



# Orchestrare l'Intelligenza Artificiale

Club CmmC - 14 Febbraio 2025



# Dall'Osservatorio AI del Politecnico

 **Gli opposti a confronto** Osservatorio Artificial Intelligence  
06.02.25  #OAI24

**Machine e Deep Learning**

- ✓ Capacità di apprendere dai dati
- ✓ Condizioni incerte
- Scarsa spiegabilità
- Difficoltà ad integrare conoscenza esplicita
- Limitata capacità logico-deduttiva
- Allucinazioni degli LLM

**Symbolic AI**

- ✓ Capacità logica/deduttiva
- ✓ Intepretabilità
- ✓ Trasparenza
- Difficoltà in situazioni nuove ed incerte
- No generalizzazione dai dati

Osservatori Digital Innovation della Polimi School of Management  
Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano  
COPYRIGHT © POLITECNICO DI MILANO / DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE

45

# Dall'Osservatorio AI del Politecnico

## 🗨️ (Neuro-Symbolic) AI del futuro

- Modellare la conoscenza per fare deduzioni razionali
- Capacità di spiegare il motivo che porta a prendere una decisione
- Elaborare dati complessi (testo, voce, immagini, ... )
- Riconoscere in maniera rapida schemi e situazioni già viste

Symbolic AI

*Sistema #2*

Machine e Deep Learning

*Sistema #1*

Osservatori Digital Innovation della Polimi School of Management  
Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano

COPYRIGHT © POLITECNICO DI MILANO / DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE

## 🗨️ (Neuro-Symbolic) AI del futuro (ed il Nobel #3)

### *Thinking Slow*

- Modellare la conoscenza per fare deduzioni razionali
- Capacità di spiegare il motivo che porta a prendere una decisione

Symbolic AI

*Sistema #2*

- Elaborare dati complessi (testo, voce, immagini, ... )
- Riconoscere in maniera rapida schemi e situazioni già viste

Machine e Deep Learning

*Sistema #1*

### *Thinking Fast*

Osservatori Digital Innovation della Polimi School of Management  
Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano

COPYRIGHT © POLITECNICO DI MILANO / DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE

# Dall'Osservatorio AI del Politecnico

Ritorno al futuro ... (Nobel #2)

