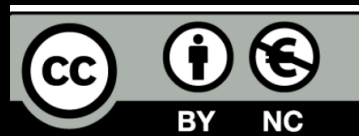


L'intelligenza artificiale per il TTO. Strumenti e metodi

Netval Annual Conference - 2026

M. Barbieri -



Come utilizzo l'IA

- **IA per le ricerche di prior art**
 - GPT (Patent search strategy optimizer → creare le query)
- **IA per l'analisi dei risultati**
 - ChatGPT per i rapporti di ricerca
 - RAG (*Retrieval Augmented Generation*) → studiare la prior art
- **IA per la creazione di software**
 - Script python con Codex → EPO TIP (Technology Intelligence Platform)
- **Tool basati su IA**
 - Omnia, Patent monitor, 4CAi X

Quali strumenti IA utilizzo

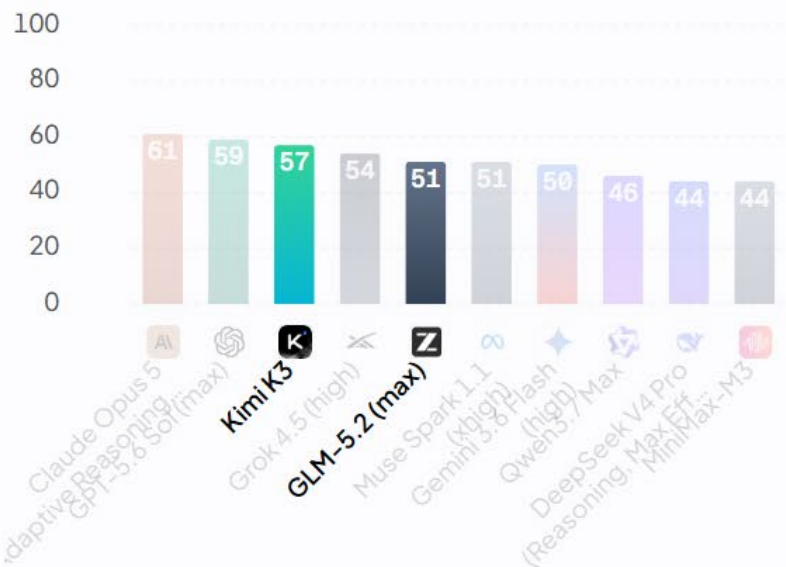
- ChatGPT → v 5.6
 - Codex
 - Gemini Notebook
- 
- Web (Cloud)

Quali strumenti IA ho provato ma non utilizzo

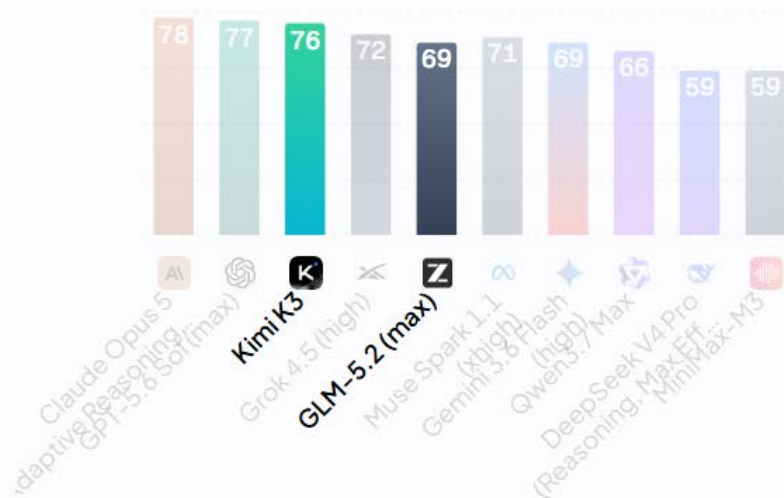
- Bohrium → ricerche sulla letteratura scientifica
- Sci Bot → Senza registrazione le risposte sono accessibili a chiunque; è un sito russo (<https://sci-bot.ru/>), il pagamento avviene con moneta digitale (Ethereum)
- AITHOR → scrittura paper

Modelli IA open

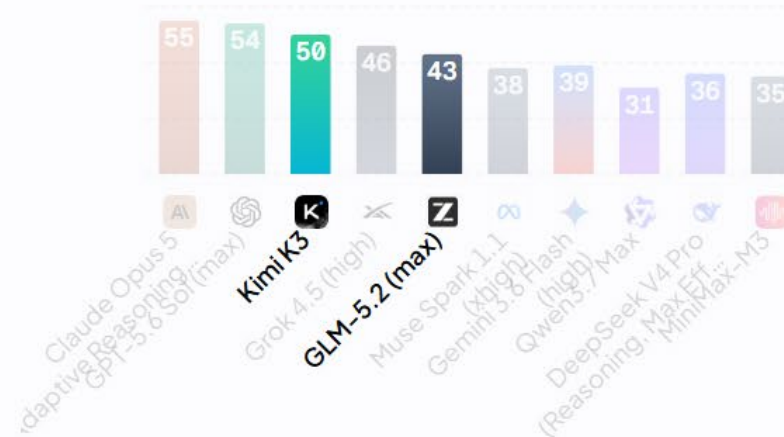
Intelligence



Coding



Agentic



Perché non uso modelli IA open in locale

- GLM 5.2 (753B)
- Kimi K3 (2,8T)
- DeepSeek V4 (1.6T)
- Qwen 3.8 (2.8T)
- Che tipo di hardware ho bisogno per Kimi K3?
 - 5.6TB RAM → 10 Mac Studio M3 Ultra da 512 GB RAM collegati in parallelo con Thunderbolt
 - Quantizzazione a 4 bit → DS4
 - Xiaomi AI Cube (CPU 20 Core + 160 GB → da 3 a 120B)

Perché non uso modelli IA open



Platform ▾ Solutions ▾ Resources ▾ Open Source ▾ Enterprise ▾ Pricing



Sign in

Sign up



 nomic-ai / **gpt4all** Public

 Notifications

 Fork 8.3k

 Star 77.4k

 **Code**  Issues 730  Pull requests 42  Discussions  Actions  Projects  Wiki  Security and quality  Insights

 main ▾

 42 Branches  71 Tags

 Go to file

 Code ▾

About

```
from gpt4all import GPT4All
model = GPT4All("Meta-Llama-3-8B-Instruct.Q4_0.gguf") # downloads / loads a 4.66GB LLM
with model.chat_session():
    print(model.generate("How can I run LLMs efficiently on my laptop?", max_tokens=1024))
```

Fine tuning

Hardware <https://apxml.com/tools/vram-calculator>

Inference Fine-tuning

Training Mode

Choose how the model will be trained

Full

Select Model *

Customize

Llama 3 8B

Base Model Precision

Precision for base model weights during full fine-tuning. Affects memory for weights, optimizer, and gradients.

FP16 / BF16

Hardware Configuration

Single Rig

Cluster

Batch Size: ☒ Log Scale 1

Samples per optimization step

1 2 4 6 8

Sequence Length: 1024

Max tokens per training sample (affects activations memory)

1K 2K 4K 8K

Gradient Accumulation ⓘ

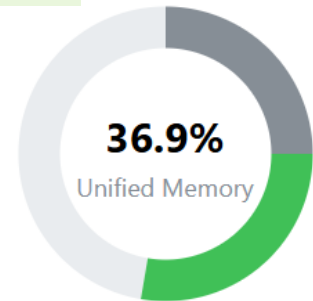
1 STEP

Steps to accumulate gradients before optimizer update (trades speed for memory).

