



Palantir (Foundry & AIP를 중심으로)

Contents

1. Introduction

Palantir

Gotham

Foundry

Apollo

2. Foundry

Foundry

Data connection

Data transformation & integration

Ontology

3. AIP

AIP

4. AIP Demo

Demo

1. Introduction

1.1. Palantir

미국의 빅 데이터 프로세싱 기업



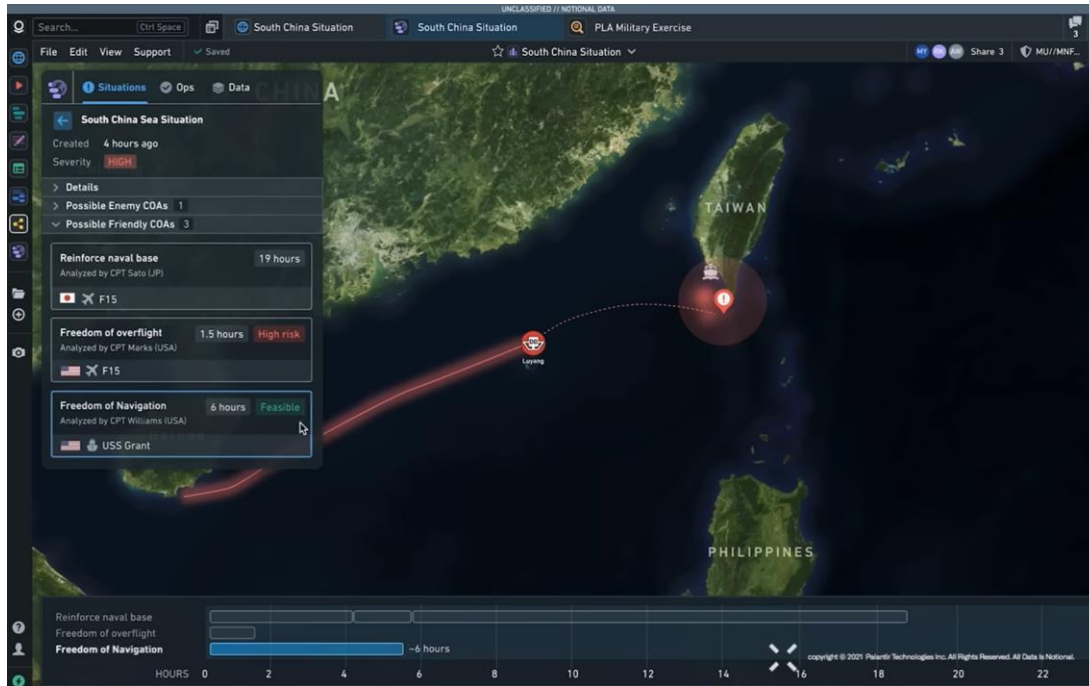
- 주로 공공 정보 분석 서비스를 제공
- CIA, FBI, 국방부 등으로부터 투자를 받아 사업을 수주
- 대용량 데이터를 통합 처리하고 입력값을 조정할 수 있는 아키텍처를 제공하며, 이러한 아키텍처를 기반으로 데이터 추론과 의사결정의 효율화에 도움



등 367곳의 고객 보유
(2022)

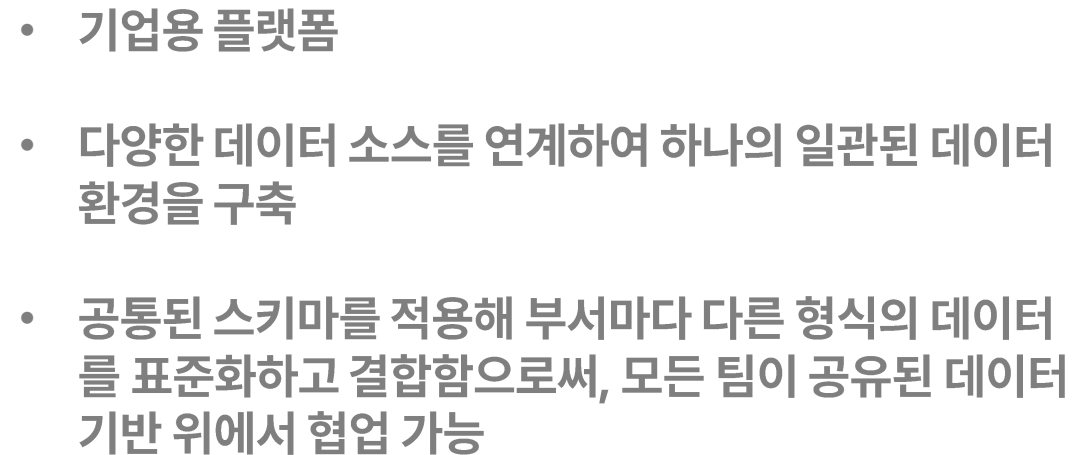
1.2. Gotham

Operating System for Global Decision Making



- 정부에 제공하는 플랫폼
- 자체적으로 “디지털 체스판” 이라고 홍보
- 주로 인신매매, 총기거래, 마약거래 등의 지하경제 파악, 테러 대응, 금융 사기 등의 대규모 범죄를 예방하는 용도로 쓰이며 특히 군사 작전에 특화
- 우크라이나 정부는 러시아와의 전쟁에서 고담을 활용

Operating System for the Modern Enterprise



1.4. Apollo

Operating System for Continuous Delivery

- Gotham과 Foundry를 유지 보수하기 위한 SaaS형 플랫폼
- Apollo는 8만개의 소프트웨어 업데이트를 매주 Gotham과 Foundry 고객에게 무료로 배포
- Apollo에서는 정부 규제 라든가 정보가 변경되는 사항들을 중앙에서 통합으로 관리하고 이와 관련된 소프트웨어 변경사항들을 배포시키는 역할을 담당

2. Deep-dive Foundry

2.1. Foundry

End-to-End Platform

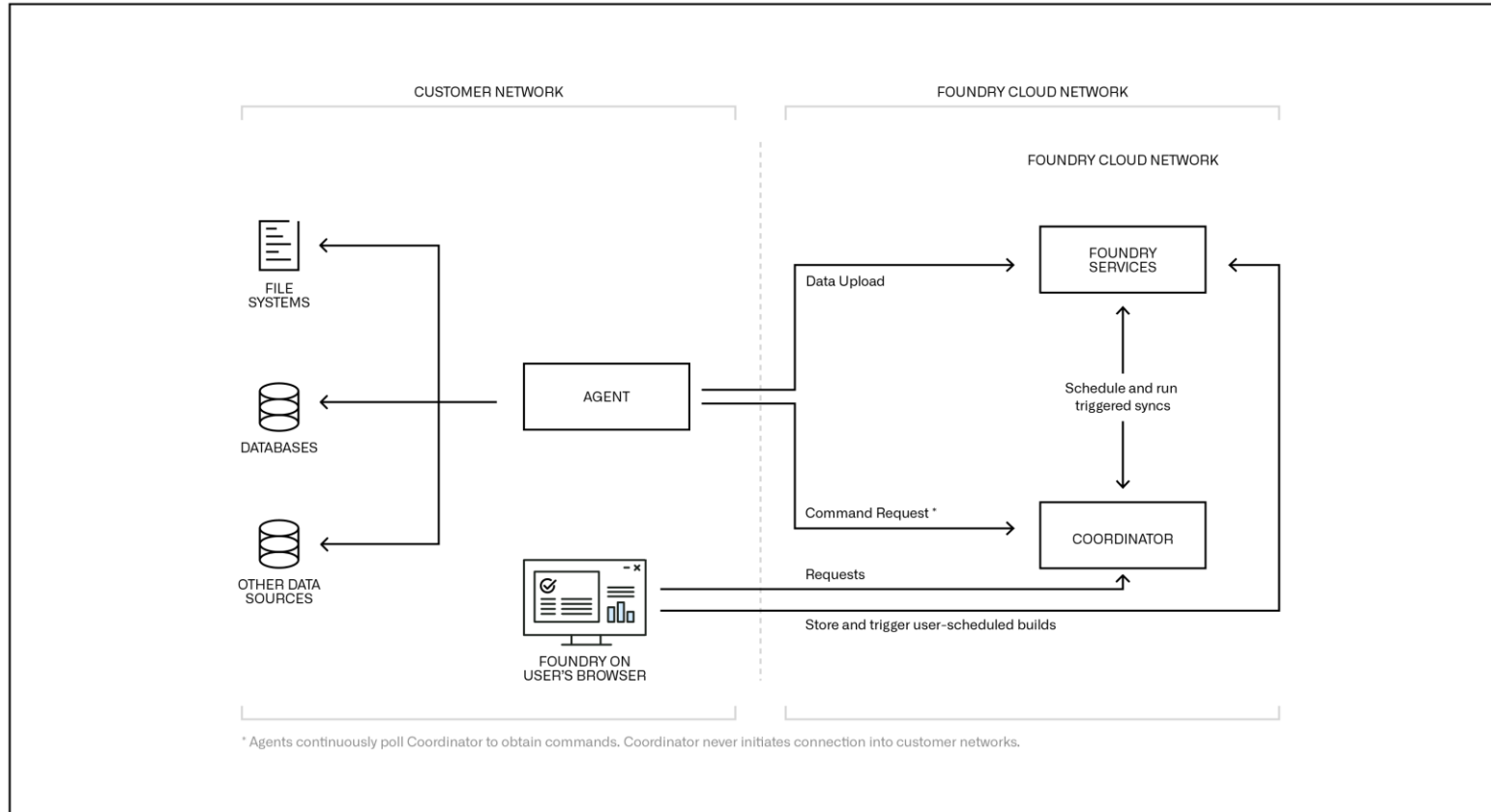
Palantir provides an **end-to-end data platform** to clients

‘데이터연결 – 데이터 변환 및 통합 – 온톨로지 생성 – 분석 및 애플리케이션 배포’

