



XXVI Riunione

Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE:
UNA MALATTIA
COMPLICATA?



29-30 Novembre 2024

Cagliari

Hotel Regina Margherita

XXVI Riunione Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE: UNA MALATTIA COMPLICATA?

L'Intelligenza Artificiale: cosa ci dobbiamo aspettare?

Dott. Giacomo Guaita

Direttore f.f.UOC Diabetologia, Endocrinologia e Mal. Metaboliche ASL SULCIS IGLESIENTE

Direttore Scuola Permanente di Formazione Continua AMD (Associazione Medici Diabetologi)

Rappresentante Coordinamento Diabetologi presso Consulta Assessorato Regione Sardegna

DISCLOSURES

XXVI Riunione Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE: UNA MALATTIA COMPLICATA?

Il sottoscritto

ai sensi dell'art. 76, comma 4 dell'Accordo Stato-Regioni del 2 febbraio 2017 e del paragrafo 4.5. del Manuale nazionale di accreditamento per l'erogazione di eventi ECM

dichiara che

negli ultimi due anni ha avuto i seguenti rapporti con soggetti portatori di interessi commerciali in ambito sanitario:

- NESSUN RAPPORTO DIRETTO CON LE AZIENDE
- RELATORE/RESPONSABILE SCIENTIFICO in eventi sponsorizzati da:
 - *Novo Nordisk*
 - *Lilly-Boheringer*
 - *Astra-Zeneca*
 - *Mundipharma*

XXVI Riunione

Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE:
UNA MALATTIA
COMPLICATA?



29-30 Novembre 2024

Cagliari

Hotel Regina Margherita

XXVI Riunione Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE: UNA MALATTIA COMPLICATA?

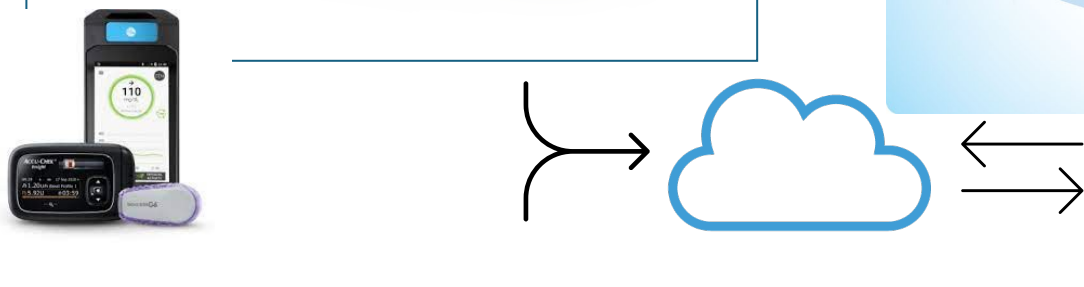
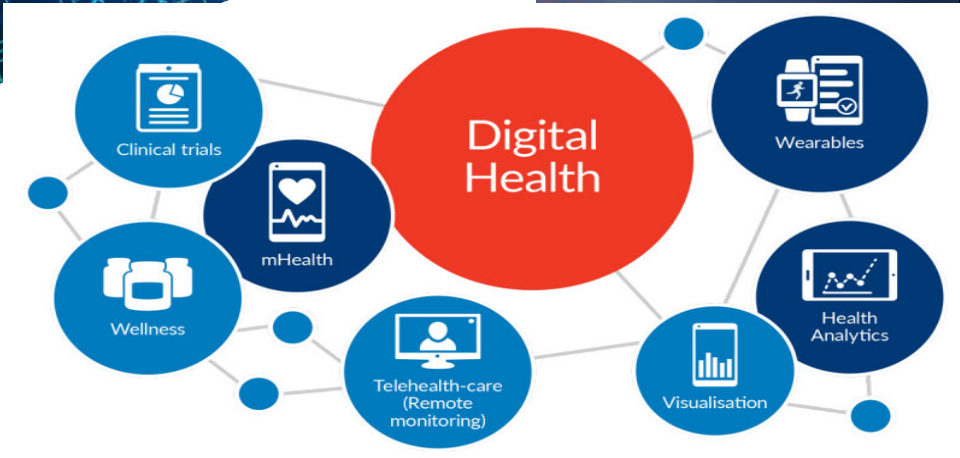
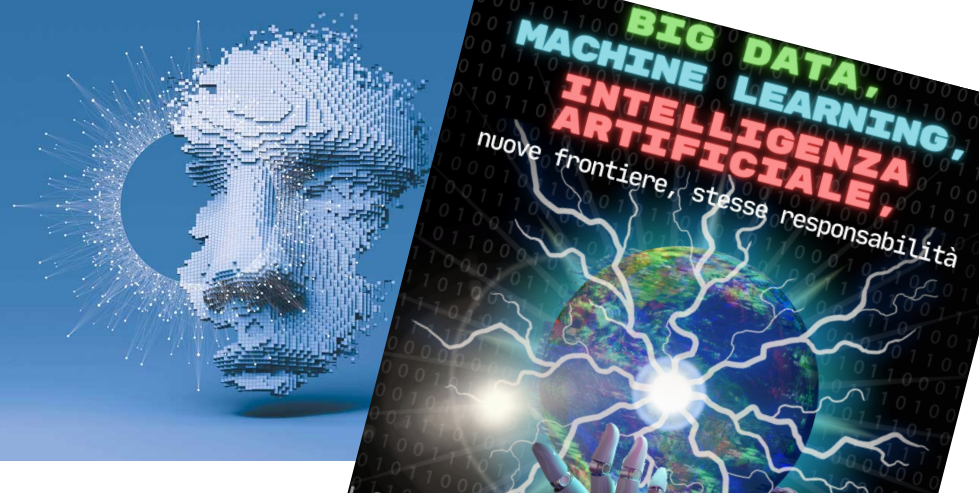
Razionale:Lo scopo è costruire insieme una barriera o “diga ideale” che si opponga e limiti il propagarsi della malattia e delle sue complicanze.

L'Intelligenza Artificiale: cosa ci dobbiamo aspettare?

BIG DATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE
COME COLLABORANO

The New Age of **BIG DATA e INTELLIGENZA ARTIFICIALE**
QUALE EVOLUZIONE

BIG DATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE
A SUPPORTO
DEL MARKETING



Big data e intelligenza artificiale, chance per gli enti

Mobilità, protezione civile, salvaguardia ambientale, ciclo dei rifiuti, manutenzione di scuole e edifici pubblici, politiche sociali, turismo, commercio, politiche culturali, formazione, gestione del bilancio comunale, reclutamento del personale, lotta agli abusi edilizi, sicurezza urbana: una lunga (e parziale) lista di argomenti che i comuni possono governare meglio attraverso l'uso dei big data e grazie alle tecniche e agli algoritmi di intelligenza artificiale (IA).

In ognuno degli argomenti elencati già adesso possono essere adottate soluzioni innovative che fanno leva sulle grandi quantità di dati a disposizione delle pubbliche amministrazioni. Dati ottenuti grazie a sensori, come nel caso della mobilità urbana o della

re in tempo reale fenomeni e risposte.

Facciamo qualche esempio pratico. Il settore nel quale le sperimentazioni sono molto avanzate ed esistono già soluzioni adottabili dagli enti locali, è quello della mobilità urbana. In questo settore i dati possono provenire, per esempio, da sensori ubicati nelle strade, da semafori intelligenti, dalle scatole nere delle auto, dalle celle della telefonia mobile. Con questi dati è possibile prevedere, anche in tempo reale, il traffico, come già fanno diverse app, e consigliare itinerari diversi. I comuni, però, nell'ottica del contrasto all'inquinamento e in coerenza con gli obiettivi dell'Agenda 2030, più che consigliare itinerari diversi da fare con l'auto privata, possono

line di un comune o di un territorio, interpretare i gusti del turista, accompagnare gli operatori nelle politiche di pricing.

L'ultimo esempio, me ne sono potrei fare moltissimi, è quello del ciclo dei rifiuti. Con l'uso accorto dei big data si possono elaborare nuove soluzioni per diminuire la produzione di rifiuti, aumentare la raccolta differenziata, rendere più equa le politiche tariffarie, colpire l'abbandono e le discariche abusive.

Amministratori e tecnici dei comuni devono accrescere la propria consapevolezza su questi temi: l'uso dei big data e dell'IA riguarda l'oggi e non solo il domani. Già adesso è possibile investire e ottenere grandi risultati, aumentando efficacia, efficienza, econo-



Governare le moli crescenti di dati



La quantità di dati che viene creata e immagazzinata è quasi
impensabile ed è in continua crescita

Le previsioni ci dicono che entro la fine del 2025 i dati medici raddoppieranno ogni 63 giorni

La più grande sfida sarà governare la **crescita esponenziale dei dati**

La nuova Medicina: Il valore dei BIG DATA

La medicina dove sta andando?