1 2 4 6 8

Enable High-Range Steps ☒

☐ Enable Offloading to CPU/RAM or NVMe ⓘ



OKAY

141,8 GB

of 384 GB usable (512 GB total) VRAM

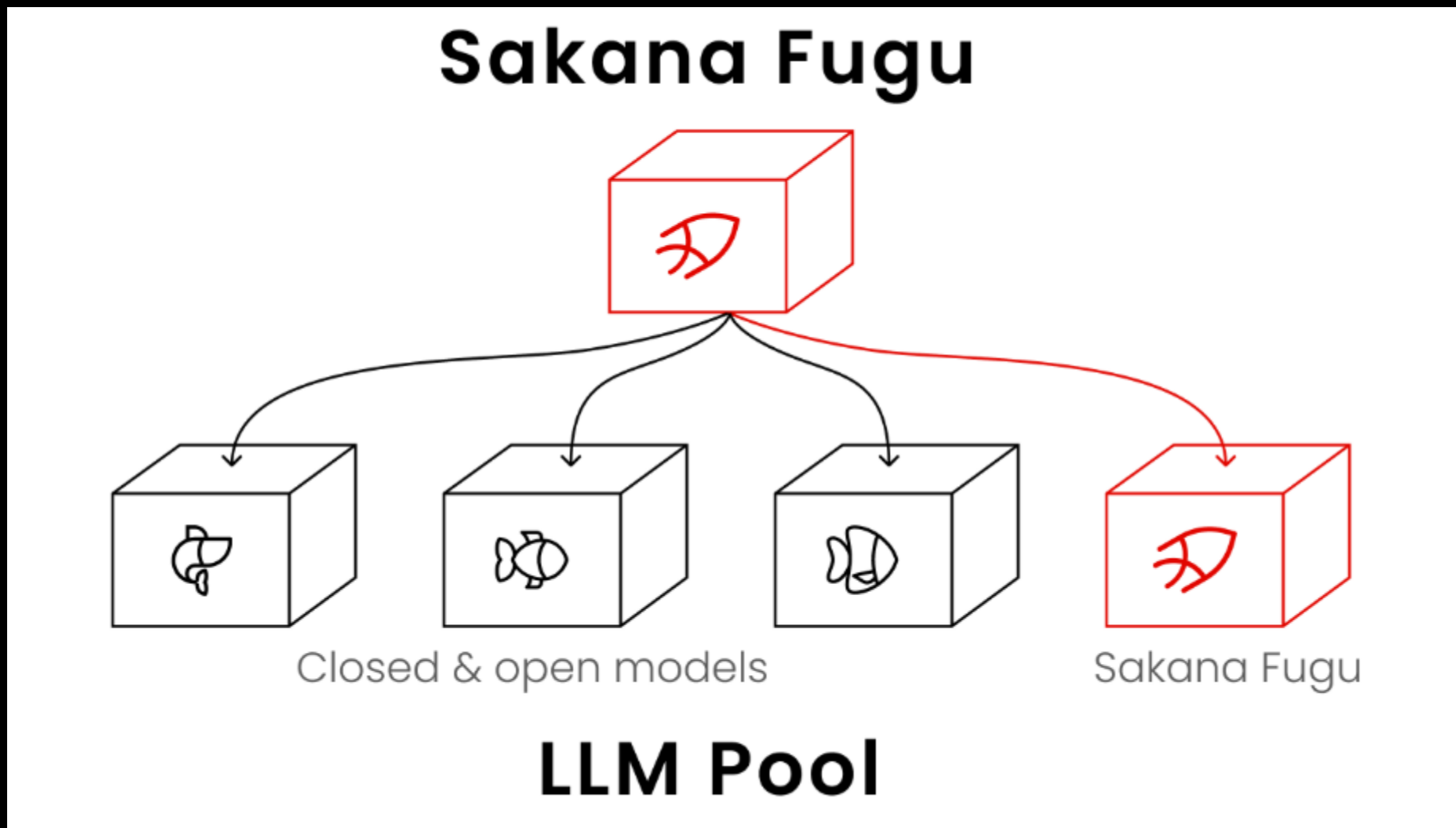
Performance Energy & Cost

Training Speed: ~148 tok/sec ⓘ

Samples/sec: ~0.14 ⓘ

Steps/sec: ~0.14 ⓘ

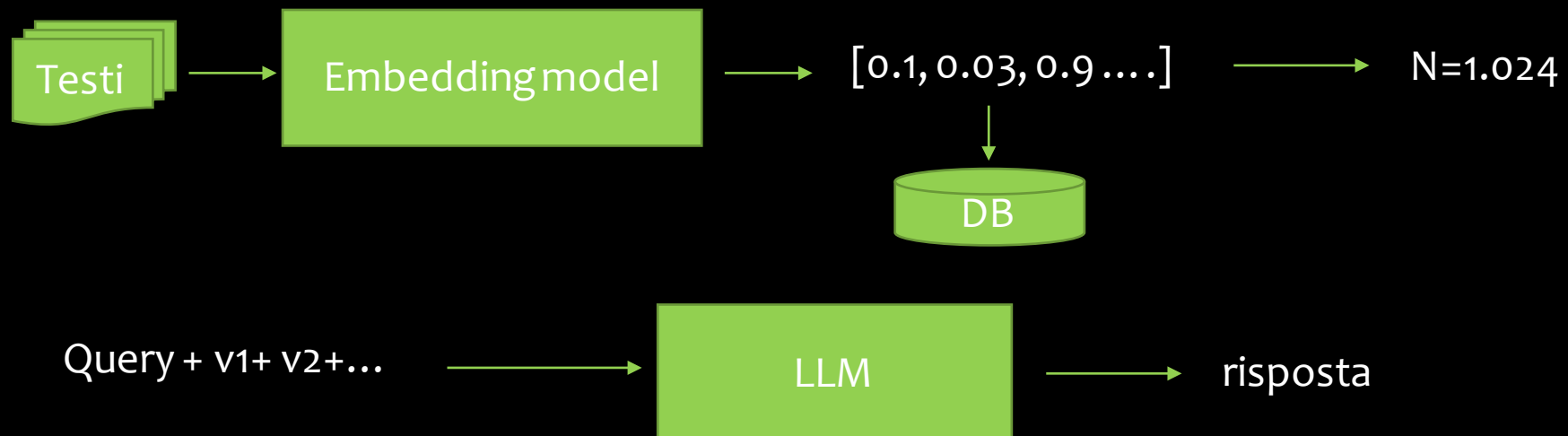
Qual è il sistema IA migliore?



RAG (Retrieval Augmented Generation)



RAG estende la conoscenza del modello linguistico con un KB

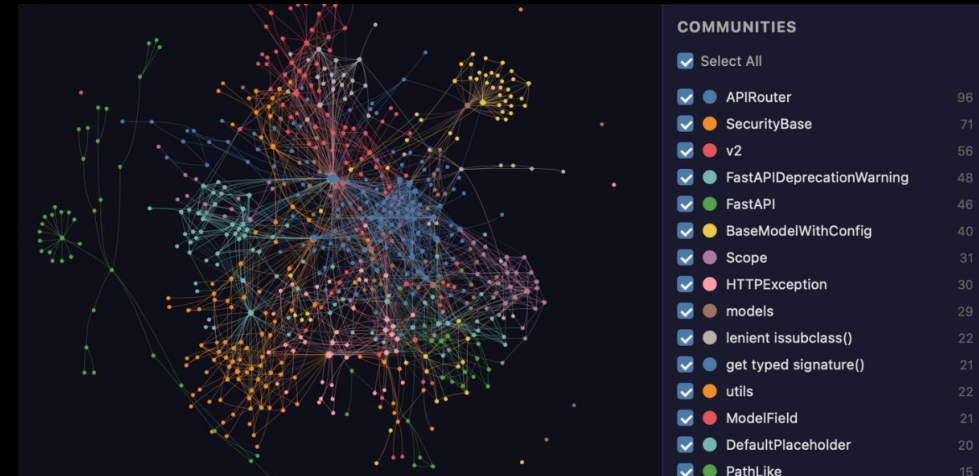
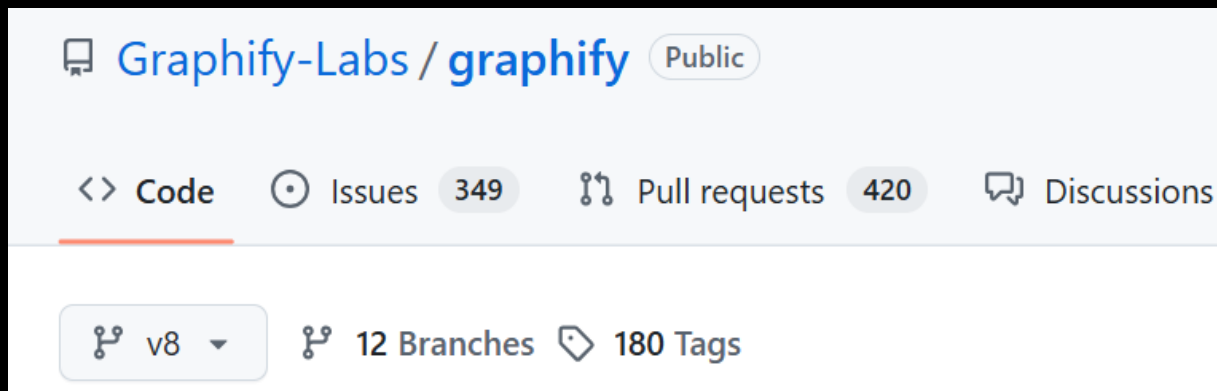


