

Oltre l'Hype: l'Intelligenza Artificiale al servizio dell'uomo



Gabriele Minucci, CEO & CTO
G.M.S.C. Consulting



Che cos'è l'intelligenza:

1. Capacità di comprendere il mondo:

- **Percezione:** raccogliere e interpretare dati sensoriali.
- **Ragionamento:** analizzare informazioni e formulare giudizi.
- **Apprendimento:** acquisire conoscenze attraverso esperienze.



Che cos'è l'intelligenza:

2. Capacità di agire in base a questa comprensione:

- **Pianificazione:** definire strategie per raggiungere obiettivi.
- **Decisione:** scegliere tra alternative basate su informazioni e ragionamenti.
- **Adattamento:** modificare comportamenti in risposta a nuove informazioni o cambiamenti ambientali.



L'IA come simula l'intelligenza naturale?



Riconoscimento di Pattern e Modelli

- L'intelligenza artificiale comprende il mondo attraverso l'identificazione e l'analisi di pattern e modelli presenti nella realtà osservata.
- Questi pattern non sono altro che il risultato probabilistico di una serie di variabili, sia osservate che nascoste.
- La realtà osservata è generata da combinazioni complesse di queste variabili.



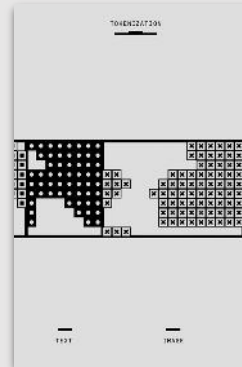
Variabili Osservate

Dati direttamente accessibili e misurabili (es. temperatura, velocità, immagini).



Variabili Nascoste

Fattori che influenzano i dati osservati ma non sono direttamente misurabili (es. motivazioni umane, condizioni ambientali).



Modellazione

- L'IA utilizza modelli matematici e statistici per prevedere e comprendere come queste variabili interagiscono.
- Machine learning e algoritmi avanzati analizzano i dati per identificare pattern ricorrenti.

Le categorie di applicazioni dell'IA

Svolgere attività predefinite e prevalentemente **ripetitive** facilmente svolte dai professionisti

Gestire ed elaborare grandi quantità di **dati** che richiederebbero molto (troppo) tempo ai professionisti

Trovare soluzioni ed informazioni che richiedono una **analisi multidimensionale su moltissimi dati** e che il professionista non può (o ha estrema difficoltà) a fare.



Quali sono oggi le applicazioni dell'IA nel settore AEC?

- Dalle acquisizioni in cantiere al modello BIM
- Gestione documentale
- Sicurezza in cantiere
- Progettazione assistita e procedurale
- Assistenti Virtuali
- Conversione automatica dei disegni 2D in modello BIM 3D
- Ottimizzazione e gestione dinamica del progetto esecutivo
- Rendering