Business Opportunities
BI e Big Data

Big Data

zeebra.it

The **time is right** because of:

Sequencing of the human genome



Improved technologies for biomedical analysis



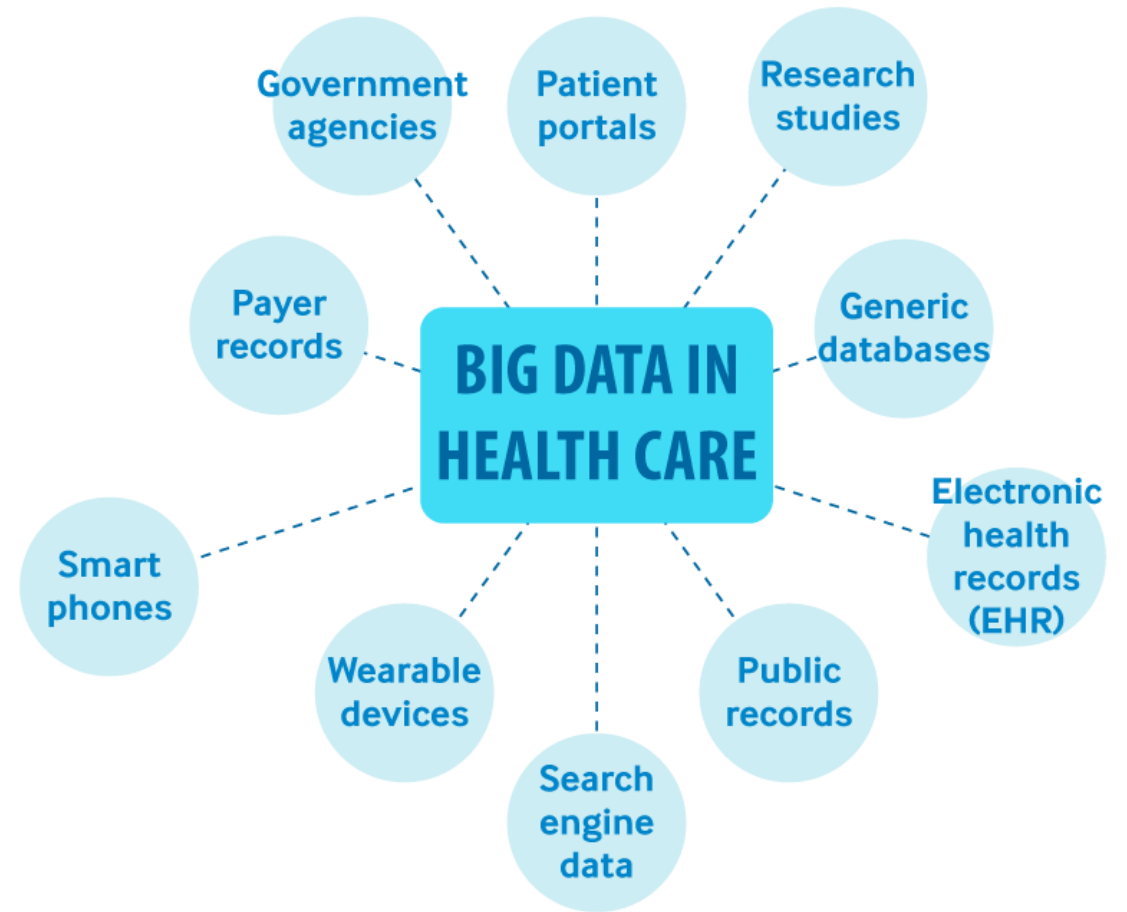
New tools for using large datasets



Sempre più informazioni di natura diversa, che viaggiano simultaneamente, provenienti dalle fonti più disparate, e che producono una vera e propria valanga di Bit che può essere utilizzata sapientemente a proprio vantaggio.

Sources of Big Data in Health Care

- Fascicoli sanitari elettronici
- Relazioni cliniche Prescrizioni mediche
- Diagnostica per immagini
- Esami di laboratorio
- Dati provenienti dalla farmaceutica
- Database delle compagnie di assicurazioni
- Articoli scientifici
- Dati provenienti da sensori e device: glucometri, CGM, holter pressori, ECG e altri strumenti in telemedicina
- Dati di genomica, proteomica, metabolomica
- Biomarcatori
- Dati provenienti dai social network
- App degli smarthphone

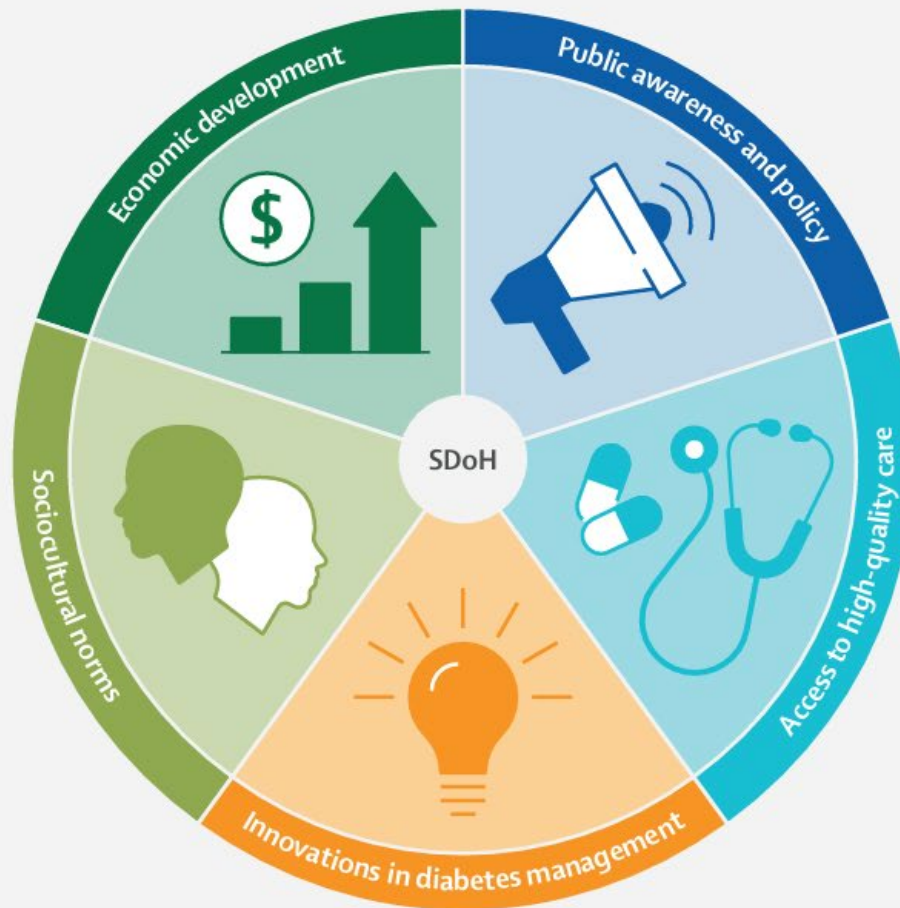


Global inequity in diabetes

The Lancet June 2023

In the next 30 years, the number of adults with diabetes worldwide will more than double. Minoritised communities are disproportionately affected by the disease.

Social determinants of health (SDoH) have the potential to impact diabetes outcomes positively or negatively.



Potential impacts on diabetes outcomes

- » Rates of screening and identification of diabetes
- » Rates of hyperglycaemia and hypoglycaemia
- » Levels of obesity, pre-diabetes, and type 2 diabetes in youth and adults
- » Detection of type 1 diabetes, hyperglycaemia in pregnancy, and gestational diabetes
- » Rates of diabetes-related cardiovascular mortality and complications
- » Rates of diabetes-related mental health conditions and complications
- » Life expectancy
- » Quality of life
- » Levels of inequity in diabetes prevalence, treatment, comorbidity, and complications

Necessario essere capaci di **analizzare/estrapolare** e mettere in relazione un'**enorme mole di dati** eterogenei, strutturati e non strutturati al fine di scoprire i legami tra fenomeni diversi (**correlazioni**) e prevedere quelli futuri

Servono strumenti tecnologicamente più avanzati per fare un uso migliore di tutte le informazioni che transitano ogni giorno



Cell Reports Medicine

Commentary

AI in medicine: Where are we now and where are we going?

