

KOAN ONTOLOGY

ALESSANDRO BEMPORAD

alessandrobemporad.com | koanontology.org | info@alessandrobemporad.com

UN MODELLO CONDIVISO DI CONOSCENZA TRA PROFESSIONISTI E INTELLIGENZE ARTIFICIALI

Quando un sistema software complesso viene progettato con il supporto dell'Intelligenza Artificiale, il problema non è soltanto generare codice. Prima ancora, occorre rendere esplicita la conoscenza su cui quel sistema dovrà basarsi.

Requisiti in linguaggio naturale, documenti, prompt, diagrammi e modelli nati in epoca pre-AI possono continuare a essere utili, ma lasciano spesso all'Intelligenza Artificiale il compito di ricostruire autonomamente significati, relazioni, vincoli e contesto. Il risultato dipende allora da interpretazioni implicite che possono cambiare nel tempo, tra persone diverse e tra differenti sistemi AI.

KOAN Ontology nasce per affrontare questo problema.

È una specifica aperta per la rappresentazione formale ed esplicita della conoscenza, progettata affinché **esperti umani e AI Generative possano costruire, leggere, verificare e condividere lo stesso modello di un dominio.** Domain Expert, Business Analyst e System Architect

possono lavorare insieme alle AI per definire ciò che esiste nel dominio, come viene classificato, quali ruoli può assumere, quali proprietà lo caratterizzano, quali relazioni lo connettono e quali fatti concreti possono essere affermati.

Il modello KOAN diventa così una base comune, precedente alla realizzazione del software: non il sistema finale, ma una rappresentazione rigorosa della conoscenza che persone, AI, agenti e strumenti software possono condividere durante l'analisi, la progettazione e la generazione di sistemi complessi. Questo principio è esplicitamente alla base della Core Specification ufficiale.

UNA SPECIFICA NATA DALL'INCONTRO TRA ONTOLOGIA APPLICATA E SOFTWARE ENGINEERING

KOAN Ontology è stata ideata da **Alessandro Bemporad**, Senior Software Engineer con 35 anni di esperienza, specializzato in System Integration e progettazione di sistemi complessi, laureato in Filosofia Teoretica e attivo per molti anni anche nell'ambito dell'Ontologia Applicata.

La specifica nasce dalla convergenza di queste esperienze e da anni di lavoro nella progettazione di modelli formali della conoscenza destinati a essere implementati in piattaforme e sistemi software reali.

KOAN è pensata, fin dall'origine, per l'epoca dell'AI Generativa. La specifica può essere fornita direttamente a una AI, che può acquisirne rapidamente struttura, grammatica e vincoli; può quindi interpretare modelli KOAN esistenti, verificarli o contribuire a crearli a partire da requisiti e conoscenza di dominio.

MODELLI FEDERABILI E RIUTILIZZABILI

Un modello KOAN non deve necessariamente vivere isolato. La specifica supporta la **federazione di spazi di conoscenza distinti**, sia all'interno della stessa organizzazione sia tra organizzazioni differenti.

Questo permette di separare responsabilità e domini, mantenendo identità e riferimenti espliciti, e apre alla costruzione di ecosistemi interoperabili. Il **KOAN Registry** è concepito per rendere disponibili anche modelli di base pubblici, standardizzati e riutilizzabili.

Gli stessi principi possono essere utilizzati da sistemi agentici: un agente AI può operare su un modello KOAN esplicito come base strutturata del proprio contesto operativo e utilizzare riferimenti condivisi nello scambio di messaggi applicativi con altri componenti o agenti.

UNA FORMA LEGGIBILE DA PERSONE E AI

La serializzazione di riferimento utilizza **TOML**, scelto per la sua leggibilità e per la capacità di esprimere strutture precise senza introdurre complessità non necessaria. La stessa specifica descrive questa scelta come funzionale a una grammatica condivisa tra analista umano e AI Generativa.

KOAN non dipende concettualmente da uno specifico protocollo di trasporto: i modelli possono essere integrati in architetture, strumenti e processi differenti.

IL PROTOCOLLO SEMANTICO PER I SISTEMI MULTI-AGENTE

Nelle architetture di Intelligenza Artificiale di ultima generazione, l'affidabilità dei **sistemi agentici e multi-agente** dipende strettamente dalla precisione delle interazioni. KOAN Ontology si inserisce in questo dominio non come un ulteriore strato di computazione, ma come il protocollo di comunicazione e la memoria semantica condivisa dell'intero ecosistema di agenti.

Sostituendo lo scambio di messaggi in linguaggio naturale libero con la **grammatica rigorosa delle Assertion** in formato TOML, KOAN elimina alla radice il rumore e le allucinazioni cumulative tipiche dei Large Language Models. Gli agenti AI non devono più dedurre il contesto: operano all'interno di **Entity Space** governati da vincoli strutturali, logici e temporali espliciti. Un parser deterministico può agire da “guardrail architetturale”, validando o respingendo le azioni e le variazioni di stato proposte dagli agenti prima che queste abbiano effetto.

In questo modo, KOAN si configura come l'infrastruttura ideale per rendere i sistemi multi-agente aziendali governabili, verificabili dall'uomo e indipendenti dai modelli di front-end utilizzati.

AI SYSTEM MODELER

Il corso ufficiale di KOAN Ontology

La specifica formale è pensata innanzitutto per essere utilizzata da AI Generative e da chi sviluppa strumenti o implementazioni compatibili con KOAN.

Per i professionisti che vogliono invece **imparare a usare KOAN operativamente**, è disponibile **AI System Modeler — Il corso ufficiale di KOAN Ontology**, realizzato e tenuto da **Alessandro Bemporad**, autore della specifica.

Il corso mostra come analizzare un dominio, trasformarne la conoscenza in un modello formale condiviso con l'AI e utilizzare KOAN come base per la progettazione di sistemi software complessi.

L'obiettivo di **KOAN Ontology** è semplice da formulare e ambizioso nelle conseguenze: **contribuire alla nascita di un linguaggio comune con cui organizzazioni, professionisti e Intelligenze Artificiali possano progettare sistemi più espliciti, interoperabili e comprensibili.**

KOAN
ONTOLOGY

ALESSANDRO BEMPORAD

CONTATTI:

Dott. Alessandro Bemporad

autore e referente della specifica

a.bemporad@koanontology.org

Dott.ssa Maddalena Grazzini

referente della specifica

m.grazzini@koanontology.org

Per informazioni generali:

info@koanontology.org

Per informazioni sul Koan Ontology Registry:

registry@koanontology.org