

TECNOLOGIE

NUOVO REGISTRATORE DIGITALE

La Esky ha recentemente messo in commercio un nuovo tipo di registratore digitale, il VR-01. L'aspetto è quello di una classica pennetta USB, con l'aggiunta di un microfono e di un tasto per iniziare. Il suo funzionamento è assolutamente semplice: è sufficiente spostare il tasto per attivare o disattivare la funzione di registrazione. Il Led di stato, nel microfono, passa da rosso a blu, per indicare l'inizio della registrazione. Lo stesso indicatore è utilizzato per segnalare se il caricamento del dispositivo è corretto oppure no. Con una carica completa di circa 4 ore, è possibile registrare 13 ore continue. Il congegno è capace di separare le tracce audio in file da quattro ore ciascuna.

FUJIFILM E LA FOTOCAMERA Istantanea

Ecco la Instax Mini 70: si tratta della nuova fotocamera istantanea smart ed economica della Fujifilm: le immagini stampate misurano 86 x 54 millimetri; l'ottica è fissa e la messa a fuoco può andare in tre modalità, macro (0,3-0,6 m), normal (0,6-3 m), landscape (3 m in poi). Esiste poi la possibilità dell'automatismo, con Auto Exposure Control Function, utile per il primo piano e lo sfondo.

NUOVI INDUMENTI ANTIPROIETTILI

Vicino a Bogotà, è operativa un'azienda che ha messo in commercio una nuova linea di indumenti antiproiettili: loro caratteristica è l'assoluta sottigliezza del tessuto, il più sottile al mondo. Giubbotti, giacche, camicie, tutto posizionato a livelli protettivi balistici da II a IV: per esempio, una canottiera livello III sarebbe resistente ai colpi di kalashnikov.

KANGAROO: MINI PC

In un momento in cui il mercato del personal computer è in declino a causa degli smartphone e tablet, InFocus ha messo in commercio Kangaroo, un mini-PC, incredibilmente economico e portatile, con accesso a Windows 10 ed ai file personali. La batteria è sufficiente per quattro ore di autonomia; comprende anche un lettore di impronte digitali per il riconoscimento, un'antenna Wi-Fi dual-band e Bluetooth, funziona con tutti i dispositivi esistenti e può essere usato ovunque.

IL RABBARBARO E LE BATTERIE

Tutti conoscono il rabbarbaro, pianta erbacea perenne utilizzata come decotto, in erboristeria, per depurare il fegato, come ingrediente, nei piccioli, per torte salate e dolci e per marmellate: ora è utilizzabile per dare energia rinnovabile alle batterie. L'idea è nata presso l'Università di Harvard, ma è stata sviluppata presso l'Università di Tor Vergata di Roma e la Fondazione Bruno Kessler di Trento: con questo suo particolare utilizzo si dà una mano anche per l'ambiente. Nel team che si è occupato del prototipo, la biologa dott.ssa Adele Vitale: superare gli ostacoli che intralciano l'uso delle batterie ad energia rinnovabile, ovvero la ridotta produzione per mancanza di vento o di sole e la troppa produzione con l'impossibilità di immagazzinarla al 100%. Con il rabbarbaro, si sfrutta una classe di molecole, le chinone, che la pianta produce durante il processo della fotosintesi, e quindi elementi naturali a basso costo, sostenibili a garanzia di numerosi cicli di utilizzo.

IL MOTORE TERMICO PIÙ PICCOLO

In Germania, un gruppo di ricercatori dell'Università di Mainz, sotto la guida del fisico dr. Kilian Singer, ha sviluppato il motore più piccolo e più leggero al mondo: un solo atomo, uno ione di calcio, che non sviluppa sufficiente energia per una qualsiasi applicazione pratica, ma importante per la teoria, la fisica statistica per lo studio di flussi di calore nei sistemi microscopici.

