

Applicazioni dell'IA

Borean, Cecco, Elyan, Faris, Fioraliso

6 giugno 2025



Indice

1 AI e Medicina

- Deep Learning e ANN
- Varie applicazioni

2 AI nell'istruzione

- AI nella psicologia

3 AI nelle arti

- AI e futuro

4 AI nello sport

- Applicazioni dell'AI nello sport
- TwinPlay

5 Autopilota o guida autonoma

- Che cos'è?
- autopilot e InnoDrive
- Autopilota e IA: una questione di fiducia



I modelli computazionali sfruttati

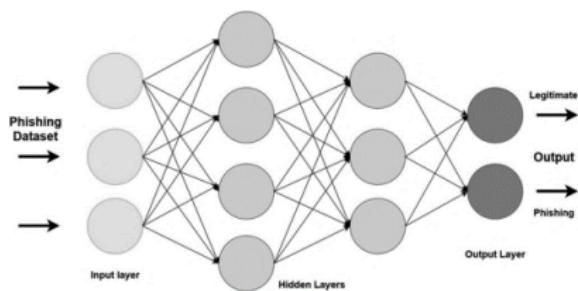


Figura: Deep Learning

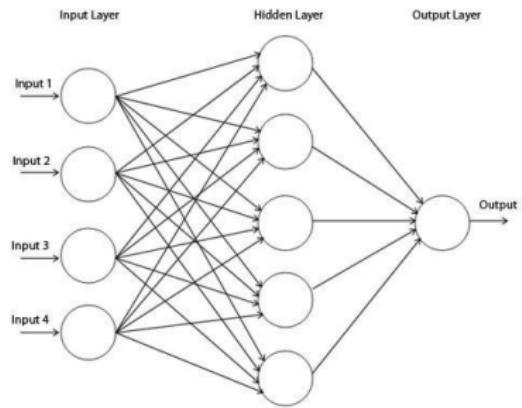


Figura: RNA

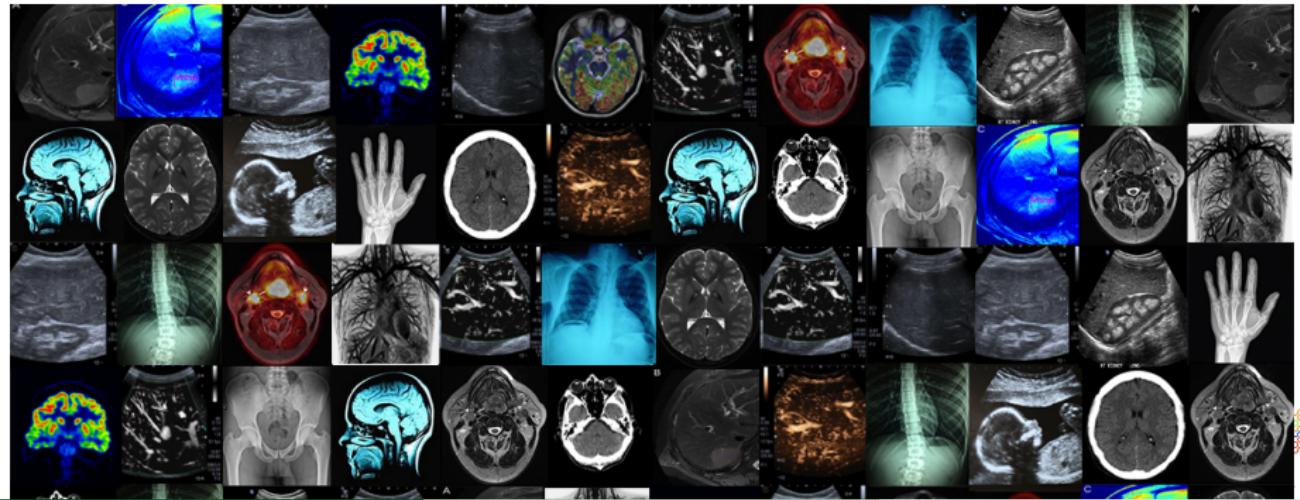


Come possiamo usare l'IA nella medicina?