Evoluzione del RAG

RAG (es. NotebookLM): Si basa sulla scomposizione dei documenti in piccoli blocchi (chunking), trasformati in vettori (embedding) e salvati in un database vettoriale per una ricerca basata sulla similarità

Wiki LLM: È un approccio in cui l'IA compila i file originali trasformandoli in una rete persistente di documenti Markdown interconnessi, spesso visualizzati tramite Obsidian

Graphify: Rappresenta l'evoluzione più recente, creando un grafo reale di entità e relazioni senza modificare la cartella originale



Evoluzione del RAG

Evoluzione della Memoria AI: RAG, Wiki LLM e Graphify a Confronto

RAG (Retrieval-Augmented Generation)

Il Modello "Libro Aperto" (Standard NotebookLM)

Funziona come una memoria esterna dove l'LLM cerca informazioni specifiche in un database nel momento in cui riceve una query.

Chunking ed Embedding

Testo → Chunk → Vettore → Database

Database Vettoriali e Similarità

La ricerca avviene calcolando la vicinanza semantica (spesso tramite **Cosine Similarity**) tra il vettore della domanda e quelli memorizzati nei database.

Wiki LLM (Metodo Andrew Karpathy)

Ristrutturazione in Cartelle Raw/Wiki

Il progetto viene riorganizzato: la cartella 'Raw' contiene i dati grezzi, mentre la cartella 'Wiki' ospita la conoscenza processata e strutturata.

File Markdown Interlinked

L'intelligenza artificiale trasforma i dati in file Markdown collegati tra loro tramite backlink (doppie parentesi quadre), rendendo la conoscenza leggibile sia dall'AI che dall'uomo.

Obsidian come Interfaccia (IDE)

Utilizza **Obsidian** per visualizzare il grafo delle connessioni e navigare visivamente tra concetti, entità, sintesi e log delle modifiche.

Graphify (Il Grafo Reale per Coding Agent)

Creazione di un Grafo Reale di Entità e Relazioni

A differenza dei link Markdown, Graphify estrae entità e archi reali, permettendo analisi avanzate come la 'Community Detection' (identificazione di cluster correlati).

Processamento Locale ad Alte Prestazioni

Utilizza **Tree-Sitter** per l'analisi del codice e **Faster Whisper** per la trascrizione audio/video, eseguendo gran parte del lavoro direttamente sulla macchina locale.

Ottimizzazione per Coding Agent e Risparmio Token

Mantiene la struttura originale dei file producendo l'output in una cartella separata ('**grapify_out**'), evitando che agenti come **Claude Code** debbano ri-scansionare l'intera codebase ogni giorno.

Caratteristica	RAG Tradizionale	Wiki LLM	Graphify
Formato Dati	Frammenti (Chunk)	Markdown Interlinked	Grafo (Nodi/Archi)
Interfaccia Utente	Chatbot / Database	Obsidian	Grafo HTML / Coding Agent
Struttura File	Indipendente	Ristrutturata (Raw/Wiki)	Originale (Output separato)
Punto di Forza	Grandi volumi di dati	Trasparenza e persistenza	Efficienza token e codebase
Processamento	Cloud/Embedding	Incrementale (LLM)	Locale (Tree-Sitter/Whisper)

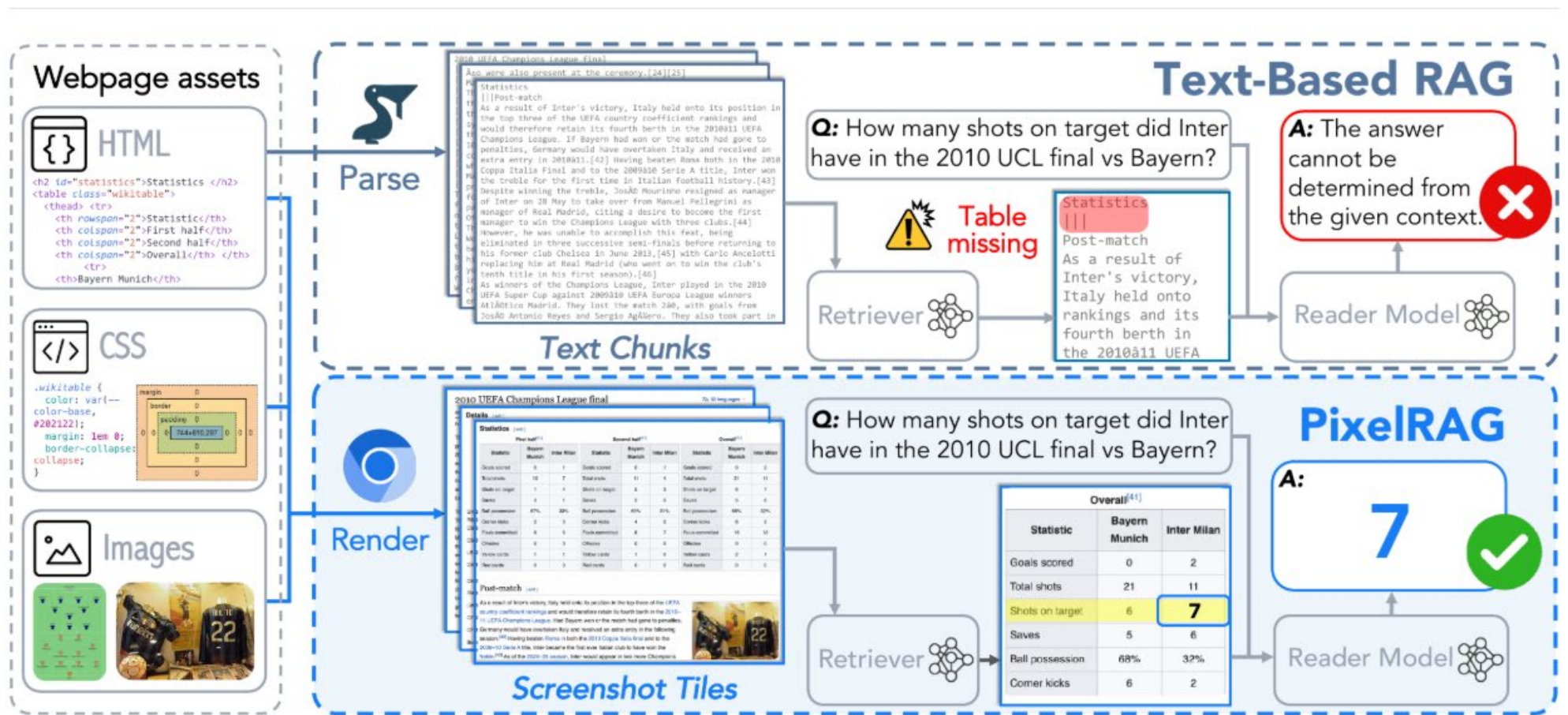
PixelRAG



PixelRAG

Web Screenshots Beat Text
Visual search at scale over millions of rendered pages.

How it works



Prior art

Metodi e strategie

Strategia di analisi con ChatGPT

- Invention and Technology Disclosure Form (DF)
 - Descrizione dettagliata
 - Prior art (team di ricerca)
- Il DF è completo?
- Se non lo è, **utilizza l'IA** per migliorare la descrizione dell'invenzione

Invention Description Booster

In under 5 minutes, this AI prompt transforms your raw invention notes into a structured, enhanced document that a patent drafter can *actually* use.

[Get the Prompt](#)

Strategia di analisi con ChatGPT

- DF or (DF migliorato) → domanda di brevetto in bozza
- Prima rivendicazione+ vantaggi rispetto alla prior art → ricerca semantica
- Classica ricerca di prior art (KWs + Codici di classificazione)
 - Utilizzo il GPT “prompt search strategy optimizer”
- Output → revisione team di ricerca
- Nuovi documenti di prior art? → altra ricerca (loop)

GPT – Patent search strategy optimizer

Patent search strategy optimizer ▾



Patent search strategy optimizer

Di Massimo Barbieri 🔗

Definisce una strategia di ricerca brevettuale

Base di conoscenza: articoli pubblicati su World Patent Information + libro
(A patent information guide v. 3 -
https://www.researchgate.net/publication/397676839_A_patent_information_guide_v_3

Prompt di sistema

Patent landscape → GPT



Utilizza solo uno schema di indicizzazione CPC (A23V2200/...)



