

# L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL QUOTIDIANO

- diagnosi medica precoce, predizione di vita residua di strutture di ingegneria, guida autonoma.
- ROBOT: compagni solidali o pericolosi concorrenti?
- la più importante tecnologia come arma nell'odierna competizione USA/Cina.
- vantaggi e rischi del suo utilizzo: benefici in tutte le attività umane, il fabbisogno di energia, i pregiudizi insiti nei dati, le fake news, la tutela della privacy, l'etica, gli aspetti sociali.

sabato /  
25-nov-2023  
ore 9.30

Saluto istituzionale GUIDO SARACCO, Rettore del Politecnico di Torino / Introduzione RENZO PORRO, fondatore di CAREGIVER  
Interventi MARIO RASETTI, BARBARA CAPUTO, GIUSEPPE ANERDI, FRANCESCO FORLEO, STEFANO PEDEMONTI, PAOLO PERSI DEL MARMO, FRANCESCO RICCIARDI, PAOLA ZAMBON / Conclusioni RENZO PORRO  
Modera PAOLA ZAMBON / EVENTO APERTO AL PUBBLICO



Presso:  
Aula Magna "Giovanni Agnelli" del Politecnico di Torino  
Corso Duca degli Abruzzi, 24, Torino



# Alcuni successi della IA

- Il programma **Alpha Zero** non ha rivali nel gioco degli scacchi grazie ad una tattica di gioco che non segue le regole umane,
- Il programma **Alpha Fold** elabora modelli di proteine senza necessità di competenza umana,
- L'antibiotico **Halicina** è stato individuato dalla IA tra 62000 composti grazie ad accoppiamenti non previsti dai ricercatori.

Essi dimostrano che ci sono modi del conoscere  
la realtà diversi rispetto a quelli noti oggi agli umani



Politecnico  
di Torino



# Alcuni miglioramenti ottenibili con l'IA

- ▶ Si pensa che la **crescita economica** trainata dall'IA sarà addirittura **doppia** nel secolo in corso rispetto alla crescita vissuta nell'ultimo dopoguerra
- ▶ L'IA sta rapidamente **velocizzando**, tra l'altro, la **diagnosi medica**, la **ricerca di nuove medicine**, la **previsione di vita delle infrastrutture**, migliorando la qualità e il costo delle **attività industriali**, della **fintech** e ogni altra attività **umana** anche se il fattore umano resterà essenziale



# Alcuni miglioramenti **ottenuti** grazie alla IA

- Nel controllo di **aerei da combattimento** i piloti elettronici a IA hanno eseguito manovre che superavano le capacità dei piloti umani,
- L'IA di Deep Mind ha ridotto i **consumi energetici** dei centri di elaborazione di Google di un ulteriore 40% rispetto a quanto ottenuto dai suoi migliori ingegneri,
- Lo screening assistito dalla IA ha ridotto del 30% la mortalità nel caso di **cancro al seno**.



# Alcuni rischi e timori verso l'IA che devono essere considerati con cautela e saggezza

- I dati utilizzati possono essere viziati da **pregiudizi, errori**
- In funzione dei dati immessi **può dare informazioni sbagliate**
- Gli **algoritmi** costruiti dall'apprendimento automatico **non sono trasparenti** e le loro decisioni non sono spiegabili come quelle degli algoritmi scritti dall'uomo
- La cosa cruciale, che ancora ci sfugge, è **capire perché la IA funziona**
- L'IA prenderà **decisioni al nostro posto**
- Può **violare** facilmente la **privacy**
- Può portare **disinformazione** con conseguenze in ogni campo



# Elementi attualmente negativi dell'IA

- ▶ L'addestramento viene effettuato con **grande consumo di energia**
- ▶ **L'IA compie anche degli errori** e il suo utilizzo ha spesso preceduto la loro individuazione e correzione
  - ▶ Le **situazioni eccezionali** delle quali tenere conto sono sovente in numero relativamente alto (ostacoli nella guida autonoma)

Rimanere all'avanguardia nello sviluppo tecnologico richiede un **capitale intellettuale e finanziario** che supera le possibilità che la maggior parte delle compagnie e quanto la maggior parte dei governi è pronta o in grado di fornire



# Alcuni rischi e timori per l'IA

- Può essere usata per attuare **attacchi informatici**
- Potrebbe generare forti **dislocamenti occupazionali**
- Porterà generazione di **ricchezza solo per pochissimi**
- **Colpirà anche i mestieri** ad alta specializzazione, a differenza di quanto avvenuto nelle precedenti rivoluzioni industriali di fine '800 e inizio '900
- Se impiegata in un conflitto militare, la **rapidità dell'IA** imporrà i risultati a un ritmo più veloce di quello garantito dalla diplomazia



# Atteggiamento nei confronti della IA

- Che la si consideri uno strumento, una partner o una rivale, l'IA modificherà la nostra esperienza di esseri razionali e **cambierà in modo permanente** il nostro rapporto con la realtà.

Ci sono tre opzioni:

- **limitarne l'uso**, come ad esempio nel contesto militare,
- **Collaborare** come ad esempio nei veicoli a guida autonoma,
- **Rimettersi completamente ad essa** come ad esempio nella diagnosi medica.



Politecnico  
di Torino





# Difficoltà da affrontare nello sviluppo dell'IA

- ▶ Le limitazioni sugli usi dell'IA dovranno essere affrontate **in ambito internazionale**, soprattutto nei settori in cui le sue decisioni possono rivelarsi letali, come fatto a suo tempo per le armi nucleari.
- ▶ Per utilizzare l'IA sono sufficienti **computer relativamente poco potenti** e quindi disponibili a chiunque.
- ▶ **A differenza delle armi nucleari le applicazioni dell'IA alle armi possono essere trasportate in una chiavetta USB e si possono diffondere facilmente.**
- ▶ **OPEN AI** ha allestito un **team per vigilare su rischi catastrofici.**
- ▶ **I rischi** derivanti dalla IA devono essere **gestiti durante lo sviluppo.**
- ▶ **La ricerca dell'interesse nazionale deve essere plasmata dall'etica.**



# Alcune delle attività da fare per l'IA

- Educare all'universo digitale e alla sintesi che porta dai dati alla conoscenza.
- Le basi della programmazione devono essere insegnate fin dalla scuola dell'obbligo
- L'IA deve essere inserita fra gli insegnamenti nelle facoltà universitarie, come già fatto dai Politecnici di TO e MI
- La ricerca deve essere plasmata da un'etica della preservazione umana.
- E' essenziale il processo di definizione e soppressione della disinformazione.
- Per tutti, bisogna imparare a padroneggiarla





GRAZIE !



Politecnico  
di Torino