ROBOT PER RILEVARE INCENDI

La Insight Robotics di Hong Kong ha messo a punto il primo automa dotato del più moderno sistema di rilevamento di incendi. Il robot ha due telecamere, una sensibile alla temperatura e l'altra all'intensità della luce: la prima ha il potere di registrare a 50 fra-

mes per secondo, mentre l'operatore può utilizzare un algoritmo per le analisi accurate del calore, il suo andamento e la verifica se gli oggetti in esame che risultano roventi all'immagine, sono veri e propri incendi. La capacità di questo automa è tale da individuare un incendio anche in zone limitate, due metri per uno, in un raggio di 5 chilometri.

MULETTI AUTOMATIZZATI

Per una migliore logistica in fabbrica, nei grandi magazzini, ecco la novità tecnologica di Electric80, società di Viano (Reggio Emilia): muletti automatizzati che operano in magazzino senza alcun comando esterno di un operatore, ma funzionanti solo grazie ad una serie di sofisticati sensori tridimensionali, scanner al laser, telecamere omnidirezionali. Il congegno funziona come un laser, che rileva le pareti del locale e attraverso il laser trova la posizione vettoriale della macchina, che si muove in modo preciso, calcolando percorso, velocità, precedenza, e sicurezza per evitare qualsiasi contatto fisico. La comunicazione con il sistema centrale di controllo avviene tramite wi-fi.

PLASTICA ECOLOGICA

Si tratta di una novità tecnologica made in Italy: la plastica verde, ottenuta da alghe, pomodori, crostacei, da utilizzare soprattutto in agricoltura per proteggere le coltivazioni da erbe infestanti e da essere poi lasciata trasformare in fertilizzante. La ricerca è stata portata avanti da un gruppo di studiosi internazionale, coordinati dall'Istituto per i polimeri, compositi e biomateriali (Ipcb) di Pozzuoli. Tale plastica biodegradabile è spray, da spruzzare direttamente sul terreno, dove si solidifica e diventa pellicola: si ottiene miscelando tra loro resine (da alghe e gusci di crostacei) e fibre naturali (da scarti di pomodori o agrumi, da paglia e da canapa e iuta).

SMALTIRE

I RESIDUI FITOSANITARI

La società italiana Mybatec, in collaborazione con la Bayer CropScience, ha messo a punto un sistema a ciclo chiuso per smaltire i residui fitosanitari ed evitare un inquinamento puntiforme. Tale sistema è stato chiamato "Phytobac", un'evoluzione del vecchio Biobed. Il meccanismo è semplice: le acque di lavaggio delle cisterne e dei contenitori, ricchi di residui fitosanitari, sono raccolte in una grassa vasca; grazie ad un sistema di pompaggio, vanno al secondo step del trattamento (ecco la novità tecnologica), dove un impianto di irrigazione convoglia più volte l'acqua sporca attraverso un biodegradatore, il Biomox, a base di terra, paglia, funghi e batteri che metabolizzano e smaltiscono i residui fitosanitari; alla fine, rimane l'acqua che viene smaltita a sua volta dal sole per evaporazione. (www.mybatec.eu).

IL ROBOT IMBALLATORE

L'azienda Sorter fornisce macchinari per lo scarico, la classificazione e l'imballaggio di frutta in Polonia e nell'Europa centro-orientale. Recentemente ha messo a punto un nuovo robot imballatore della frutta, "PRO - Packing robot": il suo compito è quello di riempire scatole di frutta o verdura o confezioni con alimenti trasformati. Integrato da una fotocamera, l'automa distingue i diversi prodotti su un nastro trasportatore: in questo modo, il robot può selezionare qualsiasi prodotto e riporlo dal nastro trasportatore nel posto pre-stabilito. Una volta che la scatola è completa di frutta, viene subito rimossa e sostituita da una vuota. (www.sorter.eu).

