

workshop *LLM: esperienze
tecniche a confronto
prospettive e sfide*

Sala Kelsen, Bologna

Paolo Torroni

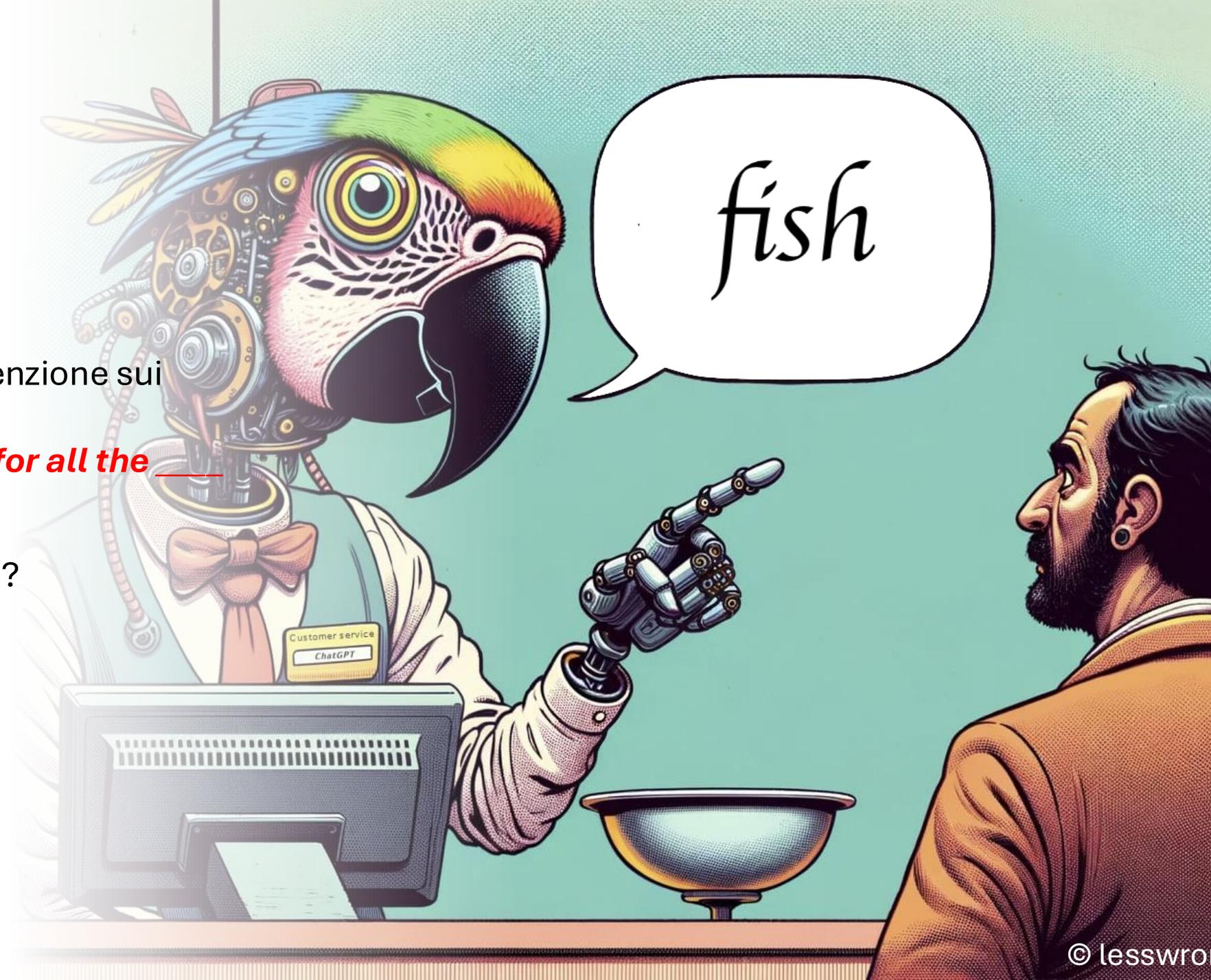
DISI

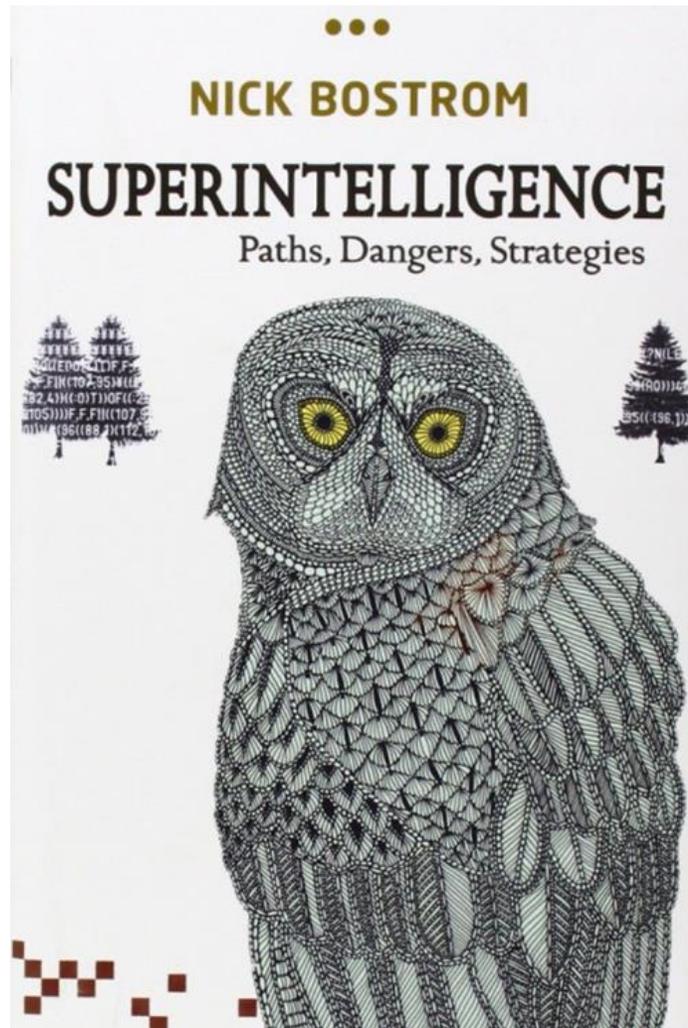
Foundation models

- Perché tutta questa attenzione sui foundation models?

So long, and thanks for all the _____

- Come funzionano?
- Come vengono costruiti?
- Come si adattano?





Postscript IV
(12 March, 2008)

