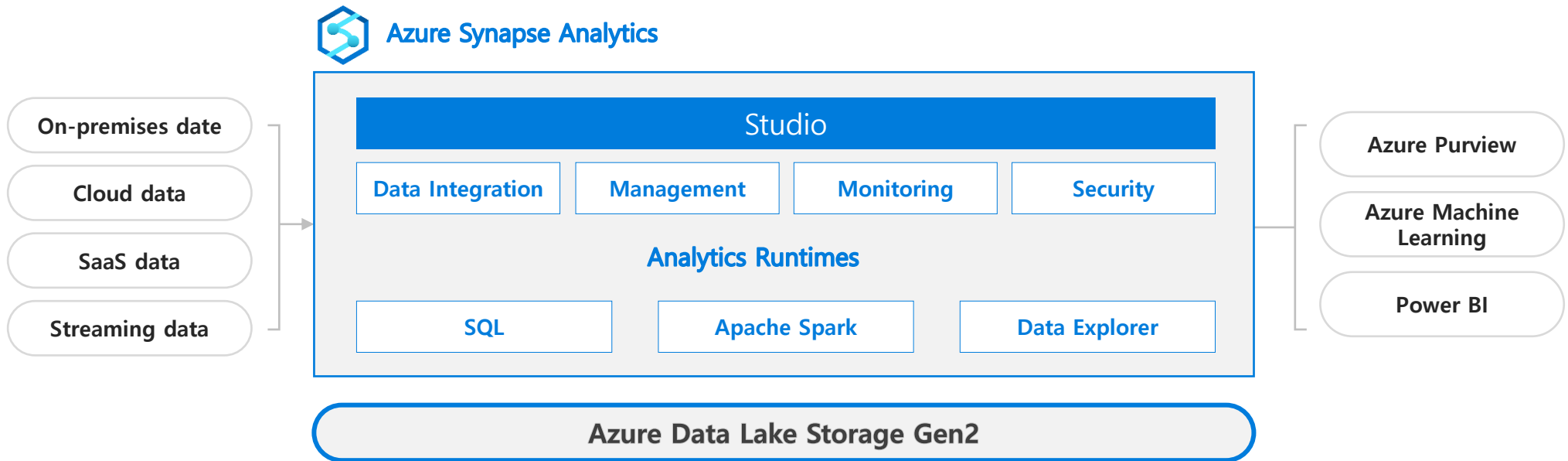
Positive label: >50K
Negative label: <=50K

Score Bin	Positive Examples	Negative Examples	Fraction Above Threshold	Accuracy	F1 Score	Precision	Recall	Negative Precision	Negative Recall	Cumulative AUC
(0.900,1.000]	740	35	0.079	0.832	0.475	0.955	0.316	0.822	0.995	0.001
(0.800,0.900]	216	91	0.110	0.846	0.560	0.892	0.408	0.840	0.984	0.005
(0.700,0.800]	217	129	0.145	0.855	0.624	0.827	0.500	0.860	0.967	0.013
(0.600,0.700]	193	160	0.181	0.858	0.664	0.771	0.583	0.878	0.945	0.025
(0.500,0.600]	166	166	0.215	0.858	0.689	0.728	0.654	0.894	0.923	0.039
(0.400,0.500]	145	204	0.251	0.852	0.699	0.684	0.715	0.909	0.896	0.058

- 단순하고 확장가능 플랫폼.
- 완전히 관리되는 클라우드 서비스로서 쉽게 예측분석 솔루션을 개발배포공유
- 수 분만에 배포 가능. Azure Machine Learning은 비즈니스 문제를 위한 도구. 예측모델을 웹서비스로 배포하여 어떤 디바이스에서도 예측모델을 호출하고 활용
- 배포된 예측모델은 Gallery나 Azure Marketplace에서 과금을 통한 수익모델로 활용

Microsoft Fabric Synapse Data Warehousing은 엔터프라이즈 데이터 분석 통합 서비스로 데이터 레이크와 데이터 웨어하우스의 장점을 결합하여 데이터의 안정성, 거버넌스, 성능과 개방성, 유연성, 머신러닝을 위한 데이터 지원이 가능한 엔드 투 엔드(End to end) DW 플랫폼입니다.

Microsoft Fabric Synapse Data Warehousing 소개



엔터프라이즈 데이터 웨어하우징

빅 데이터에 Spark 로그 및 시계열 분석을 위한 Data Explorer 데이터 통합 및 ETL/ELT를 위한 파이프라인
 Power BI, Cosmos DB 및 Azure ML 서비스와 통합



Microsoft Fabric Synapse Data Warehousing은 엔터프라이즈 데이터 웨어하우징에 사용되는 최고의 SQL 기술, 빅데이터에 사용되는 Spark 기술, 로그 및 시계열 분석을 위한 데이터 탐색기, 데이터 통합을 위한 파이프라인, Power BI, Cosmos DB, Azure ML과 같은 Azure 서비스와 결합을 지원합니다.

Microsoft Fabric Synapse Data Warehousing 특징점



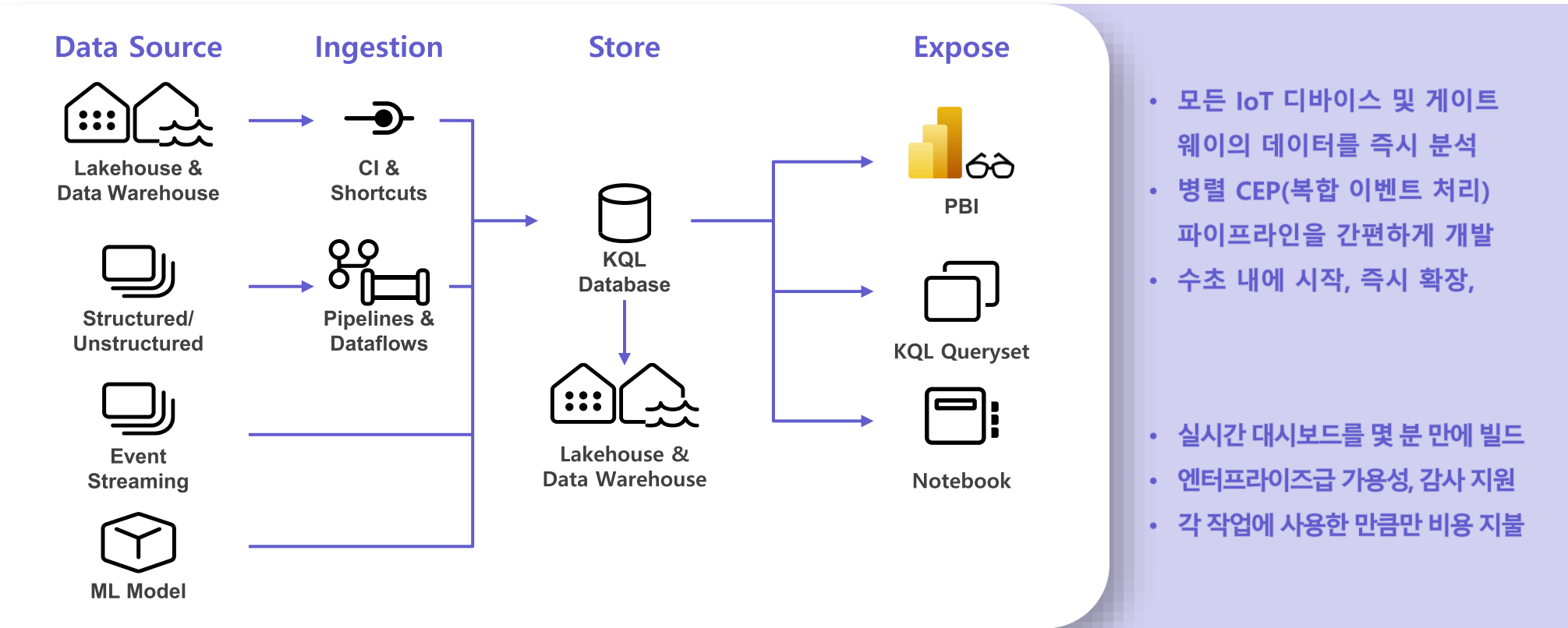
Azure Synapse Analytics

	높은 수준의 DW 아키텍처	<ul style="list-style-type: none"> - MPP 기반 Shared Nothing 아키텍처를 통해 최고의 성능 제공 - Balanced Architecture 기반 예측 가능한 성능 - 다양한 구축 옵션 제공 - 비즈니스 변화에 민첩하고 유연하게 대응
	확장성	<ul style="list-style-type: none"> - DW 증설을 통해 선형적인 성능 확장성 제공 (최대 250TB/컬럼압축시 1PB) - DW100 ~ DW6000까지 선형 확장 가능(Gen1) - Polybase 기술을 통해 비정형 데이터의 직접 연계분석/데이터이동
	안정성	<ul style="list-style-type: none"> - 높은 수준의 보안과 안정성을 지닌 SQL Server 기반 플랫폼 - 기존 MPP DW에 최적화된 클라우드 서비스
	가용성	<ul style="list-style-type: none"> - APS의 가상화 기술 기반 High Availability 환경 - 서버, 네트워크, 디스크 및 핵심부품 이중화 - Geo-Redundant Backup과 매 4시간주기 상시자동백업/ 7일자동보관
	성능	<ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 데이터적재 도구(ADF) 및 SSIS를 통한 데이터 적재 - 컬럼스토어 인덱스 기능(컬럼 단위 압축저장)을 통해 성능 극대화 - 워크로드 관리 기능 - 세션 및 사용자별 리소스 제어 및 분배



Microsoft Fabric Synapse Real-Time Analytics는 대용량 스트리밍 데이터를 분석 및 처리하도록 설계된 완전 관리 스트림 처리 엔진으로 IoT 디바이스, 어플리케이션, 소셜 미디어에 대한 실시간 데이터 분석이 가능하며, 경고 및 작업, 실시간 Power BI 대시보드 리포트로 빌드가 가능한 데이터 분석 환경을 제공합니다.