Clients create a **digital twin** of their company on that platform

2.1. Data connection

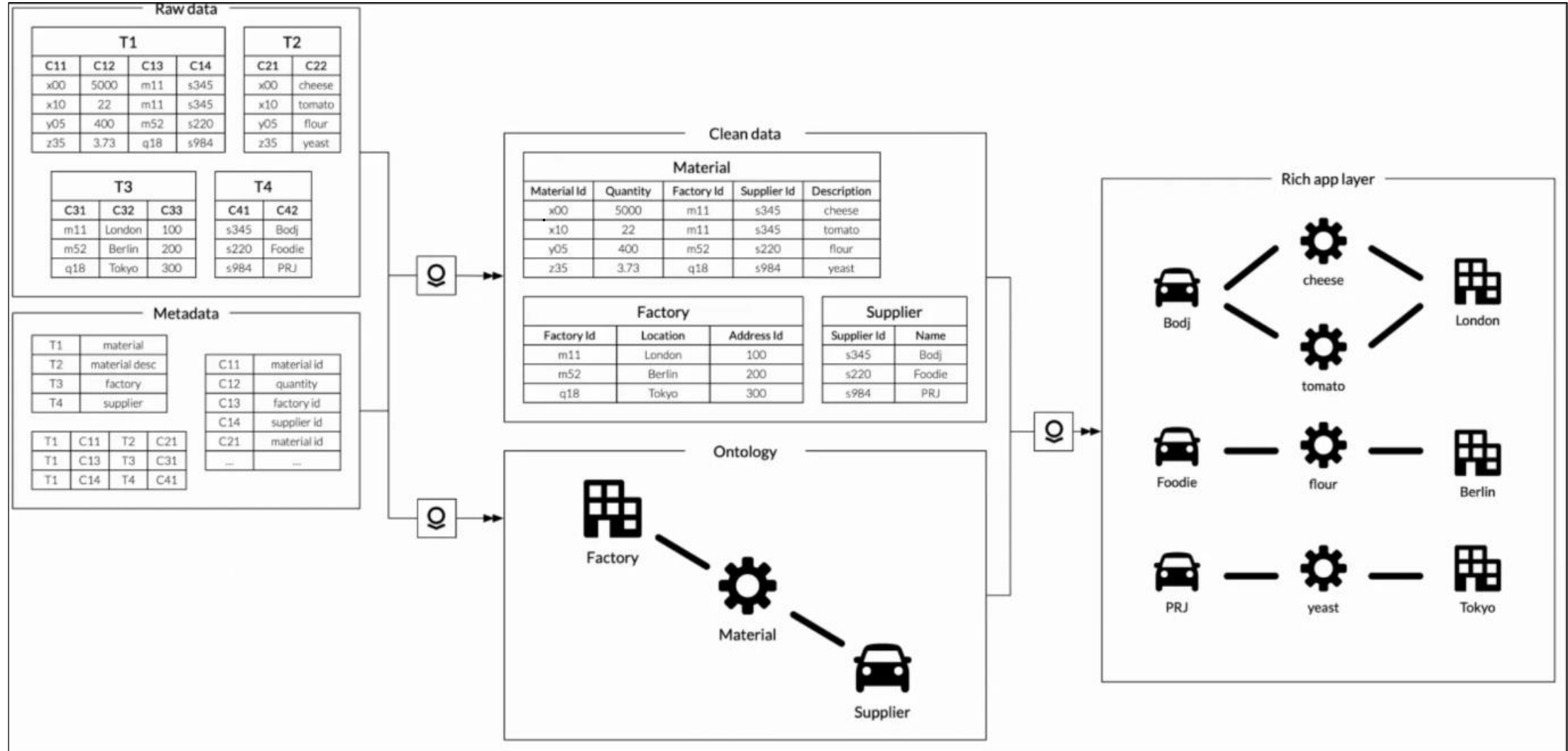
Data Connection Application



Data Connection App을 사용하여
조직의 데이터 소스에 연결하거나
Foundry에 새로운 데이터셋을 동기화
시킬 수 있음

2.2. Data Transformation & Integration

Pipeline builder + HyperAuto(SDDI)



2.3. Ontology

What is an Ontology?



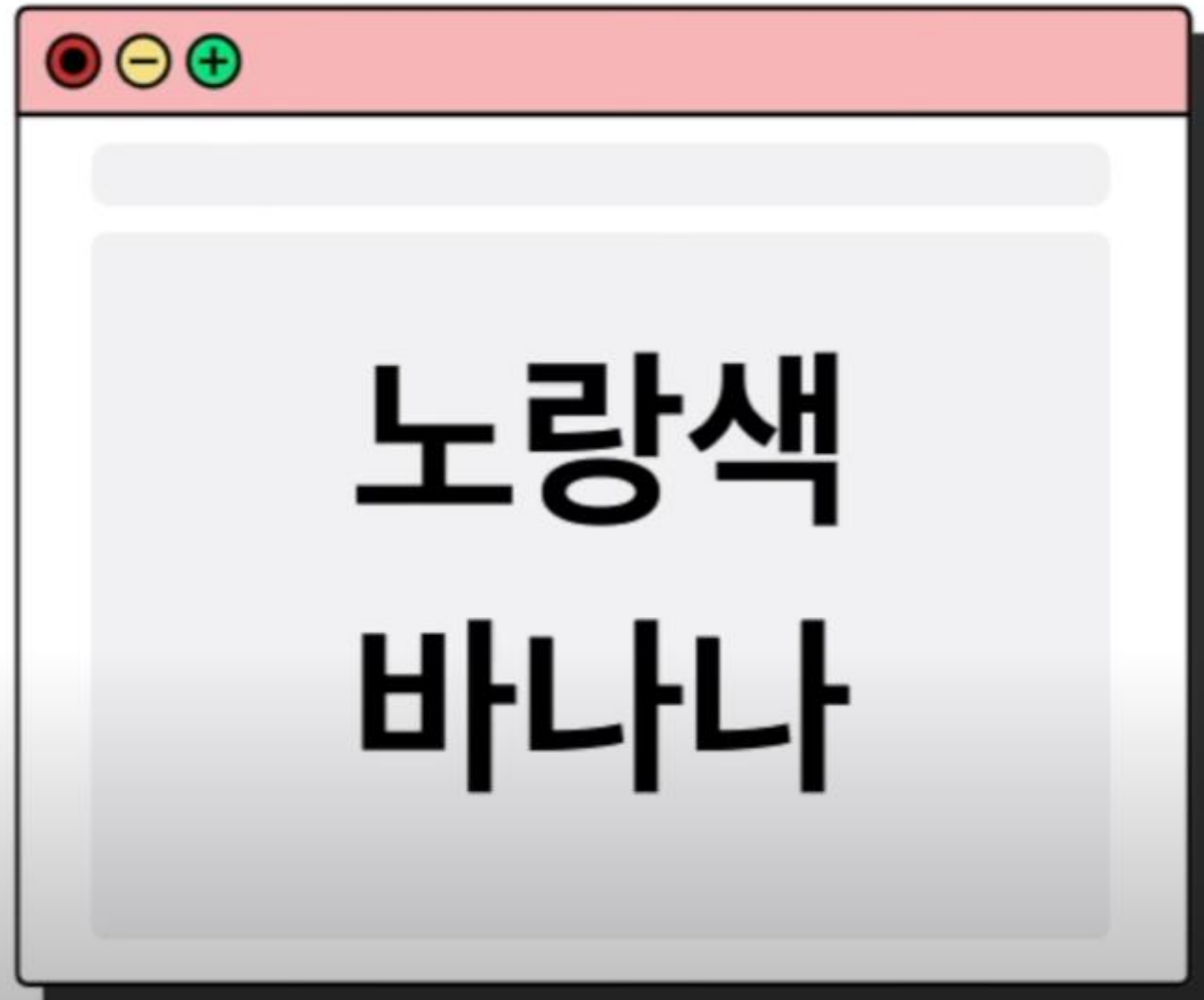
- 온톨로지는 그룹의 '디지털 트윈'으로, 디지털 에셋(데이터셋 및 모델) 위에 놓인 의미적 레이어
- 데이터셋과 모델을 object type, property, link type, action type에 매핑함으로써 그룹의 세계에 대한 완전한 그림을 만듦



- 기업을 재구성하는 수학적 언어
- 기업의 언어를 비즈니스 언어로 바꿔주는 과정
- 규칙

2.3. Ontology

What is an Ontology?



2.3. Ontology

What is an Ontology?