Utilizzo di KW troppo specifiche: «green hydrogen»

Una IA addestrata fornisce al ricercatore non esperto in ricerche brevettuali suggerimenti utili per una ricerca completa!

TIP

Technology Intelligence Platform

EP full text, PATSTAT eOPS



TIP

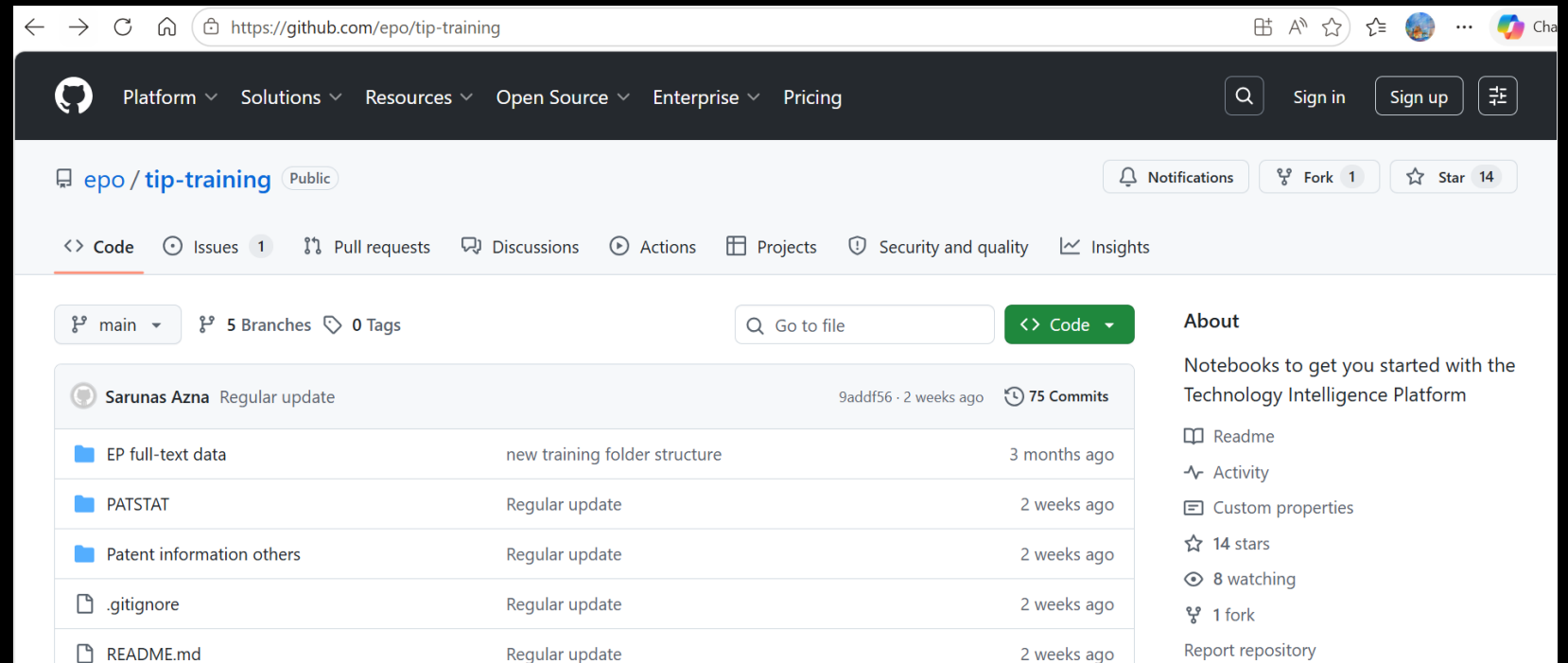
```
from epo.tipdata.patstat import PatstatClient
from sqlalchemy import text
import pandas as pd

client = PatstatClient(env="TEST")
session = client.orm()
```



«PROD»

TIP



1. Uso ChatGPT per creare il prompt per CODEX
2. Con CODEX creo il codice python da utilizzare nel Notebook TIP
3. I risultati li copio in un foglio xls → analisi e grafici con ChatGPT

TIP

Errore individuato e corretto.

Il driver BigQuery di TIP non accetta placeholder `:id_0` in una stringa SQL grezza; ora lo script esegue la query come SQLAlchemy `text(sql)`, così i parametri vengono compilati correttamente per BigQuery. Ho anche corretto l'uso di `appln_id` nelle tabelle titolo/abstract.

File aggiornato:

 [TIP_03B_extract_title_abstract.py](#)

Ricaricalo in TIP se necessario, quindi riesegui:

Python

```
%run TIP_03B_extract_title_abstract.py
```

Se comparirà un nuovo errore, sarà probabilmente relativo a nomi di tabelle o colonne effettivamente disponibili nello schema TEST, non più ai parametri SQL.

Ultimo turno ▾ +248 -0

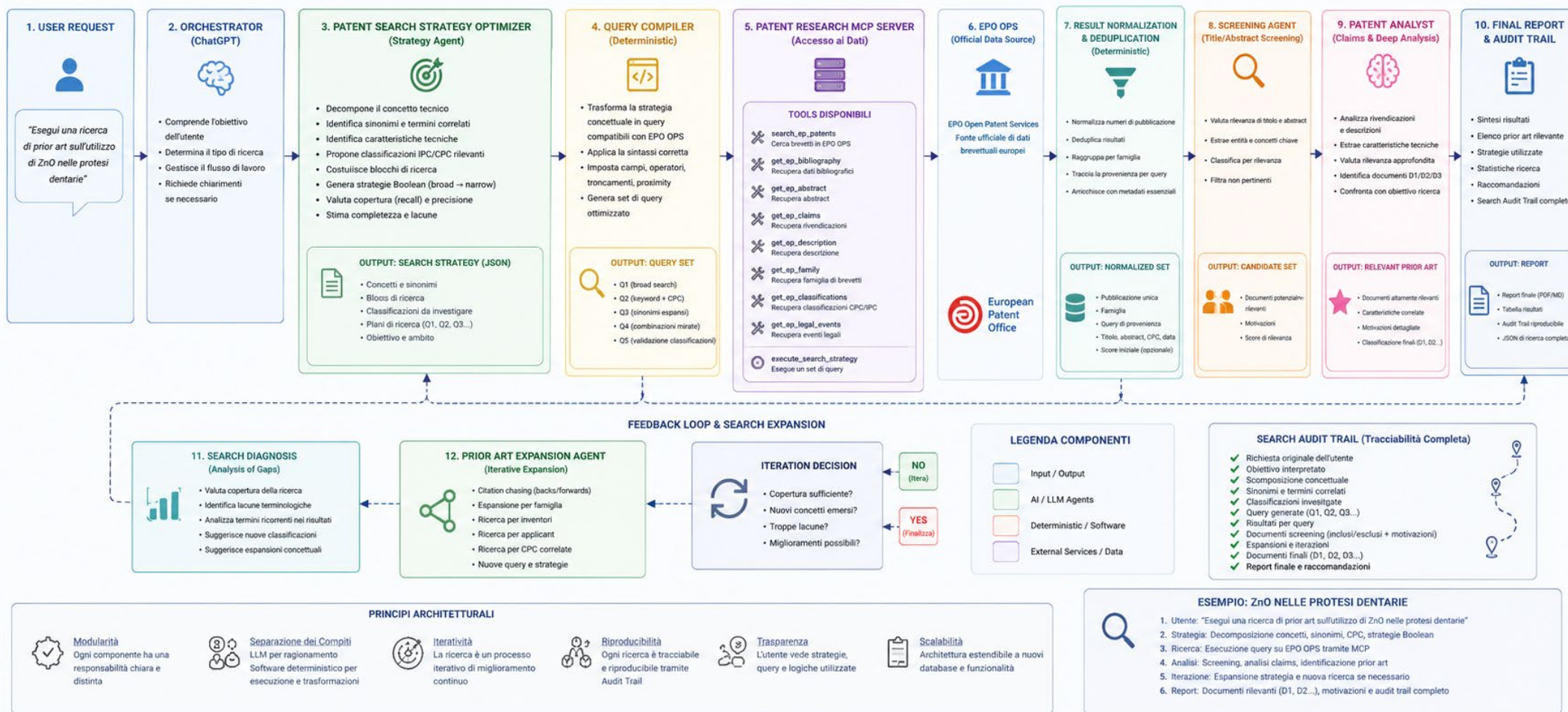
ai_ep_grant_rate_tip.ipynb +219 -0

```
1 {
2   "cells": [
3     {
4       "cell_type": "markdown",
5       "metadata": {},
6       "source": [
7         "# EP applications implementing AI: grant rate\n",
```