Md Mobashir Hasan Shandhi¹ and Jessilyn P. Dunn^{1,2,3,4,*}

¹Department of Biomedical Engineering, Duke University, Durham, NC, USA

²Department of Biostatistics & Bioinformatics, Duke University, Durham, NC, USA

³Duke Clinical Research Institute, Durham, NC, USA

⁴Lead contact

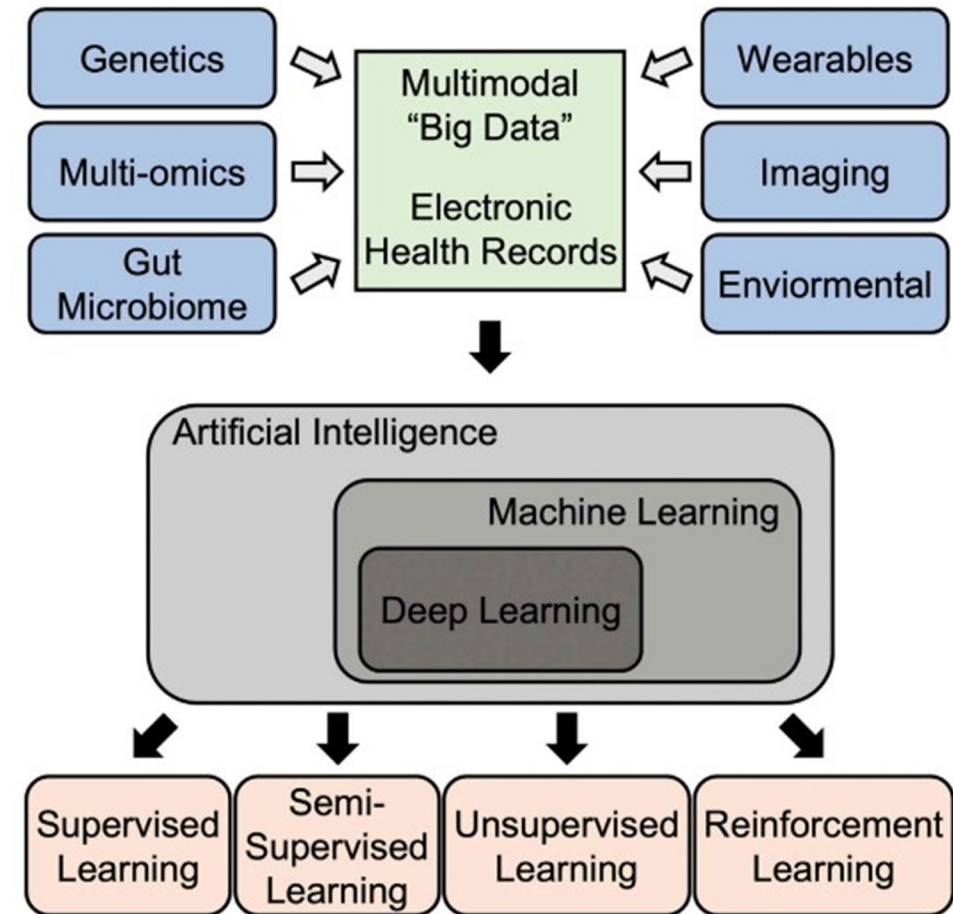


Figure 1. Pipeline of data analysis in healthcare using artificial intelligence

Multi-modal personal "big data" are curated from diversified sources and integrated with electronic health records that are analyzed using artificial intelligence, more specifically machine learning or deep learning algorithms (e.g., supervised, semi-supervised, unsupervised, and reinforcement learning).

Cell Reports Medicine

Commentary

AI in medicine: Where are we now and where are we going?

Md Mobashir Hasan Shandhi¹ and Jessilyn P. Dunn^{1,2,3,4,*}

¹Department of Biomedical Engineering, Duke University, Durham, NC, USA

²Department of Biostatistics & Bioinformatics, Duke University, Durham, NC, USA

³Duke Clinical Research Institute, Durham, NC, USA

⁴Lead contact

Sfide tecniche
etiche
equità
trasparenza
sicurezza
protezione

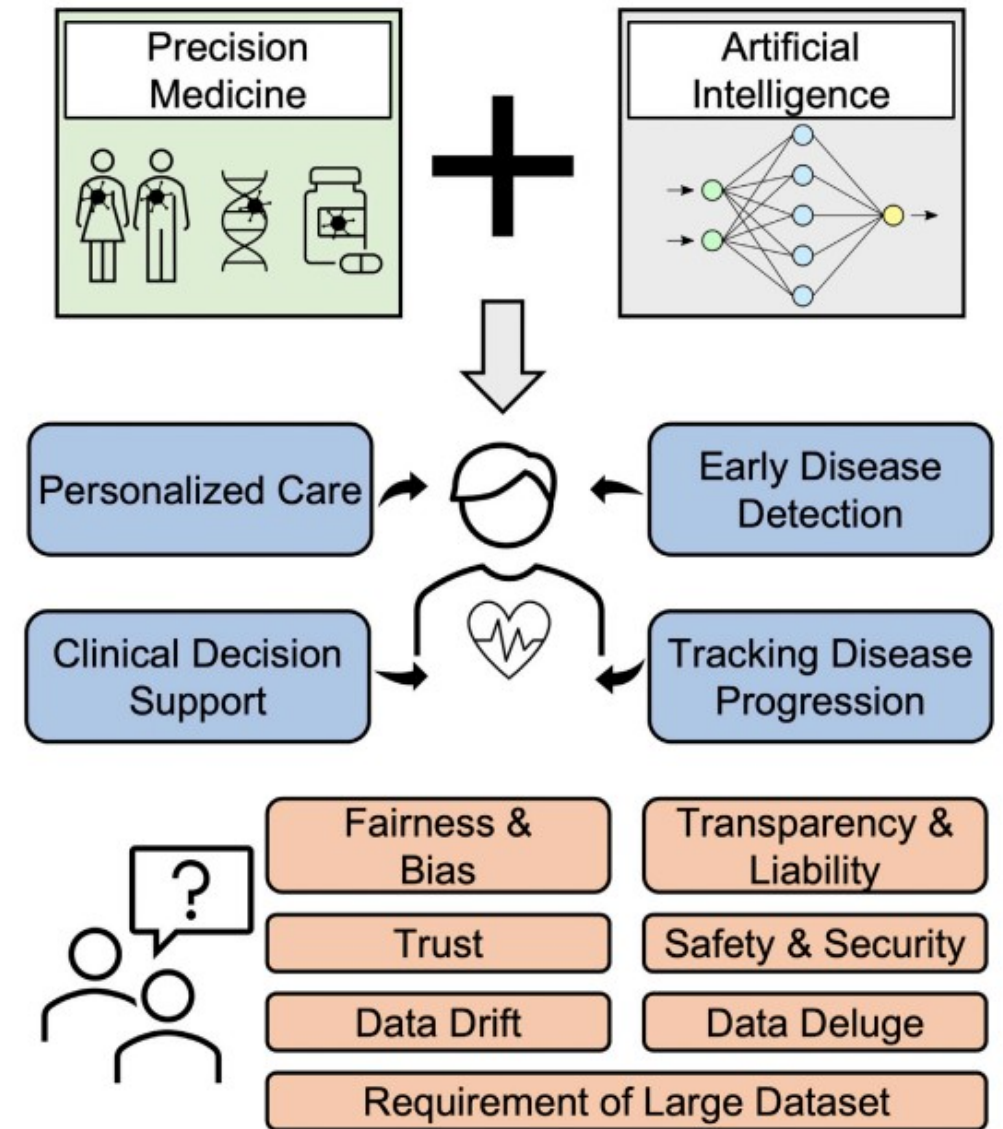


Figure 2. Overview of incorporation of artificial intelligence into precision medicine

The incorporation of artificial intelligence into precision medicine has demonstrated tremendous potential and progress in personalized care, clinical decision support systems, early disease detection, and tracking disease progression. However, there are technical and ethical challenges (e.g., fairness and bias, transparency and liability, trust, safety, and security) that may hinder the progress and reliability of the field and delay clinical implementation.

RESEARCH

Open Access



Navigating the doctor-patient-AI relationship - a mixed-methods study of physician attitudes toward artificial intelligence in primary care

Matthew R. Allen^{1,2*}, Sophie Webb¹, Ammar Mandvi¹, Marshall Frieden¹, Ming Tai-Seale¹ and Gene Kallenberg¹

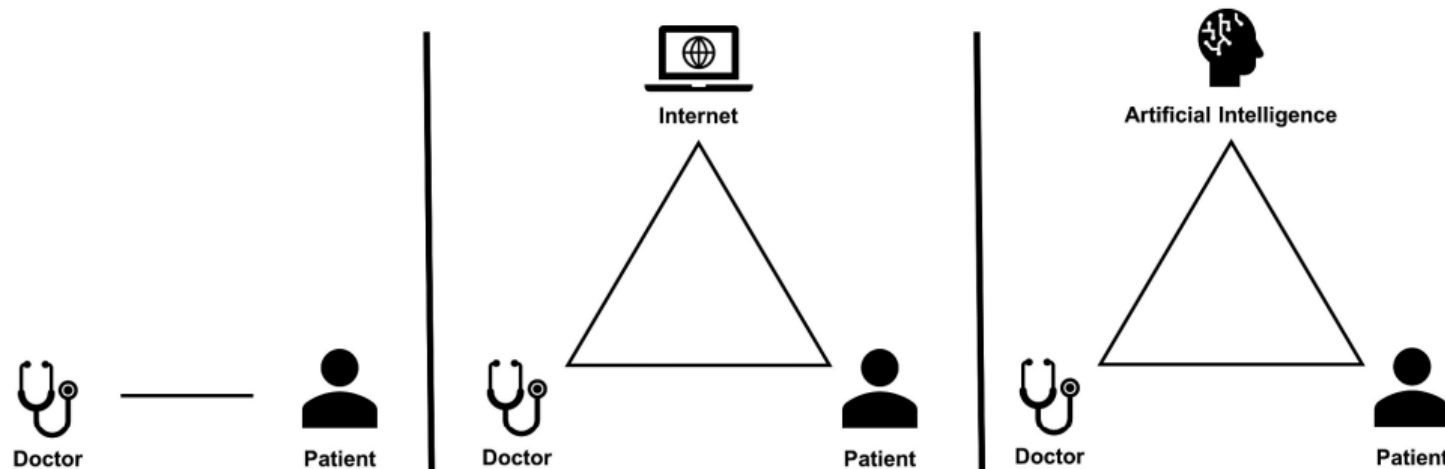


Fig. 2 The evolution of the doctor-patient relationship. Description: The advent of the internet had significant impacts on the doctor-patient relationship. Primary care physicians have a mix of concern and optimism about how AI may do the same