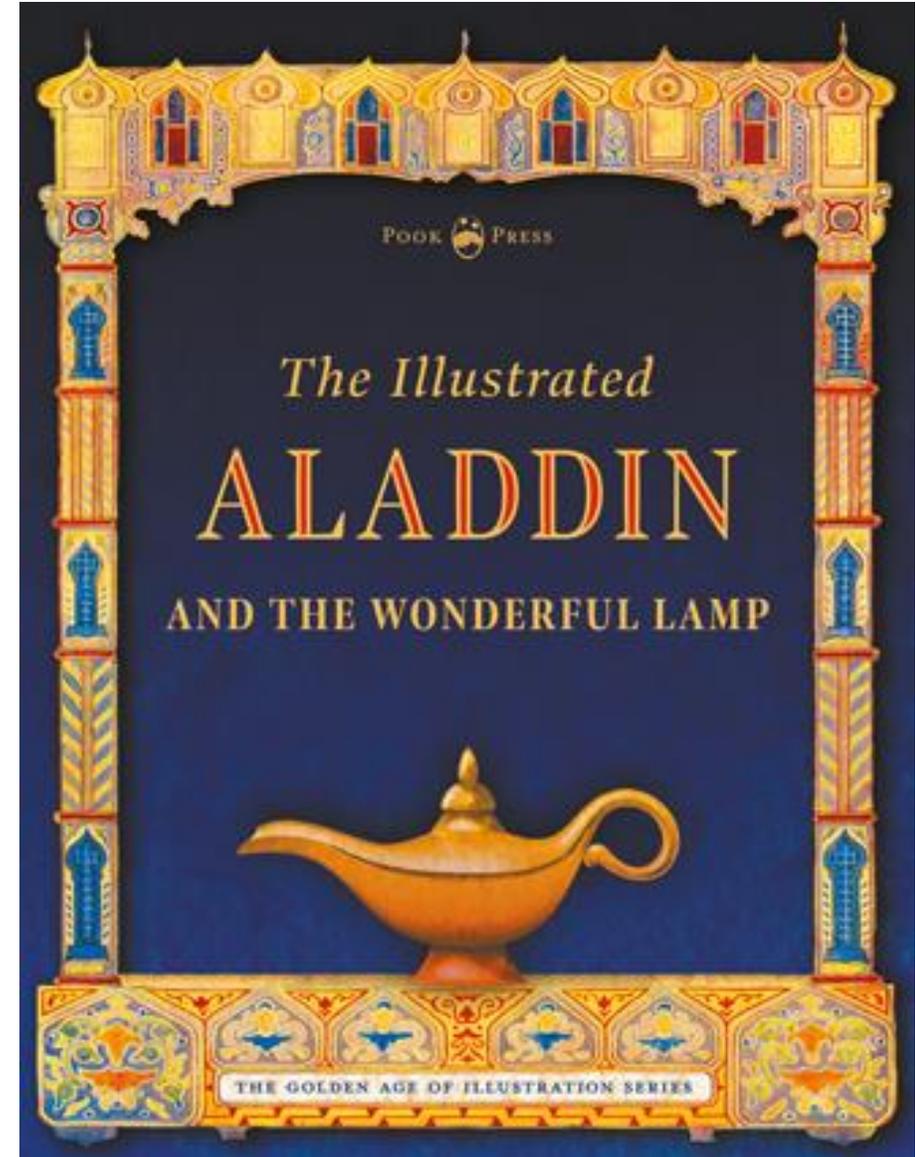
I should clarify what I meant when in the abstract I said I would "outline the case for believing that we will have superhuman artificial intelligence within the first third of the next [i.e. this] century". I chose the word "case" deliberately: In particular, by outlining "the case for", I did not mean to deny that one could also outline a case against. In fact, I would all-things-considered assign less than a 50% probability to superintelligence being developed by 2033. I do think there is great uncertainty about whether and when it might happen, and that one should take seriously the possibility that it might happen by then, because of the kinds of consideration outlined in this paper.

Quando funzionano

- In condizioni ideali:
 - Ci si accontenta di un risultato che va "genericamente" bene
 - Requisiti sull'output poco stringenti
 - Non sono richieste giustificazioni
 - Non è necessario fare collegamenti tra fonti diverse
 - L'output desiderato è il risultato di semplici associazioni tra fatti/concetti di pubblico dominio o presenti in una base documentale disponibile in forma testuale
- Mito della superintelligenza
- Funzionano?
 - Benchmarking non è facile

Quando no

- Scenario tipico aziendale:
 - Servono valutazioni robuste
 - Le valutazioni sono costose
 - Ci sono molte dimensioni da considerare
 - Concetti specialistici
 - Mito (infranto) della lampada
 - Per avere le risposte giuste serve conoscenza non sempre disponibile in forma scritta, o sparsa su vari documenti



Nel diritto?

Task analitici

Task generativi

- Legal information retrieval
- Information extraction
- **Argument mining** su sentenze
- Classificazione di testi legali
 - Sentenze
 - **Atti amministrativi**
 - ...
- ...