Microsoft Fabric Synapse Real-Time Analytics 소개



- 모든 IoT 디바이스 및 게이트웨이의 데이터를 즉시 분석
- 병렬 CEP(복합 이벤트 처리) 파이프라인을 간편하게 개발
- 수초 내에 시작, 즉시 확장,
- 실시간 대시보드를 몇 분 만에 빌드
- 엔터프라이즈급 가용성, 감사 지원
- 각 작업에 사용한 만큼만 비용 지불



Microsoft Fabric Synapse Real-Time Analytics는 사이버 보안, 자산 추적 및 관리, 예측 기본 테넌트, 공급망 최적화, 고객 경험, 에너지 관리, 재고 관리, 품질 관리, 환경 모니터링, 차량 관리 및 상태 및 안전과 같은 엔터프라이즈 세계의 많은 시나리오에서 필수적입니다.

Microsoft Fabric Synapse Real-Time Analytics 특징점

What is >

- 모든 원본에서 모든 데이터 형식으로 데이터를 쉽게 수집하거나 로드
- 실시간 이벤트 캡처, 변환 및 사용자 지정 앱 등 다양한 대상으로 라우팅
- 복잡한 데이터 모델을 빌드하거나 데이터를 변환하는 스크립팅을 만들 필요 없이 원시 데이터에서 직접 분석 쿼리를 실행
- 고성능, 짧은 대기 시간, 높은 새로 고침 데이터 분석을 제공하는 기본 스트리밍을 사용하여 데이터 호출
- 가져온 데이터는 시간 및 해시 기반 분할과 기본 인덱싱 모두 기본 분할
- 쿼리 구조화, 반구조화 또는 자유 텍스트 등 다양한 데이터 구조를 사용
- 동시 쿼리 및 동시 사용자를 무제한으로 확장하여 기가바이트에서 페타바이트까지 무제한의 데이터를 관리

When Use >

- 데이터 수집에서 쿼리에 대한 높은 새로 고침 필요 여부 (Y)
- 스트리밍 데이터를 변환 필요 여부(Y)
- 쿼리 대기 시간이 짧은 데이터에 액세스해야 하는 서비스 필요 여부(Y)
- 구조화된 데이터, 반구조적 데이터 또는 구조화되지 않은 데이터와 같은 다양한 형식의 데이터를 검색하거나 액세스가 필요한지 여부(Y)
- 많은 양의 데이터를 쿼리하는 기능을 원하는지 여부(Y)
- 데이터에 시계열 최적화 데이터베이스 구조를 활용할 수 있는 시간 구성 요소가 필요한지 여부(Y)
- 사전 최적화없이 필드 또는 행에 임시 쿼리 생성 기능을 원하는지 여부(Y)

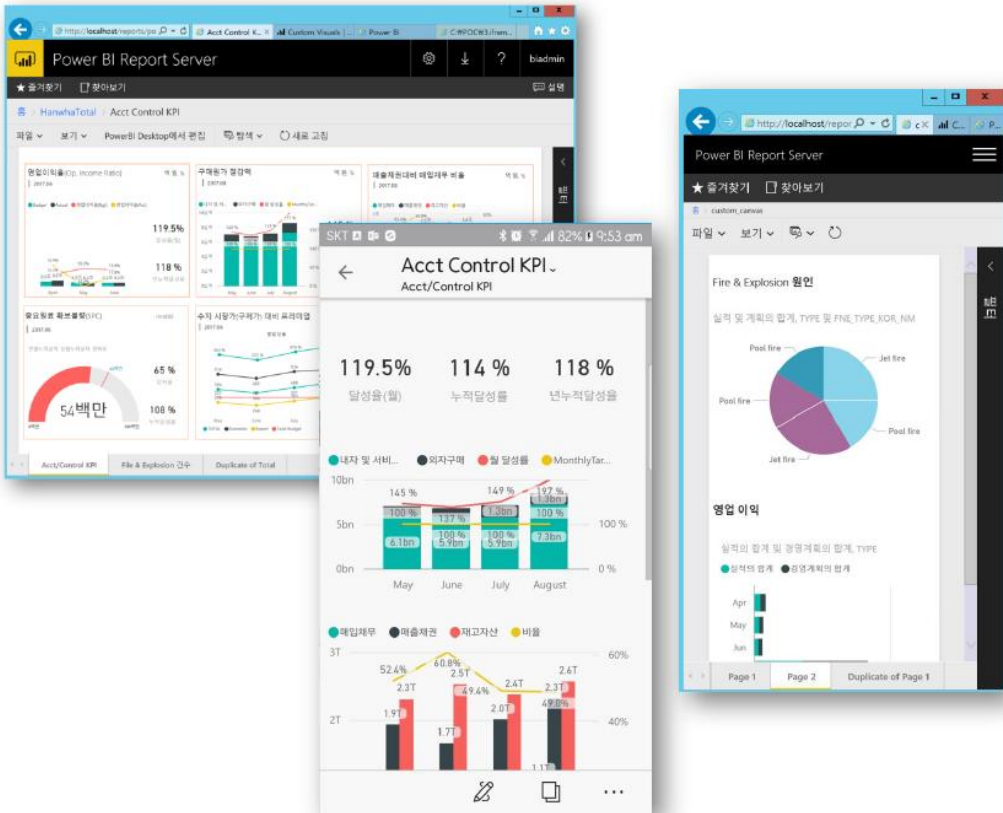
How Use >

- 코드 없는 환경을 사용하여 실시간 이벤트를 캡처, 변환 및 다양한 대상으로 라우팅하기 위한 Eventstream
- 데이터 스토리지 및 관리를 위한 KQL 데이터베이스에 로드된 데이터는 OneLake에서 액세스할 수 있으며 다른 패브릭 환경에 노출
- 데이터에 대한 쿼리 결과를 실행하고, 보고, 사용자 지정하는 KQL 쿼리 세트를 사용하여 나중에 사용할 쿼리를 저장하고, 다른 사용자와 쿼리를 내보내고 공유할 수 있으며, Power BI 보고서를 생성하는 옵션이 포함



Microsoft Fabric Power BI는 셀프 서비스 및 엔터프라이즈 비즈니스 인텔리전스(BI)를 위한 확장형 통합 플랫폼으로 다양한 시각화 도구를 제공하는 business intelligence 실현을 위한 도구이며, 전문 BI 개발자가 아니더라도 쉽고 직관적인 보고서를 빠르게 만들 수 있습니다.

Microsoft Fabric Power BI 소개



시각화 직관적이고 화려한 대화형 보고서

✓ 추가 개발 없이 반응형 멀티스크린 웹 화면 지원

- 웹브라우저, App, 모바일 반응형 웹화면으로 제공
- 디바이스 화면 크기에 따른 별도 개발 필요 X

✓ 다양한 시각화 도구 제공

- 기본 시각화 : 도넛, 기본 영역 차트, Waterfall 차트 등(26개+R)
다중 차트에 동시에 필터 적용 → 새로운 인사이트 확보
- 사용자 정의 시각화 : 그래프/차트 등 추가 기능



Microsoft Fabric Power BI는 기존에 Microsoft Power BI로 런칭되었던 솔루션이 데이터 처리와 관련한 강력한 솔루션을 탑재 및 통합되어 확장 런칭된 서비스로, 기존에 가지고 있는 Power BI 서비스에 Copilot 기능 등을 탑재하면서 더욱 직관적이고 유연한 데이터 분석 환경을 제공합니다.