Diagnostica immagini sfruttando i pattern visivi

- ▶ Radiologia e Oncologia

Scoprire farmaci più velocemente

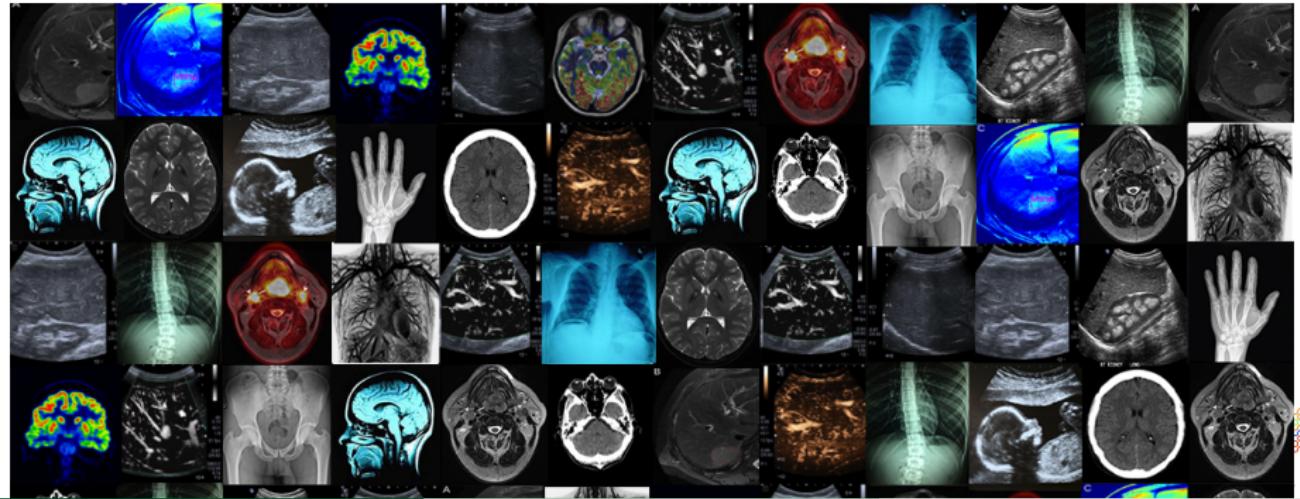


Come possiamo usare l'IA nella medicina?

Diagnostica immagini sfruttando i pattern visivi

- ▶ Radiologia e Oncologia
- ▶ Oftalmologia

Scoprire farmaci più velocemente



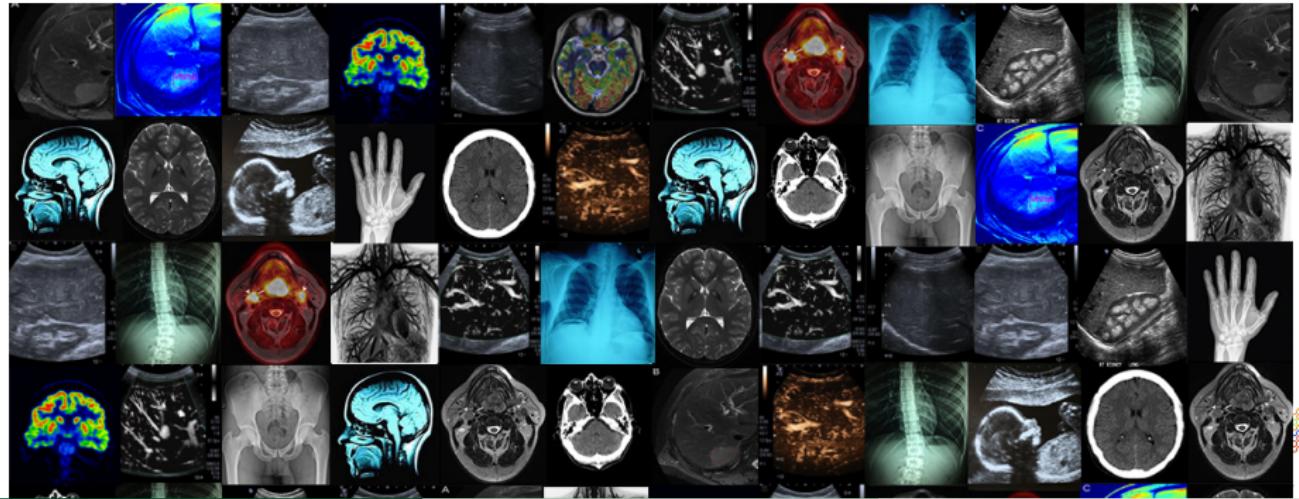
Come possiamo usare l'IA nella medicina?

