

Il personal trainer è un robot umanoide grazie all'intelligenza artificiale

Un progetto dell'Alta Scuola Politecnica dei Politecnici di Milano e Torino nato nell'ambito del programma Pioneer di SEI

Torino, 23 marzo 2021 – Il robot umanoide **diventa un personal trainer** capace di seguire una persona durante una sessione di allenamento sportivo a corpo libero, **grazie all'utilizzo dell'intelligenza artificiale (AI)**. L'idea e lo sviluppo software e, in parte, hardware del robot sono stati oggetto del progetto multidisciplinare **"AI empowered hardware for fitness applications"**, condotto da un team di studenti dell'**Alta Scuola Politecnica** dei Politecnici di **Milano e Torino**.

Il team ha lavorato sul robot **Pepper** nell'ambito del programma imprenditoriale Pioneer della **School of Entrepreneurship and Innovation (SEI)** di Torino e avvalendosi della collaborazione di **Reply**, implementando diverse funzionalità come, ad esempio, la capacità di contare le ripetizioni, la correzione degli errori oppure la possibilità di mostrare le performance precedenti. Infatti, a differenza di quando si usano gli attrezzi in palestra, nella modalità a corpo libero la probabilità di commettere errori diventa più elevata ed è a questo punto che diventa importante l'intervento del personal trainer perché l'effetto benefico degli allenamenti sia preservato o anche solo per evitare lesioni fisiche.

Pepper utilizza **algoritmi di AI avanzata** per monitorare le posizioni del corpo umano dell'utente fornendo una soluzione economicamente vantaggiosa sia per l'utente finale che per le palestre che potrebbero risparmiare nella gestione di molte persone presenti contemporaneamente.

"AI empowered hardware for fitness applications" è stato coordinato dalla Prof.ssa **Barbara Caputo** (PoliTo), direttrice del laboratorio di eccellenza AI@PoliTo su Learning ed Intelligent systems e co-coordinato dal Prof. **Cesare Alippi** (PoliMi).

Il progetto è stato ritenuto tra i migliori del XV Ciclo dell'ASP e, a conferma della sua bontà, alcuni membri del team hanno da poco fondato la startup **Gymnasio** che, grazie al know-how acquisito durante il progetto, intende sfruttare le potenzialità dell'home fitness, un mercato in forte espansione negli ultimi mesi.

ASP

L'Alta Scuola Politecnica (ASP) è un percorso biennale di eccellenza, parallelo alla Laurea Magistrale, avviato nell'autunno del 2004 dai Politecnici di Milano e di Torino. Ogni anno ASP seleziona, sulla base di merito e capacità individuali, 150 giovani di talento (90 al Politecnico di Milano e 60 al Politecnico di Torino) tra gli studenti che hanno terminato il percorso di laurea triennale nei tempi previsti, e che si iscrivono a un corso di Laurea Magistrale del Politecnico di Milano o di Torino. Gli studenti ASP formano una community proveniente da circa 20 paesi diversi; più di un terzo di loro sono donne. La lingua ufficiale di ASP è l'inglese.

POLITECNICO DI MILANO

Ufficio Relazioni con i Media
02 2399 2443 – 331 6480248
relazionimedia@polimi.it

POLITECNICO DI TORINO

Ufficio Relazioni con i Media
011 090 6286
relazioni.media@polito.it