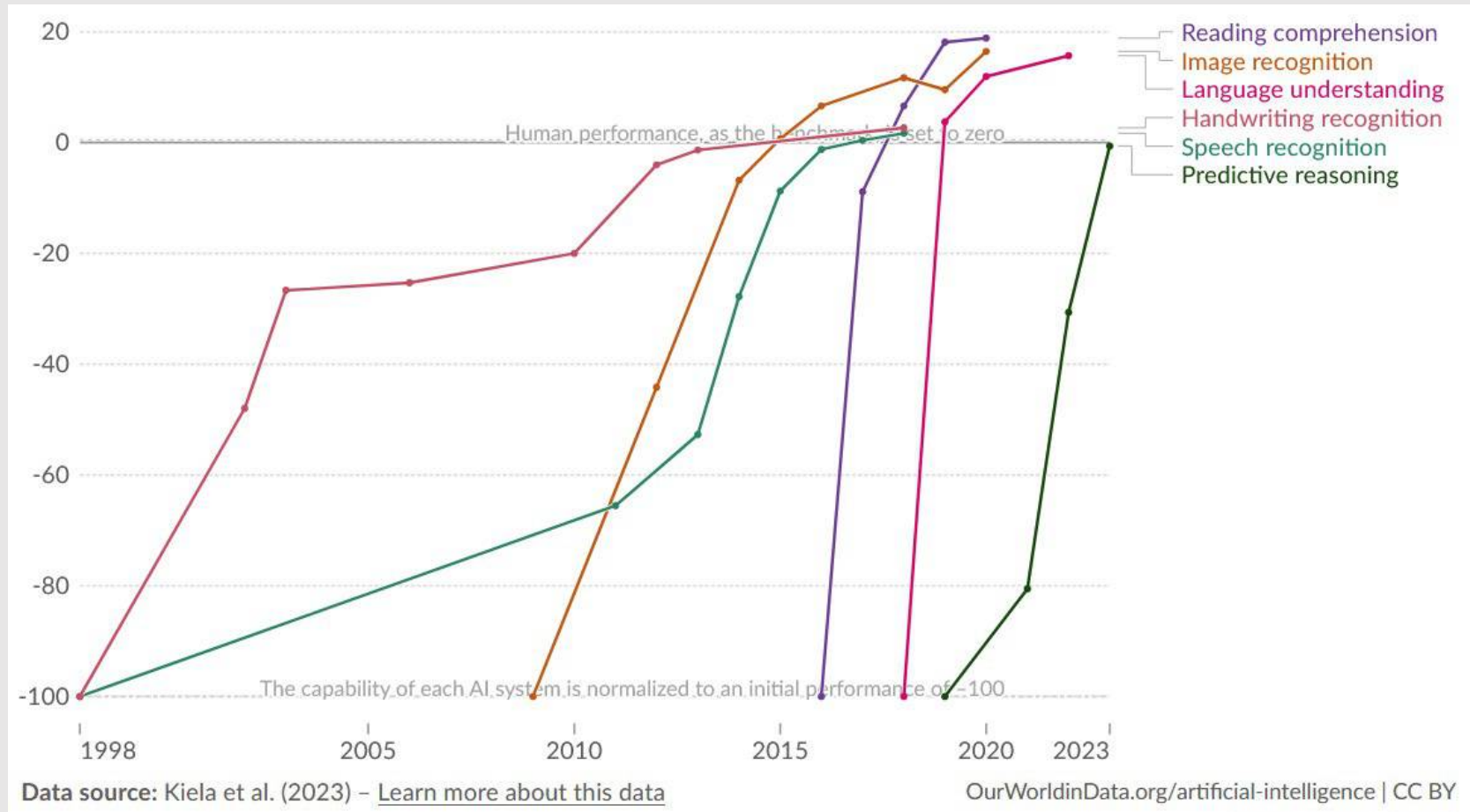


E domani?

- Quali nuove applicazioni ci saranno?
- Quanto diventerà brava l'IA a fare il nostro lavoro?
- Quale sarà il ruolo dei professionisti in un contesto lavorativo pervaso dalle applicazioni di IA?
- Saremo ancora utili?



L'IA diventerà (è già) migliore di noi



E il fattore umano?



- Scompariranno le attività ripetitive
- La produttività degli strumenti di IA crescerà esponenzialmente
- Ma il ruolo del professionista rimarrà centrale per:
 - Coordinare e definire le attività che l'IA dovrà svolgere
 - Valutare l'operato dell'IA per giudicarne la qualità e l'aderenza alle specifiche richieste.
- Diventeremo professionisti migliori e verremo soprattutto giudicati per la qualità del nostro contributo (alla quantità ci penserà l'IA).

Il ruolo del professionista

Esempio 1

Tecnologia: Ottimizzazione e gestione dinamica del progetto esecutivo

Cosa fa l'IA:

- Interpreta le richieste dell'utente tramite IA generativa
- Esplora un grande numero di approcci e pianificazioni trovando le soluzioni più efficaci ed efficienti

Cosa fa il professionista:

- Da le specifiche all'IA definendo il significato di «efficace» ed «efficiente»
- Valuta le soluzioni proposte considerando l'interesse del progetto ed il contesto generale



Il ruolo del professionista

Esempio 2

Tecnologia: Progettazione Assistita e Procedurale

Cosa fa l'IA:

- Costruisce i modelli a partire da una pianta ed informazioni generali imparando dai progetti precedenti
- Riempie gli ambienti con infissi ed arredi basandosi sui progetti precedenti

Cosa fa il professionista:

- Definisce i confini della discrezionalità dell'IA
- Valuta e corregge l'operato dell'IA
- Specifica le caratteristiche del progetto e fornisce le direttive.



Il ruolo del professionista

Esempio 3

Tecnologia: Gestione documentale

Cosa fa l'IA:

- Trova collegamenti fra la documentazione e gli elementi nel modello
- Identifica elementi e documenti basandosi su una descrizione sommaria.
- Estende le capacità informative oltre quelle definite nel capitolato.
- «Clash detection» fra la documentazione, lo stato del progetto e le normative

Cosa fa il professionista:

- Decide quali sono le informazioni utili da cercare
- Specifica che tipi di verifiche richiedere all'IA
- Comprende i limiti dell'IA e utilizza un approccio dialettico e le proprie competenze per estrarre le informazioni di qualità ed utilità



Cataloghiamo i 3 esempi nelle 3 categorie di applicazioni dell'IA

Svolgere attività predefinite e prevalentemente ripetitive facilmente svolte dai professionisti = ?

Gestire ed elaborare grandi quantità di dati che richiederebbero molto (troppo) tempo ai professionisti = ?

Trovare soluzioni ed informazioni che richiedono una analisi multidimensionale su moltissimi dati e che il professionista non può (o ha estrema difficoltà) a fare = ?

Domande?

Gabriele Minucci, G.M.S.C. Consulting
minucci.gabriele@gmscconsulting.com