Diagnostica immagini sfruttando i pattern visivi

- ▶ Radiologia e Oncologia
- ▶ Oftalmologia

Scoprire farmaci più velocemente

- ▶ Analisi delle possibili molecole



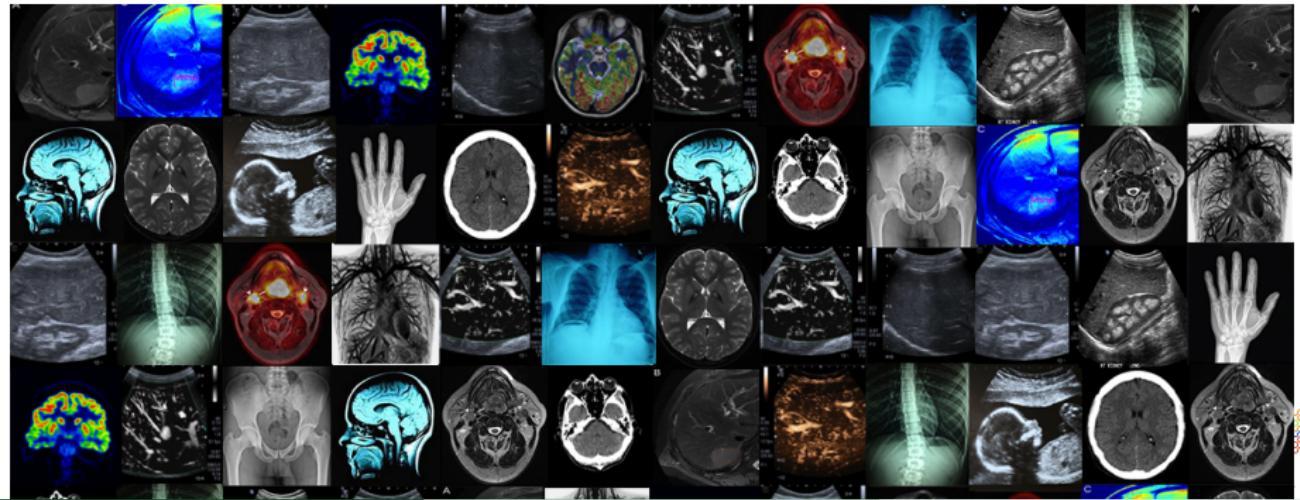
Come possiamo usare l'IA nella medicina?

Diagnostica immagini sfruttando i pattern visivi

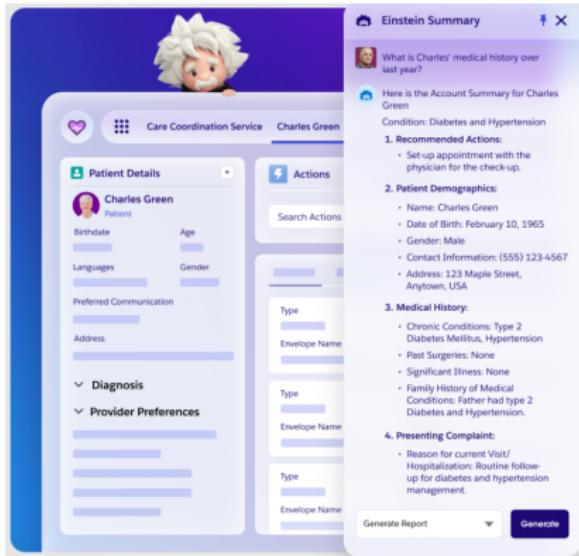
- ▶ Radiologia e Oncologia
- ▶ Oftalmologia