Microsoft Fabric Power BI 특징점

셀프 서비스 및 엔터프라이즈 분석 통합

단일 플랫폼에서 셀프 서비스 및 엔터프라이즈 데이터 분석 요구 사항을 모두 충족 가능

강력한 의미 체계 모델, ALM(애플리케이션 수명 주기 관리) 툴킷, 개방형 연결 프레임워크 및 고정 레이아웃의 페이지를 매긴 완벽한 픽셀 보고서에 액세스

더 심화되고 유용한 인사이트 생성

Power BI와 Azure를 함께 사용하면 전체 데이터 자산을 연결, 결합, 분석함으로써 데이터를 경쟁력 확보로 전환 가능

업계 최고의 AI를 통해 빠르게 답변 찾기

비 데이터 과학자는 Microsoft AI의 최신 발전된 기능을 활용하여 데이터를 준비하고 머신 러닝 모델을 구축하며 정형 및 비정형 데이터(텍스트 및 이미지 포함)에서 빠르게 인사이트를 확보 가능

BI 콘텐츠의 게시 효율성 및 정확도 향상

배포 파이프라인의 간단한 시각 신호를 사용하여 자신감을 가지고 빠르게 차이점을 식별하고 개발 및 테스트의 콘텐츠를 프로덕션 환경으로 이동

우수한 Excel 상호운용성 활용

Microsoft 365에 친숙한 사용자는 Excel 쿼리, 데이터 모델, 보고서를 손쉽게 Power BI 대시보드에 연결하고 새로운 방식으로 Excel 비즈니스 데이터를 빠르게 수집하고 분석하며 게시하고 공유

실시간으로 분석 스트리밍

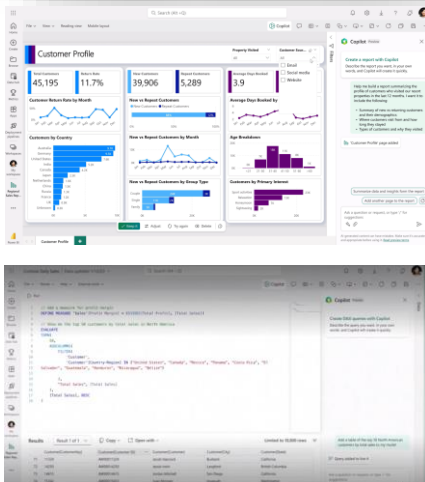
이미 발생한 상황만큼이나 현재 발생 중인 상황을 파악하는 것 역시 중요합니다. 공장 센서에서 소셜 미디어 소스에 이르기까지 실시간 분석에 액세스 가능



Microsoft Fabric Power BI Copilot은 사용자는 몇 초 만에 보고서를 생성 및 조정하고, DAX 계산을 생성 및 편집하고, 설명 요약이 가능하며, 데이터에 대한 질문을 모두 대화식 언어를 지원하며, Power BI 내 이해하기 쉬운 텍스트 요약을 통해 데이터 인사이트를 훨씬 더 효과적으로 제공할 수 있습니다.

Microsoft Fabric Power BI Copilot 소개

Copilot 기반 분석 환경



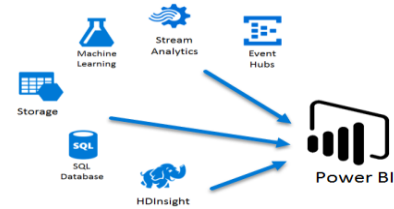
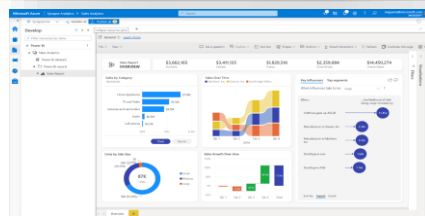
AI 기반 데이터 엔지니어링 지원
Copilot 기반 데이터 분석, 추출 지원
조직 내 데이터 기반 협업 환경 제공

MS Copilot 사용자 활용 환경



자연어 대화 형식의 데이터 분석
AI 기반 데이터 인사이트 제공
BI 보고서 개발 자동화 지원

빅데이터 확장 환경

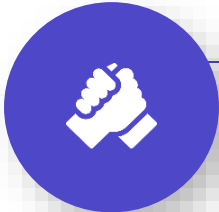


Azure Databricks 빅데이터 지원
Azure Synapse Analytics 연계 지원
Azure Machine Learning 예측 분석 지원



Microsoft Fabric Power BI Copilot의 데이터 분석 환경은 AI 기반 데이터 엔지니어링을 지원하여 사용자가 손쉽게 데이터 추출(Load), 분석(Analyze)을 통해 조직 내 원하는 데이터를 가져와 셀프 서비스(Self-Service)분석할 수 있는 환경을 제공하여 IT팀의 지원 없이 신속한 분석 및 의사결정 환경을 지원합니다.

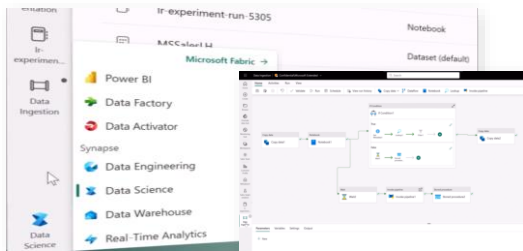
Microsoft Fabric Power BI Copilot 기반 분석 환경



Data Engineering

AI 기반 데이터 엔지니어링 지원

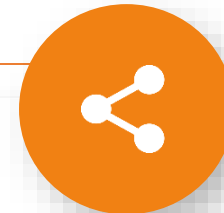
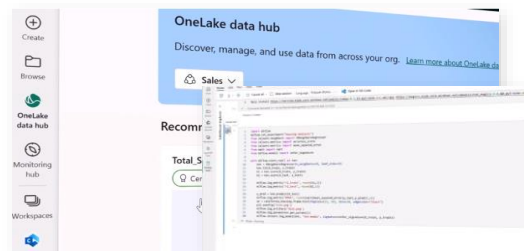
- Auto ETL 및 모델링 제공
- SQL 쿼리 및 파이프라인 환경
- Data Platform & Power BI 통합 환경 제공



Data Analyze

Copilot 기반 데이터 분석, 추출 지원

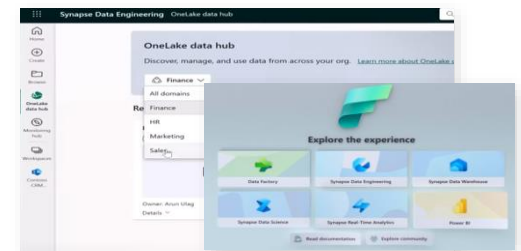
- 다차원 분석 및 DAX 함수 계산 지원
- 조직 전체 KPI 대시보드 개발
- 통합 데이터 기반 인사이트 분석



Data Hub

조직 내 데이터 기반 협업 환경

- 부서 별 데이터 허브 환경 제공
- 조직 내 데이터 기반 협업 환경 제공
- 데이터 거버넌스 및 관리 환경 제공



Microsoft Fabric Power BI Copilot의 사용자 활용 환경은 자연어 대화 형식의 데이터 분석이 가능한 환경을 제공하여 챗봇을 통해 원하는 데이터 가공, 계산, 결과 확인이 가능하며 데이터 세트 혹은 시각화 보고서(B) 내 데이터를 요약하여 제공할 뿐만 아니라 표준 BI 보고서를 자동화 개발하여 제공합니다.

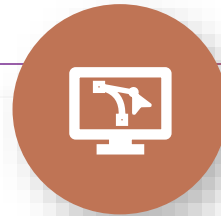
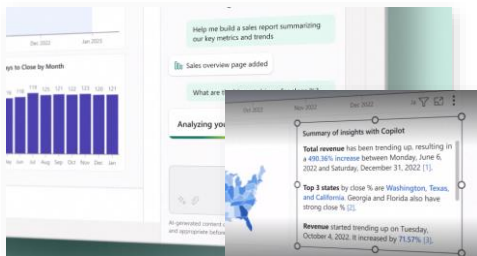
Microsoft Fabric Power BI Copilot 사용자 활용 환경



Data Analyze(AI)

자연어 대화 형식의 데이터 분석

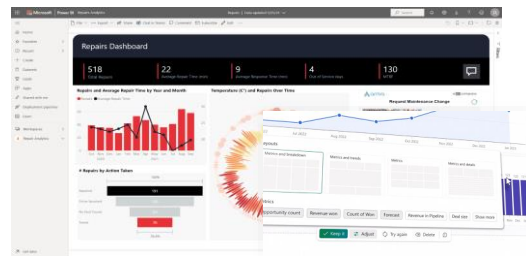
Power BI 내 Copilot (AI) 탑재
 챗봇을 통한 자동화된 데이터 분석
 자동화된 계산 및 분석을 통한 결과 제공



Data Insight (AI)

AI 기반 데이터 인사이트 제공

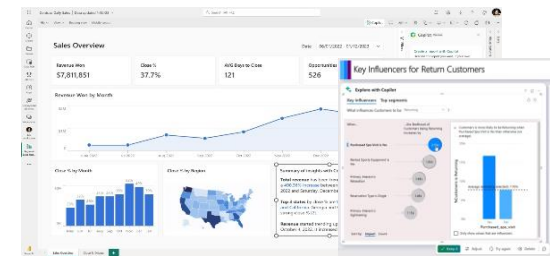
데이터 세트 기반 KPI 제공
 자동화된 BI 보고서 텍스트 요약 제공
 Auto ML을 통한 ML모델 및 예측 제공