Requisiti di
correttezza e
interpretabilità

Disponibilità di
dati "LLM-
friendly"

Semplicità
della
validazione

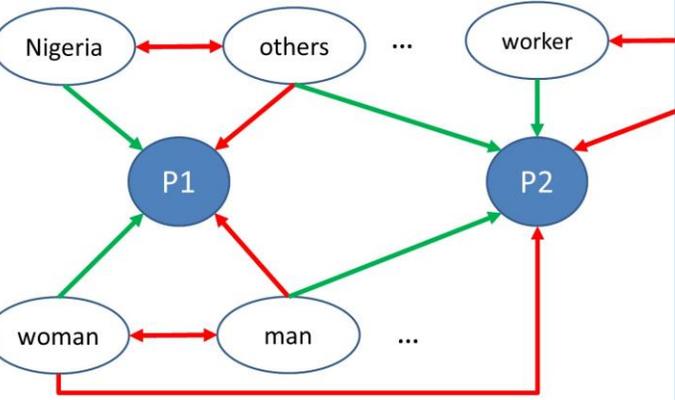
Difficoltà del
task

- Generative legal information retrieval e sistemi di dialogo
 - **Legal assistants**/chatbots?
 - Tutoring systems?
 - Dispute resolution?
- Summarization astrattiva
- ...



Chatbot: ACME

- **A Chatbot for asylum-seeking Migrants in Europe**



Status

Male
Female
Victim of Voodoo ritual
Low education level
Precarious economic conditions
Issues during the journey
Threats
Nigerian
Victim of violence
Victim of human trafficking
Homosexuality
Protection denied in home country
Has a job
Vulnerable subject

ImmigrationBot

Hello, I will help you decide whether you can apply for some form of protection on the Italian territory. You may share with me any information about yourself and your story. All the information will never leave your device. Start by telling me something about you and then I will ask you some questions. Tell me if you don't understand the question!

I am from Nigeria

Are you a woman?

I am a man

Are you homosexual?

Yes

Were you ever denied assistance by the authorities in your country of origin?

I never got any form of protection

Were you a victim of violence in your country?

No

Esperimento zero-shot

- *We instructed GPT-4o to impersonate an expert in Italian immigration law tasked with aiding an asylum-seeking migrant to identify the strongest form of protection the migrant can apply to.*
- *We gave the migrant's statements as they were listed in the relevant profile and instructed the model to choose between the options Special Protection, Refugee Status and no protection, and to justify the answer. We tried with two different prompts. In both cases, GPT-4o returned the correct answer only 3 times out of 10*
- Perché LLM? Perché è un chatbot ...
- Problema: LLM non ha la necessaria conoscenza di dominio; requisiti sulla correttezza

Classificazione: atti amministrativi

- “Titolario” degli atti della RER
 - Molte classi, molto articolate
 - Descrizioni delle classi complesse
 - Documenti lunghi, contengono moltissimi riferimenti normativi, sigle, dati etc non informativi rispetto alla classe
 - Classificazione impossibile se non si capiscono i riferimenti normativi
- Perché LLM? Carenza di dati annotati
- Problemi: collegamento tra documenti; «linguaggio» degli atti



Argument mining

- Task analitici (es. claim detection, relation extraction)
- Task generativi (es. claim generation, explanation generation)
- Task valutativi (es. persuasiveness)

- LLMs ancora poco usati
- Problemi? Difficile concettualizzazione, molti task poco standardizzati, pochi dati annotati

Concludendo

- “GenAI” ha molto potenziale ancora da mettere a terra
- Il dominio legale ha caratteristiche che possono mettere in crisi questa tecnologia (allo stato attuale)
- Importante sperimentazione per capire se ostacoli sormontabili o strutturali
- Servono benchmark

e per finire..

Non solo LLMs

- FAIR: LLM per l'Italiano; evaluation
- HumanE-AI-Net: chatbot, speech, LLMs and argumentation
- ADELE, POLINE, LAILA: argument mining in ambito legale, legal text classification, predictive justice, privacy policies
- CLAUDETTE: contract clauses
- AMICA: automatic reviews of documents/articles..
- SmartCasm, GeMEB: RAG
- ALMA GAIE: classification