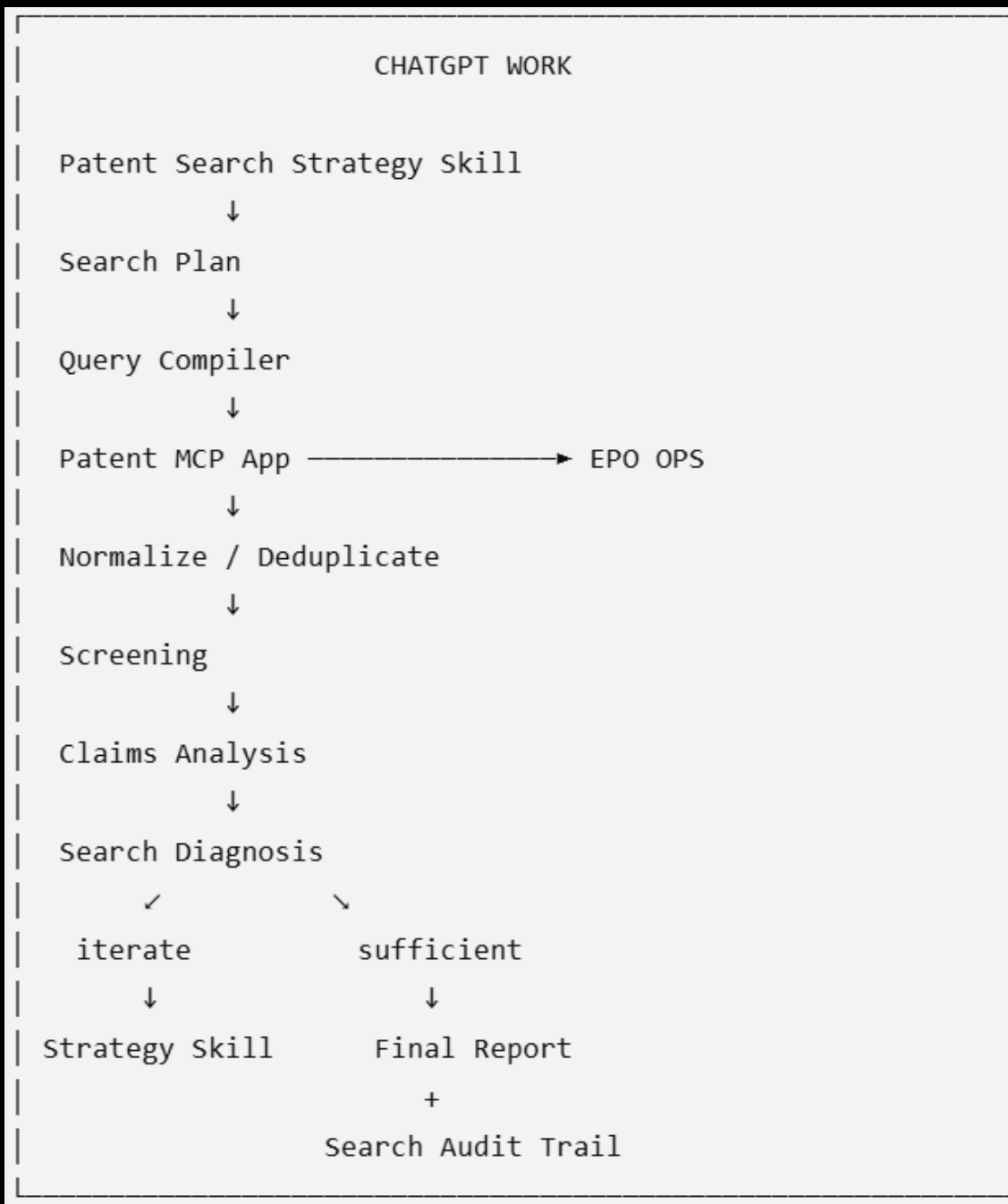
Sistema agentico

PATENT CONNECTOR – ARCHITETTURA COMPLETA

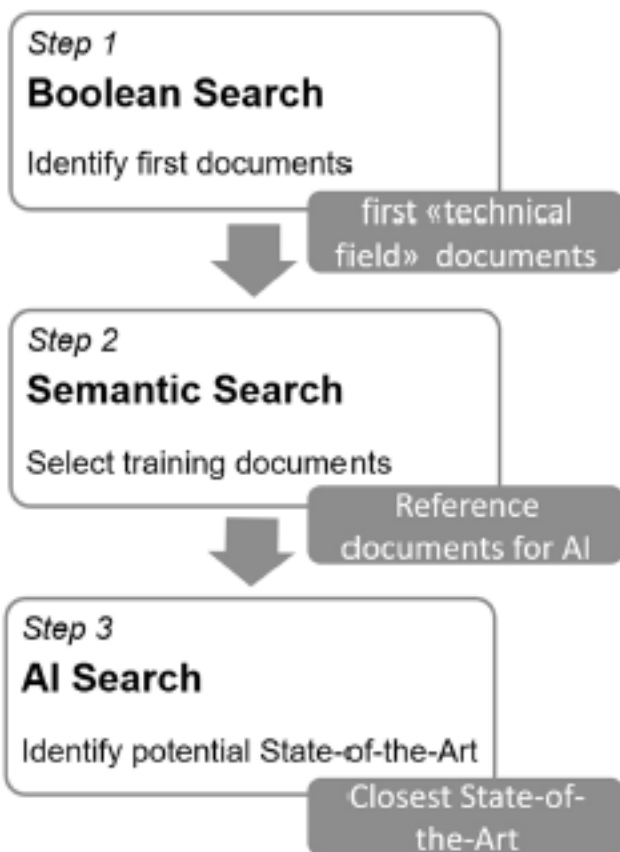
AI-Assisted Prior Art Search con Patent Search Strategy Optimizer



Work

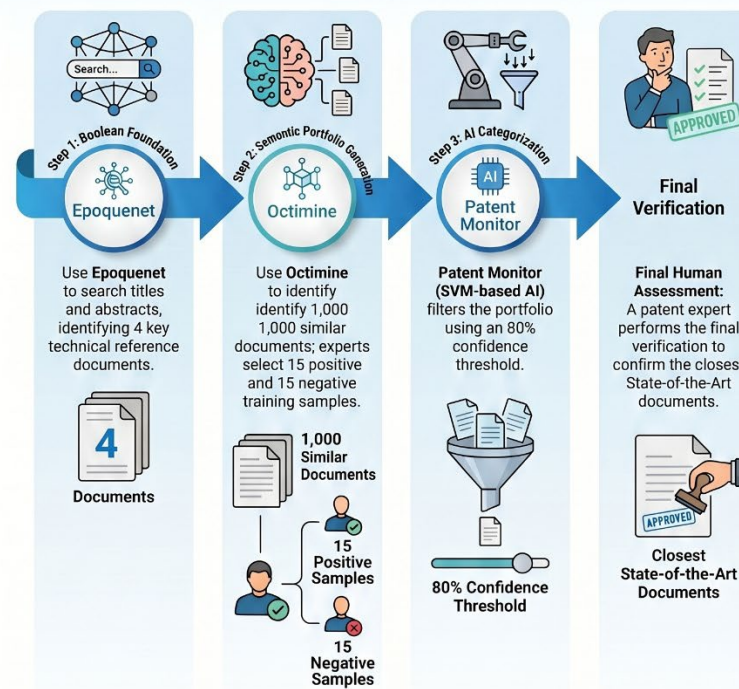


Approccio sequenziale



The Sequential Patent Search Approach: A Hybrid Workflow for State-of-the-Art Discovery

Traditional keyword searches are becoming inefficient due to the explosion of interdisciplinary patent filings. This sequential approach combines classic Boolean logic, semantic similarity, and Support Vector Machine (SVM) AI to filter thousands of documents into a precise set of high-confidence results.