Auto Development (AI)

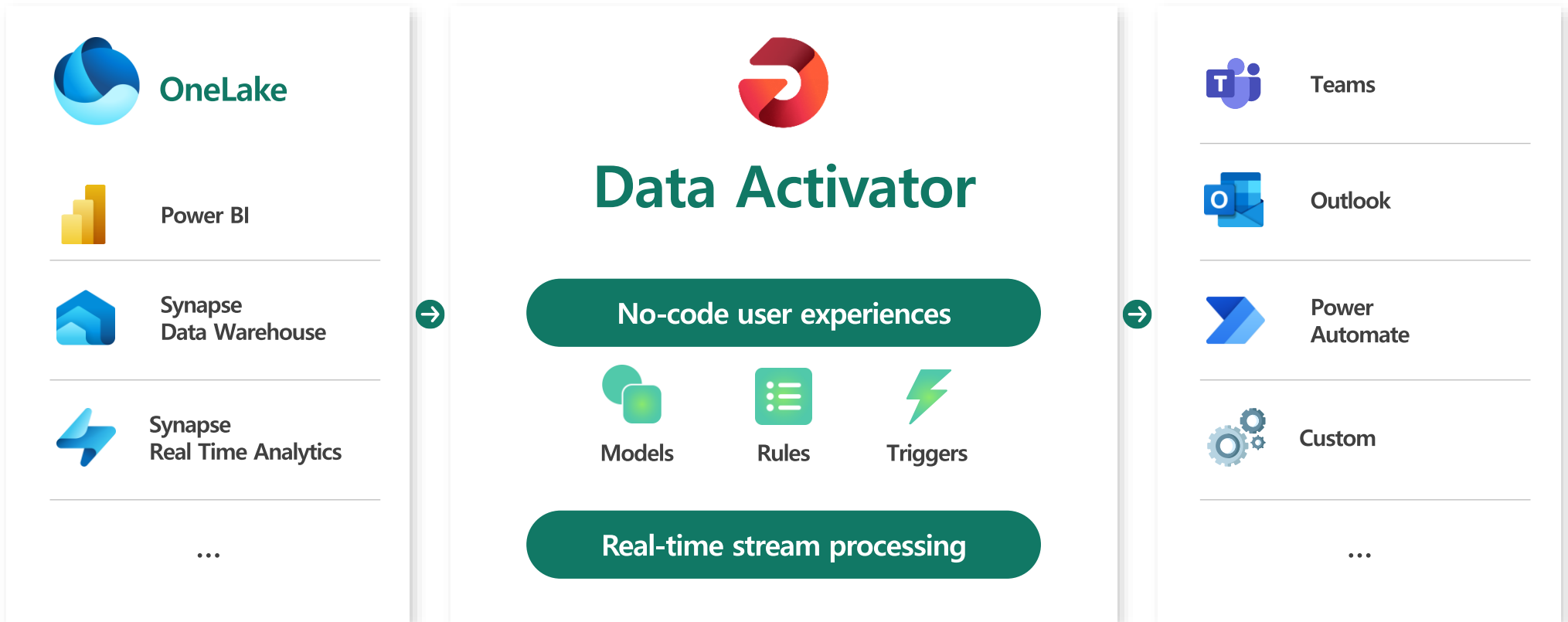
BI 보고서 개발 자동화 지원

데이터 세트 기반 BI 보고서 자동화 개발
 일반 사용자를 위한 심플한 시각화 UI 환경 제공
 특정 데이터에 대한 심층 분석 환경 제공



Microsoft Fabric Data Activator는 변경 데이터에서 패턴 또는 조건이 검색될 때 자동으로 작업을 수행하는 Microsoft Fabric의 코드 없는 환경입니다. 비즈니스 사용자는 코드가 없는 환경에서 비즈니스 상황을 설명하여 전자 메일, Teams 알림, Power Automate 흐름 및 타사 작업 시스템 호출과 같은 작업을 시작할 수 있습니다.

Microsoft Fabric Data Activator 소개





Microsoft Fabric Data Activator는 변경 데이터에서 패턴 또는 조건이 검색될 때 자동으로 작업을 수행하는 Microsoft Fabric의 코드 없는 환경입니다. 비즈니스 사용자는 코드가 없는 환경에서 비즈니스 상황을 설명하여 전자 메일, Teams 알림, Power Automate 흐름 및 타사 작업 시스템 호출과 같은 작업을 시작할 수 있습니다.

Microsoft Fabric Data Activator 특징점

1. 민첩성 향상 및 우수한 조직 확장성

- 중앙 엔터프라이즈급 데이터 웨어하우스 또는 데이터 레이크의 병목 현상 없이, 원하는 방식으로 데이터에 액세스하고 사용 가능
- 자체 웨어하우스와 레이크를 Microsoft Fabric 내의 노드로 사용하고 도메인 데이터를 로드 및 쿼리하며 데이터 제품을 더 빠르게 생성
- 데이터가 소규모 도메인에서 관리되기 때문에 정보를 분류해야 할 부담이 없음
- 셀프 서비스 데이터 인프라 플랫폼을 사용하여 변화에 보다 신속하게 대응하고 필요에 따라 워크로드를 확장 가능

2. 명확한 데이터 소유권 및 책임

- Microsoft Fabric에서 소유권은 도메인 기반 설계로 인해 명확해짐
- 팀은 위에서 설명한 기존의 푸시 및 수집 방식 대신에 각 팀이 능숙한 도메인에서 작업하고, 엔터프라이즈에서 데이터 제품을 사용할 수 있게 지원하고, 필요에 따라 다른 팀의 제품에 액세스하는 서브 및 풀 접근 방식 채택 가능

3. 데이터 품질 향상 및 DevOps 기반 문화

- Microsoft Fabric 개념과 DevOps의 기초를 긴밀하게 연결하여 품질 향상
- DevOps 원칙을 Microsoft Fabric에 적용하면 데이터 아키텍처의 다양한 구성 요소를 더 쉽게 사용, 반복 및 유지 관리 더 높은 품질의 데이터 제품이 이전보다 더 빨리 제공 가능



엠클라우드브리지

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

Microsoft Fabric 적용 및 고객 지원 서비스



Microsoft Fabric 도입/적용 서비스는 기존의 Power BI 서비스를 통합/확장하고자 하는 고객사 또는 Microsoft Fabric이라는 하나의 솔루션으로 BI 솔루션과 데이터 모델링 & AI/ML을 검토하는 고객사를 대상으로 요구 사항에 적합한 방향과 방법을 개발 컨설팅 프로젝트, 파일럿 프로젝트, 교육 및 기술지원 서비스로 제공합니다.

Microsoft Fabric 도입 및 적용 서비스

개발 / 컨설팅 프로젝트

- 업무 시스템 / 프로세스 분석
- 개발 / 컨설팅 수행
- 교육 및 유지보수
- 개발 / 컨설팅 범위에 대한 계약 및 수행
- 상주 / 비상주 프로젝트 수행



파일럿 프로젝트

- 샘플 보고서 선정
- 프로토타입 개발
- 사용자 평가 및 검증
- 개발 / 컨설팅 범위에 대한 계약 및 수행
- 비상주 프로젝트 수행



교육 및 기술지원 서비스

- 교육 지원
- 개발 지원
- 기술지원
- 표준 200시간 선 계약 후 실사용



Microsoft Fabric 개발 컨설팅 프로젝트는 Microsoft Fabric(Power BI)로 BI 솔루션 도입과 데이터 모델링 & AI/ML 개발을 원하는 고객사를 대상으로 전문 컨설턴트 및 엔지니어를 통한 업무 및 시스템 분석, 개발/컨설팅, 교육 및 유지보수를 3단계로 제공하는 개발 프로젝트 서비스입니다.