Osservatorio Artificial Intelligence

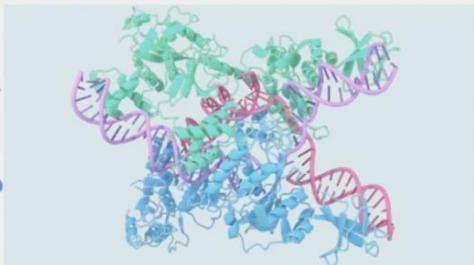
06.02.25

#OAI24

## Neuro-Symbolic AI

### AlphaFold

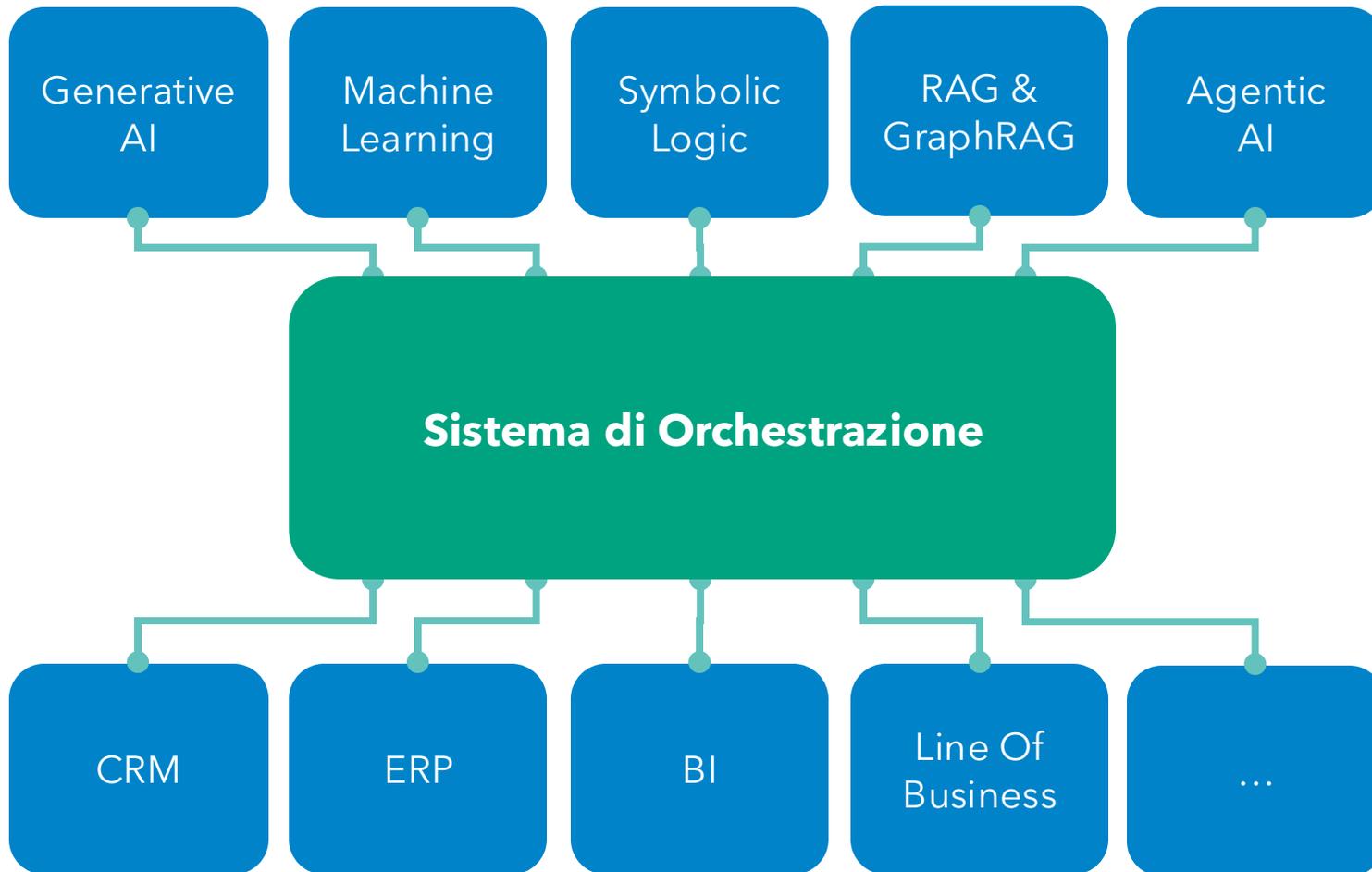
Google DeepMind



- Predizione della struttura tridimensionale delle proteine a partire dalle sequenze di amminoacidi
- Combina modelli di deep learning ed il ragionamento simbolico
- Integra principi fisici

- Elevata **interpretabilità** e **trasparenza**
- **Capacità di ragionamento** avanzato grazie alla capacità di rappresentare e lavorare con concetti astratti e relazioni
- Integrazione di **conoscenza di dominio** tramite **ontologie** e **grafi di conoscenze**

# Orchestrare l'AI



- Gestione di flussi di lavoro AI **sempre più complessi**
- Coordinazione di **processi, monitoraggio, qualità e sicurezza**
- Compatibilità con modelli diversi: **ML, AI generativa, logica simbolica, agenti, RAG**
- Integrazione con le **applicazioni aziendali**

# 4 punti chiave da considerare

- 1. Sicurezza e conformità normativa.** Garantire la protezione dei dati e il rispetto delle normative (es. GDPR, AI Act)
- 2. Automazione e ottimizzazione dei processi.** Tener conto dei requisiti dei vari casi d'uso e contenere l'intervento umano per rendere l'AI più efficace e meno costosa da gestire
- 3. Capacità di crescita e integrazione con i sistemi esistenti.** Supportare un numero crescente di modelli e applicazioni AI senza problemi di prestazioni e funzionare con le infrastrutture e le piattaforme già in uso
- 4. Apertura e flessibilità nell'uso di soluzioni diverse.** Permettere di combinare strumenti di diversi fornitori senza vincoli, minimizzando il rischio di blocco

# Thank You

Dario Orbecchi

Solution Consulting Director

[dorbecchi@expert.ai](mailto:dorbecchi@expert.ai)

+39 335 6413817

[www.expert.ai](http://www.expert.ai)



[Linkedin.com/company/expert-ai](https://www.linkedin.com/company/expert-ai)



[marketing@expert.ai](mailto:marketing@expert.ai)

