

Supercomputer copia i gatti

Inviato da Kyuzo
lunedì 19 aprile 2010

Forse non tutti sanno che un gatto è capace di riconoscere un volto umano 83 volte più velocemente di un supercomputer: voi lo fissate per un secondo e lui vi ricorderà per sempre, al di là dell'odore che emanate. La scienza informatica sa che per evolversi è bene studiare le capacità degli organismi viventi, e infatti l'Università del Michigan prenderà a modello il cervello del felino per realizzare un computer capace di riconoscere i volti umani a una velocità superiore.

Il ricercatore Wei Lu, del dipartimento di Ingegneria elettrica e scienza informatica, ha avviato il progetto costruendo un "memristor", elemento circuitale capace di "ricordare" lo stato elettronico e rappresentarlo attraverso segnali analogici. Secondo il suo studio pubblicato sulla rivista Nano Letters, il dispositivo sarà in grado di collegare tra loro i circuiti tradizionali attraverso un meccanismo identico a quello dei processi di memoria e riconoscimento dei sistemi biologici. "Stiamo costruendo un computer nello stesso modo in cui la natura crea un cervello", spiega Lu, "ma utilizzando un paradigma completamente diverso da quelli usati finora nei computer tradizionali. Il cervello del gatto è un obiettivo realistico, perché strutturato in modo molto più semplice rispetto a quello umano e al tempo stesso dotato di capacità eccezionali".

Un supercomputer è infatti mediamente 83 volte più lento del cervello di un gatto, pur basandosi su 140mila unità di collegamento processuale. La cosa non deve stupire, dato che il mammifero adorato dagli egizi è dotato di capacità talmente sorprendenti da sembrar quasi dei "superpoteri". La consulente comportamentale per cani e gatti Sonia Campa, docente presso il Master di Etologia degli Animali d'Affezione dell'Università di Pisa, spiega che questi animali hanno veramente tante capacità "fuori dal comune". "Riescono ad esempio ad "annusare" la fine", spiega, "e quando qualcuno si trova in punto di morte assumono un comportamento consolatorio. Un gatto, se si trova vicino a una persona molto malata, percepisce che questa sta morendo prima di medici e infermieri". C'è chi pensa che dipenda dalla variazione di temperatura del corpo umano, chi ipotizza che sia una questione di elettromagnetismo. Fatto sta che i gatti sanno quando ce ne stiamo per andare e ci salutano facendo le fusa.

E a proposito di fusa ci sono diversi luoghi comuni da sfatare: i mici infatti non le fanno per manifestare piacere ma per autorassicurarsi, ed è per questo che ciò accade anche quando sono sul punto di morire. Ma i gatti, si sa, hanno nove vite e la loro capacità di cadere in piedi precipitando da grandi altezze rientra sicuramente nella top ten dei superpoteri: "Un esemplare di Hong Kong", spiega l'etologa, "è persino riuscito a cadere senza farsi male da un'altezza di 200 metri. A salvarli è la loro struttura scheletrica robusta e leggerissima, perfetta per attutire le cadute, unita alla capacità di voltarsi istantaneamente e atterrare in piedi, compiendo la famosa "capriola". Ma per ruotare in questo modo hanno bisogno di cadere da almeno 1 metro e 80 di altezza".

Altra cosa che pochi sanno è che la gatta frettolosa che fece i figli ciechi non generò in realtà una cucciolata sfortunata, dato che questi animali anche da ciechi possono compiere una vita normale, cacciando e muovendosi come i vedenti. "E' possibile grazie alle vibrisse, i baffi", continua la Campa, "che funzionano come radar e sostituiscono la vista, dando all'animale la percezione esatta di ciò che gli accade intorno. La natura li ha progettati per essere dei cacciatori perfetti, è per questo che è così difficile sorprenderli". Se a ciò aggiungiamo il fatto che hanno un campo visivo di 90° più ampio del nostro e che quindi riescono a percepire un orizzonte di 270°, il ritratto del predatore infallibile è completo. Anche perché, come i killer migliori, sono dotati della qualità più preziosa: l'ostinazione. "Il gatto è in assoluto l'animale più ostinato che esista", precisa la dottoressa, "e quando vuole attaccare una preda è in grado di rimanere in appostamento anche per ore".

Anche l'olfatto è sviluppato in modo eccezionale e, se vi è capitato di veder soffiare l'animale contro di voi appena tornati a casa, non preoccupatevi: avrà sentito l'odore di un qualche suo simile sconosciuto, rispondendo alla minaccia. Non è vero invece che i felini domestici riescono a vedere perfettamente al buio, ma la loro capacità visiva è comunque straordinaria, dato che riescono a vedere in presenza di una quantità di luce fino a sei volte inferiore rispetto a quella che è concessa a noi. Il merito è tutto della membrana di cui il loro occhio è fatto, il "tappeto lucido".

Ci sono infine delle particolarità affascinanti legate ai colori: "I gatti che hanno gli occhi azzurri", conclude la Campa, "sono quasi tutti bianchi e sordi, perché il gene che porta la sordità è lo stesso che determina il blu dell'iride e il bianco del pelo. Mentre tutti quelli che hanno il pelo rosso e nero sono femmine. Se vedete un gatto tartarugato maschio si tratta di un'anomalia genetica". E infatti la natura, perfetta com'è, questi li fa nascere sterili, per impedirgli di riprodursi. Fonte: Repubblica