Microsoft Fabric 개발 컨설팅 프로젝트 소개

개발 컨설팅 프로젝트 제공 서비스



개발 컨설팅 프로젝트

업무 시스템 /프로세스분석

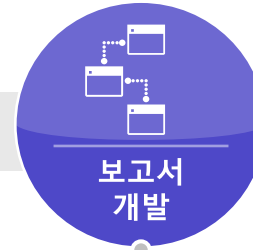
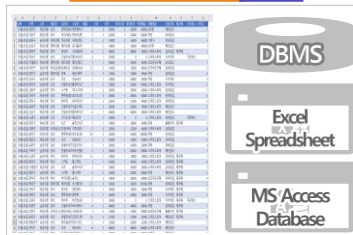
개발 / 컨설팅 수행

교육 및 유지보수 서비스

개발 / 컨설팅 범위에 대한 계약 및 수행
상주 / 비상주 프로젝트 수행



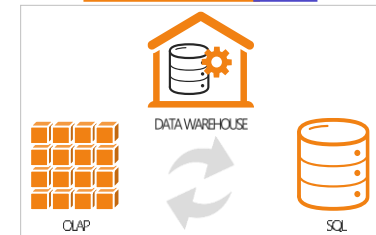
업무 프로세스 분석
사내 업무 시스템 분석
빅데이터 구조 분석



데이터 설계/개발
데이터 모델 형성
보고서 개발 및 검증



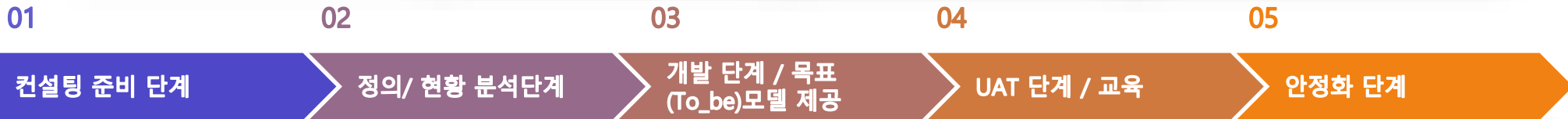
개발 안정성 지원
신규 기능 교육 제공
보고서 고도화 제공





Microsoft Fabric 개발 컨설팅 프로젝트는 보고서 필요 현황 파악 후 프로토타입을 개발하고, 기술 검토 및 평가를 통해 최종 개발 범위와 대상을 확정하여 Microsoft Fabric 솔루션을 활용해 DW/DM을 구성하여 실시간 데이터 분석 환경을 구축하고, AI/ML 모델 수립 후 통합 보고서(BI) 개발 수행을 제공합니다.

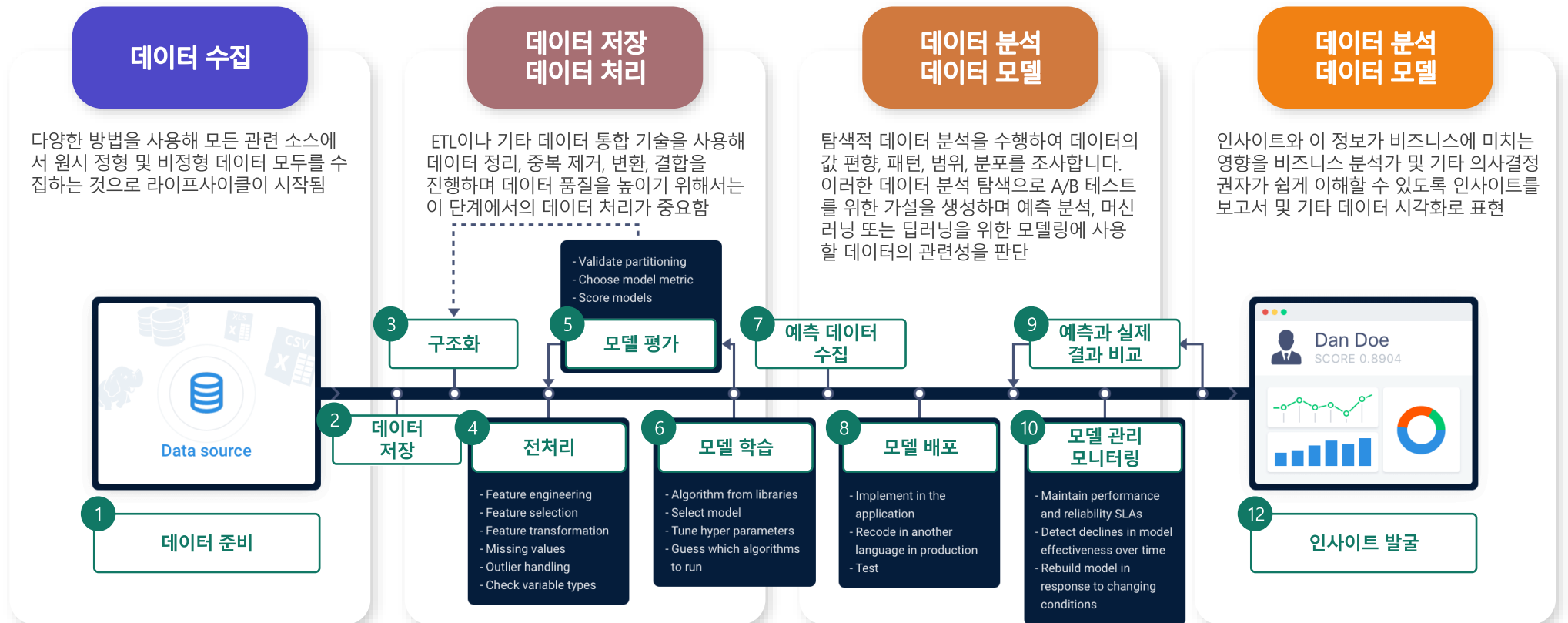
Microsoft Fabric 개발 컨설팅 프로젝트 방법론 - 표준 데이터 모델링 & 시각화



<p>컨설팅 프로세스 수립 컨설팅 계획 수립 고객 As-Is 분석</p>	<p>개발 범위 정의 요구사항 취합 현황 분석 제공</p>	<p>프로토타입 개발 목표(To-Be)모델 제공 최적화된 아키텍처 설계</p>	<p>기술 검토 및 적성성 평가 개발 및 테스트 사용자 테스트 및 데이터 검증 사용자 교육</p>	<p>지속적인 최적화 진행 운영 최적화 환경 제공 데이터 오류 수정</p>
--	--	---	--	---

Microsoft Fabric 개발 컨설팅 프로젝트는 보고서 필요 현황 파악 후 프로토타입을 개발하고, 기술 검토 및 평가를 통해 최종 개발 범위와 대상을 확정하여 Microsoft Fabric 솔루션을 활용해 DW/DM을 구성하여 실시간 데이터 분석 환경을 구축하고, AI/ML 모델 수립 후 통합 보고서(BI) 개발 수행을 제공합니다.

Microsoft Fabric 개발 컨설팅 프로젝트 방법론 - AI/ML용 데이터 모델링 및 모델 학습





Microsoft Fabric 파일럿 프로젝트는 솔루션 도입 전, 본 프로젝트에 앞서 실제 업무에 활용 중인 주요 지표를 프로토타입으로 개발하여 시스템 적합성과 Microsoft Fabric(Power BI) 솔루션을 검증할 수 있도록 대표 보고서 선정, 개발, 사용자 검증 3단계로 제공하는 파일럿 서비스입니다.

Microsoft Fabric 파일럿 프로젝트 소개

파일럿 프로젝트

- 샘플 보고서 선정
- 프로토타입 개발
- 사용자 평가 및 검증

개발 / 컨설팅 범위에 대한 계약 및 수행
비상주 프로젝트 수행

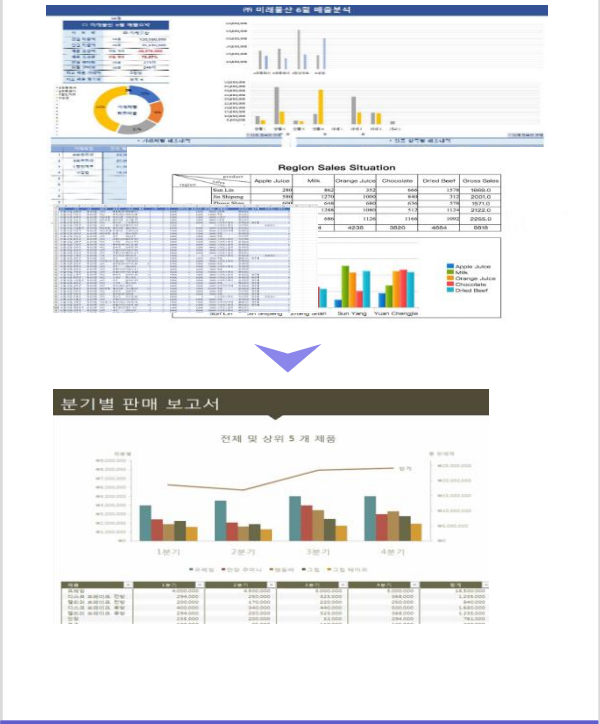
파일럿 프로젝트



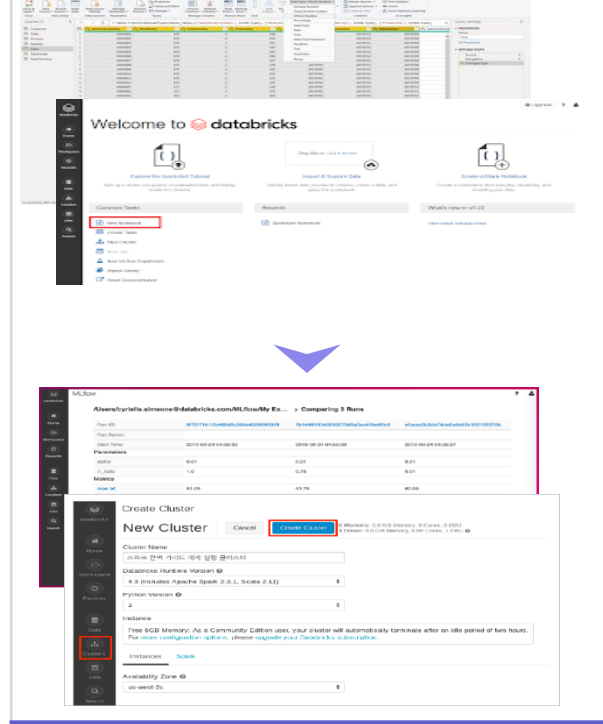
Microsoft Fabric 파일럿 프로젝트는 솔루션 도입 전, 본 프로젝트에 앞서 기업에서 실제 활용하고 있는 주요 지표의 현황 분석, 분석 환경 구성, 보고서 개발 및 사용자 확인을 통하여 내부 시스템 적합성과 솔루션 검증을 할 수 있는 서비스로서 개발 수행을 제공합니다.

