**L’agricoltura di precisione porterà in tavola alimenti prodotti da sciami di robot**

*Roma, 12 Ottobre 2016*

Uno sciame di droni aiuterà gli agricoltori a individuare le piante infestanti nei loro campi, aumentandone la produttività. Questa è la promessa di un progetto di ricerca chiamato ‘SAGA: Swarm Robotics for Agricultural Applications’, che sarà ufficialmente presentato durante il Maker Faire di Roma dal 14 al 16 Ottobre (<http://www.makerfairerome.eu>). Il progetto, finanziato dal programma EU ECHORD++ (<http://echord.eu>), produrrà un gruppo di droni programmati per osservare un campo coltivato e rilevare con precisione la presenza di piante infestanti attraverso algoritmi di visione artificiale. Inoltre, i droni saranno in grado di comunicare tra loro in modo da aggregarsi e mappare le aree con maggior presenza di infestanti—dove quindi l’intervento è più urgente—sfruttando comportamenti simili a quelli impiegati da sciami di api per identificare le zone dove il polline è più abbondante. In questo modo, gli interventi per la rimozione e il contenimento di infestanti possono essere limitati alle aree più problematiche, con un conseguente risparmio di risorse e aumento della produzione.

“La robotica di sciame applicata all’agricoltura di precisione può portare dei vantaggi enormi” dichiara Vito Trianni, ricercatore dell’Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC) del CNR, e coordinatore del progetto SAGA. “Con la diminuzione del costo dell’hardware e la miniaturizzazione e maggiore efficienza dei robot, sarà presto possibile intervenire in maniera del tutto automatica direttamente sulle singole piante; a ciò deve corrispondere anche una capacità dei singoli robot di lavorare in gruppi numerosi, e di coordinarsi e collaborare per ricoprire grandi estensioni di terreno”, continua Vito Trianni. L’utilizzo di macchine dalle dimensioni contenute evita il problema del compattamento del suolo; macchine robotiche possono applicare soluzioni meccaniche anziché chimiche, fornendo ulteriori strumenti per l’agricoltura biologica; infine, le dimensioni di uno sciame di robot possono essere adattate per aziende agricole di varie estensioni. La ricetta proposta dal progetto SAGA mette insieme hardware innovativo, precisione del comportamento individuale e intelligenza collettiva. Nel caso di SAGA, l’hardware viene sviluppato in Olanda da Avular, una azienda specializzata nello sviluppo di droni per il monitoraggio industriale. Sempre in Olanda, ma presso l’università di Wageningen, vengono sviluppati algoritmi di visione artificiale e controllo dei droni specificatamente per applicazioni agricole. Infine, presso l’ISTC del CNR, ricercatori esperti nello studio di sciami di robot progetteranno gli algoritmi di intelligenza collettiva. Grazie alla collaborazione internazionale tra centri di ricerca e aziende, nel giro di un anno verrà prodotto il primo prototipo di sciame di droni per l’agricoltura di precisione.

Il progetto SAGA

SAGA è un progetto collaborativo finanziato nell’ambito di ECHORD++, un progetto europeo dedicato al trasferimento tecnologico della ricerca robotica di eccellenza (<http://echord.eu>). ECHORD++ identifica e finanzia esperimenti mirati allo sviluppo di nuove tecnologie robotiche per il mercato in differenti domini applicativi, tra cui l’agricoltura di precisione. Il progetto SAGA coinvolge l’Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del CNR (ISTC-CNR, <http://istc.cnr.it>) per quanto riguarda la parte di robotica di sciame; l’università di Wageningen (<http://www.wur.nl>) per la parte di visione artificiale e robotica applicata all’agricoltura; e Avular (<http://avular.com>), l’azienda specializzata nello sviluppo di droni per applicazioni industriali e agricole.

Per ulteriori informazioni: <http://laral.istc.cnr.it/saga>.

Contatti

Vito Trianni (EN/IT/FR)

ISTC-CNR

Via San Martino della Battaglia 44

00185 Roma, Italia

+390644595277 — cell: +393483925101

[vito.trianni@istc.cnr.it](mailto:vito.trianni@istc.cnr.it)

Macintosh HD:Users:vtrianni:Documents:ISTC-CNR:Logo ISTC:marchio_ISTC.pdf

Joris IJsselmuiden (EN/NL/DE)

Wageningen University & Research

Droevendaalsesteeg 1

6708 PB Wageningen, The Netherlands

+31 (0) 317 481258

[joris.ijsselmuiden@wur.nl](mailto:joris.ijsselmuiden@wur.nl)



Ramon Haken (EN/NL)

Mathildelaan 1B

5611 BD, Eindhoven , The Netherlands

+31(0)40 3041586

[r.haken@avular.com](mailto:r.haken@avular.com)

Macintosh HD:Users:vtrianni:Documents:Projects:SAGA - ECHORD++:Media:Partners Logo:20160505_Avular_Logo_White.pdf