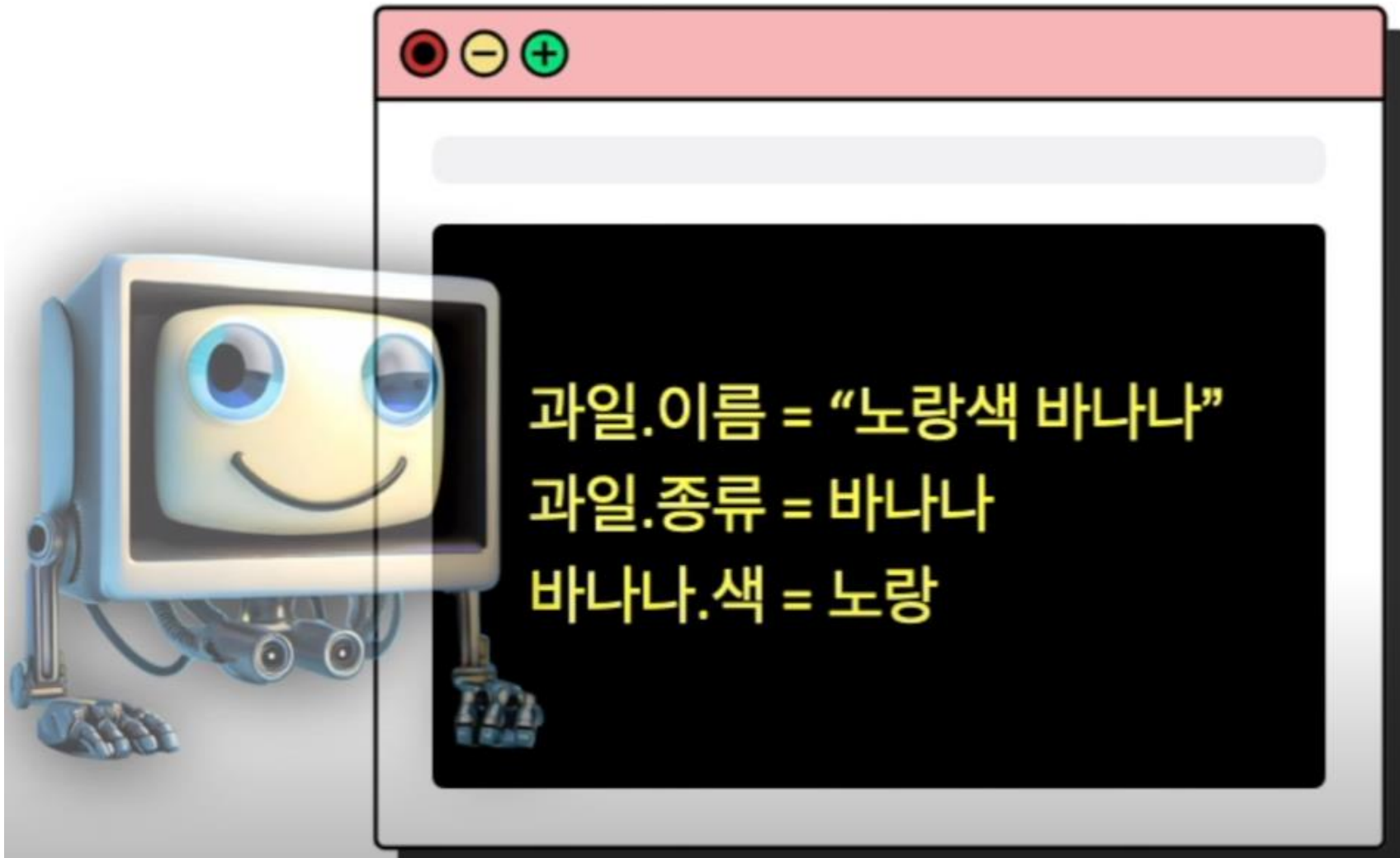


노랑색
바나나



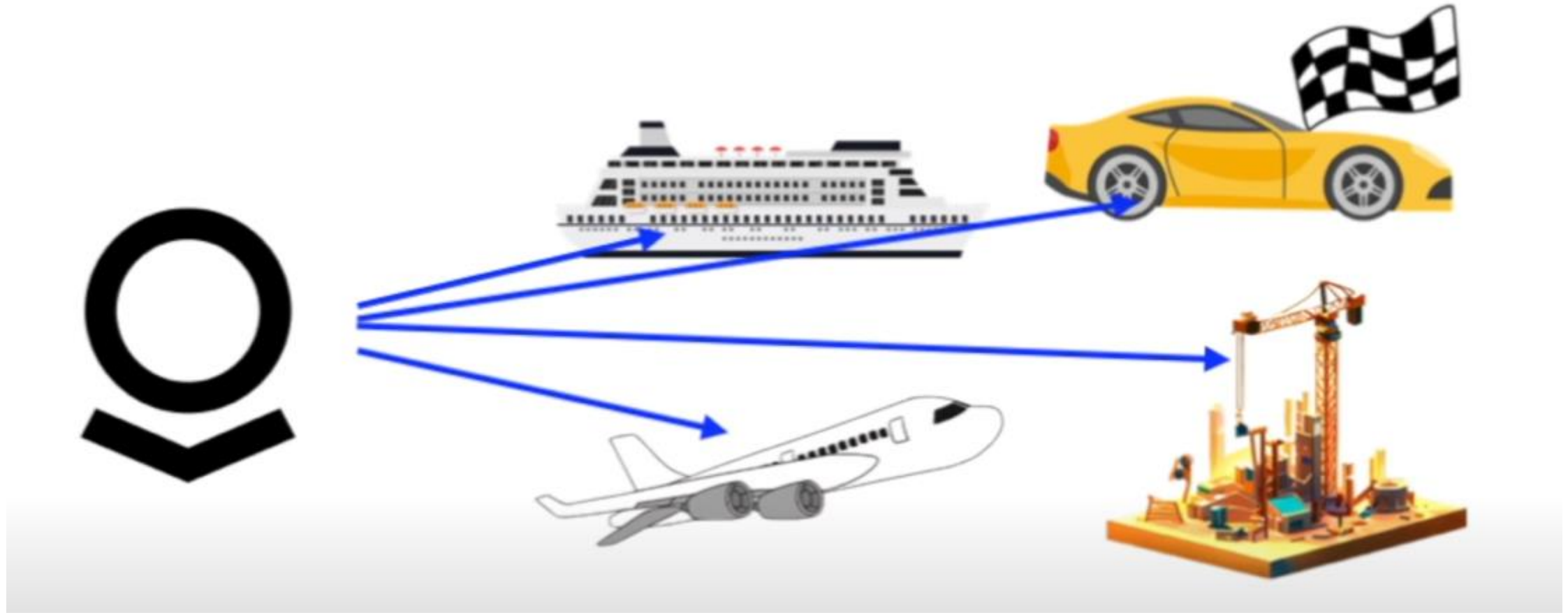
2.3. Ontology

What is an Ontology?

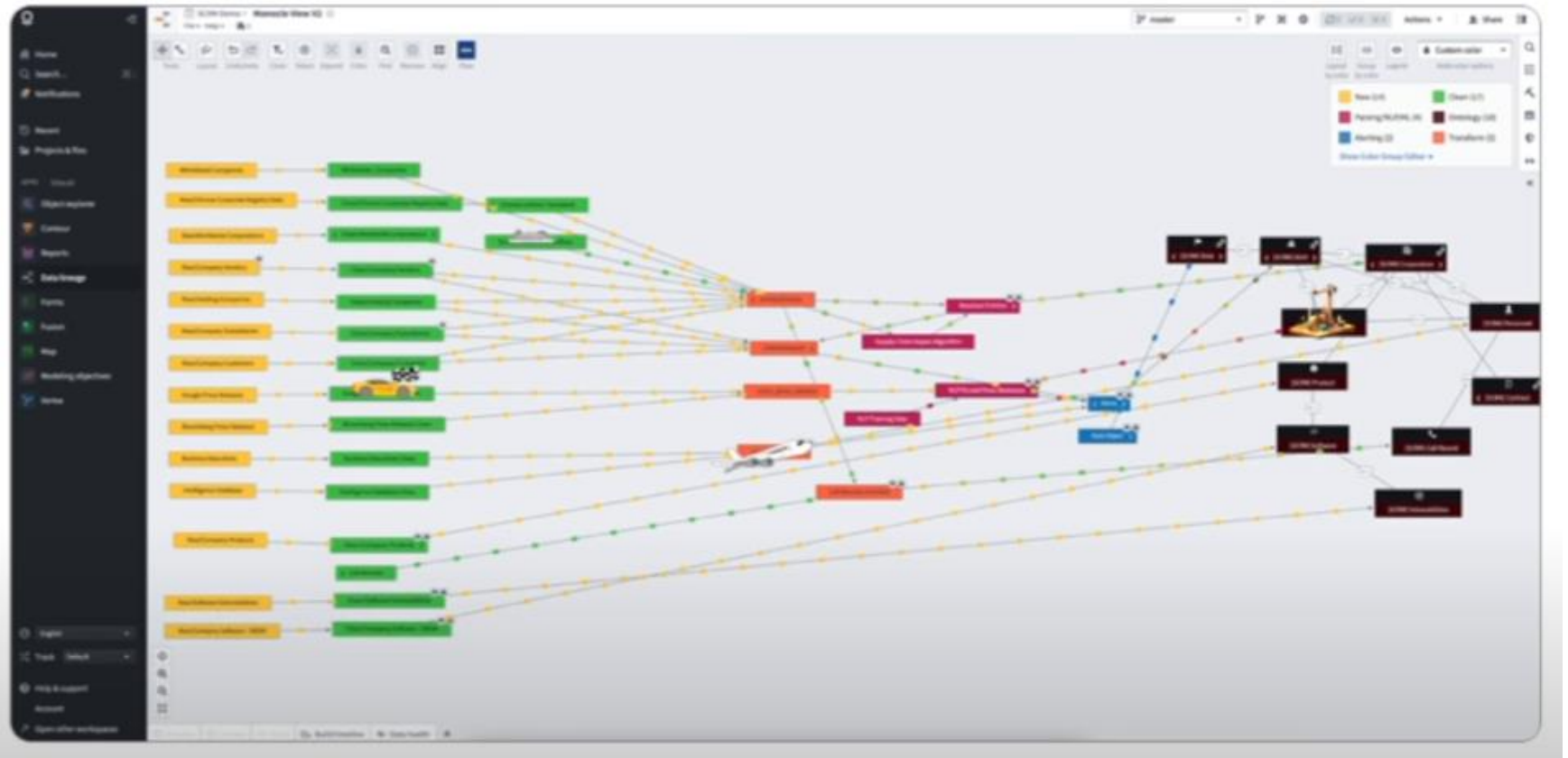


2.3. Ontology

What is an Ontology?

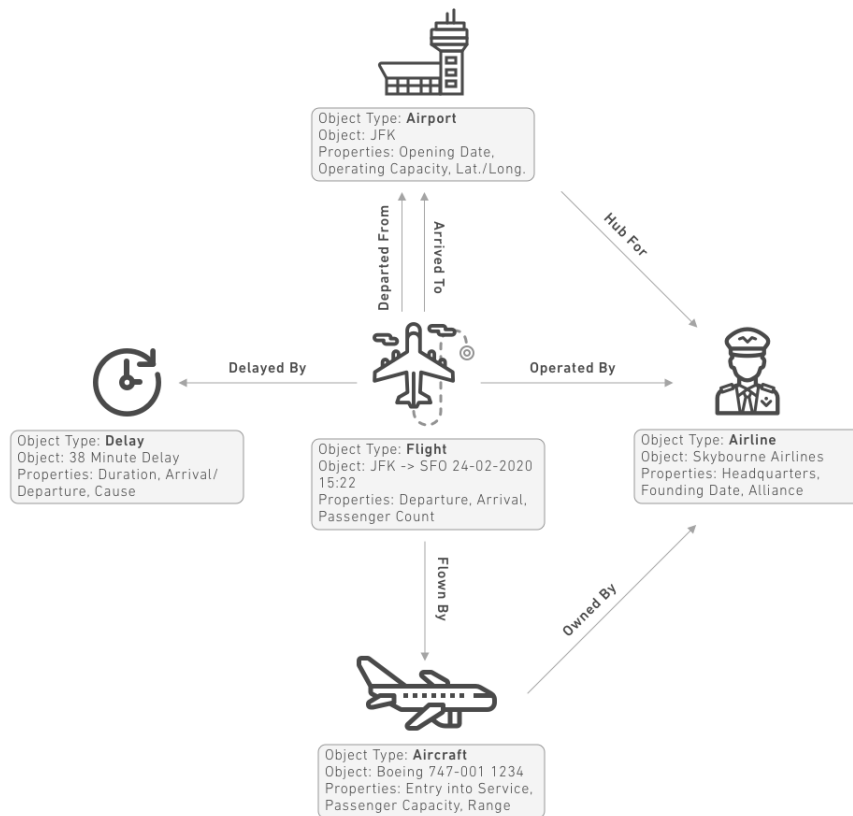


What is an Ontology?