Microsoft Fabric 파일럿 프로젝트 방법론 – 표준 데이터 모델링 & 시각화

Step 1 – 현황 분석 및 지표데이터 선정



Step 2 – 데이터 분석 환경 구성



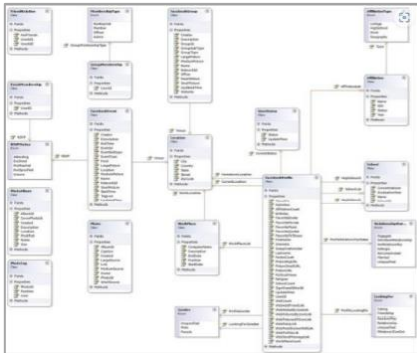
Step 3 – 보고서 개발 및 사용자 확인



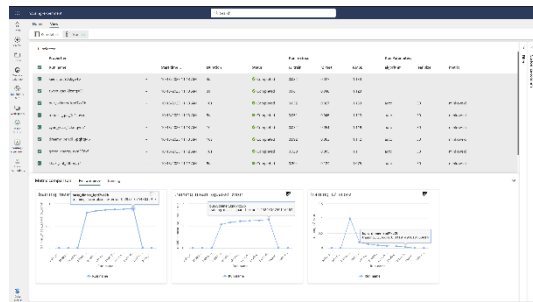
Microsoft Fabric 파일럿 프로젝트는 솔루션 도입 전, 본 프로젝트에 앞서 기업에서 실제 활용하고 있는 주요 지표의 현황 분석, 분석 환경 구성, 보고서 개발 및 사용자 확인을 통하여 내부 시스템 적합성과 솔루션 검증을 할 수 있는 서비스로서 개발 수행을 제공합니다.

Microsoft Fabric 파일럿 프로젝트 방법론 – AI/ML용 데이터 모델링 및 모델 학습

Step 1 – 현황 분석 및 AI/ML 주제 선정



Step 2 – AI/ML 데이터 생성 환경 구성



Step 3 – AI/ML 모델 개발 및 검증

```

Python
from pyspark.ml.feature import SQLTransformer

# You can substitute "model_name," "model_version," and "features"
# with values for your own model name, model version, and feature columns
model_name = "diabetes-model"
model_version = 1
features = test.columns

sqlt = SQLTransformer(
    model_name=model_name,
    model_version=model_version,
    features=features
)

# You can substitute "model_name," "model_version," and "features"
# with values for your own model name, model version, and feature columns
sqlt.transform(test)
  
```


Microsoft Fabric 교육 및 기술지원 서비스는 기업 내 자체 도입 및 활용으로 계약 시간 내 기술지원이 필요한 고객사를 대상으로 기술지원 서비스를 제공 하며 지속적인 활용을 위한 기본 및 정규 교육을 체계적인 커리큘럼을 통해 정기 교육으로 지원하고 있습니다.

Microsoft Fabric 교육 및 기술지원 서비스 소개



교육 및 기술지원 서비스

교육 지원

개발 지원

기술 지원

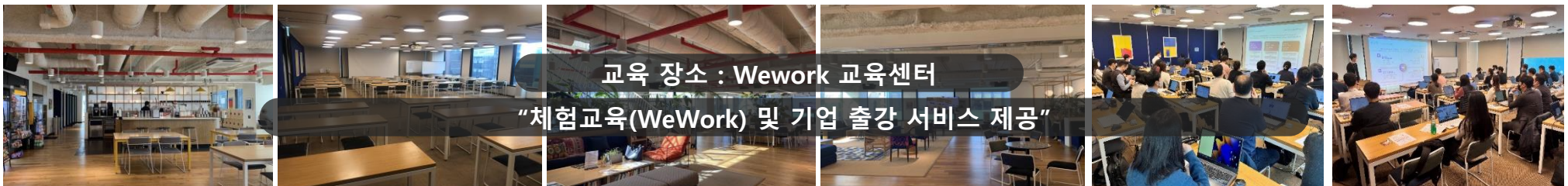
협정 시간(표준 200시간)
선 계약 후 실사용

서비스 대상	서비스 내용	담당	단 위	위치/지원 방법	시간 차감
 고객 교육	기본 교육 수강(4시간)	전임 강사	강의당/ 1인 기준	교육센터	0 시간 <small>(계약기간내 무제한)</small>
	정규 교육 수강(2일)				9 시간 차감
 요구사항 분석 개발 지원	요구 사항 분석 지원	컨설턴트	시간당	원격지원 1 시간 차감 방문 지원 12 시간 차감	
	시스템 개발 지원				
 라이브 및 안정화 지원	라이브 지원	컨설턴트	시간당		
	라이브 안정화 지원				
 기술 지원 서비스	기술 문의 지원	컨설턴트	시간당		
	장애 지원				

Microsoft Fabric 교육 및 기술지원 서비스는 기업 내 자체 도입 및 활용으로 계약 시간 내 기술지원이 필요한 고객사를 대상으로 Microsoft Fabric 기본 과정, Microsoft Fabric 데이터 모델링 과정, Microsoft Fabric AI/ML 과정을 전문 강사를 통해 정기 교육으로 지원합니다.