Comparison of Retrieval Match:
Sequential Approach vs. Traditional Expert Searches

Search Case	Expert Citations	AI Citations Identified	Sequential Match (%)
Case 1	27	18	41%
Case 2	12	13	25%
Case 3	20	14	30%

A sequential patent search approach combining semantics and artificial intelligence to identify initial State-of-the-Art documents

Anna Maria Villa ✉, Manuel Wirz ✉

Omnia

Discovery Omnia: Dynamic RAG for Enhanced Patent Analysis and Systematic Innovation

Simone Avogadri¹(✉) , Giovanni Alzetta² , and Davide Russo¹ 

¹ University of Bergamo, Viale Marconi 5, 24044 Dalmine, BG, Italy
simone.avogadri@unibg.it

² Tinexta Innovation Hub SpA, Corso Mazzini 11, 42015 Correggio, RE, Italy



Omnia

Chiedi, Trova, Innova

con il tuo consulente AI per la Ricerca e Sviluppo

[Scopri come Omnia ti aiuta nella ricerca brevettuale](#)



Come funziona

1. Riformula la query scritta dall'utente
2. L'LLM identifica l'intento dell'utente (es. "spiegazione tecnica", "analisi competitiva" o "ricerca per numero del brevetto") ed estrae caratteristiche chiave come nomi di inventori, aziende o formule chimiche
3. Invia la richiesta a:
 - Un database vettoriale interno, che contiene milioni di brevetti del settore meccanico per ricerche rapide oppure a
 - Un database esterno (API) → Orbit (FamPat)
4. Filtraggio dinamico dei risultati
 - Filtro algoritmico → scarta i documenti chiaramente non rilevanti tramite tecniche di text mining
 - Filtro semantico → L'LLM analizza il contenuto tecnico dei brevetti rimanenti per selezionare solo quelli che rispondono effettivamente al quesito dell'utente

Analisi contratti

Licenze SW OS e 4CLegal



The screenshot shows the 4cAi X website interface. At the top left is the '4cLegal' logo. On the right is the '4cAi' logo with a small 'x' icon. Below the logo is a green banner with the text 'Un prodotto 4cAi | Gruppo 4C'. The main heading is '4cAi X: l'Intelligenza Artificiale per l'Avvocatura'. Below this is a subheading: 'Analisi, redazione e ricerca giuridica in un unico strumento. Progettato per avvocati e studi legali.' At the bottom, there are three white buttons with green icons and text: 'Tecnologia eccellente', 'Banca Dati sempre aggiornata', and 'Supporto continuativo'.

4cLegal

4cAi^x

Un prodotto 4cAi | Gruppo 4C

4cAi X: l'Intelligenza Artificiale per l'Avvocatura

Analisi, redazione e ricerca giuridica in un unico strumento.
Progettato per avvocati e studi legali.

Tecnologia eccellente

Banca Dati sempre aggiornata

Supporto continuativo

Licenze OS

SoftwareX 27 (2024) 101761



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

SoftwareX

journal homepage: www.elsevier.com/locate/softx



Original software publication

OSLiFe-DiSC: Open source licenses discovering, selecting and comparing

Sihem Ben Sassi

RIADI Laboratory, National School of Computer Sciences, La Manouba University, La Manouba, 2010, Tunisia



ARTICLE INFO

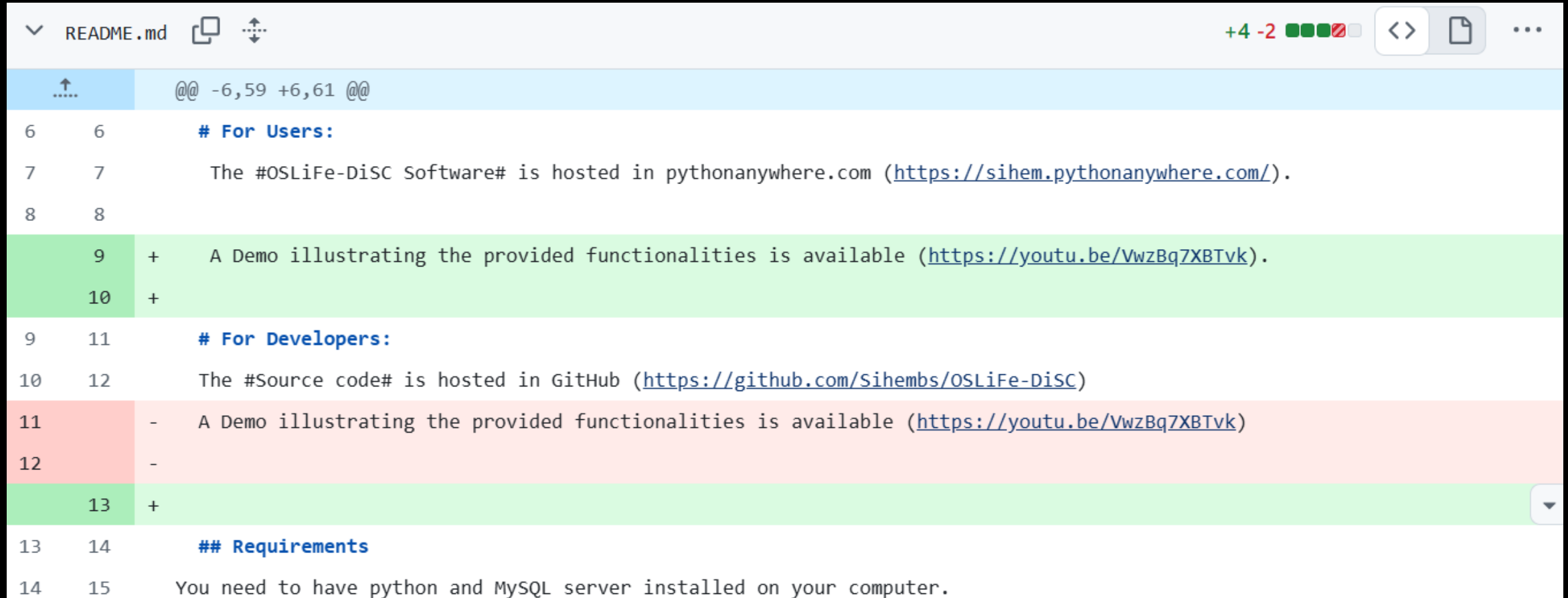
Keywords:

Open source licenses
OSI approved
Open source software
Understand
Select
Compare

ABSTRACT

Open source software (OSS) developers should choose an open source license for their software, otherwise it falls under default copyright even if it is hosted in a public repository. Several developers reuse available pieces of open source software in order to build their own one, called derivative software. However, they are not fully aware about the terms implied by that piece of software license or by the license they chose for the software they are building when it is redistributed. This paper presents OSLiFe-DiSC, a tool that helps OSS developers in understanding open source licenses terms. It allows (1) to discover open source licenses legal terms through a categorization of the main features characterizing them, (2) to select an open source license satisfying given features, and (3) to compare any two licenses to understand the differences.