2.3. Ontology

Simple example of Ontology



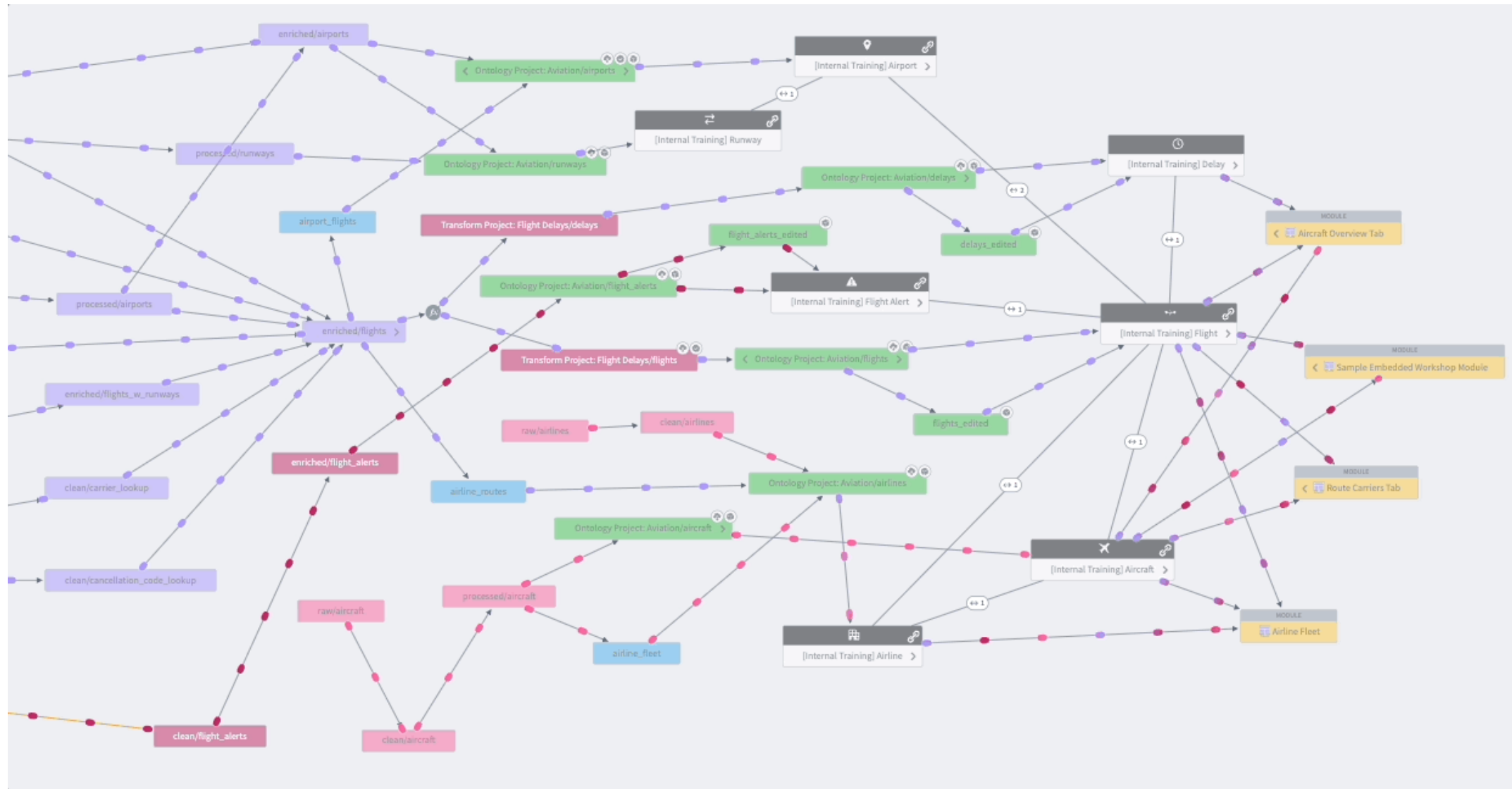
A simple ontology of 5 object types displays some of the properties and relationships within airline industry datasets.

Example)

- Object type: Airport
- Object: JFK (존 F. 케네디 국제공항)
- Property: opening date, operating capacity, Lat/Long
- Link: Flight → Airport
(어떤 항공편이 어느 공항에서 출발했는지 나타내는 관계)

2.3. Ontology

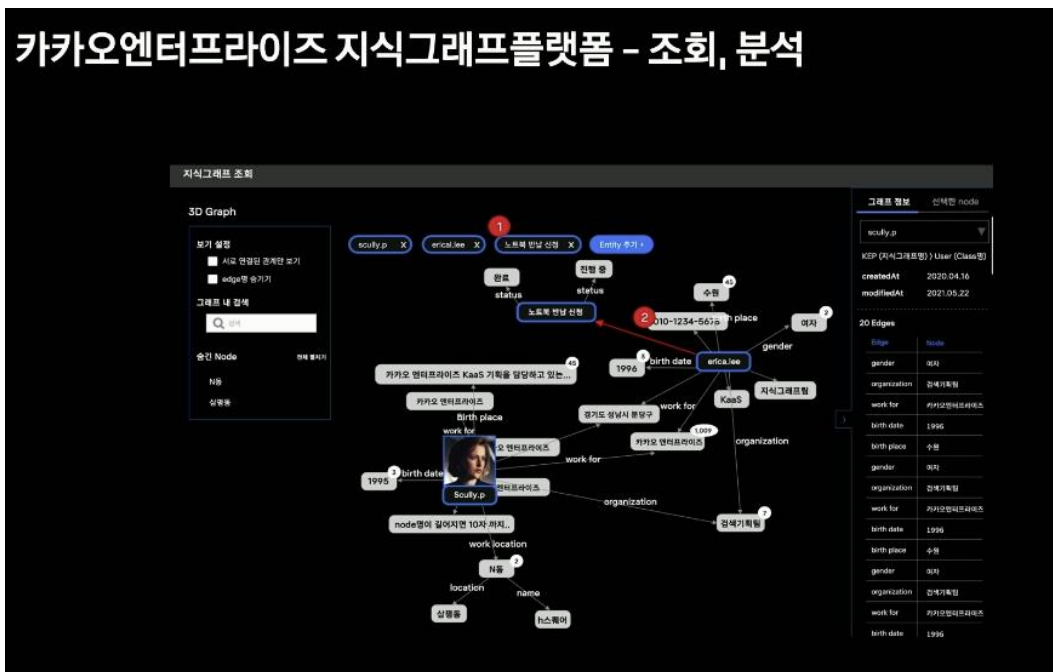
Data lineage



2.3. Ontology

Difference of other company: Action & Feedback

카카오엔터프라이즈 지식그래프플랫폼 - 조회, 분석



What are the decisive factors that differentiate Palantir's Ontology from the knowledge graphs of other competitors?

영어에서 번역(Google 제공)

Palantir의 온톨로지가 다른 경쟁사의 지식 그래프와 차별화되는 결정적인 요소는 무엇 입니까?



Knowledge graphs are data representations that impart semantics, like a 2D picture of what's going on. Yes, the ontology does this, but in some nuanced ways, for example, multimodal (images, PDFs, JSON, etc.) but also streams. Normally, knowledge graph systems only work with structured or partially structured data, which is limiting in the real world where you need real-time rich data.

Second, they lack the concept of logic being embedded into an ontological object. A key to operationalizing your business is bringing your business logic forward to where the decisions are made; otherwise, it's just an out-of-date plan.

The KG/DataModel/Ontology doesn't matter unless you follow through and take actions. People underestimate how hard this is to do at scale and in existing systems. I have seen a single business process take a 26-page Word document, walking a user through endless T-code screens in SAP to make one change to a material. In the ontology, being able to abstract actions away from the system language to that of your business users simplifies closing the loop. Again, none of this exists in traditional KG systems.

Then, the cherry on top is that we have an entire ecosystem of integrated tools built on top of the ontology, like app building, OSDK, simulations, process mining, Geotime, etc., and they all can leverage the data, logic, and actions natively, respecting security, privacy, and lineage.

The Ontology is like living in 4D.

지식 그래프는 무슨 일이 일어나고 있는지에 대한 2D 그림과 같은 의미를 전달하는 데이터 표현입니다. 예, 온톨로지는 이를 수행하지만 예를 들어 멀티모달(이미지, PDF, JSON 등)뿐만 아니라 스트림과 같은 미묘한 방식으로 수행합니다. 일반적으로 지식 그래프 시스템은 구조화된 데이터 또는 부분적으로 구조화된 데이터에서만 작동하며, 이는 실시간 풍부한 데이터가 필요한 현실 세계에서는 제한적입니다.

둘째, 그들은 존재론적 대상에 내장된 논리의 개념이 부족합니다. 비즈니스 운영의 핵심은 비즈니스 논리를 의사결정이 이루어지는 위치로 가져오는 것입니다. 그렇지 않으면 그것은 단지 오래된 계획일 뿐입니다.

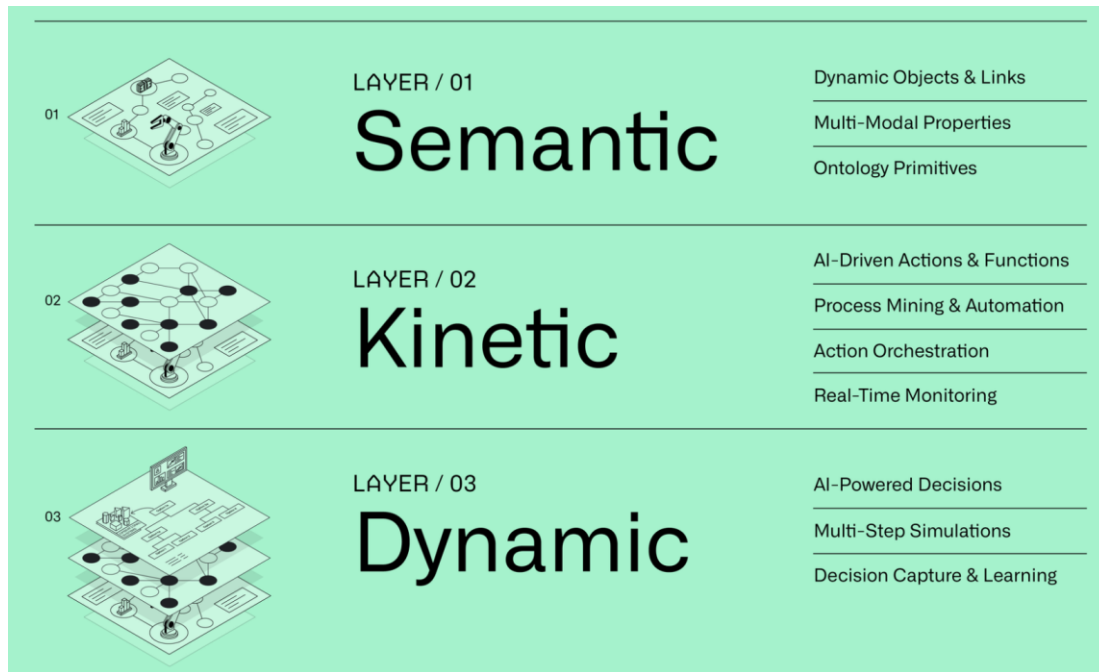
후속 조치를 취하고 조치를 취하지 않으면 KG/DataModel/Ontology는 중요하지 않습니다. 사람들은 규모와 기존 시스템에서 이것이 얼마나 어려운지 과소평가합니다. 나는 단일 비즈니스 프로세스가 26페이지 분량의 Word 문서를 사용하여 사용자에게 SAP의 끝없는 T 코드 화면을 안내하여 자료를 한 번만 변경하는 것을 보았습니다. 온톨로지에서는 시스템 언어에서 비즈니스 사용자의 작업으로 추상화할 수 있으며 루프 닫기가 단순화됩니다. 다시 말하지만, 전통적인 KG 시스템에는 이 중 어느 것도 존재하지 않습니다.

