

TechShare Day 2024

Talent Garden Fondazione
Agnelli, Torino

12 novembre 2024

Speaker

Descrizione Intervento

Rojin Bayat e Elios De Maio
Fondazione Links

Tecnologie Immersive per la Cultura: nuove frontiere per l'educazione e l'accessibilità, il caso CTE-Next "Musei nel Metaverso"

Il Laboratorio di Realtà Estesa della Fondazione LINKS si dedica all'esplorazione delle tecnologie emergenti, come la **Realtà Virtuale (VR)**, la **Realtà Aumentata (AR)**, la **Realtà Mista (MR)** e il **Metaverso**, ed a come queste possano contribuire alla **digitalizzazione del patrimonio culturale**, apportando benefici significativi ed influenzando il comportamento delle persone, soprattutto in **ambito formativo e educativo**. Queste tecnologie stanno ridefinendo l'accesso alla cultura, permettendo di superare barriere fisiche ed offrendo esperienze immersive a chi ne sarebbe altrimenti escluso. In questo contesto, le mostre temporanee possono continuare a vivere in formato digitale, ampliando la loro accessibilità ed impatto nel tempo e i depositi museali possono trovare spazio in ambienti virtuali grazie a nuove narrazioni. Un esempio di queste potenzialità è il POC di CTE-Next "Musei nel Metaverso", che ha reso fruibile una collezione inaccessibile fisicamente di Palazzo Madama a Torino, proiettandola in un ambiente virtuale interattivo.

Mauro Musarra
Algor Education

Personalizzazione e Accessibilità: L'Impatto di Algor Education nell'EdTech

Algor Education è un esempio concreto di **innovazione nel settore edtech**, che prevede l'uso dell'**intelligenza artificiale** al servizio dell'**inclusione**. Algor è una piattaforma progettata per supportare studenti con diversi stili di apprendimento, inclusi quelli con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA), grazie all'uso di algoritmi di Natural Language Processing (NLP) che trasformano testi complessi in contenuti visivi interattivi e personalizzati.

Questa applicazione della tecnologia AI sta contribuendo a rendere l'**educazione più accessibile e personalizzata**, migliorando la comprensione e il coinvolgimento degli studenti, con particolare attenzione ai benefici per gli studenti e alle opportunità per le istituzioni scolastiche.

Stefano Gabetti
Politecnico di Torino

Bioreattore elettro-meccanico per creazione, maturazione e studio in vitro di tessuti muscolari

Nella ricerca biomedica, la **coltura cellulare** tradizionale avviene in condizioni bidimensionali (2D) e statiche, lontane dall'ambiente fisiologico umano, causando limitazioni come scarsa biomimetività e alto rischio di errori. Per superare queste problematiche, è necessario l'uso di **bioreattori, dispositivi che permettono la coltura tridimensionale (3D)** e forniscono stimoli fisici per favorire la maturazione dei tessuti. Il bioreattore simula in vitro condizioni tridimensionali e dinamiche simili a quelle dei tessuti umani, con particolare attenzione ai tessuti cardiaci e muscolo-scheletrici. Questo bioreattore consente la coltivazione di tessuti ingegnerizzati sottoponendoli a stimoli elettromeccanici controllati, replicando fedelmente le condizioni fisiologiche o patologiche. Questo approccio permette di **testare farmaci** in modo più accurato, riducendo la necessità di esperimenti sugli animali e favorendo lo sviluppo di **terapie personalizzate**. Il sistema consente la stimolazione meccanica attiva ed elettrica su 12 campioni in parallelo e utilizza un **componente deformabile sensorizzato (dynaframe), brevettato, che garantisce un monitoraggio continuo delle forze generate dai tessuti**. Questo migliora la riproducibilità e la maneggevolezza dei campioni, riducendo il rischio di contaminazione. Rispetto ai dispositivi commerciali attuali, questo approccio offre un significativo miglioramento.

Roberta Bardini
Politecnico di Torino

Metodi computazionali per l'ingegneria dei tessuti e la medicina rigenerativa

La biofabbricazione è l'utilizzo di componenti biologiche quali cellule e biomateriali per fabbricare prodotti biologici con caratteristiche desiderate. I metodi computazionali sono strumenti essenziali per supportare lo sviluppo di processi di biofabbricazione più efficaci ed efficienti, gestendo la complessità biologica e tecnologica che li caratterizza. Questo intervento, raccontando la ricerca del gruppo SMILIES per creare soluzioni di biofabbricazione intelligente, esplora il ruolo della modellistica computazionale, dell'**intelligenza artificiale (IA)** e dell'**ottimizzazione nell'ingegneria dei tessuti e nella medicina rigenerativa** a supporto dell'innovazione in questo campo.

Claudio Schifanella
Università degli Studi di Torino

Economie sociali e comunità locali al tempo della tokenizzazione: il progetto CommonsHood

Il gruppo di ricerca Territori e Comunità Digitali del Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino è da tempo impegnato nello studio e nella sperimentazione di **soluzioni tecnologiche in ambito di partecipazione civica a supporto delle comunità locali**. I sistemi con cui i cittadini dialogano a livello locale con la pubblica amministrazione, le associazioni e gli esercizi commerciali di prossimità possono essere resi più efficaci attraverso l'uso della tecnologia, che però non deve rappresentare una barriera insormontabile. L'intervento presenterà il progetto CommonsHood, un'**applicazione wallet basata su tecnologia blockchain**, che mira a fornire alle comunità locali strumenti di inclusione finanziaria e a sostenere l'economia locale. L'obiettivo di CommonsHood è dare nuova vita all'economia di quartiere,

digitalizzando, attraverso l'uso della tokenizzazione, le attività informali tra cittadini, enti del terzo settore, enti locali e attività commerciali. CommonsHood incoraggia a promuovere iniziative personali o di quartiere, dando la possibilità di creare monete di comunità, strumenti di scambio, crowdfunding e democrazia partecipata.

Marco Aldinucci

Università degli Studi di Torino

Il HPC Software & Integration lab e il suo modello di business

Il centro nazionale HPC (ICSC) finanziato dal PNRR con 320M€, si è dotato di due living lab al livello nazionale progettati per innovare la collaborazione fra università e aziende in ambito HPC e AI. La presentazione descrive l'attività del "Software & Integration lab" (SWI) presso Università di Torino mediante le collaborazioni in corso con IntesaSanPaolo, Unipol, Leonardo, ThalesAlenia, Sogei, IBM, TIM.