

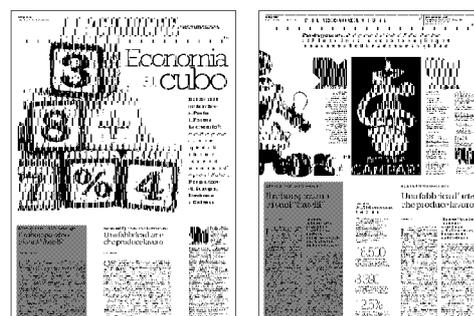
idee Il primato nell'alta tecnologia

Il robot spazzino e i suoi "fratelli"

GIORGIO LONARDI

Lo vedremo presto nelle nostre città, DustBot, ovvero il robot spazzino. I primi a sperimentarlo saranno in Toscana i comuni di Massa, Pontedera e Peccioli mentre in Spagna toccherà a Bilbao e in Svezia a Orebro. La ramazza hi-tech di DustBot risulterà preziosa nei centri storici dove l'automa si disticherà con sicurezza fra vicoli, piazzette, giardini. E dove potrà spargere liquidi per l'abbattimento delle polveri sottili oltre che per la disinfezione e la pulizia delle strade. Ma non è tutto. Perché il robot-spazzino, nella sua versione DustCart, sarà capace di trasportare piccoli rifiuti dalle case ai centri di raccolta all'esterno dei centri storici. In futuro basterà una semplice telefonata per poter prenotare i servizi di un DustCart, utili agli anziani, ai disabili e a chi abita in strade strette e zone scoscese dove i mezzi pubblici per la rimozione dei rifiuti si trovano in difficoltà.

Il progetto DustBot, coordinato da Paolo Dario, professore di Ingegneria Biomedica alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, è un bell'esempio della capacità di ideazione e progettazione della robotica toscana, probabilmente la più avanzata d'Italia. Fra le caratteristiche di DustBot (cofinanziato dalla Commissione europea) c'è il coinvolgimento di nove paesi fra cui spiccano Inghilterra, Italia, Spagna, Svezia e Svizzera. Ma anche la partecipazione, oltre alla Scuola Superiore Sant'Anna di un'altra struttura accademica come il Dipartimento di Telecomunicazione dell'Università di Firenze. Senza dimenticare, come avviene spesso negli Stati Uniti e più raramente da noi, l'apporto di due spin-off (società costituite da professori o studenti) della Scuola Superiore Sant'Anna: Robotech con sede a Peccioli e Synapsis di Livorno.



idee Il primato nell'alta tecnologia

Il robot spazzino e i suoi "fratelli"

GIORGIO LONARDI

(segue dalla prima dell'inserto)

Insomma, in Toscana, soprattutto nell'area di Pisa, la robotica italiana sta raggiungendo un livello di assoluta eccellenza. Gli esempi non mancano. Emblematico il "Robot imboccatore", pensato espressamente per chi non è in grado di nutrirsi autonomamente: malati, anziani, convalescenti. All'avanguardia per il design avanzato e la fluidità dei movimenti questo robot è progettato per essere un vero e proprio elettrodomestico e non un ausilio terapeutico. Insomma, si può utilizzare in casa con le normali stoviglie e grazie a una cannuccia può distribuire acqua e cibi semiliquidi. Prodotto da Dedalo Solutions (anche in questo caso si tratta di uno spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna) il "Robot imboccatore", è particolarmente apprezzato in Giappone, paese leader nella robotica che, tuttavia, non ha ancora una macchina così sofisticata.

Un caso a parte è quello di I-Droid01, il bestseller della RoboTech (azienda coinvolta anche nello sviluppo del "Robot Spazzino"), considerato il robot umanoide più venduto al mondo. Il motivo: i suoi componenti sono stati distribuiti a livello mondiale dalla De Agostini all'interno di un'opera a fascicoli in 90 numeri. Alto 40 centimetri per circa due chili di peso I-Droid01 può percepire la presenza di ostacoli evitando, distinguere suoni, riconoscere ed eseguire comandi vocali, seguire persone in movimento o oggetti colorati, scattare e memorizzare fotografie, esprimere le sue "emozioni" per mezzo di luci e suoni.

Intorno alla scuola superiore Sant'Anna di Pisa sta emergendo un distretto hi-tech vivace

Comunque attenzione: l'alta tecnologia non si limita alla robotica. In Toscana, infatti sta emergendo un vivace distretto hi-tech. In particolare a Pisa si contano 1.259 imprese ad alta tecnologia con circa 8.500 addetti per un fatturato complessivo che sfiora i 1.500 milioni di euro. Inoltre il distretto può contare su circa 2 mila docenti universitari, e 1.500 ricercatori di altre istituzioni di ricerca pubbliche. Non solo robot, dunque. Sempre a Pisa, infatti, lo scorso 5 settembre un team di ricercatori italiani e giapponesi hanno stabilito il record mondiale di trasmissione dati via wireless: 1,2 terabit al secondo, dieci volte superiore al record precedente ottenuto dai coreani. E che dire di EndoCas, dell'azienda ospedaliera Santa Chiara di Pisa, uno dei centri di eccellenza internazionale nel campo della micro-chirurgia assistita da computer? Il Centro, ad esempio, prevede per l'addestramento dei chirurghi l'utilizzo di manichini con caratteristiche realistiche: pupille reattive, battito cardiaco udibile con lo stetoscopio, polmoni ventilabili in maniera selettiva, polso palpabile.