GitHub



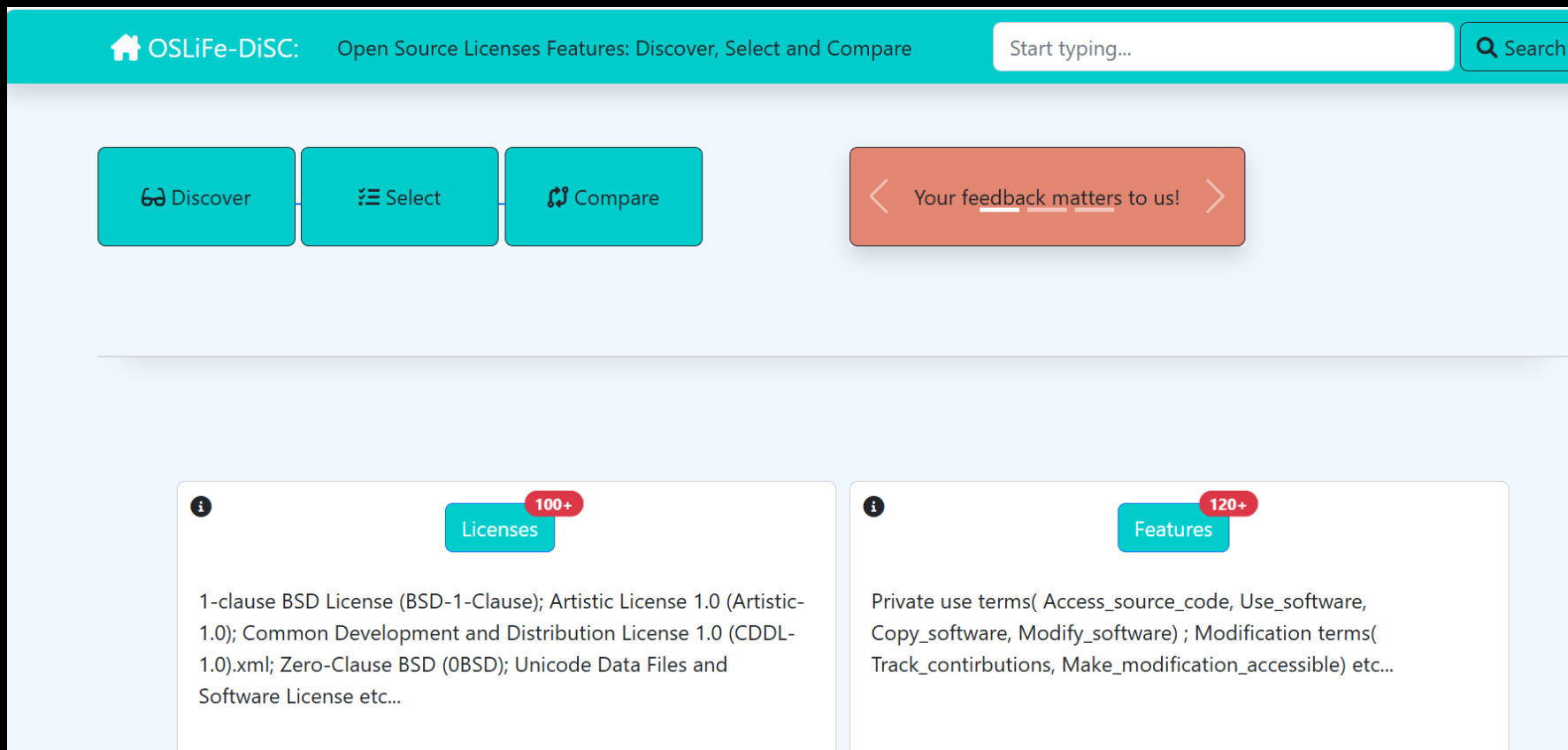
The screenshot shows a GitHub interface for a file named `README.md`. At the top, there are icons for file operations and a status bar showing `+4 -2` changes. The main content is a diff view of the README file. The diff shows changes between two versions of the file, with line numbers on the left. The changes are highlighted in green for additions and red for deletions. The content includes sections for users and developers, and requirements.

```

 6      6      # For Users:
 7      7      The #OSLiFe-DiSC Software# is hosted in pythonanywhere.com (https://sihem.pythonanywhere.com/).
 8      8
 9      9      + A Demo illustrating the provided functionalities is available (https://youtu.be/VwzBq7XBTvk).
10     10      +
11     11      # For Developers:
12     12      The #Source code# is hosted in GitHub (https://github.com/Sihembs/OSLiFe-DiSC)
13     13      +
14     14      ## Requirements
15     15      You need to have python and MySQL server installed on your computer.
```

Licenze OS

- GITHUB: <https://github.com/ElsevierSoftwareX/SOFTX-D-24-00155>
- Eseguibile su Web: <https://sihem.pythonanywhere.com/>



Licenze OS

107

Number of Licenses

136

Number of Features

<https://spdx.org/licenses/>



695

Eseguibile via Web (ma a volte non funziona)

1. Installo SW da GitHub oppure
2. Realizzo SW con **Codex** (licenza **AGPL 3.0**)

Licenze OS

Pagine HTML dinamiche

 **STRUMENTO OFFLINE**
Open Source License Advisor

Home Discover Compare Advisor Export About

Scegli licenze open source con più chiarezza.

Esplora un catalogo locale di licenze, confronta obblighi e rischi, poi usa un questionario guidato per ottenere una raccomandazione semplificata.

[Esplora licenze](#)[Apri Advisor](#)

**Scopri**
categorie, obblighi e casi d'uso.

**Confronta**
da due a quattro licenze.

**Valuta**
trade-off e raccomandazioni.

DISCOVER
Esplora le licenze
Cerca, filtra e apri schede di dettaglio leggibili anche da utenti non giuristi.

COMPARE
Confronta opzioni
Metti a confronto impatto commerciale, copyleft, patent grant, SaaS e obblighi.

ADVISOR
Ricevi un suggerimento
Rispondi a un questionario e ottieni classifica, motivazioni e licenze sconsigliate.

OS **Open Source License Advisor**
SPDX, OSI, heuristics

Home Licenses Compare Advisor SPDX Expressions Exceptions Export About

STATIC DECISION SUPPORT

Open Source License Advisor

Esplora licenze SPDX, confronta obblighi pratici, valuta trade-off e genera raccomandazioni guidate con classificazioni euristiche documentate.

Nota dataset

Questa build include un seed locale di licenze comuni. Lo script opzionale rigenera il dataset completo SPDX JSON quando l'ambiente consente download HTTPS.

Explore licenses

Cerca per nome o SPDX ID, filtra per OSI, copyleft, rischio e compatibilità proprietaria.

[Apri](#)

Compare licenses

Metti da 2 a 6 licenze una accanto all'altra e fai emergere differenze e punti comuni.

[Apri](#)

Get a recommendation

Rispondi a domande pratiche e ricevi una classifica spiegata con esclusioni motivate.

[Apri](#)



Analisi e revisione dei contratti con 4cAi X

Cos'è: uno strumento di IA agentica verticale per il settore legale dedicato alla gestione della contrattualistica.

i System prompt verticale

Orienta analisi, redazione e revisione dei documenti contrattuali secondo una prospettiva specificamente legale.

ii Orchestrazione LLM

In base al tipo di attività, l'agente attiva gli strumenti più adatti, che integrano modelli Anthropic e OpenAI.

iii Pluralità di agenti

4cAi Agent: agente orchestratore con competenze di analisi, ricerca, redazione e revisione.

Agente Ricerca Web: attinge da fonti web selezionate dal fornitore 4cAi (**white list**) per incrementare le fonti utilizzate, proteggendo dal rischio di allucinazioni.

iv Knowledge base gerarchica

KB di sistema: norme, giurisprudenza, prassi amministrativa e template legali selezionati da 4cAi che fungono da linee guida e vincoli generali.

KB dell'utente/dell'organizzazione: modelli (anche con **carta intestata**), linee guida, documentazione interna e del caso di specie che prevale sulla KB di sistema.

v Pipeline agentica esplicita

Ogni passaggio del ragionamento agentico è tracciabile e mostrato all'utente: nessuna "scatola nera".

vi Feature verticali

Markup delle modifiche per tracciare le differenze apportate; percorsi di prompt **predefiniti e standardizzati** (bottoni "casi d'uso") costruiti con l'organizzazione per uniformare gli output (es. redazione accordi di partenariato, revisione accordi di riservatezza); **parsing** delle fonti in output, per una verifica in tempo reale dell'esistenza e vigenza delle fonti.