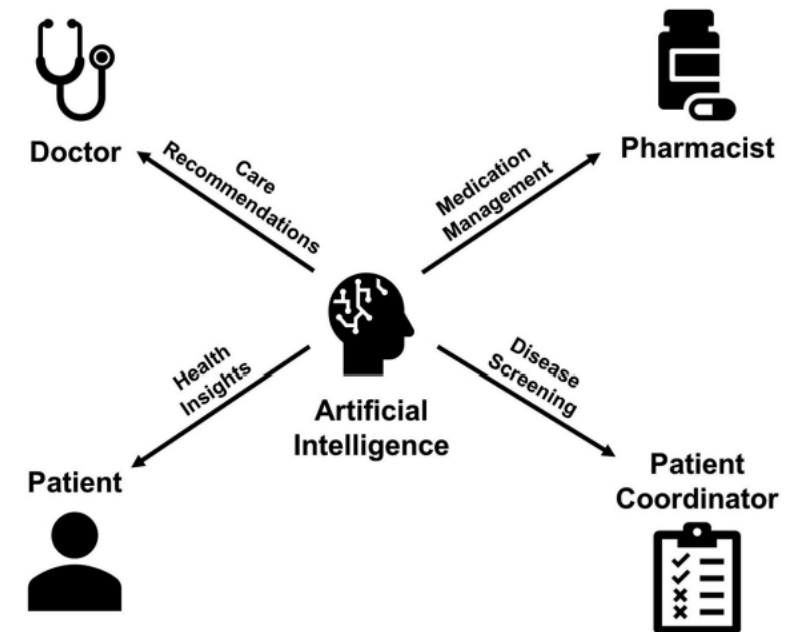


Fig. 3 AI as a member of the healthcare team. Description: AI becoming a member of the primary care team

Definizione di AI

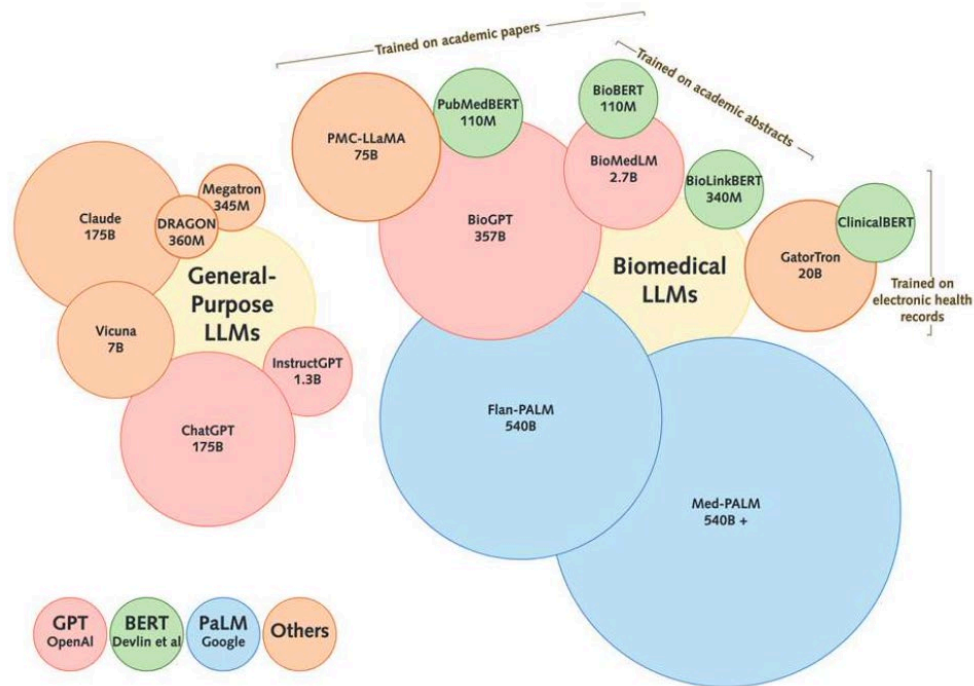
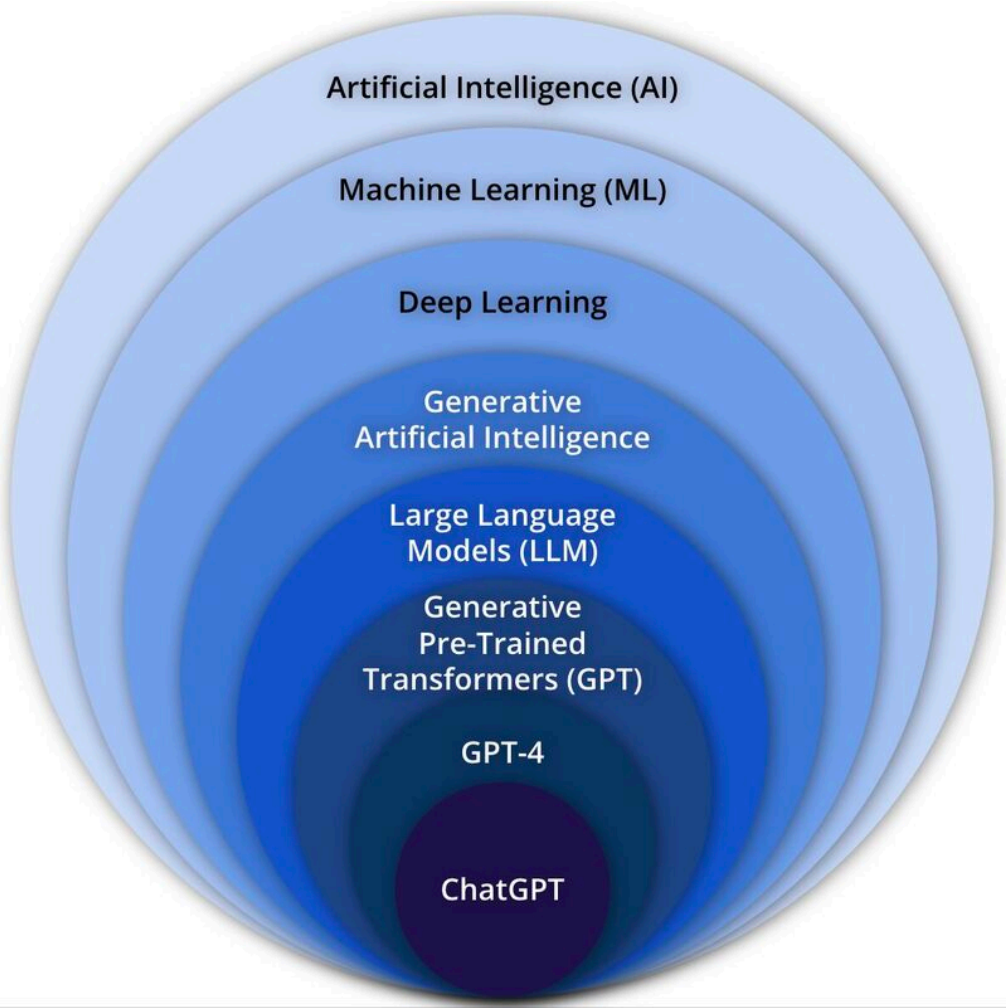
Classificazione e tipologie

**Definizione ISO/IEC 42001:2023 Information technology -
Artificial intelligence Management System (AIMS)**

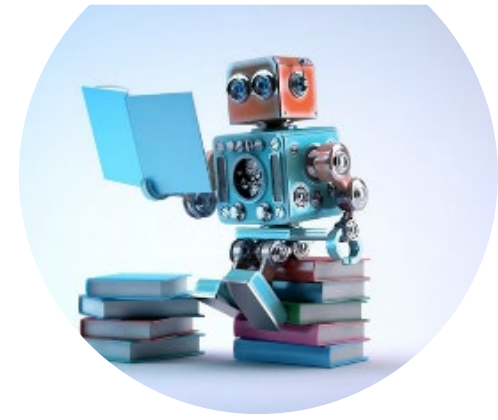
L'intelligenza artificiale è l'abilità di un sistema di mostrare capacità umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività.

