

TECNOLOGIE

DA ZAPPI GLI OCCHIALI PER IL COMPUTER

Secondo il team di Zappi, i raggi UV dei display dei computer e di tutte le periferiche digitali, utilizzate per ore ed ore nel corso di tutti i giorni della settimana per gioco, per passione, per lavoro, potrebbero essere dannosi per i nostri occhi, fino ad una graduale degenerazione della vista stessa. Ecco allora i nuovi occhiali Zappi, ideati proprio per risolvere questo problema, proteggere gli occhi e preservare la vista. Non si tratta di un dispositivo medico, ma semplicemente filtrano i raggi UV, ovvero quelli dannosi.

COMPUTER COME CERVELLO UMANO

Una équipe di ricercatori dell'University of California San Diego e del Politecnico di Torino, sotto la guida del dr. Massimiliano Di Ventra, ha messo a punto il primo computer capace di memorizzare ed elaborare informazioni come il nostro cervello umano: assemblato con tecnologie standard e funzionante a temperatura ambiente, è molto più semplice ed accessibile ed economico di un computer quantistico. Il "Memcomputer" è costituito da memprocessori con proprietà fisiche, come la resistenza elettrica, che cambiano al variare della quantità di energia che li attraversa.

NUOVE FIBRE SUPER-ELASTICHE

Un team di ricercatori dell'University of Texas at Dallas ha messo a punto un nuovo tipo di fibre super-elastiche conduttrici di elettricità, da utilizzare per muscoli artificiali o circuiti elettrici. Possono essere allungate in modo reversibile fino a 14 volte rispetto alle dimensioni iniziali e con una conduttività che aumenta di 200 volte con la lunghezza. Questi fogli di nanotubi di carbonio sono stati arrotolati attorno ad un cilindro di gomma super-sottile; una volta allungata, la resistenza elettrica resta pressoché invariata.

NUOVO SUPER-LASER

"Lfx", ovvero Laser for Fast Ignition Experiment, è il nuovo super-laser più potente al mondo: è stato realizzato da fisici ed ingegneri della Osaka University in Giappone. Lungo un centinaio di metri, pochi Joule, ovvero poca potenza iniziale, riescono a generare una grandissima potenza, 2 petawatt, ovvero due milioni di miliardi di watt, anche se di brevissima durata, un bilionesimo di secondo.

1 SECONDO PER AUTORIPARARSI

Studiosi dell'Università del Michigan hanno messo a punto un nuovo materiale capace di autoripararsi in un solo secondo: si tratta di una sorta di resina liquida che si solidifica a contatto con l'ossigeno. Il suo campo d'azione potrà essere nella sicurezza delle pareti di autocisterna, per la carlinga di un aeroplano e per quella di un veicolo spaziale.

A SALTARE SULL'ACQUA SONO I ROBOT

I gerridi o insetti pattinatori sono piccoli animaletti che riescono a scivolare sull'acqua di un lago senza affondare, grazie ad una fitta peluria con sostanze idrorepellenti per non bagnarsi. Un gruppo di scienziati della National University di Seoul ha realizzato una serie di robot in grado di saltare su una superficie dell'acqua. Grazie a telecamere ad alta velocità, con 250 fotogrammi al secondo, i ricercatori hanno potuto constatare che le gambe di questi insetti accelerano in modo graduale, così che l'acqua stessa non si sposta troppo velocemente da perdere il contatto con le zampe stesse; non solo, ma le zampe vengono fatte scivolare verso l'interno per una massima forza applicata.

DA LG LA TASTIERA ARROTOLABILE

Il colosso LG ha recentemente realizzato una nuova tastiera arrotolabile, quindi tascabile, per smartphone e tablet: il suo nome è Rolly. Una volta aperta, si arriva ad una tastiera Qwerty, dalle dimensioni standard, wireless, con alloggiamento per tablet fino a 10 pollici. Il suo materiale di costruzione non è in silicone ma in policarbonato e plastica Abs. L'ali-

mentazione di una pila ne garantisce l'autonomia fino a tre mesi, con la possibilità di abbinamento a due dispositivi diversi tramite Bluetooth 3.0.