그리고 가장 중요한 점은 앱 구축, OSDK, 시뮬레이션, 프로세스 마이닝, Geotime 등과 같은 온톨로지를 기반으로 구축된 통합 도구의 전체 생태계를 보유하고 있으며 모두 데이터, 논리 및 데이터를 활용할 수 있다는 것입니다. 기본적으로 보안, 개인 정보 보호 및 계보를 존중하는 조치를 취합니다.

온톨로지는 4D에 사는 것과 같습니다.

2.3. Ontology

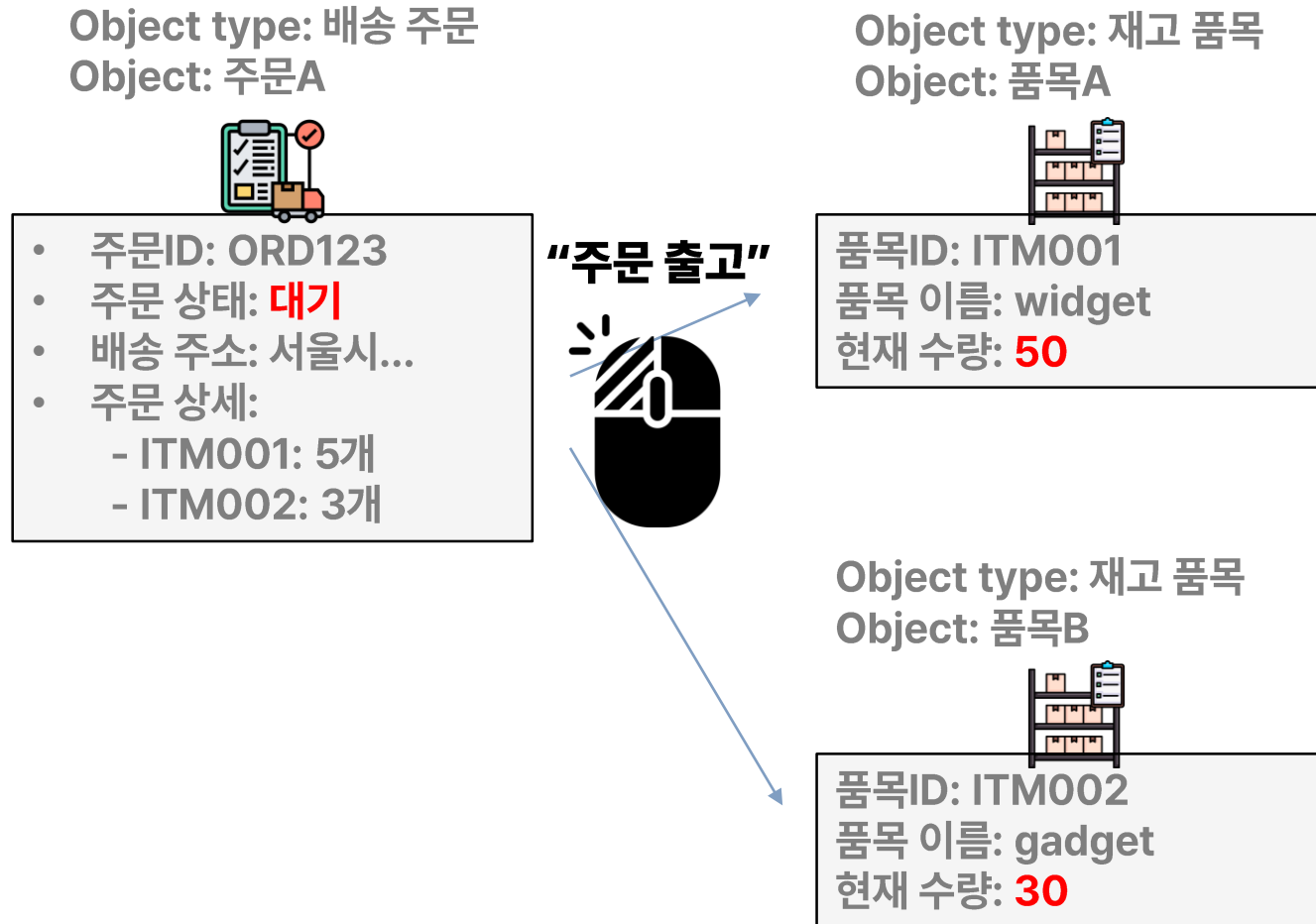
Difference of other company: Action & Feedback



1. **Semantic layer:** 데이터가 어떤 객체와 관계로 구성될지 정의
2. **Kinetic layer:** 이 객체들에 적용할 logic(비즈니스 규칙이나 액션)을 설정
3. **Dynamic layer:** 액션이 실제로 실행되어, 비즈니스 의사결정이 어떻게 나타나는지를 시뮬레이션하고, 그 결과를 온톨로지에 다시 반영

2.3. Ontology

Before action



2.3. Ontology

After action

Object type: 배송 주문
Object: 주문A



- 주문ID: ORD123
- 주문 상태: **출고완료**
- 배송 주소: 서울시...
- 주문 상세:
 - ITM001: 5개
 - ITM002: 3개

Object type: 재고 품목
Object: 품목A



품목ID: ITM001
품목 이름: widget
현재 수량: **45(50-5)**

Object type: 재고 품목
Object: 품목B



품목ID: ITM002
품목 이름: gadget
현재 수량: **27(30-3)**

3. AIP

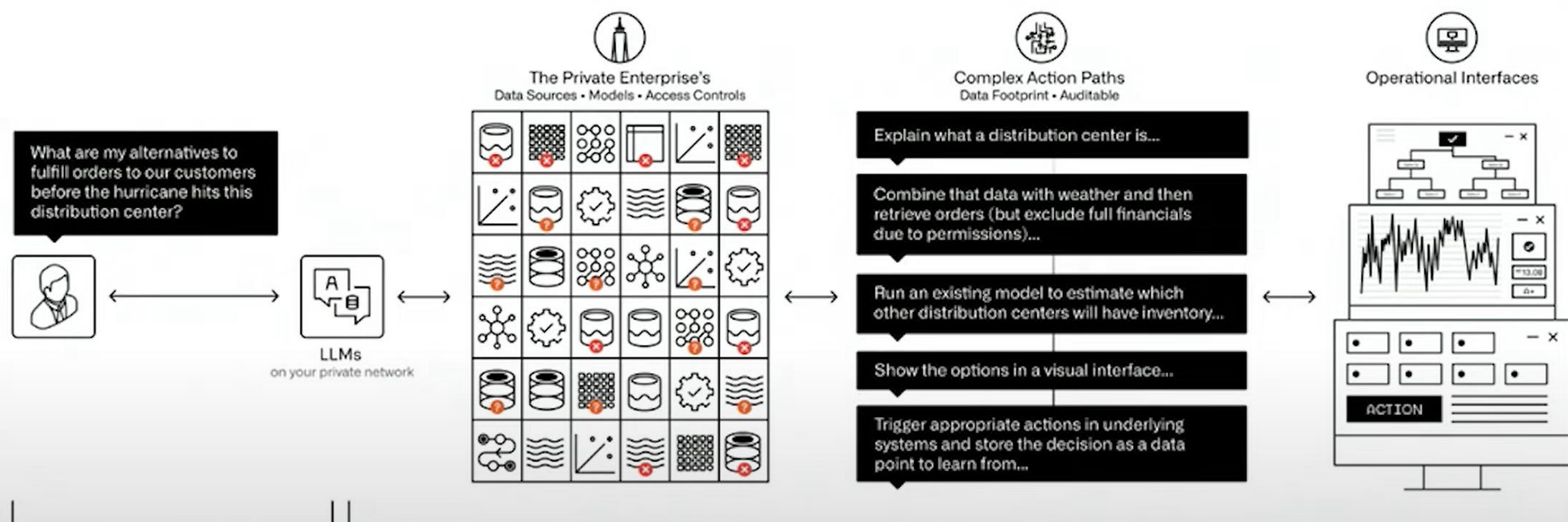
3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