Come funziona

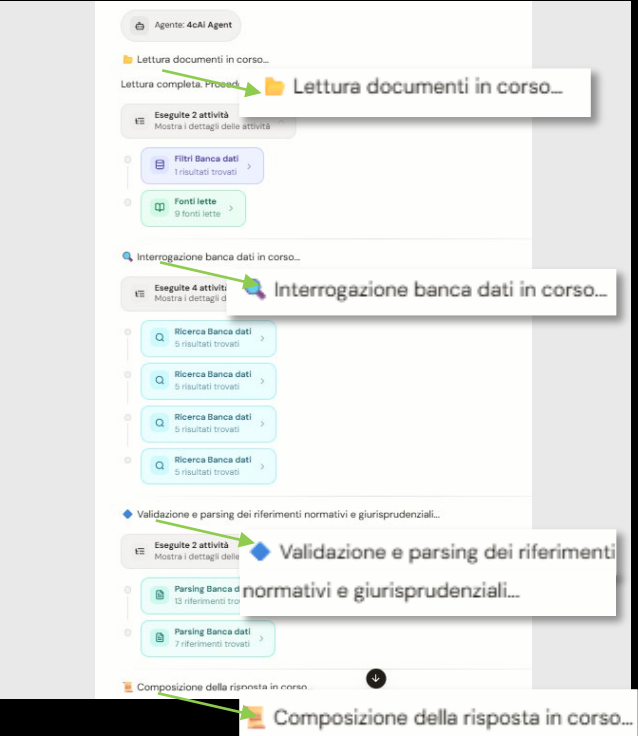
1 Prompt che attiva la pipeline

Agisci come un Senior Legal Counsel esperto in negoziazione contrattuale che assiste l'Appaltatore. Analizza il Contratto di appalto di Sviluppo della piattaforma ([SERVICE AGREEMENT FOR THE DEVELOPMENT OF AN E-COMMERCE PLATFORM](#)) e individua tutti gli argomenti che potrei sostenere nell'interesse di Alfa S.p.A. Per ogni clausola critica, indica perché è sbilanciata, come modificarla, quale formulazione alternativa proporre. Indica quindi: (i) elenco delle clausole da attaccare in ottica aggressiva, con proposta puntuale di modifica e supporto normativo. (ii) ragioni contrarie che il committente potrebbe opporre a ciascuna proposta; (iii) le risposte che dovremo dare al committente per superare tali obiezioni nell'ambito della trattativa; (iv) soluzioni di compromesso win-win, distinguendo tra scenario favorevole e scenario meno favorevole.

> Possibilità di redigere il prompt con il supporto del chatbot

> Possibilità di richiamare, all'interno del prompt, i documenti già caricati nel Sistema con il tasto @

2 Step operativi tracciati



3 Generazione dell'output

I. CLAUSOLA PER CLAUSOLA: ANALISI CRITICA, SBILANCIO E PROPOSTA DI MODIFICA

CLAUSOLA 1 - Art. 2: Corrispettivo unico posticipato - Nessun pagamento sino al collaudo finale

Perché è sbilanciata. L'art. 2 prevede un corrispettivo unico di EUR 850.000,00 pagabile esclusivamente al superamento del collaudo finale (art. 6), senza acconti, senza pagamenti a SAL e senza corrispettivi intermedi. Un contratto di appalto di sviluppo software della durata di 12 mesi, articolato in 4 milestone, scarica interamente il rischio finanziario sull'Appaltatore per l'intero ciclo di vita del progetto. L'art. 2.5 aggiunge che, in caso di mancato superamento del collaudo, l'Appaltatore «non avrà alcun diritto a pagamenti parziali o a compensi per le attività già svolte». L'art. 2.6 poi costringe l'Appaltatore a una sorta di rinuncia preventiva a qualsiasi contestazione delle condizioni di pagamento.

La clausola è particolarmente pericolosa in combinazione con l'art. 2.3, che condiziona il pagamento alla «piena conformità» della Piattaforma a tutti gli standard indicati nel Capitolato Tecnico, e con l'art. 6, che attribuisce al Cliente la gestione unilaterale del processo di collaudo.

Proposta di modifica aggressiva.

«Il corrispettivo di EUR 850.000,00 è articolato come segue: (i) EUR 170.000,00 (20%) alla firma; (ii) EUR 170.000,00 (20%) al positivo superamento della Prima Milestone (art. 3.2); (iii) EUR 255.000,00 (30%) al positivo superamento della Terza Milestone (art. 3.2); (iv) EUR 255.000,00 (30%) al positivo superamento del collaudo finale (art. 6). Ciascun pagamento è dovuto entro 15 giorni lavorativi dalla milestone corrispondente. In caso di mancato pagamento di un SAL, l'Appaltatore ha diritto a sospendere le attività ai sensi dell'art. 1460 c.c., senza che ciò comporti inadempimento né applicazione di penali.»

CLAUSOLA 2 - Art. 4: Penali illimitate, automatiche, cumulate con il risarcimento del maggior danno

Perché è sbilanciata. L'art. 4 prevede una penale di EUR 3.000,00/giorno per ogni ritardo rispetto alle milestone e al termine finale, senza alcun massimale (art. 4.2: «non è soggetta ad alcun limite massimo o tetto aggregato»). Le penali si cumulano al risarcimento del maggior danno (art. 4.3) e si applicano «automaticamente e di pieno diritto, senza necessità di alcuna messa in mora» (art. 4.1). L'art. 4.4 esclude dall'esimente qualunque circostanza che non sia stata espressamente prevista in capo al Cliente, con esclusione di tutti i rischi di inadempienza e di inosservanza.

Chiedi a 4cAI X One ora...

4cAI X One può commettere errori. Controlla prima di usare le sue risposte!

**Affidabilità testata
sul campo**

Parametri di collaudo

≥ 95%

accuratezza

≤ 1%

allucinazioni

≥ 95%

copertura citazionale

Conformità

ai regolamenti d'Ateneo

Conclusioni

- È utile l'IA nei processi del TTO?
 - Sì, aiuta in molti compiti
- È necessario essere informatici per usare l'IA?
 - No, anche se conoscere il linguaggio Python aiuta a capire il metodo utilizzato dall'IA
- Il mio lavoro sarà sostituito dall'IA?
 - In parte sì; cambia il metodo di lavoro (aumenta l'efficienza) e la conoscenza di sistemi e metodi IA è sempre più importante
 - L'adozione di sistemi agentici potrebbe ridurre sensibilmente il personale
 - Da valutare il costo (gli agenti IA consumano molti tokens...)
- Detrattori IA (non sei tu l'autore...., quindi meglio un report mediocre?)

Moving Beyond “Black Box” Descriptions

Disclosure is deemed insufficient if the specific data used for training or the parameters governing the learning process are withheld, rendering the invention non-executable.

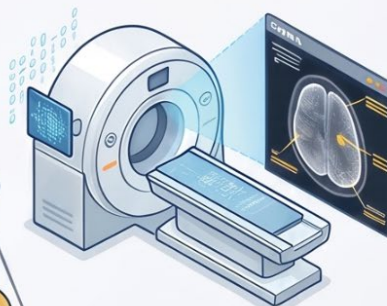
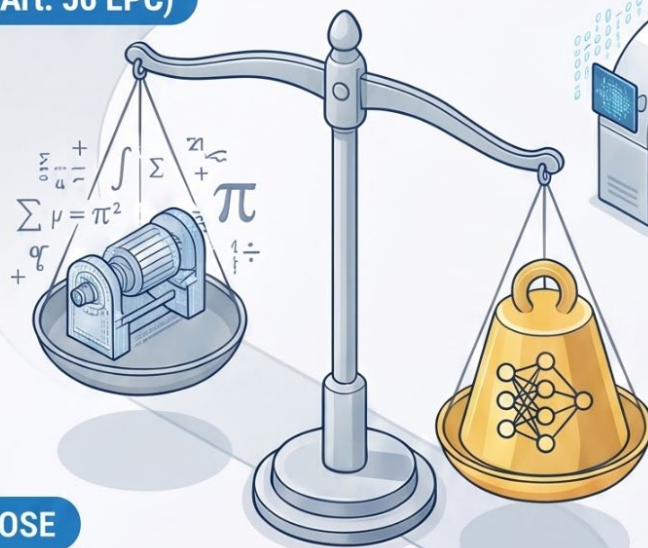
The Training Process Must Be Reproducible

According to Decision T 161/10, an invention based on machine learning is not sufficiently disclosed if the training of the neural network cannot be performed by a person skilled in the art due to missing details.

INVENTIVE STEP (Art. 56 EPC)

Specific Technical Effect vs. Mathematical Improvement

Improvements that are purely mathematical in nature are generally considered non-technical and do not contribute to an inventive step.



The use of AI must result in a specific technical effect.

TRAINING DETAILS DEFINE THE TECHNICAL CONTRIBUTION

If the only difference between a claimed method and the state of the art is a neural network with undisclosed training details, it fails to justify an inventive step.

TECHNICAL PURPOSE

Avoid Abstract Generalizations

A neural network used for a general, non-specified purpose is viewed as an abstract mathematical model rather than a patentable technical tool.



STRATEGY FOR SUCCESS

Grazie per l'attenzione

Per richieste di esempi di prompt:
massimo.barbieri@polimi.it