PROIETTILE PER BERSAGLIO MOBILE

La Darpa, l'agenzia americana del Pentagono, ha messo a punto un proiettile capace di seguire un bersaglio mobile in movimento: "Exacto", Extreme Accuracy Tasked Ordinance, è munito di pinne per il cambio di direzione e di un microcomputer per poterne controllare la traiettoria. Il suo funzionamento non dipende se a sparare sia un esperto cecchino o un tiratore alle prime armi.

OCCHIALI E REALTÀ AUMENTATA

Ad Avignone, durante la 69° edizione del Festival presso le sale del Palazzo dei Papi, è stato presentato un particolare tipo di occhiali per osservare uno spettacolo teatrale dal vivo, anche se non si conosce la lingua usata. È stato possibile così osservare un'opera teatrale con i sottotitoli direttamente nelle lenti. "Re Lear" di Shakespeare con sottotitoli in francese, inglese e mandarino; "Retour a Berratham" di Angellin Prejlocaj con sottotitoli in cinque lingue, inglese, francese, tedesco, italiano e polacco. Ogni utente può scegliere la lingua, poi il colore, le dimensioni, la luminosità e la posizione anche del testo negli occhiali, il tutto senza arrecare disturbo e noia. A svilupparli sono stati Theatre in Paris, Optinvent e Atos.

ALGA AL SAPORE DI BACON

Un team di ricercatori dell'Osu, Oregon state university, ha messo a punto un nuovo tipo di alghe che, una volta cotte, sanno di bacon. Si tratta di un'alga rossa succulenta "dulce", che cresce in tempi rapidi ed è ricca di proteine. Questo specifico ceppo di alga è stato selezionato da Chris Langdon, un ricercatore del Centro di scienza marina Hatfield dell'Università dell'Oregon.

CONTRO GLI ODORI CATTIVI

Il cattivo odore di alcuni alimenti pungenti e quello dei prodotti deperibili potrebbero trovare un beneficio grazie a nuovi imballaggi a zeolite: più esattamente film composti con zeoliti e nanocellulosa, capaci di assorbire le molecole di gas che sono alla base del forte odore di certi prodotti. In questo modo, la struttura molecolare dello zeolite può legarsi ai gas, abbattere le emissioni di etilene, preservare la freschezza del prodotto deperibile durante lo stoccaggio ed il trasporto.

BIOCARBURANTE DALL'UVA

In Australia, un team di ricercatori dell'Università di Adelaide ha messo a punto un nuovo metodo per avere biocarburante con gli scarti della produzione del vino, il tutto a prezzi competitivi. Secondo lo studio, si potrebbero ottenere fino a 400 litri di biocarburante (bioetanolo) dalla fermentazione di 1 tonnellate di scarti di lavorazione dell'uva, ovvero vinaccia, gambi e semi.

LO STATENE:

NUOVO SUPER-MATERIALE

Si tratta di una novità tecnologica messa a punto dalla équipe del dr. Peide Ye della Purdue University di West Lafayette, nello stato americano dell'Indiana. Un materiale bidimensionale dello spessore di un atomo, ottenuto a partire dallo stagno. Secondo gli studiosi, si tratterebbe di un ottimo conduttore elettrico senza alcuna dispersione di energia come calore: gli elettroni dovrebbero correre sulla superficie del foglio di stagno senza scontrarsi con altri atomi o altri elettroni. Dal punto di vista teorico, si tratterebbe di un isolante topologico, un materiale che all'interno si comporta come isolante elettrico e come conduttore sulla superficie.

ENERGIA DA UNA NUOVA GOMMA

Il colosso giapponese Ricoh ha messo a punto un nuovo materiale, una gomma, dall'aspetto esteriore di un semplice foglio di plastica, che produce elettricità se tirata o fatta vibrare. La sua particolarità dipende dal fenomeno che si chiama "piezoelettricità". Se le ceramiche producono più energia, sono però an-

che fragili e pesanti, i polimeri invece sono più sottili, più flessibili, ma rendono meno. Il nuovo prodotto ha in sé i pregi degli altri materiali piezoelettrici, senza controindicazioni.

CHIRURGIA ROBOTICA: NUOVO MICRO-STRUMENTO

Presso l'Università Vanderbilt di Nashville, il team guidato dal prof. Robert Webster, laureato in ingegneria meccanica, ha messo a punto un nuovo micro-strumento chirurgico per interventi di alta precisione. Questo polso meccanico è molto più piccolo di una moneta: una sonda in lega di nichel e titanio con cinque incisioni su una delle estremità, per poter sollecare il filo che corre lungo un tubicino per poterlo così flettere. Il suo utilizzo sarebbe ideale per intervenire in piccole cavità, tipo orecchio od uretra: prima di iniziare, deve essere agganciato ad un complesso braccio robotico.