AI Generativa

Categoria di AI in cui i modelli di apprendimento automatico vengono utilizzati per addestrare algoritmi su set di dati per creare nuovi output di differenti tipologie (testo, immagini, video e musica)



Machine Learning



è un sottoinsieme dell'intelligenza artificiale in cui il software analizza i dati, ne riconosce le caratteristiche e "impara" dal loro esame

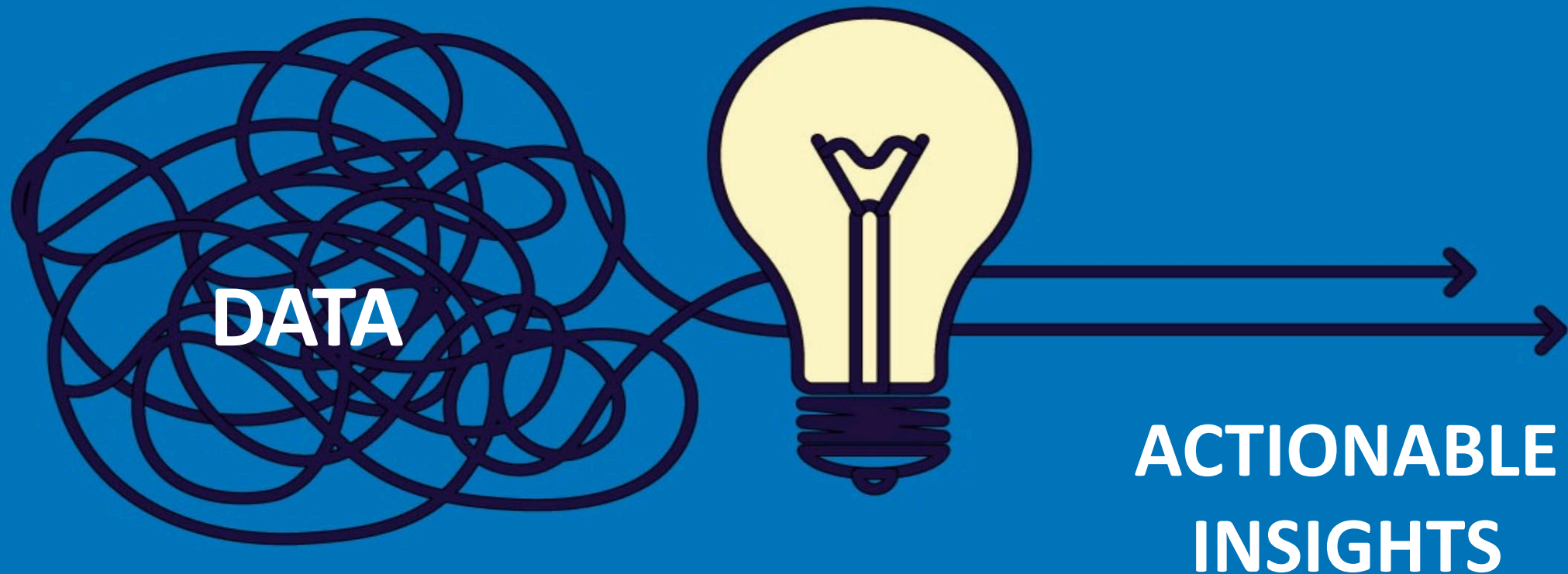
Gli algoritmi di Machine Learning **apprendono informazioni e ridefiniscono il loro comportamento direttamente dai dati**, senza modelli matematici ed equazioni predeterminate

La macchina può stabilire legami fra i dati (le “connessioni”): **la macchina riesce quindi a costruire in modo induttivo un MODELLO** basato su dei dati, riuscendo così a fare delle PREVISIONI senza essere espressamente programmata per compiere queste attività.



Intelligenza Artificiale TRASPARENTE: PERCHE'?

Trasformare i dati in conoscenza non basta, devono diventare 'actionable insights'

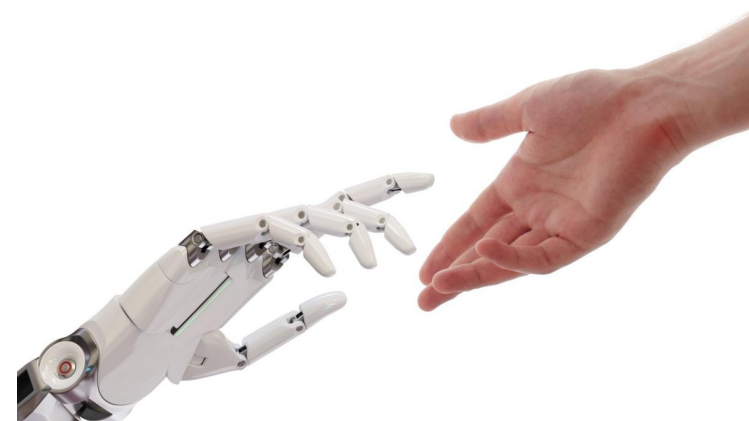


Rita Zilich

approfondimenti attuabili

Intelligenza Artificiale TRASPARENTE: COSA PROMETTE

SOPRATTUTTO
IL CONTROLLO DEL PROCESSO
(FEED-BACK CON GLI ESPERTI E REGOLE ESPLICITE)



I feedback

I.A. Intelligenza Artificiale ?

si ottenere

Si innesco

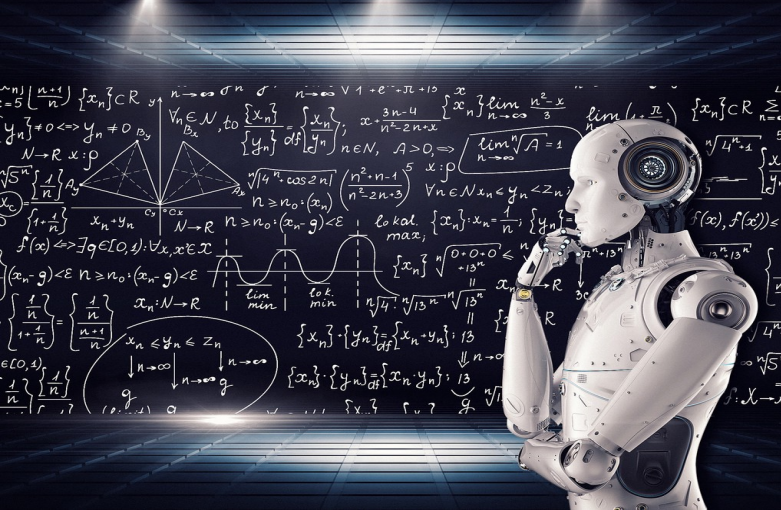
umano

alla

**Meglio parlare di
Intelligenza
Aumentata**

a.





PERCHÉ L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN DIABETOLOGIA E QUAL È IL SUO VALORE AGGIUNTO

POSITION STATEMENT

Intelligenza Artificiale e Big Data in ambito diabetologico. La prospettiva di AMD

Artificial Intelligence and Big Data in the field of Diabetes. The AMD vision

N. Musacchio¹, G. Guaita², A. Ozzello³, M.A. Pellegrini⁴, P. Ponzani⁵, R. Zilich⁶, A. De Micheli⁷

¹Presidente Fondazione AMD, Past President AMD; ²Responsabile Servizio Diabetologia, Endocrinologia e Malattie Metaboliche, ATS Sardegna-ASSL Carbonia; ³Responsabile Struttura Semplice Dipartimentale di Malattie Endocrine e Diabetologia, ASL TO3, Pinerolo (TO); ⁴CDN Fondazione AMD, FriuliCoram, Udine; ⁵Dirigente Medico SSD Endocrinologia, Diabetologia e Malattie Metaboliche, ASL3 Genovese; ⁶Partner Mix-x; ⁷ACISMOM, Genova.

Corresponding author: nicoletta.musacchio@gmail.com

Fondazione AMD

Nicoletta Musacchio (Presidente), Salvatore De Cosmo, Alberto De Micheli, Annalisa Giancaterini, Carlo Giorda, Giacomo Guaita, Valeria Manicardi, Alessandro Ozzello, Maria Antonietta Pellegrini, Paola Ponzani, Giuseppina Russo

Consiglio Direttivo AMD

Domenico Mannino (Presidente), Paolo Di Bartolo (vice Presidente), Alberto Aglialaro, Amodio Botta, Riccardo Candido, Riccardo Fornengo, Alfonso Gigante, Antonino Lo Presti, Ernesto Rossi, Giovanni Sartore, Franco Tuccinardi (Consiglieri), Agata Chiavetta (Coordinatore della Consulta), Giovanni Perrone (Segretario), Gaudenzio Stagno (tesoriere)



> J Med Internet Res. 2020 Jun 22;22(6):e16922. doi: 10.2196/16922.