Microsoft Fabric 교육 및 기술지원 서비스 방법론

Microsoft Fabric 기본 과정	Microsoft Fabric 데이터 모델링 과정	Microsoft Fabric AI/ML 과정																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Microsoft Fabric 개요</td> <td>- Microsoft Fabric 소개 - 유즈 케이스 - Copilot for Microsoft Fabric - OneLake</td> </tr> <tr> <td>데이터 엔지니어링을 위한 Fabric</td> <td>- Lakehouse - Data Factory - Synapse Data Engineering - Synapse Data Warehouse</td> </tr> <tr> <td>데이터 분석을 위한 Fabric</td> <td>- Synapse Data Science - Synapse Data Warehouse - Synapse Real-Time Analytics</td> </tr> <tr> <td>Power BI 연동</td> <td>- OneLake 통합 - 데이터 시각화</td> </tr> </table>	Microsoft Fabric 개요	- Microsoft Fabric 소개 - 유즈 케이스 - Copilot for Microsoft Fabric - OneLake	데이터 엔지니어링을 위한 Fabric	- Lakehouse - Data Factory - Synapse Data Engineering - Synapse Data Warehouse	데이터 분석을 위한 Fabric	- Synapse Data Science - Synapse Data Warehouse - Synapse Real-Time Analytics	Power BI 연동	- OneLake 통합 - 데이터 시각화	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">빅데이터 데이터 플랫폼 Azure Synapse Analytics</td> <td>- ETL/BELT를 위한 데이터 파이프라인 - 서비스/전용서버 데이터웨어하우스 - Spark 이용한 비정형 데이터 분석</td> </tr> <tr> <td>빅데이터 처리/분석 Azure Databricks</td> <td>- 데이터 엔지니어를 위한 Databricks - 데이터 분석가를 위한 Databricks</td> </tr> <tr> <td>실시간 데이터 처리 Azure Stream Analytics</td> <td>- 실시간 데이터 수집 - 실시간 데이터 처리 및 저장</td> </tr> <tr> <td>데이터 시각화 Power BI</td> <td>- Azure Data Platform 연결 - 데이터 시각화 및 대시보드 생성</td> </tr> <tr> <td>데이터 거버넌스 Azure Purview</td> <td>- 통합 데이터 관리(Governance) 서비스소개</td> </tr> </table>	빅데이터 데이터 플랫폼 Azure Synapse Analytics	- ETL/BELT를 위한 데이터 파이프라인 - 서비스/전용서버 데이터웨어하우스 - Spark 이용한 비정형 데이터 분석	빅데이터 처리/분석 Azure Databricks	- 데이터 엔지니어를 위한 Databricks - 데이터 분석가를 위한 Databricks	실시간 데이터 처리 Azure Stream Analytics	- 실시간 데이터 수집 - 실시간 데이터 처리 및 저장	데이터 시각화 Power BI	- Azure Data Platform 연결 - 데이터 시각화 및 대시보드 생성	데이터 거버넌스 Azure Purview	- 통합 데이터 관리(Governance) 서비스소개	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Microsoft Azure OpenAI Service란?</td> <td>- Azure OpenAI Service Model - Summarize Text - Classifi Text - Natural Language to SQL - Generate New Product Names</td> </tr> <tr> <td>Open ChatGPT 업무에 활용하기</td> <td>- 프로그래밍 코딩에 활용하기 - 엑셀 VBA 코드 생성을 통한 활동 - 발표 대본 및 사업계획서 작성에 활용하기</td> </tr> <tr> <td>Open ChatGPT API를 활용한 고객상담 챗봇 만들기</td> <td>- OpenAPI ChatGPT API Key 발급 받기 - ChatBot 개발 환경 셋팅하기 - ChatBot UI 만들기 - 고객상담 챗봇 만들기</td> </tr> </table>	Microsoft Azure OpenAI Service란?	- Azure OpenAI Service Model - Summarize Text - Classifi Text - Natural Language to SQL - Generate New Product Names	Open ChatGPT 업무에 활용하기	- 프로그래밍 코딩에 활용하기 - 엑셀 VBA 코드 생성을 통한 활동 - 발표 대본 및 사업계획서 작성에 활용하기	Open ChatGPT API를 활용한 고객상담 챗봇 만들기	- OpenAPI ChatGPT API Key 발급 받기 - ChatBot 개발 환경 셋팅하기 - ChatBot UI 만들기 - 고객상담 챗봇 만들기
Microsoft Fabric 개요	- Microsoft Fabric 소개 - 유즈 케이스 - Copilot for Microsoft Fabric - OneLake																									
데이터 엔지니어링을 위한 Fabric	- Lakehouse - Data Factory - Synapse Data Engineering - Synapse Data Warehouse																									
데이터 분석을 위한 Fabric	- Synapse Data Science - Synapse Data Warehouse - Synapse Real-Time Analytics																									
Power BI 연동	- OneLake 통합 - 데이터 시각화																									
빅데이터 데이터 플랫폼 Azure Synapse Analytics	- ETL/BELT를 위한 데이터 파이프라인 - 서비스/전용서버 데이터웨어하우스 - Spark 이용한 비정형 데이터 분석																									
빅데이터 처리/분석 Azure Databricks	- 데이터 엔지니어를 위한 Databricks - 데이터 분석가를 위한 Databricks																									
실시간 데이터 처리 Azure Stream Analytics	- 실시간 데이터 수집 - 실시간 데이터 처리 및 저장																									
데이터 시각화 Power BI	- Azure Data Platform 연결 - 데이터 시각화 및 대시보드 생성																									
데이터 거버넌스 Azure Purview	- 통합 데이터 관리(Governance) 서비스소개																									
Microsoft Azure OpenAI Service란?	- Azure OpenAI Service Model - Summarize Text - Classifi Text - Natural Language to SQL - Generate New Product Names																									
Open ChatGPT 업무에 활용하기	- 프로그래밍 코딩에 활용하기 - 엑셀 VBA 코드 생성을 통한 활동 - 발표 대본 및 사업계획서 작성에 활용하기																									
Open ChatGPT API를 활용한 고객상담 챗봇 만들기	- OpenAPI ChatGPT API Key 발급 받기 - ChatBot 개발 환경 셋팅하기 - ChatBot UI 만들기 - 고객상담 챗봇 만들기																									





엠클라우드브리지

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

엠클라우드브리지 회사 소개



엠클라우드브리지

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

4. 엠클라우드브리지 회사 소개 기업 일반 현황

엠클라우드브리지는 디지털 전환시대의 핵심인 클라우드 기반 데이터 분석 및 시각화(Data & BI), 빅 데이터 및 AI (Big Data & AI), 데이터 관리(Data Flow & Automation), 이를 위한 데이터 인프라 및 보안(Data Infra & Security) 컨설팅 서비스 전문 회사로써, 고객 환경에 적합한 서비스 제공을 위해 라이선스 공급, 적용&구축, 유지보수 그리고 교육 서비스를 통합 지원합니다.



회사명
엠클라우드브리지(주)

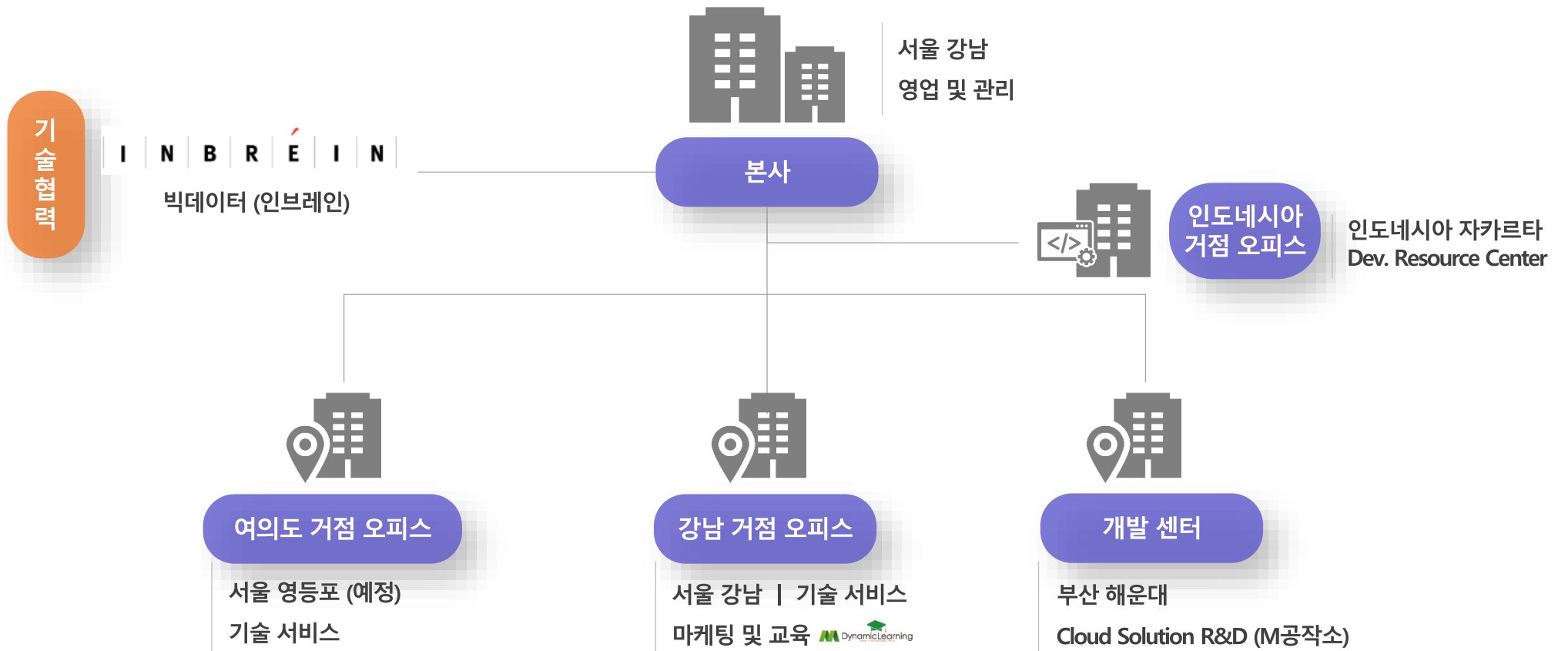


대표이사
이 혁재

+ 설립일 Establishment	2022년 09월 19일
+ 자본금 Capital	16억
+ 관계사 Affiliated company	다이나믹러닝 인브레인 M공작소
+ 업종 Type of business	클라우드 서비스 전문 및 교육 사업
+ 주소 Address	서울특별시 강남구 테헤란로 242 아이타워역삼 7층
+ 연락처 Tel Fax	Tel. 02. 552.9700 Fax. 02. 552. 9799
+ 홈페이지 Homepage	www.mcloudbridge.com



엠클라우드브리지는 고객 환경에 적합한 클라우드 데이터 서비스 제공을 위해 빅데이터 기술 협력사, 클라우드 솔루션 개발센터, 각 지역 거점 오피스에서 유기적으로 협업하고 있으며, 자체 보유하고 있는 교육센터를 통한 고객 맞춤 교육 서비스를 제공하고 있습니다.