Scoprire farmaci più velocemente

- ▶ Analisi delle possibili molecole
- ▶ Trial cliniche più efficienti



Altri utilizzi



The screenshot shows a medical application interface. At the top, there is a navigation bar with a user icon, the text 'Care Coordination Service', and a patient name 'Charles Green'. Below this is a 'Patient Details' section with fields for 'Birthdate', 'Age', 'Languages', 'Gender', 'Preferred Communication', 'Address', 'Diagnosis', and 'Provider Preferences'. To the right of this is a 'Actions' section with 'Search Actions' and several 'Type' and 'Envelope Name' dropdowns. A large central window is titled 'Einstein Summary' and contains the following text:

What is Charles' medical history over last year?
Here is the Account Summary for Charles Green
Condition: Diabetes and Hypertension

1. Recommended Actions:

- Set-up appointment with the physician for the check-up.

2. Patient Demographics:

- Name: Charles Green
- Date of Birth: February 10, 1965
- Gender: Male
- Contact Information: (555) 123-4567
- Address: 123 Maple Street, Anytown, USA

3. Medical History:

- Chronic Conditions: Type 2 Diabetes Mellitus, Hypertension
- Past Surgeries: None
- Significant Illness: None
- Family History of Medical Conditions: Father had type 2 Diabetes and Hypertension.

4. Presenting Complaint:

- Reason for current Visit/ Hospitalization: Routine follow-up for diabetes and hypertension management.

At the bottom of the summary window are 'Generate Report' and 'Generate' buttons.

Medicina personalizzata e predittiva

- ▶ Terapie personalizzate
- ▶ Prevenzione dei rischi

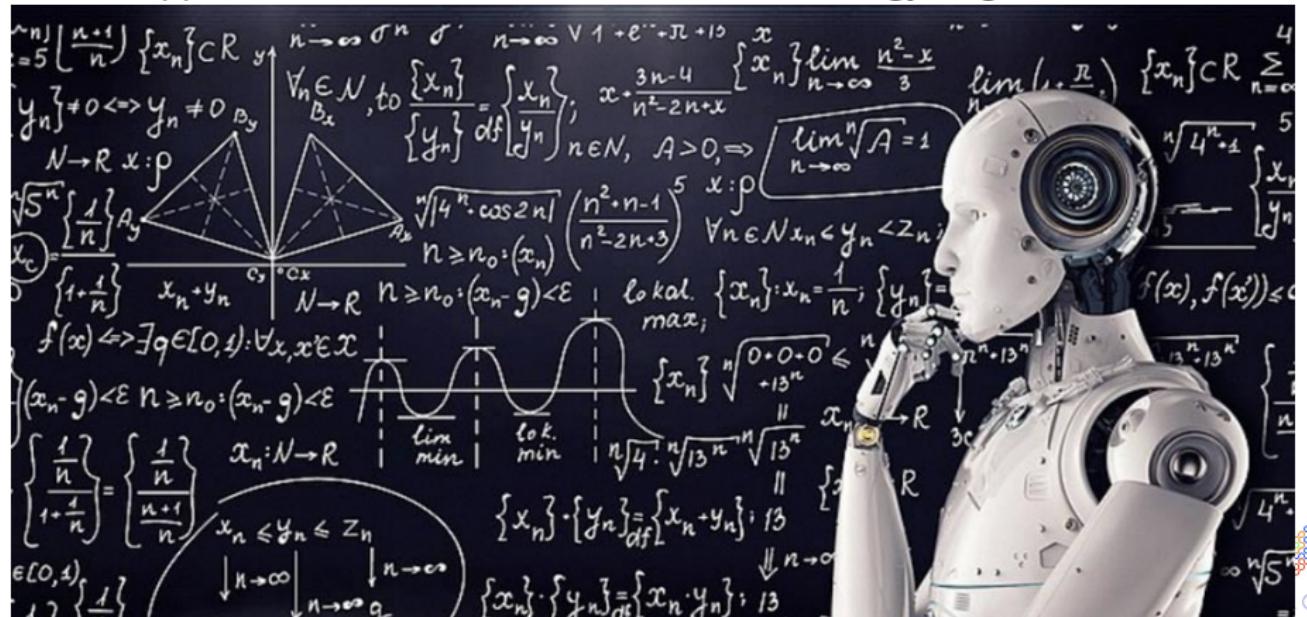
Maggiore aiuto nell'organizzazione clinica

