FONDAZIONE BRUNO KESSLER
MAGAZINE

# Progetto 5VREAL: innovazione tecnologica per lo sport

2 Dicembre 2024

**Il progetto è stato ideato e realizzato dalla Libera Università di Bolzano con EMG Italy, Fondazione Bruno Kessler, Small Pixels e Vodafone Italia. 5VREAL abbina 5G e Intelligenza Artificiale per migliorare l'analisi tecnica e l'esperienza sportiva, dai campi da gioco alla trasmissione televisiva.**

Libera Università di Bolzano, EMG Italy, Fondazione Bruno Kessler, Small Pixels e Vodafone Italia presentano **5VREAL – 5G Volley Reality Experience & Analytics Live**, un progetto che mira a trasformare il modo in cui lo sport, in particolare il gioco della pallavolo, viene analizzato, vissuto e trasmesso, combinando tecnologie avanzate come il 5G, l'Intelligenza Artificiale e sistemi di Video Analytics.

Il progetto, finanziato dal Programma di supporto alle tecnologie 5G_Asse II del MIMIT, ha l'obiettivo di realizzare un sistema di video e analytics a partire dall'acquisizione e trasmissione in real-time di filmati delle partite di pallavolo.

Grazie alla rete 5G di Vodafone e l'infrastruttura di Edge Computing di EMG Italy, appositamente installata presso il Broadcast Center di Cologno Monzese per questo tipo di applicazioni, è possibile analizzare una grande quantità di dati e rielaborare in tempo reale le azioni di gioco, misurando, ad esempio, la posizione della palla durante le partite, la sua velocità, traiettoria e l'intervallo tra i tocchi dei giocatori. Per farlo si possono utilizzare telecamere non professionali, come quelle utilizzate normalmente dagli staff tecnici sportivi fino a quelle degli smartphone. Il tracciamento è reso possibile da algoritmi avanzati di AI, realizzati dal VCL, Vision Computing and Learning Lab (Facoltà di Ingegneria) della Libera Università di Bolzano, Fondazione Bruno Kessler e Small Pixels (uno Spin-off accademico dell'Università' degli Studi di Firenze). Tali algoritmi di AI aumentano e migliorano la qualità e la risoluzione delle immagini senza richiedere sistemi di acquisizione ad alta frequenza.

Le potenzialità di questa tecnologia si estendono a diversi ambiti, ciascuno con applicazioni specifiche. Gli staff tecnici avranno accesso in tempo reale a dati analitici ed automatici, che

attualmente sono invece disponibili solo tramite rilevazione manuale con conseguente grado di approssimazione. Allo stesso tempo, la trasmissione televisiva sarà arricchita da grafica avanzata prodotta in modo innovativo ma al contempo facile da realizzare per i produttori di eventi TV, dal momento che la piattaforma sottostante è centralizzata nel Cloud.

5VREAL è stato presentato in una dimostrazione al Palazzetto dello Sport di Trento, il T Quotidiano Arena, dove è stata coinvolta la squadra femminile di pallavolo “Trentino Volley”. L’evento ha offerto l’opportunità di mostrare concretamente le potenzialità e le caratteristiche distintive del progetto, evidenziando come le avanzate tecnologie di video analytics, Intelligenza Artificiale e rete 5G possano trasformare l’analisi tecnica e l’esperienza dei tifosi in questo sport.

*“Il progetto* 5VREAL *ha visto la costituzione di un consorzio che raccoglie imprese, spin-off, enti di ricerca e università, che per un anno sono stati impegnati in un’azione mirata all’avanzamento delle tecnologie digitali applicate allo sport e nello specifico, alla pallavolo. È un esempio dell’impiego di connettività 5G, visione e intelligenza artificiale, edge computing, e realtà aumentata come asset tecnologici a servizio dell’allenatore e dello spettatore”,* sottolinea **Oswald Lanz, ordinario alla Facoltà di Ingegneria della Libera Università di Bolzano e responsabile scientifico di progetto**.



*“Siamo molto felici di aver partecipato a questo progetto innovativo e multidisciplinare, mettendo la nostra tecnologia broadcast a servizio di nuovi strumenti che andranno ad arricchire l’offerta per gli spettatori – dichiara* ***Claudio Cavallotti, Amministratore Delegato di EMG Italy*** *– Questo ci permetterà di essere partner propositivi con i nostri clienti e studiare nuove soluzioni all’avanguardia per il volley e anche per altri sport. Siamo anche orgogliosi di aver collaborato con un team di eccellenze italiane”.*

**Stefano Messelodi, ricercatore senior e responsabile per Fondazione Bruno Kessler** del progetto 5VREAL, sottolinea: *“Obiettivo principale dell’attività di Fondazione Bruno Kessler in 5VREAL è stato quello di rilevare e tracciare, in tempo reale, la posizione della palla 3D nel campo a partire da tre flussi di immagini. Le principali sfide affrontate sono legate alla grande quantità di dati da elaborare in tempi molto stretti*

*e alla difficoltà di localizzare la palla spesso poco visibile a causa di occlusioni, sfocatura o disturbi ambientali”.*



*“Siamo orgogliosi di aver contribuito al progetto 5VREAL, che dimostra il potenziale trasformativo delle tecnologie di AI generativa e real-time nel miglioramento delle prestazioni sportive – dichiara* ***Fabio Clabot, CEO di Small Pixels*** *– “Uno degli use case più rilevanti è quello dedicato agli allenatori di squadre di volley, che ora possono accedere a dati analitici in tempo reale, come posizione, velocità e traiettoria della palla, utilizzando semplici Smartphone non professionali. Questo consente di ottimizzare la preparazione tattica e tecnica senza la necessità di strumenti costosi o complessi. Con 5VREAL, stiamo portando innovazione direttamente sui campi da gioco, migliorando le decisioni strategiche e offrendo un supporto concreto alle squadre sportive.”*

*“5VREAL è un progetto innovativo che trasforma l’esperienza dei tifosi, rendendola più coinvolgente, e fornisce agli allenatori analisi in tempo reale, rappresentando un importante passo avanti nell’innovazione sportiva –* afferma **Cinzia Campanella Head of Innovation and Vertical Solutions di Vodafone***– Grazie alla nostra rete 5G e alla nostra tecnologia, insieme agli altri partner abbiamo sviluppato una piattaforma che può migliorare l’efficacia degli analytics sportivi, arricchendo l’analisi tecnica e offrendo un’esperienza più innovativa agli spettatori, aprendo la strada ad un futuro in cui tecnologia e sport sono sempre più integrati”.*




Team FBK da sx a dx: Luigi Riz, Sergio Povoli, Fabio Poiesi, Sergio Messelodi – Unità TeV, Centro Digital

**LINK**

https://magazine.fbk.eu/it/news/progetto-5vreal-innovazione-tecnologica-per-lo-sport/

**TAG**

- #3d
- #5G
- #5vreal
- #5vreal project
- #dati
- #industriadigitale
- #intelligenzaartificiale
- #mimit
- #tev

**VIDEO COLLEGATI**

- https://www.youtube.com/watch?v=UL9tDcvDoN4

**AUTORI**

- Redazione interna