Artificial Intelligence and Big Data in Diabetes Care: A Position Statement of the Italian Association of Medical Diabetologists

Nicoletta Musacchio¹, Annalisa Giancaterini², Giacomo Guaita³, Alessandro Ozzello⁴, Maria A Pellegrini^{1 5}, Paola Ponzani⁶, Giuseppina T Russo⁷, Rita Zilich⁸, Alberto de Micheli⁹



Database di inestimabile valore che oggi contiene **1.587.873** soggetti con diabete tipo 2, **112.041** con diabete tipo 1, **3.769** LADA, **171.127** diabete gestazionale e **66.238** con altre forme di diabete (periodo 2010-2023)

Annali
AMD 2023

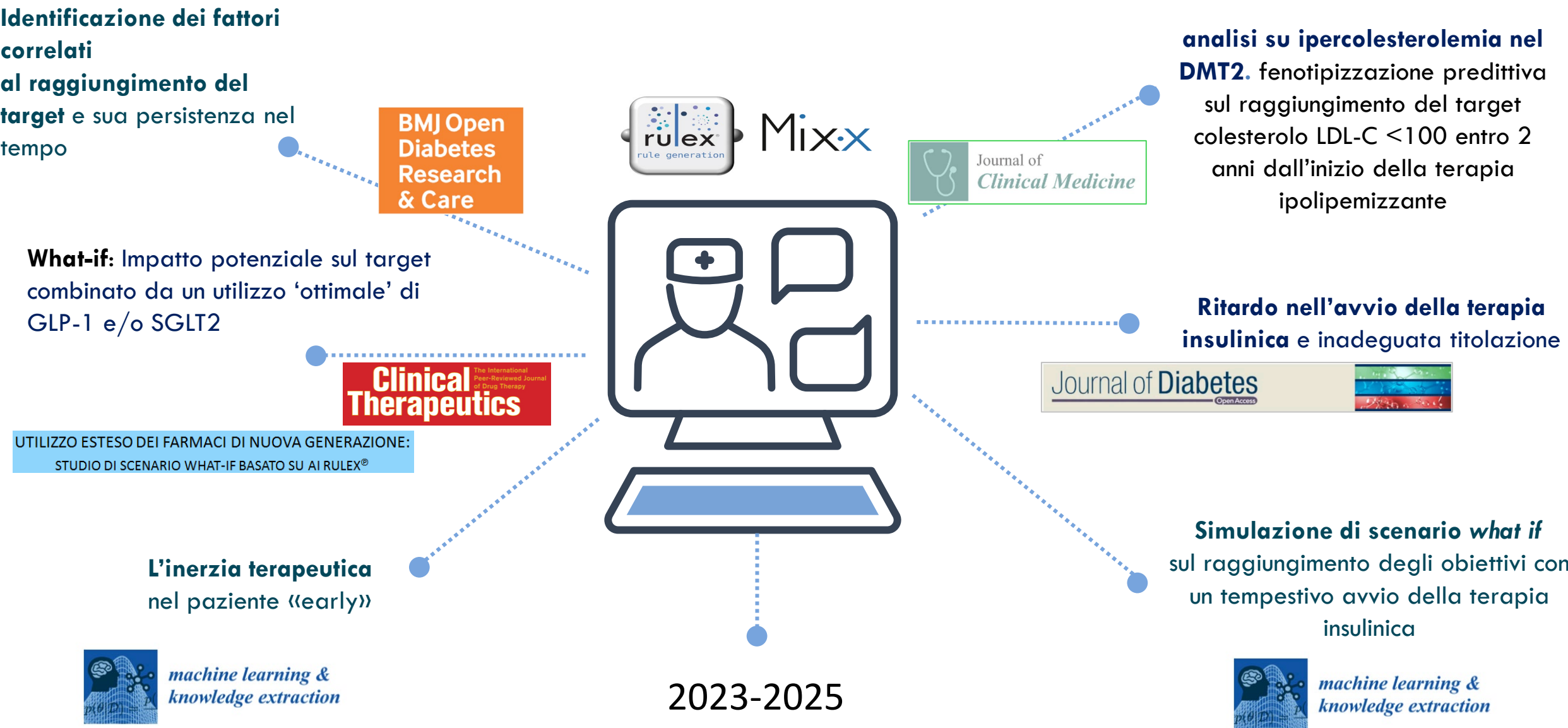


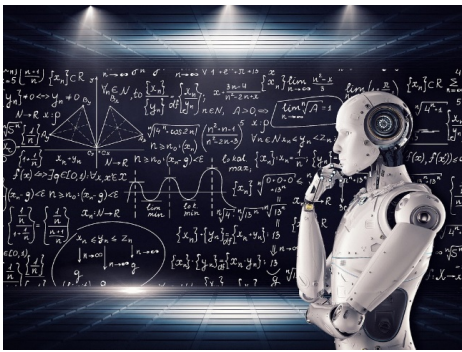
- ✓ 11.585.690 valori di peso
- ✓ 3.087.942 circonferenze vita
- ✓ 9.775.863 valori pressori
- ✓ 17.565.628 HbA1c
- ✓ 180.482.739 dati di laboratorio
- ✓ 91.478.941 dati di farmaci
- ✓ 145.787.409 complicanze e comorbidità



Più di 2.5 miliardi di dati clinici

Il valore e l'efficacia clinica dell'IA: i progetti di AMD





INTELLIGENZA ARTIFICIALE: « il problema »

Le macchine, dotate della capacità di ragionare e di svolgere le loro attività in maniera indipendente e, a volte autonoma, **si sono elevate al rango di “agenti morali autonomi”**, capaci di operare senza un diretto controllo umano.

Serve Integrare valori e i principi della convivenza umana nei sistemi AI,
ma si tratta anche di capire **se e come** sia possibile instillare tali valori e principi
“all’interno” degli **ALGORITMI**, affinché le loro azioni siano “intrinsecamente”
rispettose di tali valori e principi.

AI ED ETICA UN SERIO ED AMPIO DIBATTITO



"Call for an AI Ethics"

La Pontificia Accademia per la Vita,
Microsoft, IBM, FAO, il Ministero
dell'Innovazione italiano et AI.



**PREVENIRE E MITIGARE I RISCHI DELL'IA IN TERMINI DI SICUREZZA,
SALUTE, DIGNITA' E AUTONOMIA DELLE PERSONE**

L'Intelligenza Artificiale: cosa ci dobbiamo aspettare?



Nasce l'intelligenza ibrida, tra umana e artificiale

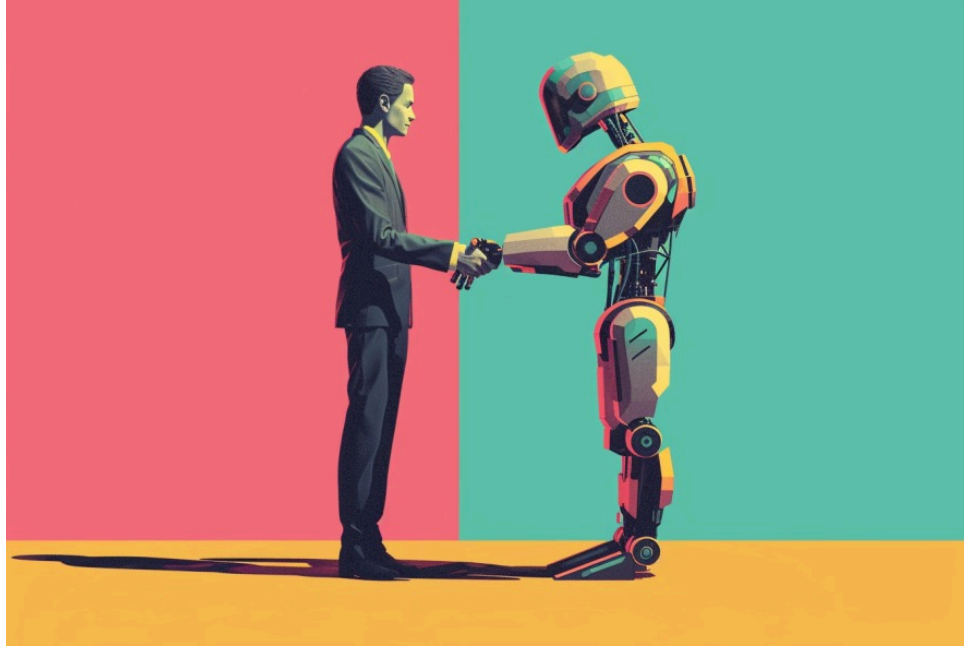
È il Sistema 0, una versione potenziata del pensiero (ANSA 27 10 24)



E' stata chiamata '**Sistema 0**' ed è la **forma di intelligenza risultato dell'interazione fra quella umana e quella artificiale**

Il Sistema 0 è una nuova forma di pensiero ibrido diverso sia dal pensiero intuitivo che dal pensiero analitico e riflessivo

Questo pensiero potrebbe segnare un passo in avanti epocale nell'evoluzione della nostra capacità di pensare e prendere decisioni

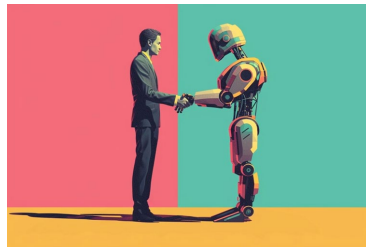


Intelligenza Ibrida: approccio per ottimizzare il processo decisionale e migliorare le prestazioni in vari contesti

combinazione tra Intelligenza umana e artificiale (IA) per creare sistemi più efficienti e capaci di affrontare problemi complessi

rappresenta un'evoluzione nel modo di utilizzare le tecnologie per **migliorare le capacità umane**, favorendo **un'interazione più sinergica tra intelligenza artificiale e umana**

Aspetti chiave dell'Intelligenza Ibrida



- 1. Collaborazione Uomo-Macchina:** Combina il ragionamento umano, l'empatia e il giudizio critico con l'elaborazione dei dati, l'automazione e le capacità analitiche delle macchine, per fornire soluzioni più complete e informate.
- 2. Apprendimento e Adattamento:** Integra capacità di apprendimento automatico con l'esperienza e il know-how umano, migliorando così la capacità di adattarsi a situazioni nuove e in continua evoluzione.
- 3. Applicazioni:** vari settori, Medicina (diagnosi assistita), Marketing (targetizzazione dei consumatori), Finanza (trading automatizzato) etc.
- 4. Ottimizzazione delle Decisioni:** mira a migliorare il processo decisionale, aumentando la velocità e la precisione delle analisi, sfruttando la forza delle macchine per elaborare grandi volumi di dati e il giudizio umano per interpretare i risultati in modo contestualizzato.
- 5. Etica e Responsabilità:** Include considerazioni etiche su come utilizzare l'intelligenza artificiale in modo responsabile, garantendo che le decisioni siano guidate da valori umani e principi etici.