AI ADOPTION IN THE ENTERPRISE

The Complexity of Automated Decision Making in an Enterprise



✓ No friction between you and LLMs

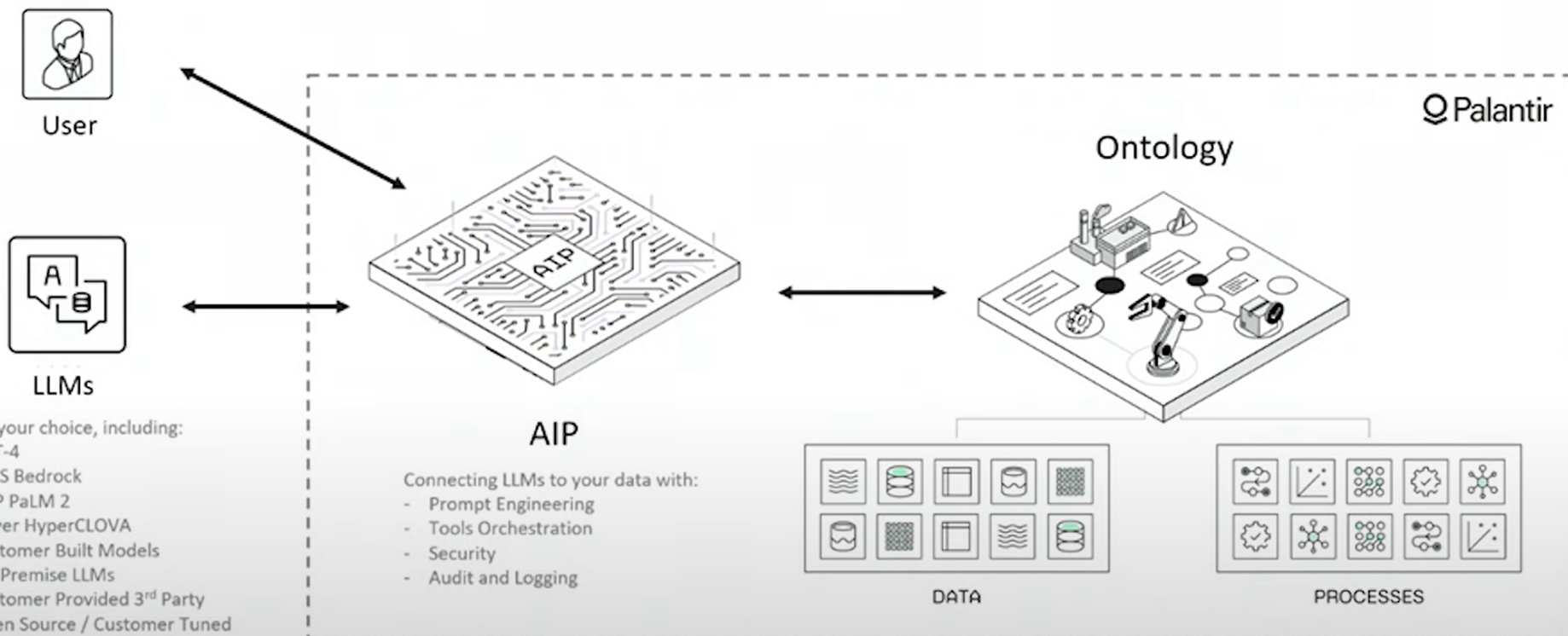
- ✗ Complex regulatory & audit requirements
- ✗ High friction between LLMs and your data
- ✗ High fragility of AI-powered decision-making

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



Ontology [+] Tools [+] LLM = Leveraging the Power of AI on ***Your Data***

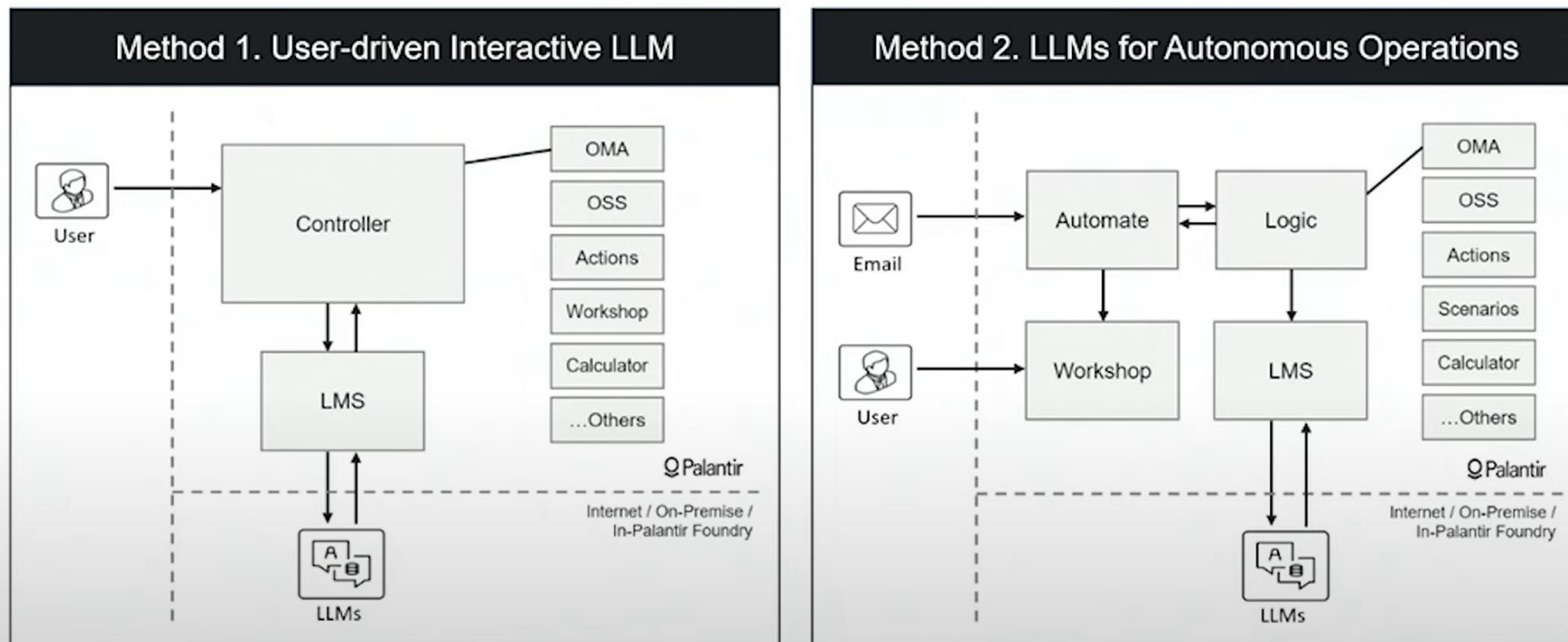


3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM

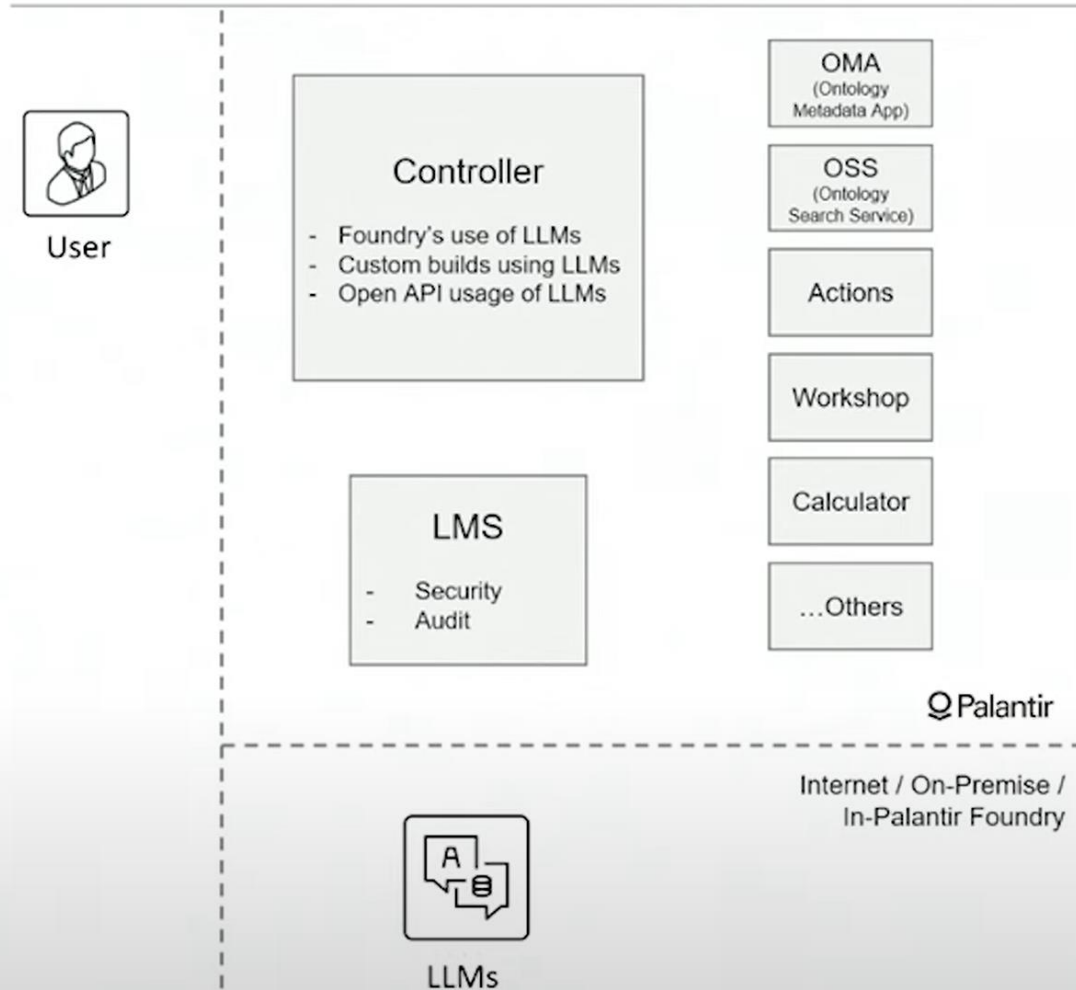


Our Approach to LLM-driven Operational Workflows



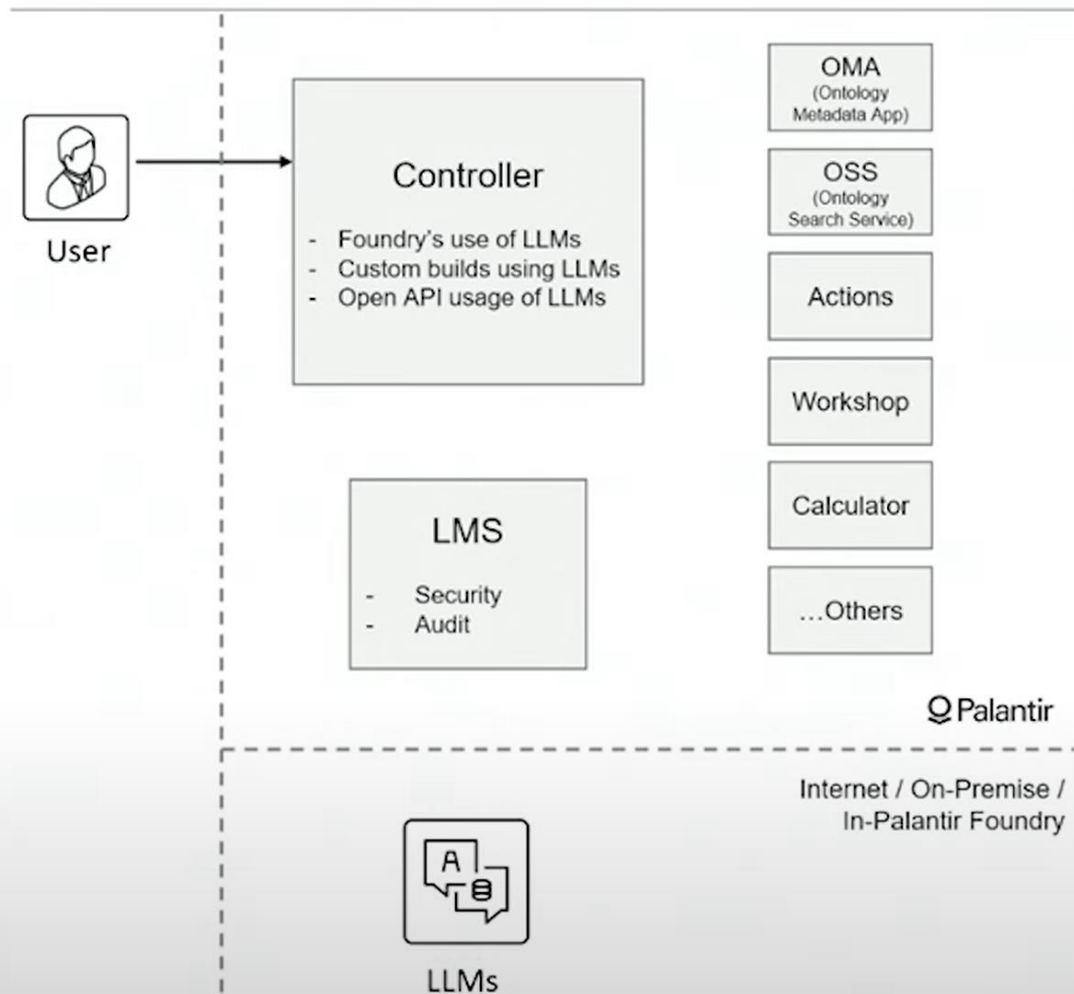
3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



