

Nuove applicazioni di modelli AI generativi all'industria: opportunita' e minacce



Prof. Ernesto Damiani

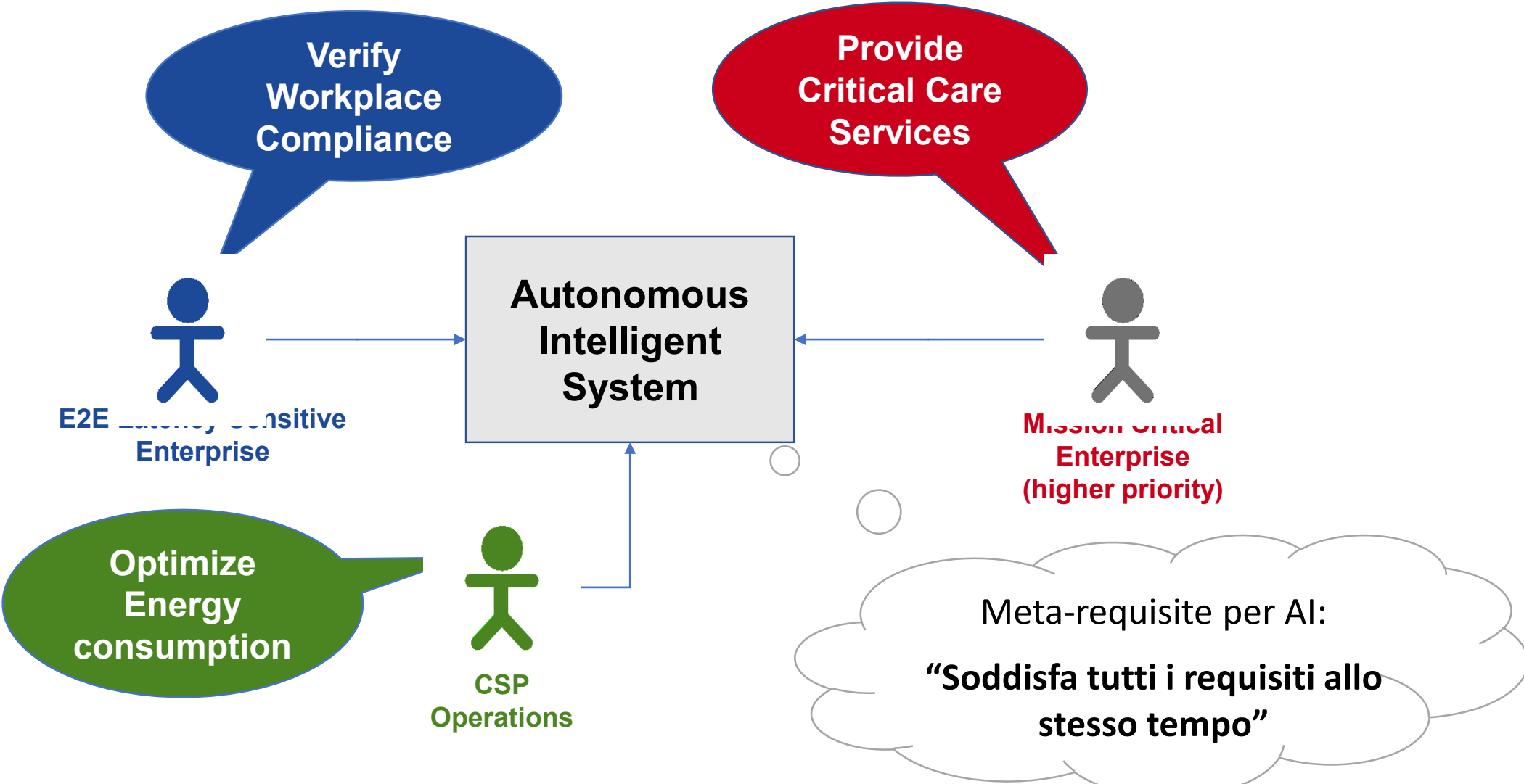
Presidente del Cconsorzio Inter-Universitario Nazionale per l'Informatica

Principal Investigator, MUSA Spoke 2

LLM per l'industria

- L'inizio del 2023 ha tenuto a battesimo ChatGPT, il punto più alto mai raggiunto dall'intelligenza artificiale conversazionale.
- La tecnologia dei Large Language Model, su cui si basa ChatGPT, risolve il problema di “completare” un prompt espresso in un linguaggio con una “risposta” nello stesso linguaggio, e sullo stesso “piano semantico”
- In questa presentazione sottolineiamo le potenzialità e minacce per il processo manifatturiero dell'uso degli LLM tra piani semantici diversi, ad esempio tra descrizione e realizzazione di un prodotto

Casi d'uso complessi in industria e servizi



Struttura degli LLM industriali

1. **Open API** per stabilire obiettivi
2. **LLM** per tradurre obiettivi in rappresentazioni di stato
3. **Decisioni autonome** sulla base delle rappresentazioni

**Campi d'applicazione:
telecomunicazioni (5G/6G),
energia, healthcare, manifattura**



Automazione IA-nativa via LLM: I sei passi



1. **LLM** crea requisiti da input umano
2. Requisiti adattati tramite modelli simbolici
3. **LLM** traduce in rappresentazione digitale stato
4. Modelli AI-ML per generare previsione/configurazione automatica
5. Verifica su **digital twin**
6. Attuazione in campo

Potenzialita' e minacce

- Riduzione dei costi
- Realizzazione automatica di nuovi prodotti e servizi complessi
- Dipendenza dall'addestramento preliminare degli LLM (transfer learning)
- Affidabilita' e fiducia delle catene di fornitura dei modelli

Un problema di sovranita' digitale

- Oltre 15 Paesi e organizzazioni hanno dato vita a progetti nazionali regionali per LLM
- Importanza del monitoraggio e controllo nazionale
- I Laboratori Nazionali CINI (IA, Big Data) sono a disposizione per lavorare, di concerto con altri organi istituzionali, all'attivita' di verifica e indirizzo