

**ASSOCIAZIONE BORSIERI di Belgirate**  
**INTELLIGENZA ARTIFICIALE E METAVERSO**

### **Ultimi sviluppi dell'intelligenza artificiale**

Il timore che le macchine possano diventare senzienti e superare l'intelligenza umana è ormai praticamente ritenuto superato dalla realizzazione di una proficua collaborazione tra umani e macchine.

Molti problemi a livello globale sono talmente complessi da richiedere nuovi sistemi di Intelligenza per la loro soluzione in tempi e costi accettabili. I normali computer esistenti devono essere potenziati. Il linguaggio dei computer è stato derivato dal funzionamento dei neuroni del cervello umano, che trasmettono i segnali tra il cervello e gli organi umani secondo il passa o non passa (0-1). Il computer tradizionale tratta quindi la computazione in modo singolo, un elemento alla volta, ed è quindi lento.

### **Supercomputer**

Sono batterie di molti computer in parallelo, con microprocessori potenziati e raffreddati a liquido, per accelerare i tempi e ridurre i costi.

Sono in preparazione **computer quantistici** a supporto dei supercomputer. Non più basati sul silicio, usano per computazione particelle della fisica quantistica, fotoni, ioni e altri, che consentono una computazione non più singola ma doppia, contemporanea 0-1, quindi più rapida. Il loro sviluppo è ancora condizionato dalla scelta di particelle che garantiscano un'accettabile stabilità di funzionamento.

### **Metaverso**

Rappresenta l'integrazione tra il mondo fisico e quello virtuale, che si basa su due elementi principali, **la realtà virtuale VR e la realtà aumentata AR**. Essi si differenziano sulla base dei seguenti comportamenti:

La prima realtà è puramente virtuale, quindi completamente separata dalla realtà fisica che sostituisce totalmente. L'hardware HW e il software SW simulano ambienti puramente digitali che sono vissuti dall'utente. Le esperienze comportano l'uso di specifici visori, quali occhiali speciali o caschi. L'utente non vede nulla al di fuori di essa. Isolata dall'ambiente esterno, la VR nacque nel 1957, ma subì interessanti applicazioni solo a partire dalla fine degli anni '70.

La realtà aumentata è molto più diffusa quale tecnologia di supporto all'attività fisica, come fornitrice di supporto e di completamento. Arricchisce la realtà dell'utente attraverso il computer o l'uso di visori speciali, introdotti nel 1968.

**Il metaverso** integra l'attività virtuale con quella aumentata ed entrambe con la realtà fisica. Un tipico esempio è rappresentato dal film Avatar e da esperienze specifiche di service remoto. In questi casi, un tecnico sul cantiere è in collegamento di realtà aumentata con un collega in sede per la scelta ottimale della soluzione di un problema e lo scambio dei relativi documenti.

### **Opportunità del metaverso**

Creare un ambiente ibrido, con un'identità digitale complementare della realtà reale.  
Favorire le relazioni interpersonali

Creare un ambiente tridimensionale al posto di uno tradizionalmente bidimensionale

Aumentare il valore del GPS dal campo della mobilità a quello più ampio della sanità

Praticare programmi di apprendimento fisico-virtuale

Disporre di criptovalute

Sviluppare la grafica computerizzata per testi e immagini

Programmi di simulazione e di gemelli digitali per prodotti e sistemi riprodotti virtualmente nel computer. Essi consentono modifiche e adattamenti sul gemello virtuale, con riduzione di tempi e di costi

Promozione di intrattenimenti, di spettacoli e di riunioni

Cerimonie virtuali

Integrazioni fisico-virtuali

### **Applicazioni pratiche**

#### **Marketing**

Esempi già esistenti: Coca Cola, Acqua Sant'Anna, Circuito di Monza, BMW

#### **Prodotti**

Elaborazione 3D

#### **Simulazione e gemelli digitali**

Auto di Formula 1

Barche da regata

Prodotti di nicchia o di ampia produzione

Marchio

## **Siti di metaverso esistenti, ognuno con una criptovaluta**

Meta (Facebook)

Sandbox

Decentraland

## **Investimenti**

Diffusi soprattutto nell'area dell'intrattenimento. Inizio di entrata nel settore industriale

## **Etica**

Problemi di regolamentazione per garanzia di comportamenti etici

## **Sicurezza**

Stabilire chiare regole di garanzia