3.1. AIP

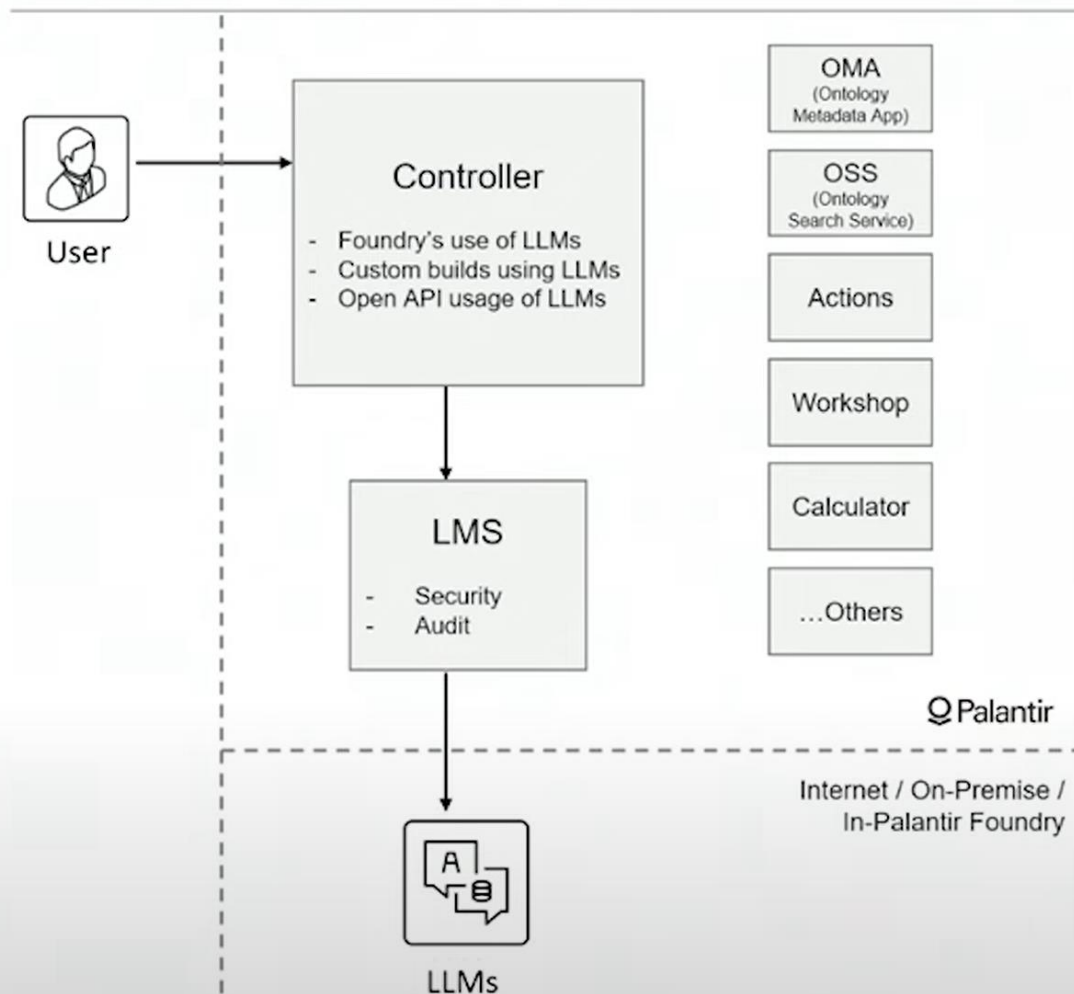
Gotham, Foundry + LLM



"Show me the distribution of yields for my plants in the US"

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



"Show me the distribution of yields for my plants in the US"

Controller Server sends LLM a prompt:

"You are an AI assistant for asking questions based on the Ontology.

You have access to the follow tools: OMA, OSS, Actions, Workshop, ...

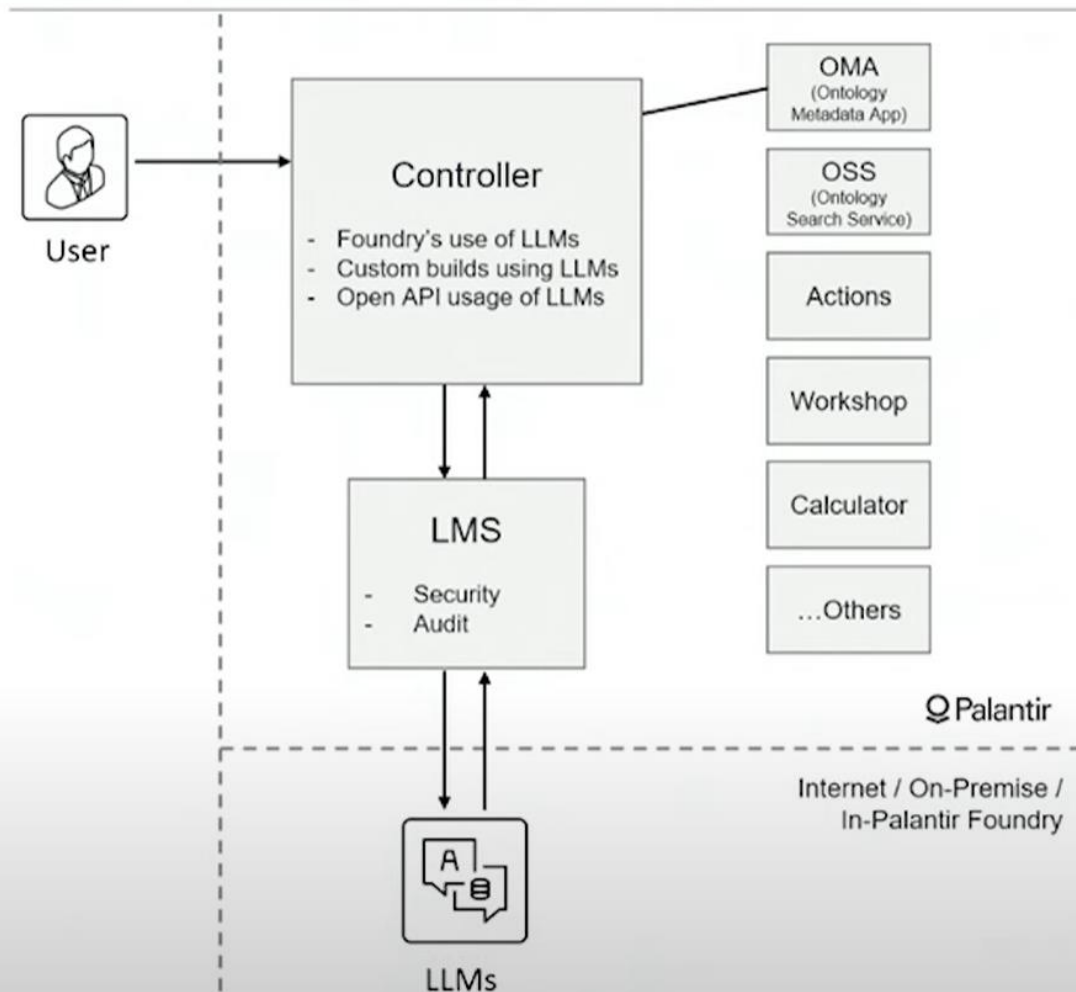
This is how and when you should call tools: [Syntax for Tools]

The ontology looks like this: [description of Ontology]

The user has asked "Show me the distribution of yields for my plants in the US"

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



"Show me the distribution of yields for my plants in the US"

Controller Server sends LLM a prompt:

"You are an AI assistant for asking questions based on the Ontology.

You have access to the follow tools: OMA, OSS, Actions, Workshop, ...

This is how and when you should call tools: [Syntax for Tools]

The ontology looks like this: [description of Ontology]