PER UNA FOTO "PULITA"

L'ingegnere Ashutosh Jagdish Sharma del gruppo Adobe ha messo a punto una nuova tecnologia, Monument Mode, in grado di eliminare dalle fotografie di viaggio, quale ricordo per il futuro, i turisti, le auto ed altri oggetti che darebbero fastidio a stampa avvenuta. Il congegno è in grado di cancellare tutto quello che è estraneo al panorama, al monumento, all'inquadratura prescelta, prima ancora di scattare la fotografia. Alla base di tutto, un particolare e sofisticato algoritmo, in grado di rilevare e distinguere gli oggetti statici e quelli in movimento.

NANOSENSORE E FOSFORENE

Un team di ricercatori dell'Istituto nanoscienze del consiglio nazionale delle ricerche (Nano-Cnr) e del laboratorio Nest della Scuola Normale superiore ha messo a punto un nanosensore al fosforene. Il fosforene è una delle ultime novità dei materiali bidimensionali, un cristallo dal fosforo nero. Il dispositivo si basa su multistrati di fosforene, capace di rilevare radiazioni a frequenza terahertz, a temperatura ambiente e con bassi livelli di rumore. I suoi campi d'azione potrebbero essere quello biomedicale, farmacologico, della sicurezza, della rilevazione di narcotici, esplosivi e gas tossici.

ECCO IL MATERIALE ULTRA-LEGGERO

La Boeing, il colosso americano dell'aeronautica e del settore aerospaziale, ha messo a punto un nuovo materiale metallico ultra-leggero, più leggero del polistirolo. La componente polimerica è stata chiamata microlattice, è solida e flessibile allo stesso tempo: potrebbe quindi servire per nuovi aerei a basso consumo. L'ultimo prototipo è stato presentato come trama metallica in tre dimensioni di tubi di nichel interconnessi ordinatamente tra loro; ciascun cilindro è cavo internamente, è spesso 100 nanometri ed è circa mille volte più sottile di un capello umano. Presenta una struttura spugnosa, a celle aperte, con spazi vuoti per il 99,99%.

BUS SENZA CONDUCENTE

A Trikala, in Grecia centrale, sono in fase di sperimentazione i primi esemplari di bus per il servizio pubblico senza conducente: le porte si aprono e si chiudono, poi il mezzo inizia il suo viaggio, senza alcun operatore al volante. L'automezzo è stato realizzato dalla società francese Robosoft: lungo 5 metri, largo 1,5, può trasportare oltre 10 persone, viaggia ad una velocità di 20 km/h su un percorso prestabilito di due chilometri e mezzo, alimentato da 12 batterie ricaricabili in due ore. Il tutto rientra nel progetto CityMobil2, tra partner privati ed Unione europea.

A CHESHAM

LA PRIMA STRADA HI-FI

A Chesham, cittadina del Buckinghamshire, in Inghilterra, le strade del centro sono state equipaggiate, per la prima volta, con il sistema Wi-Fi, con l'unico obiettivo di portare ed offrire la connettività veloce a tutti gli abitanti ed a tutti i passanti. Questo pavimento intelligente è stato messo a punto dal gruppo Virgin Media: il collegamento riesce a viaggiare fino a 166 megabit al secondo. Sotto la superficie, in corrispondenza dei pozzetti di ispezione della compagnia elettrica, sono stati installati gli access point, i dispositivi per trasmettere il segnale wireless collegati alla rete con un mix di cavi in fibra ottica e di tecnologia Docsis3, ovvero una trasmissione ad alta velocità che sfrutta i cavi coassiali della tv via cavo.

LENTI CONTRO LA PRESBIOPIA

Presso i laboratori dell'Università di Leeds, in Gran Bretagna, l'équipe del ricercatore Devesh Mistry ha messo a punto un nuovo particolare tipo di lente: una lente a cristalli liquidi con autofocus contro la presbiopia, per correggere la vista deteriorata per l'età senza ricorrere agli occhiali. Tale lente viene inserita chirurgicamente nell'occhio, per sostituire il cristallino danneggiato all'interno del bulbo oculare. Il principio di base è la proprietà del composto essenziale, con una struttura ordinata come fosse un solido cristallino, ma che può scorrere come un liquido ad ogni risposta agli stimoli esterni.