Article

Hybrid Intelligence: Design for Sustainable Multiverse via Integrative Cognitive Creation Model through Human–Computer Collaboration

Yuqi Liu and Zhiyong Fu * 

Academy of Arts & Design, Tsinghua University, Beijing 100084, China; liu.yuqi.design@gmail.com

* Correspondence: fuzhiyong@tsinghua.edu.cn; Tel.: +86-139-1109-2910

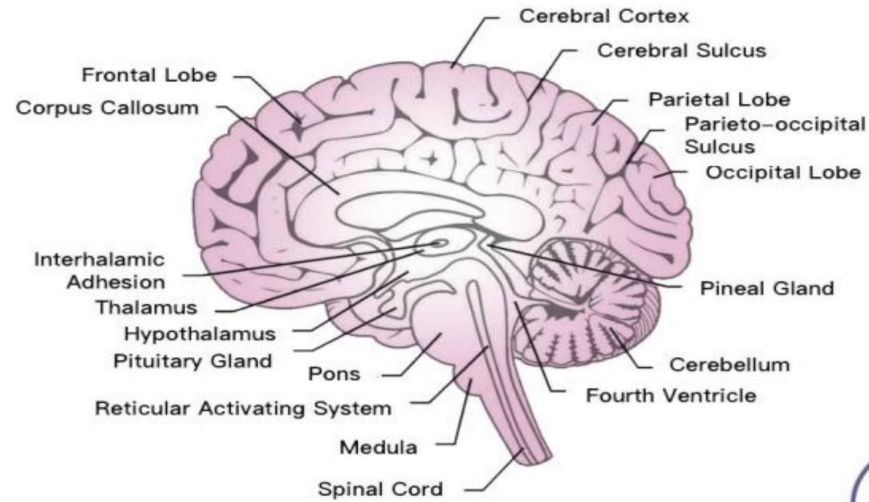
Appl. Sci. **2024**, *14*(11), 4662; <https://doi.org/10.3390/app14114662>

Submission received: 7 April 2024 / Revised: 21 May 2024 / Accepted: 27 May 2024 / Published: 29 May 2024

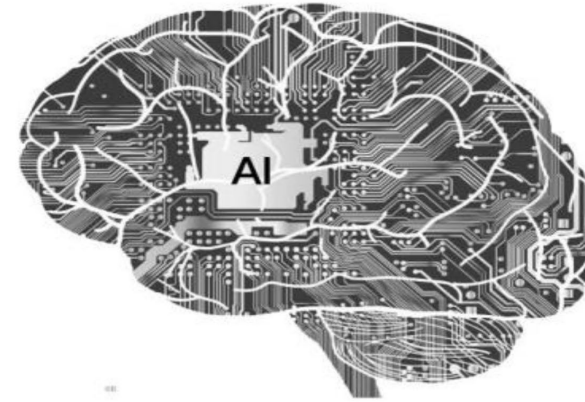
Hybrid intelligence is the result of the co-evolution of AI and HI and has huge application potential in promoting the sustainable development of human society

Metaverso (*N. Stephenson 1992*) realtà virtuale condivisa tramite internet, dove si è rappresentati in tre dimensioni attraverso il proprio avatar

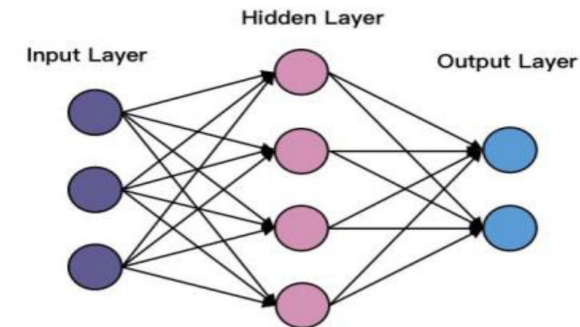
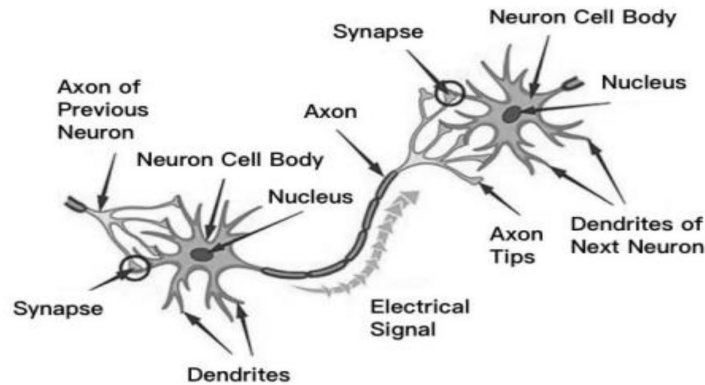
Multiverso: un insieme di universi alternativi composti da eventi che rimangono accessibili agli utenti finché si trovano all'interno del Multiverso. E' un insieme di un numero infinito di **metaversi** che funzionano l'uno accanto all'altro



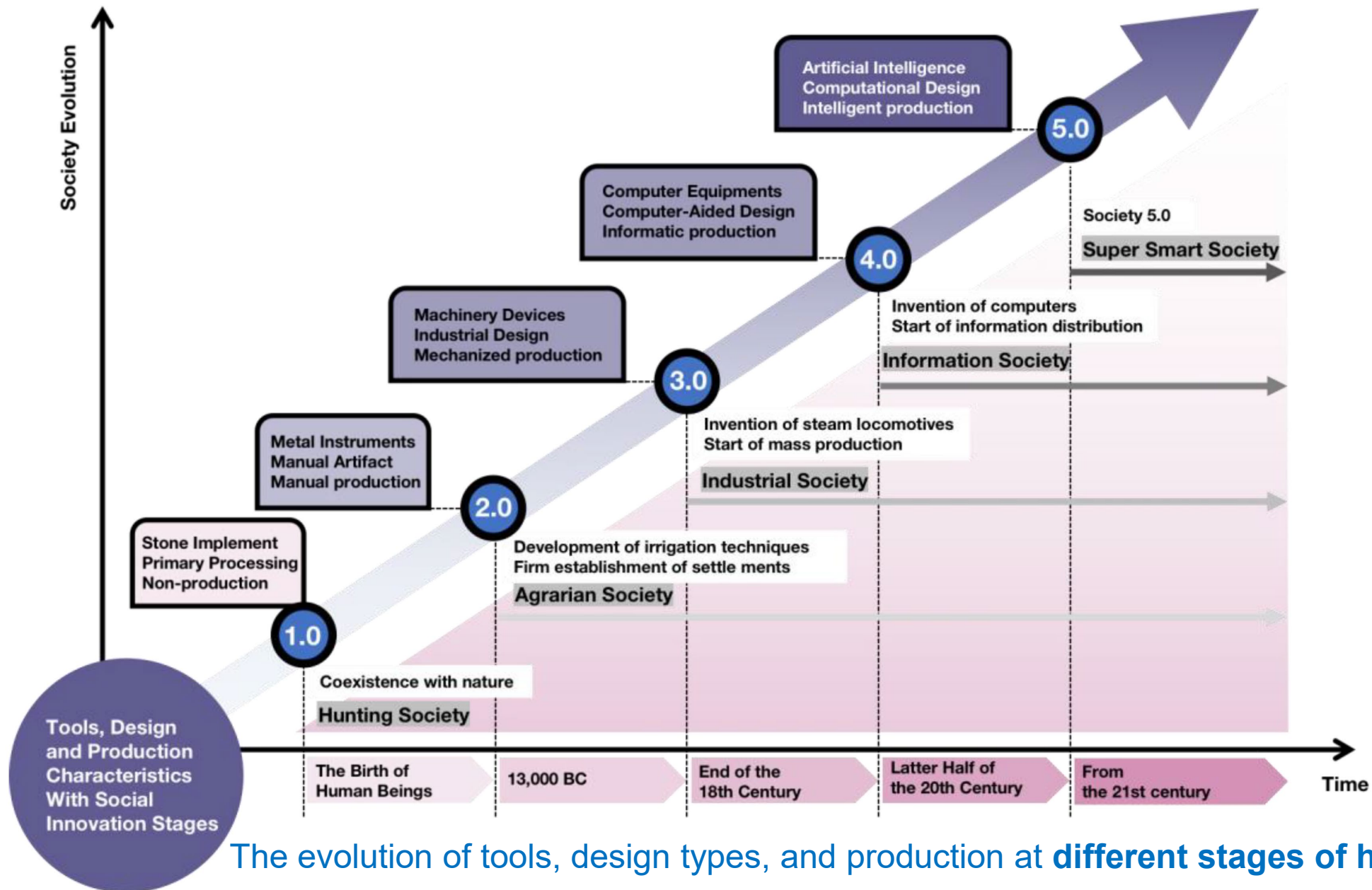
Human Intelligence



Artificial Intelligence



The **cognitive foundations of artificial intelligence and human intelligence**. It is believed that if the correct connections are established, artificial neural networks can also **work in the same way**, which can be simulated using silicon and wires in artificial intelligence, such as living neurons and dendrites in humans