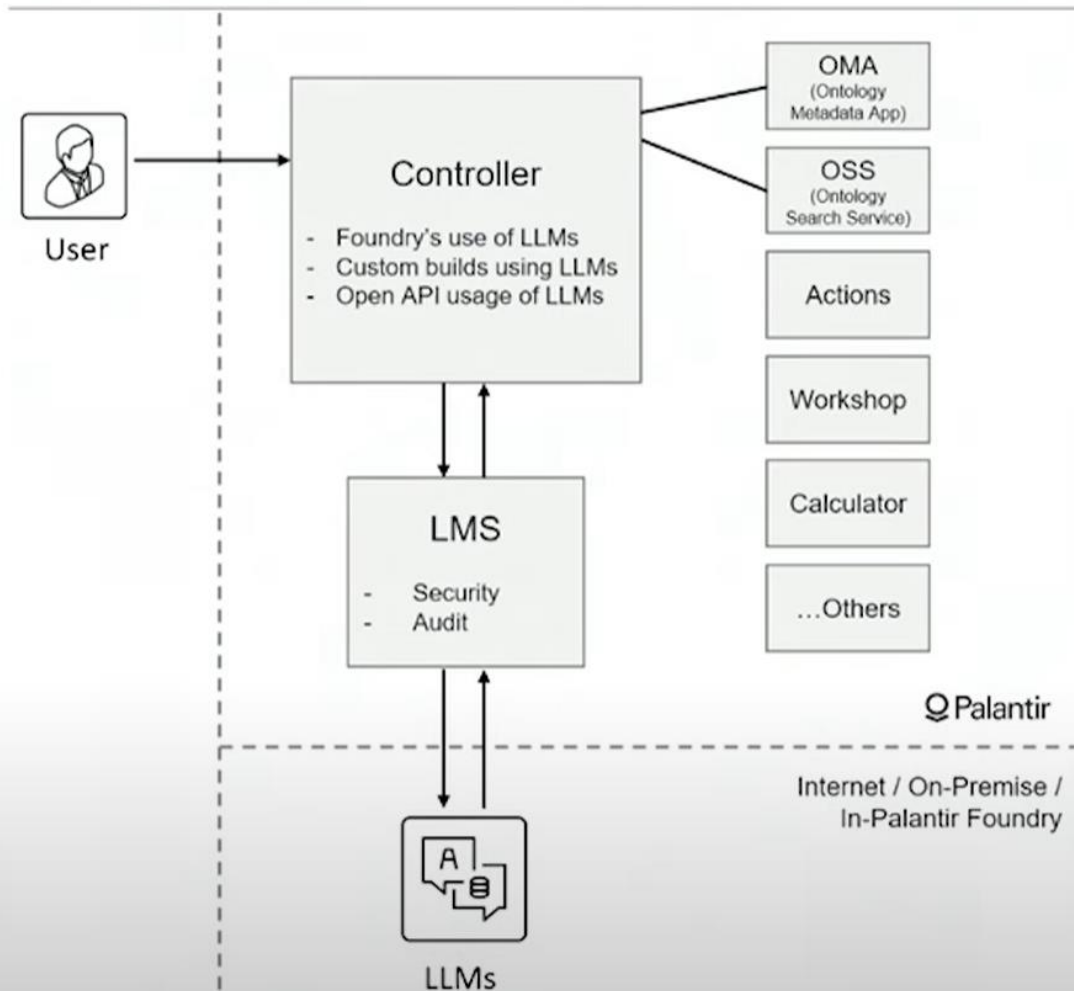
The user has asked "Show me the distribution of yields for my plants in the US"

LLM responds with:

"Query OMA for Manufacturing Plants"

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



"Show me the distribution of yields for my plants in the US"

Controller Server sends LLM a prompt:

"You are an AI assistant for asking questions based on the Ontology.

You have access to the follow tools: OMA, OSS, Actions, Workshop, ...

This is how and when you should call tools: [Syntax for Tools]

The ontology looks like this: [description of Ontology]

The user initially asked "Show me the distribution of yields for my plants in the US"

In response, you queried for the Manufacturing Plants definition.

This was the result: [Metadata and example values]

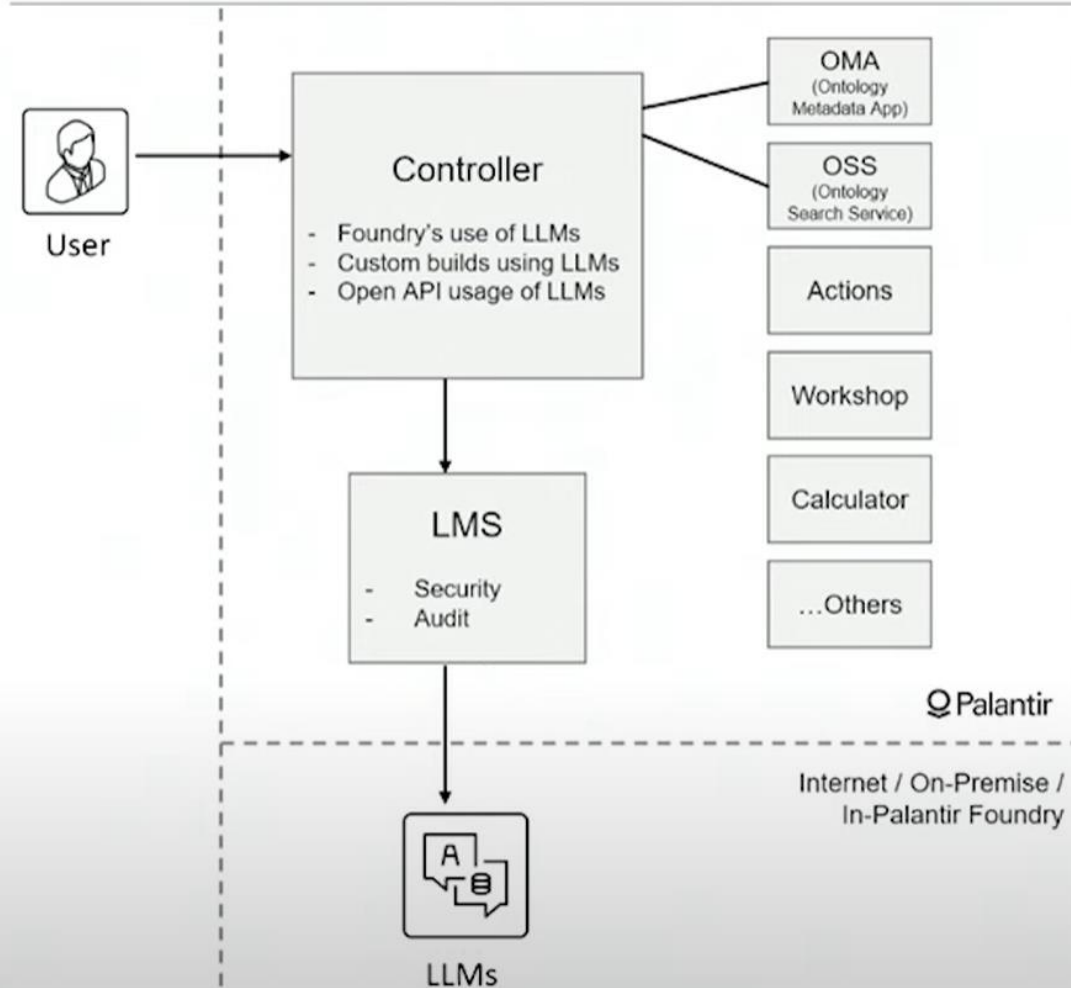
What do you do next?

LLM responds with:

"Query OSS for Plants with "country_code == "US""

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



"Show me the distribution of yields for my plants in the US"

Controller Server sends LLM a prompt:

"You are an AI assistant for asking questions based on the Ontology.

....

The user initially asked "Show me the distribution of yields for my plants in the US"

In response, you queried for the Manufacturing Plants definition.

This was the result: [Metadata and example values]

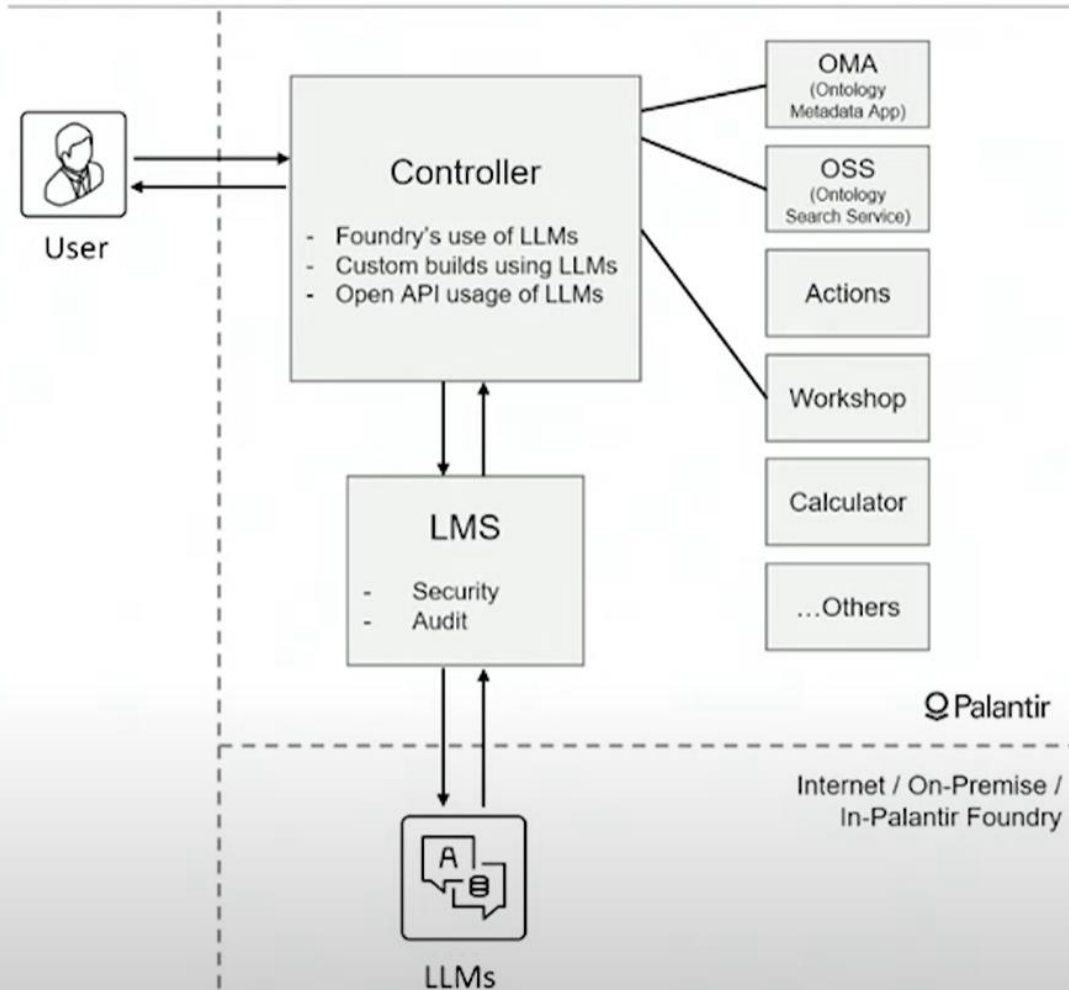
Then, you asked for the list of plants with "country_code == 'US'"

This was the result: [List of objects]

What do you do next?

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM



"Show me the distribution of yields for my plants in the US"

"I have created a histogram showing the distribution of first_pass_yield for the manufacturing plants in the US."

[Link to the application with ID \[ID Reference\]](#)

3.1. AIP

Gotham, Foundry + LLM


Introducing Palantir AIP | Capabilities and Product Demo

Palantir

Area of Interest / INTRODUCING AIP

AIP terminal

Investigations Proposals

You are starting from 1 alert from the hurricane weather warning  RSS feed

Start typing something to explore with AIP...

0:01 / 0:36 · 전체 동영상 보기

35

4. AIP Demo

4.1. Demo

Palantir AIP : Football Demo

<https://www.youtube.com/watch?v=9PpATwBbPml>

감사합니다.