

## Focus - Mondiali di calcio

### In questo numero

- [La cura del calcio](#)
- [I mondiali si vincono anche a tavola](#)
- [Quante donne nel pallone](#)
- [La 'Gazzetta dello Sport' degli immigrati africani](#)
- [Impronte e 3D per sconfiggere gli hooligans](#)
- [Crisi alimentare in Africa, per contrastarla le previsioni Ibimet](#)
- [Tecnologie in campo](#)

### Tecnologia

## Tecnologie in campo

Condividi

Maglie, scarpe, perfino l'erba: i mondiali di calcio del Sudafrica si evidenziano come un evento all'insegna della tecnologia. Ma non per le situazioni di gioco più critiche: il rischio di gol 'fantasma' e fuorigioco millimetrici è ancora in agguato. Eppure le tecniche innovative messe a punto dall'Istituto di studi sui sistemi intelligenti per l'automazione (Issia) del Cnr di Bari potrebbero agevolare la corretta applicazione delle regole del gioco senza incidere nello svolgimento della partita.



L'Issia progetta e sviluppa macchine intelligenti per la visione allo scopo di garantire la massima precisione nella rilevazione di un evento e assicurando la percezione degli eventi 'anomali' che gli attuali sistemi di tele osservazione non colgono. Da qualche anno tali tecnologie sono state collaudate anche sui campi di calcio. "In collaborazione con la Federcalcio e l'Udinese, allo stadio 'Friuli' di Udine", spiega Arcangelo Distante, direttore dell'Issia-Cnr, "abbiamo realizzato tre prototipi, come supporto alla terna arbitrale, rispettivamente per il gol 'fantasma', per il fuorigioco e per il monitoraggio delle aree di rigore. Li abbiamo anche presentati ufficialmente alla Fifa, a Lucerna. Il prototipo consiste in un sistema di telecamere (4 per il gol fantasma, 6 per il fuorigioco o 8 per il monitoraggio dell'area di rigore) ad alta velocità (circa 200 immagini al secondo nel caso del gol fantasma), completamente automatico, in grado di registrare, elaborare sequenze video e di trasmettere, nell'arco di un paio di secondi, l'esito dell'analisi all'arbitro e al suo assistente tramite impulsi radio collegati alla bandierina del guardalinee".

Il sistema, dunque, al contrario dell'occhio umano che percepisce una visione 'distorta' dell'accaduto, riesce a rilevare con certezza gli eventi complessi, derivati dalla dinamica spazio-tempo, solitamente invisibili alle tecnologie di ripresa tradizionali.

Macchine di visione, dunque, davvero così intelligenti? "Direi proprio di sì", afferma il ricercatore, "nessun rischio d'errore (oscillazioni di circa mezzo centimetro) e nessuna invasività con il gioco, visto che le telecamere sono inserite in modo naturale nel sistema-stadio e non ci sono altri elementi che interferiscono con la partita".

**Francesca Nicolini**

**Fonte:** Arcangelo Distante, Istituto di studi sui sistemi intelligenti per l'automazione, Bari, tel. 080/5929420, email [distante@ba.issia.cnr.it](mailto:distante@ba.issia.cnr.it)

 **Il Canale del...**  
Mi piace questa Pagina

Altri articoli di Focus

- [Preghiera, terapia per l'anima e per il corpo](#) n°1 - 2016
- [Anno Santo 2.0](#) n°1 - 2016
- [Grandi eventi: l'hi tech ci tutela](#) n°1 - 2016
- ['Graffiti' a San Pietro](#) n°1 - 2016
- [Sette secoli di pellegrinaggi](#) n°1 - 2016
- [Il Giubileo dal punto di vista economico](#) n°1 - 2016

Altri articoli di Tecnologia

- [Grandi eventi: l'hi tech ci tutela](#) n°1 - 2016
- [Muovere gli oggetti senza toccarli è possibile](#) n°1 - 2016
- [Lisa è partita per lo spazio](#) n°12 - 2015
- [Stelle comete di ieri e di oggi](#) n°12 - 2015
- [All'inseguimento della materia oscura](#) n°11 - 2015
- [Serve aiuto? Arrivano i droni](#) n°11 - 2015

Archivio Tematico

- Salute
- Informatica
- Cultura
- Tecnologia
- Agroalimentare
- Socio-economico
- Ambiente

[apri archivio](#)



 **Ufficio Stampa**  
[www.stampa.cnr.it](http://www.stampa.cnr.it)

**Georgofili INFO**  
Notiziario di informazione su agricoltura, ambiente, alimentazione a cura dell'Accademia dei Georgofili