MATERASSINO TECH DA SPIAGGIA

Si tratta di una curiosa tecnologia messa a punto da uno studente universitario libanese, Antoine Sayyah: un semplice materassino tech da spiaggia, in grado di ricaricare il cellulare e tenere fresca l'acqua da bere, mentre si è comodamente sdraiati sotto il sole, in riva al mare. Il nome dato a questa novità è "Beachlil".

LA TELECAMERA TERMICA

Si tratta di una nuova versione della telecamera termica per iPhone ed iPad della Flir: la seconda generazione di telecamere per vedere al buio, tipo esterna e collegabile tramite connettore Lightning. La sua auto-alimentazione è possibile tramite una batteria proprietaria per non scaricare velocemente quello dello smartphone, con una risoluzione di oltre quattro volte superiore al modello precedente.

OCCHIALI A PROTEZIONE

DELLA NOSTRA PRIVACY

"Privacy Visor" sono gli speciali occhiali messi a punto dal National Institute of Informatics nipponico: il loro scopo è quello di proteggere la privacy di chi li indossa e non permettere così il riconoscimento facciale in fotografie scattate in modo fortuito da cellulari ed apparecchi vari. Sono lenti speciali che riflettono, rifrangono ed assorbono la luce così da non essere riconoscibili in immagini immortalate da qualche smartphone in modo casuale in mezzo ad una folla di altre persone.

IL VETRO PER LA STAMPA 3D

Un gruppo di scienziati del Mit, Massachusetts Institute of Technology, ha messo a punto una tecnologia per poter utilizzare il vetro come materiale per la stampa 3D: "3DGP" è il nome dato a questa metodologia, simile alla normale stampante 3D, ma con temperature molto più alte. I ricercatori hanno dovuto ovviare ad un problema in essere proprio per il vetro: una volta fuso, scaldato in un crogiolo fino a 1.000 gradi centigradi, fuoriusciva dall'ugello per forza di gravità, ma con diametro irregolare e quindi con fasi di raffreddamento variabile tra i vari punti. Gli studiosi, per ridurre al minimo il pericolo di un raffreddamento irregolare, hanno aggiunto un ugello riscaldato in ceramica per il controllo del flusso del vetro ed una camera di ricottura per la creazione dell'oggetto in questione.

ROBOT SUBACQUEI MADE IN ITALY

Un consorzio guidato dalla Scuola di ingegneria dell'Università di Firenze ha messo a punto, grazie ad un finanziamento dell'Unione Europea, una nuova serie di automi subacquei, ideati per scoprire prima e mappare poi i siti archeologici marini. Occhi elettronici, esoscheletri e strutture rigide o molli sono pronti per gli abissi del mare nostrum. Un esempio porta il nome di "Marta" ed ha un'architettura modulare, un sonar e due dispositivi per immagini da vicino.

LETTO SALVASPAZIO

È una curiosa novità tecnologica made in Italy: "Bed Up Down", ovvero il letto salvaspazio che scompare nel soffitto. Il letto a scomparsa consente di ottimizzare piccoli spazi come monolocali, al posto dei

divani-letto o delle librerie-letto. Non c'è alcun ingombro sulle pareti, solo sul soffitto, per soli trenta centimetri in un ambiente abitativo con altezza di tre metri.

Il congegno è dotato di motore interno: altre due modalità solo il letto tondo ed un pratico letto a castello.

PER UN MONITORAGGIO ELETTRICO

Il fisico italiano Marco Santarelli ha ideato un piccolo robot per un monitoraggio elettrico: scoprire un qualsiasi tipo di perdita nelle condutture casalinghe, per intervenire ad hoc il prima possibile, e così risparmiare sulla bolletta della corrente elettrica, fino al 40%. Biro è un piccolo automa di tre chili di peso e di 35 centimetri di altezza, semplice, funzionale, maneggevole, ideale per analizzare la rete elettrica di qualsiasi abitazione: in meno di un mese, è in grado di fare un check-up completo a 360° di tutti i locali interessati.