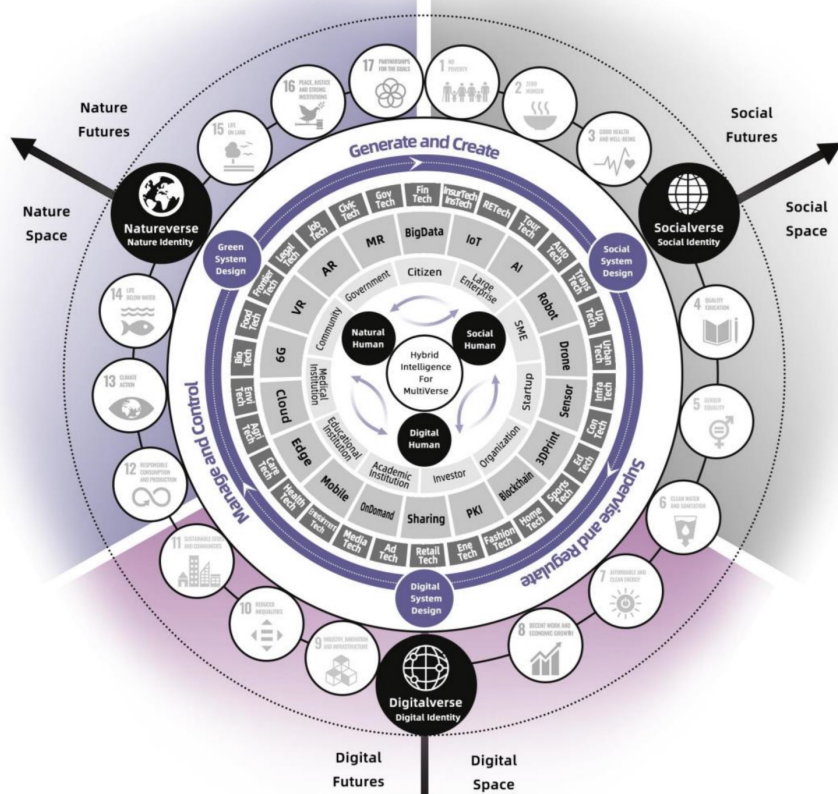
The evolution of tools, design types, and production at different stages of human society.

Agenda 2030

17 obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite di fronte al futuro



progettazione di **Intelligenza Ibrida** collaborativa uomo-macchina per promuovere il raggiungimento dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile



SDG1 No Poverty

STRATEGY: Through accurate data analysis and intelligent decision making, improving production efficiency and optimizing resource allocation will help to increase income sources in poverty-stricken areas, thus alleviating poverty.

SDG4 Quality Education

STRATEGY: Promote the popularization of online education and intelligent teaching tools, break geographical restrictions, make educational resources more equitably distributed, and provide more people with opportunities to receive quality education.

SDG7 Affordable and Clean Energy

STRATEGY: Promote the development of renewable energy, such as smart grid and intelligent energy storage, reduce dependence on fossil fuels, and promote the fulfillment of clean energy goals.

SDG10 Reduced Inequalities

STRATEGY: Through the application of intelligent technology, we can optimize the distribution of social resources and reduce the gap between the rich and the poor and social inequality.

SDG13 Climate Action

STRATEGY: Provide effective decision support for climate change through data tracking, analysis and prediction, and promote the implementation of climate action.

SDG16 Peace, Justice, and Strong Institutions

STRATEGY: Through data analysis, forecasting and other means, help the government and social institutions to better prevent and resolve conflicts, maintain social peace and stability, and strengthen the capacity building of state institutions.

SDG2 Zero Hunger

STRATEGY: Through precision agriculture and intelligent agricultural management, we can optimize planting scheme, increase crop yield, reduce waste, ensure food and food safety, and promote the realization of zero hunger goal.

SDG5 Gender Equality

STRATEGY: Eliminate gender prejudice and obstacles in the fields of occupation and education, and ensure equal rights and opportunities for men and women through data analysis and intelligent decision making.

SDG8 Decent Work and Economic Growth

STRATEGY: Use intelligent technology to improve production efficiency, create new employment opportunities, optimize labor allocation and promote economic growth.

SDG11 Sustainable Cities and Communities

STRATEGY: Helps to build smart cities and communities in urban planning and management. Through intelligent application and management, the urban operation efficiency, resource allocation and residents' quality of life can be improved.

SDG14 Life Below Water

STRATEGY: Collect the data of marine and terrestrial ecosystems in real time, process and analyze them efficiently, assist biodiversity monitoring and evaluation, formulate biological protection strategies, prevent and control biological invasion, protect endangered species, and participate in the public, so as to prevent over-exploitation and pollution and maintain ecological balance.

SDG17 Partnerships for the Goals

STRATEGY: As a global innovation force and productivity medium, it is helpful to strengthen cooperation and exchanges among countries on sustainable development goals and jointly promote the global sustainable development process.

SDG3 Good Health and Well-being

STRATEGY: Improve the efficiency and accuracy of medical services, provide timely and effective medical services for more people through intelligent diagnosis, telemedicine, and other means, and improve people's health and well-being.

SDG6 Clean Water and Sanitation

STRATEGY: Monitor the quality, distribution and use of water resources, optimize the management of water resources, improve the design and operation of sanitation facilities, and popularize clean water and sanitation facilities.

SDG9 Industry, Innovation, and Infrastructure

STRATEGY: Use intelligent technology to improve production efficiency, create new employment opportunities, optimize labor allocation and promote economic growth.

SDG12 Responsible Consumption and Production

STRATEGY: Helps consumers and enterprises to make more environmentally friendly and sustainable consumption and production decisions based on data, parameters and simulation, and promote the development of circular economy.

SDG15 Life on Land

STRATEGY: Collect the data of marine and terrestrial ecosystems in real time, process and analyze them efficiently, assist biodiversity monitoring and evaluation, formulate biological protection strategies, prevent and control biological invasion, protect endangered species, and participate in the public, so as to prevent over-exploitation and pollution and maintain ecological balance.

Article

Hybrid Intelligence: Design for Sustainable Multiverse via Integrative Cognitive Creation Model through Human–Computer Collaboration

Yuqi Liu and Zhiyong Fu * 

Academy of Arts & Design, Tsinghua University, Beijing 100084, China; liu.yuqi.design@gmail.com

* Correspondence: fuzhiyong@tsinghua.edu.cn; Tel.: +86-139-1109-2910

La proposta del **modello multiverso** trascende i confini della visione del mondo virtuale del metaverso e abbraccia lo sviluppo sostenibile come guida di valore

Sostiene una traiettoria futura per l'umanità che sia imperniata sul progresso tecnologico, favorendo una coesistenza prospera, equilibrata e armoniosa tra **NATURA, SOCIALE e DIGITALE**.

Questo approccio non è solo **razionale e scientifico**, ma anche **intrinsecamente sostenibile**

Spunti di Riflessione

- ✓ La vera sfida non è l'innovazione tecnologica ma la **governance** del digitale
- ✓ Va mantenuta la **Centralità del Professionista** che deve governare il sistema, secondo una visione olistica
- ✓ AI : strumento nelle mani dell'essere umano, resta in capo all'uomo la **responsabilità** nell'utilizzo e nel governo di tale strumento
- ✓ Questo approccio antropocentrico deve essere guidato dall'etica, a beneficio della collettività. **Algor-etica** come disciplina della crescita dell' AI per **trasformare l'innovazione in sviluppo**

Al di fuori di questa visione, l'alternativa, è perdere la partita o comunque arrivare alla comprensione della vastità del fenomeno e dei rischi connessi troppo tardi....



Nicoletta Musacchio



Paola Ponzani

grazie



XXVI Riunione

Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE:
UNA MALATTIA
COMPLICATA?



29-30 Novembre 2024

Cagliari

Hotel Regina Margherita

XXVI Riunione Scientifica Regionale

SID-AMD

IL DIABETE: UNA MALATTIA COMPLICATA?

Grazie per l'attenzione