

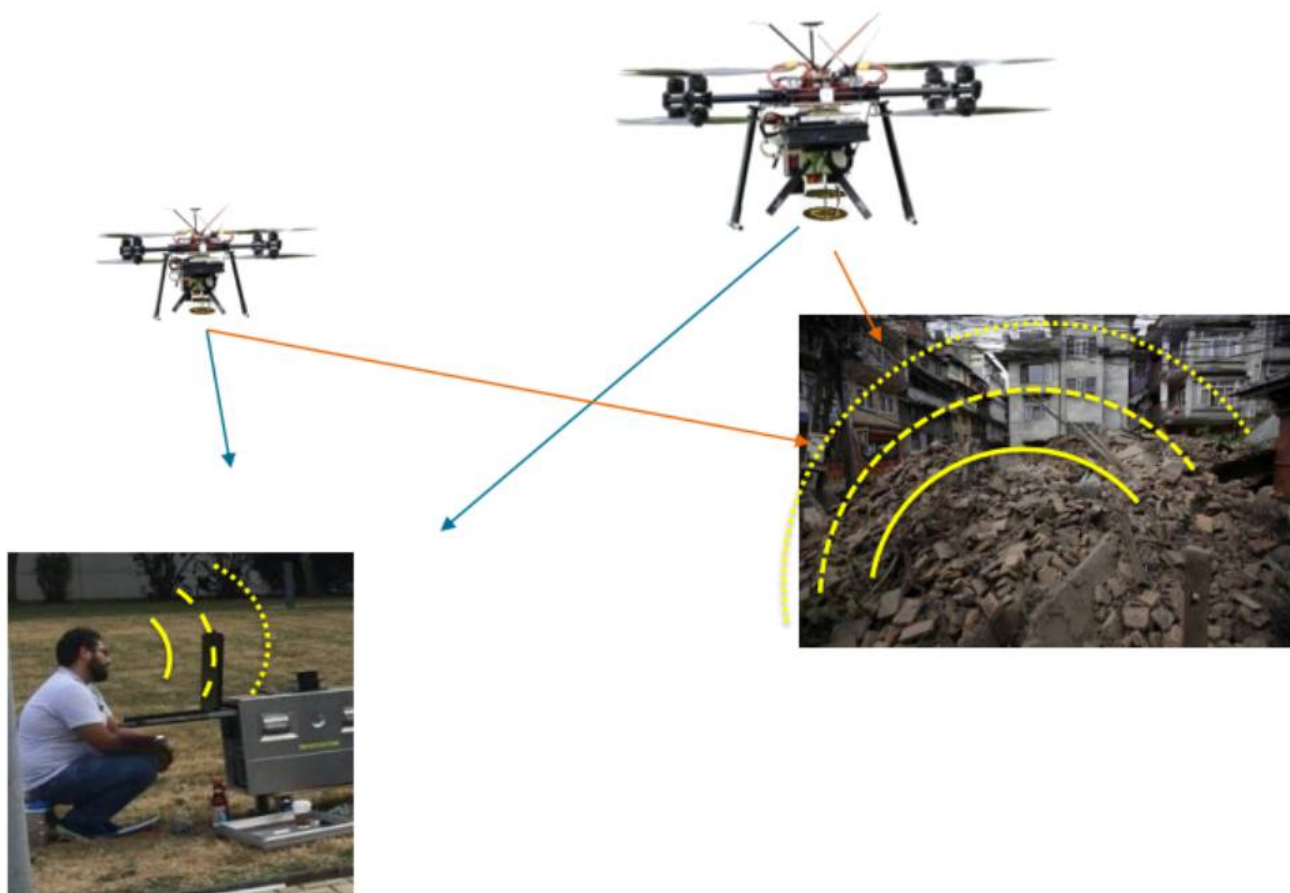
I droni stanno imparando ad ascoltare le richieste di aiuto

In un mondo in cui i droni hanno sempre più [un ruolo determinante sul campo di battaglia](#), la **Acoustical Society of America** cerca di intraprendere una direzione completamente diversa e di sfruttare questa accessibile e importante tecnologia per assistere le vittime in disperata necessità di soccorso.

Gli accademici dell'associazione hanno infatti avuto la folgorante intuizione di innestare una serie di microfoni volumetrici sulla pancia di un **velivolo a pilotaggio remoto** (UAV), **così da poter assistere le squadre di ricerca e soccorso** in una molteplicità di situazioni cataclismatiche che vanno dai terremoti alle inondazioni e, perché no, proprio a quelle situazioni belliche in cui molte vittime finiscono imprigionate nelle macerie delle loro case distrutte.

Il [progetto](#), il quale è stato presentato proprio in questi giorni, mira a sviluppare una o più macchine che possano localizzare distanza e altitudine delle voci umane che chiedono aiuto. Per assicurarsi che lo strumento funzioni, i ricercatori hanno sviluppato **un rudimentale archivio di urla e di suoni "impulsivi"** che le persone potrebbero eseguire pur di farsi notare dalle squadre d'emergenza: battiti di mani, rumori ritmici, pestoni contro il pavimento e così via. Si tratta, ora come ora, di una catalogazione talmente superficiale che risulta difficile il credere che il programma sviluppato possa dimostrarsi affidabile in un contesto reale, ma almeno nei test di laboratorio i risultati sono stati promettenti.

I droni stanno imparando ad ascoltare le richieste di aiuto



Parte di un simile successo dipende anche dal fatto che gli scienziati della Acoustical Society non abbiano mancato di applicare dei potenti **sistemi di miglioramento sonoro**. In stato di quiete e senza rumori di disturbo, i microfoni sono quindi capaci di intercettare anche solo un mormorio, percependone ogni singola parola con chiarezza cristallina. Ovviamente quello che succede in ambiente protetto non è rappresentativo del mondo reale, ma in questo frangente gli scienziati sono incappati in un qualche rallentamento.

Uno dei principali ostacoli contro cui si è dovuta scontrare l'associazione è, banalmente, quello del peso dei microfoni. Per sviluppare una percezione spaziale adeguata alle necessità, gli strumenti di registrazione devono essere parecchi - i documenti parlano di 60 sensori -, con il risultato che il drone non riusciva a preservare le prestazioni necessarie allo scopo prefissato. I test preliminari sono quindi stati eseguiti con delle strutture fisse al suolo e, nel frattempo, si stanno facendo costruire su misura dei **microfoni digitali MEMS**, più leggeri, che dovrebbero risolvere la questione.

I droni stanno imparando ad ascoltare le richieste di aiuto

Gran parte del progetto, insomma, rimane a oggi perlopiù su carta, tuttavia gli addetti ai lavori si stanno muovendo velocemente verso risultati pragmatici che potrebbero essere presto **replicati dal mondo intero**, almeno qualora lo strumento sia in grado di dimostrarsi efficiente. Detto questo, bisogna anche prestare massima attenzione perché l'idea di un drone tanto percettivo non venga deteriorata da biechi interessi.

La stessa associazione, seppur di sfuggita, ha menzionato il fatto che questo sistema di microfoni volanti si presti anche a una più generica **sorveglianza**. Dettaglio ovvio, ma che potrebbe portare a evoluzioni spiacevoli, soprattutto se poi i droni venissero utilizzati per scovare fuggiaschi o piccoli gruppi che si nascondono per resistere alle minacce delle guerre asimmetriche.

[di Walter Ferri]