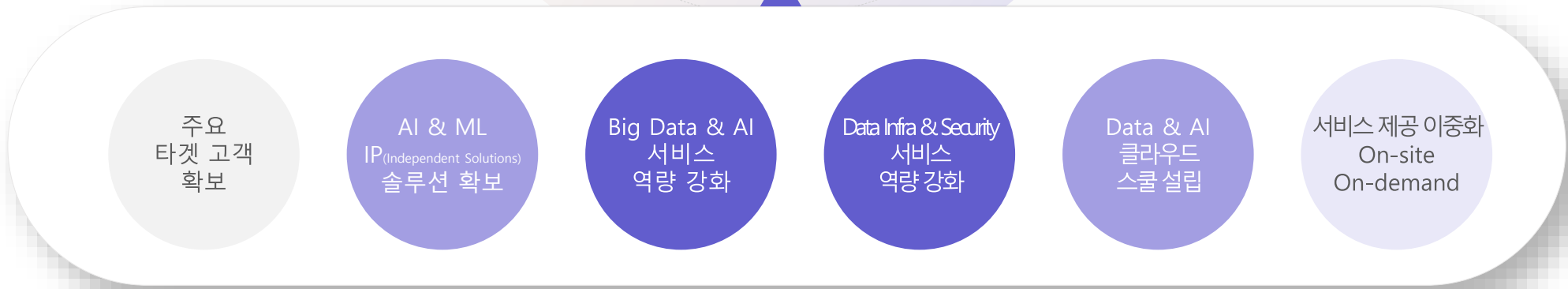


엠클라우드브리지는 디지털 전환 시대, 고객 환경에 적합한 클라우드 데이터 분석 환경 제공을 위해 조직된 각 분야 평균 10년 이상의 전문가 그룹으로서, Data 서비스 전문 컨설팅 기업 도약이라는 목표를 가지고 투자를 통한 조직의 실행력 및 전문성을 갖추어 나아가고 있습니다.





엠클라우드브리지는 Data 서비스 전문 컨설팅 기업 도약이라는 비전으로 기존 서버 및 보안(IaaS & PaaS) 중심의 클라우드 서비스 시장에서 Data 플랫폼, 분석 서비스 제공 차별화 전략을 기반 Big Data & AI, Data Infra & Security 서비스 역량 강화 투자를 전개할 계획입니다.

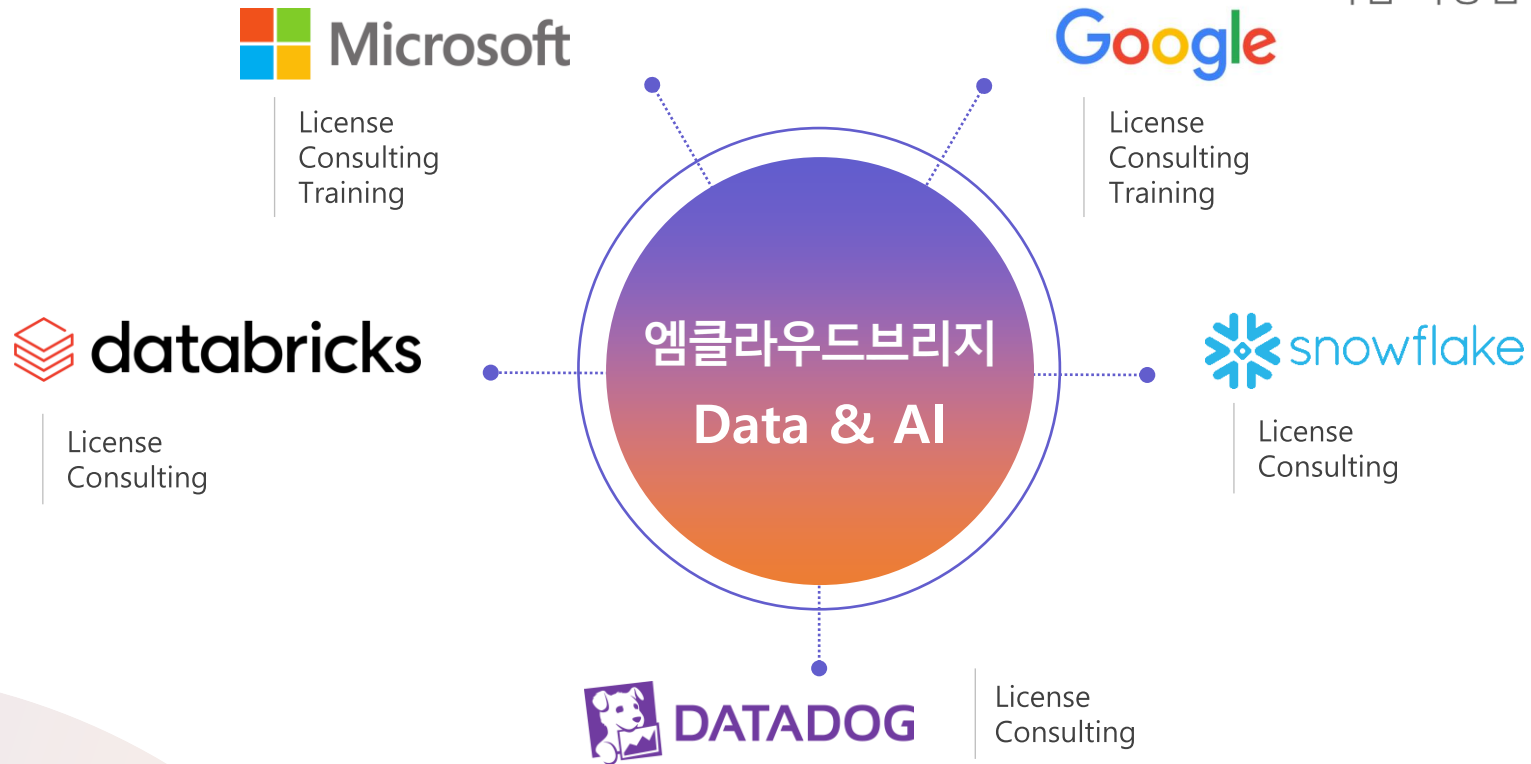




엠클라우드브리지

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

4. 엠클라우드브리지 회사 소개
기업 특징점 (전문 서비스분야)



“데이터에 가치를 더하여 고객의 성장에 공헌합니다”

클라우드 기반 Data & AI 전문 컨설팅 기업

Specialized Consulting Firm in Data & AI Cloud System



엠클라우드브리지는 디지털 전환시대의 핵심인 클라우드 기반 데이터 분석 및 시각화(Data & BI), 빅 데이터 및 AI (Big Data & AI), 데이터 관리 자동화(Data Flow & Automation), 이를 위한 데이터 인프라 및 보안(Data Infra & Security) 컨설팅 서비스 전문 회사입니다.

데이터에 가치를 더하여 고객의 성장에 공헌합니다

Data & BI

데이터 분석 및 시각화



- Azure Synapse Analytics
- Azure Stream Analytics
- Azure Databricks
- Power BI
- BigQuery
- Looker
- .
- .
- .

Big Data & AI

빅데이터 및 AI



- Azure Event Hub
- Azure Data Lake Storage
- Delta Lake
- Unity Catalog
- Spark Notebook
- BigQuery
- .
- .
- .

Data Flow & Automation

데이터 관리 및 자동화



- Power Automate
- Power Apps
- Power Virtual Agents
- Datastream
- Apps Script
- .
- .
- .

Data Infra & Security

데이터 인프라 및 보안



- Microsoft 365 & EMS
- Azure
- Google workspace
- Google Cloud Platform
- Kaspersky
- Ahnlab
- .
- .
- .



엠클라우드브리지

Why Microsoft Fabric as Microsoft Core Data Platform

4. 엠클라우드브리지 회사 소개 주요 서비스 영역

엠클라우드브리지는 클라우드 기반 Data & AI 전문 서비스를 제공하기 위해 각 분야별 전문 조직을 보유하고 있는 전문 파트너로서 디지털 전환 시대의 기업에 필요한 클라우드 라이선스 공급, 적용&구축, 유지보수 그리고 고객 맞춤 교육 서비스를 주요 사업 영역으로 합니다.

주요 사업 영역 및 제공 서비스

Data & BI

데이터 분석 및 시각화



Big Data & AI

빅데이터 및 AI



Data Flow & Automation

데이터 관리 및 자동화



Data Infra & Security

데이터 인프라 및 보안



License

라이선스 공급



Service

적용 & 구축 서비스



Support

유지 보수



Training

고객 맞춤 교육







엠클라우드브리지는 Data & AI 전문 컨설팅 서비스 기업으로써 고객 환경에 적합한 클라우드 데이터 분석 환경 및 서비스 제공을 위해 Microsoft, Google, Databricks 등 인증 자격을 갖춘 전문 컨설팅 및 지원조직을 갖추고 라이선스 공급, 적용 & 구축, 유지보수 그리고 교육 서비스를 통합 지원합니다.

보유 완료 및 취득 자격 (Data & AI)

Microsoft Partner		Google Partner		Databricks Partner
				Snowflake Partner
				Datadog Partner



4. 엠클라우드브리지 회사 소개
분야별 주요 고객사 레퍼런스

<p>Data & BI</p> <p>데이터 분석 & 시각화</p>	<p>Big Data & AI</p> <p>빅데이터 및 AI</p>	<p>Data Flow & Automation</p> <p>데이터 관리 및 자동화</p>	<p>Data Infra & Security</p> <p>데이터 인프라 및 보안</p>
			

Data & BI

Big Data & AI

Data Flow & Automation

Data Infra & Security

Thank You

T. 02.552.9700

E. info@mcloudbridge.com

H. www.mcloudbridge.com

데이터에 가치를 더하여 고객의 성장에 공헌합니다.

Specialized Consulting Firm in **Data & AI** Cloud System