



Come l'uomo, impara dall'esperienza

Droni alla ricerca dei dispersi

Sviluppato a Manno, il progetto insegna ai robot a muoversi autonomamente nei boschi

Red

Hanno letteralmente insegnato ai droni a riconoscere e seguire automaticamente i sentieri di montagna. Così, un giorno, questi robot potranno lavorare fianco a fianco alle squadre di soccorritori, quando un escursionista è disperso o si trova in difficoltà. Uno sviluppo significativo nel campo della robotica, messo a segno da un gruppo di ricerca-

tori svizzeri dell'istituto 'Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale' (Usi/Supsi) e dell'Università di Zurigo. Progetto realizzato principalmente nei laboratori del Dipartimento tecnologie innovative della Supsi di Manno, ma anche su e giù per i sentieri delle Alpi svizzere, immagazzinando oltre 20mila immagini. Scatti utili al drone non solo per visualizzare quel o quell'altro itinerario, ma soprattutto per "imparare" a muoversi in un ambiente ostile come un bosco. Se a volte anche il cervello umano fatica a riconoscere un sentiero, figuriamoci un computer! Invece la tecnologia sviluppata a Manno consente al drone

di osservare l'ambiente attraverso una coppia di telecamere e interpretare le immagini riconoscendo automaticamente i sentieri grazie ad algoritmi. Algoritmo "che impara autonomamente a risolvere i problemi complessi utilizzando una serie di esempi di addestramento, secondo un meccanismo analogo a quello con cui un cervello impara dall'esperienza" si legge nel comunicato congiunto di Usi e Supsi. Così il drone, anche davanti a sentieri mai percorsi in precedenza, "è in grado di trovare la direzione corretta nell'85% dei casi; le persone a cui è stato sottoposto lo stesso problema hanno scelto la risposta cor-

retta solo nell'82% dei casi". Meglio ha fatto, dunque, il quadricottero, riuscendo a muoversi senza bisogno di assistenza umana. "Un risultato mai ottenuto prima nel campo della robotica" e che è valso la pubblicazione nella rivista scientifica internazionale 'IEEE Robotics and Automation Letters'. Il gruppo di ricerca precisa che "sarà ancora necessario molto lavoro prima che una flotta di droni completamente autonoma sia in grado di passare al setaccio le foreste alla ricerca dei dispersi (...), ma questi piccoli robot volanti sono incredibilmente versatili, e il campo di ricerca sta avanzando a velocità mai vista".