- ▶ Ottimizzazione della gestione
- ▶ Supporto agli operatori sanitari



Tecnologie intelligenti per l'apprendimento

- ▶ I ricercatori hanno suddiviso i compiti svolti dall'IA in tre categorie;
- ▶ l'IA può anche analizzare i dati primari sul rendimento scolastico di un singolo studente;
- ▶ il rapporto dell'Office of Educational Technology negli Stati Uniti.



Assistenti virtuali per la salute mentale

- ▶ Studio condotto da Google Research a Dicembre 2022;
- ▶ strumento di auto-aiuto valido per interessarsi al benessere e alla crescita personale;
- ▶ negli articoli esaminati, sembra che la percezione generale sia di una psicoterapia fatta di consigli più o meno clinici e worksheet. ¹



¹un foglio di carta con domande ed esercizi per gli studenti



L'IA nell'arte – Nuove possibilità

- ▶ Arti visive: crea immagini, restaura, imita stili
- ▶ Musica: compone, suona live, pulisce audio
- ▶ Scrittura: scrive, traduce, ispira
- ▶ Spettacolo: anima, coreografa, rende interattivo



Sfide e futuro

- ▶ Etica e diritti da rispettare
- ▶ Uomo e IA: una nuova forma di espressione
- ▶ Il futuro dell'arte è insieme



Applicazioni dell'AI nello sport

- ▶ Analisi delle prestazioni;
- ▶ scouting e reclutamento;
- ▶ strategia di gioco;
- ▶ prevenzione degli infortuni;
- ▶ allenamento personalizzato;
- ▶ esperienza dei tifosi.



Funzionamento dell'AI nello sport

- ▶ Raccolta dei dati;
- ▶ pre-elaborazione dei dati;
- ▶ addestramento del modello;
- ▶ predizioni e analisi;
- ▶ feedback e miglioramento.



TwinPlay

Cos'è?

- ▶ Start up italiana
- ▶ Intelligenza artificiale usata nella LBA



- ▶ Traccia;
- ▶ controlla;
- ▶ compara;
- ▶ identifica le consapevolezze;
- ▶ fortifica le capacità;
- ▶ fornisce oggettività.



Autopilota o guida assistita

Come funziona?

Percezione dell'ambiente:

- ▶ Sensori
- ▶ Visione artificiale

Fusione dei sensori

Predizione e pianificazione del comportamento

Controllo del veicolo



Autopilot di Tesla

- ▶ Tesla: visione autonoma
- ▶ IA e rete sensori
- ▶ Guida



InnoDrive di Porsche

- ▶ Assistenza avanzata
- ▶ Calcolo percorso predittiva
- ▶ Conducente al volante



Autopilota e IA: una questione di fiducia

- ▶ IA e potenziale
- ▶ La sfida della fiducia
- ▶ Verso l'accettazione

Conclusioni

Grazie per l'attenzione