



NUOVI SISTEMI DI COMUNICAZIONI LASER

Sony, la seconda più grande azienda per capitalizzazione del Giappone, ha annunciato il 2 giugno la fondazione di una nuova sussidiaria. Sony Space Communications Corporation (SSC), con sede a San Mateo (California) è una nuova compagnia controllata al 100% da Sony America. Obiettivo della neonata branca è entrare nell'emergente mercato delle comunicazioni ottiche (o laser) spaziali. Una tecnologia che permette il trasporto di una maggiore quantità di dati per unità di tempo rispetto alle tradizionali telecomunicazioni nella banda a microonde e con considerevoli vantaggi in termini di sicurezza e flessibilità.

NUOVA TECNOLOGIA SUI PNEUMATICI

Arriva dalla Nokian Tyres, produttore di pneumatici premium, l'idea di proporre pneumatici studiati apposta per adattarsi a condizioni climatiche estive sempre più variabili, nelle quali grandi cambi di temperatura possono modificare rapidamente le condizioni di guida. Gli automobilisti possono ora gestire facilmente le condizioni meteo variabili durante la stagione estiva con i loro improvvisi sbalzi di temperatura, forti piogge o temporali improvvisi. Lo pneumatico mantiene le sue proprietà anche su superfici asciutte, comprese le autostrade particolarmente battute dal sole.

NUOVE TUTE SPAZIALI

L'agenzia spaziale statunitense ha posticipato la missione Artemis III al 2025, in quanto lo sviluppo delle tute è stato rallentato da mancanza di fondi, problemi tecnici e dalla pandemia COVID-19. Dato che la spesa avrebbe superato il miliardo di dollari, la NASA ha deciso di contattare le aziende private, alle quali verranno consegnati i dati relativi allo sviluppo di Xemu. Il contratto da 3,5 miliardi di dollari è stato assegnato a Collins Aerospace e Axiom Space. La spesa copre la realizzazione e la fornitura delle tute spaziali fino al 2034. Le tute verranno prima utilizzate per le passeggiate spaziali all'esterno della ISS e quindi dagli astronauti che toccheranno il suolo lunare nel 2025.

IL BARISTA ROBOT ITALIANO

Brillo, nomignolo che strizza l'occhio ad un avventore troppo affezionato al bar ma che in realtà significa "Bartending Robot for Interactive Long Lasting Operations", nasce proprio per svolgere il lavoro di bartender: sa preparare il caffè e tanti drink diversi, ma sa anche fare conversazione e mettere l'avventore a suo agio. È un robot capace, in totale autonomia, di riconoscere un cliente, ricordare la sua bevanda preferita e porgli domande ed osservazioni pertinenti in base ai dettagli condivisi durante i precedenti incontri. A guidare Brillo un algoritmo di apprendimento automatico capace di analizzare anche la mimica facciale. Il robot bartender è nato dalla collaborazione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, un team di ricercatori del laboratorio Prisca e il produttore italiano di macchine per catene di assemblaggio alimentare Totaro Automazioni.

POSA CAVI SOTTOMARINI INNOVATIVA

Sarà un robot tecnologico sottomarino di ultima generazione a posare i cavi in fibra nell'ambito del Piano Isole minori del Pnrr. I dettagli sono stati svelati da Infratel in una nota a seguito della visita dell'Ad Marco Bellezza e della Presidente Eleonora Fratresi insieme con Elio Rubino di Elettra Tlc (la società che si è aggiudicata il bando da 45 milioni) e della capogruppo Orange Marine rappresentata da Didier Dillard, alla nave posacavi Meucci che verrà impiegata per la realizzazione del progetto. La nave seguirà le attività Plib (Post Lay Inspection Burial) successiva alla fase di posa che verrà condotta con la Nave Teliri (la nave Meucci è anche

impegnata in operazioni di assistenza e riparazione all'interno del consorzio Mecma - Mediterraneo Cable Maintenance Agreement).

IL SUPERCOMPUTER ITALIANO

Con una capacità di 250 trilioni di operazioni al secondo, il supercomputer Leonardo del Tecnopolo di Bologna dovrebbe far salire l'Italia nella quinta posizione della classifica Top500 dei più potenti supercomputer al mondo. La macchina, parte del progetto Euro Hpc (high performance computing) promosso dalla Commissione europea e partecipato da 32 Stati e aziende private, è gestita da Cineca, il consorzio interuniversitario italiano per il calcolo automatico a cui aderiscono 67 università, 9 enti di ricerca, tre policlinici e il ministero dell'Istruzione, da cui è controllato. Leonardo è costato circa 240 milioni di euro, una volta operativo, probabilmente entro la fine del 2022, avrà una potenza di calcolo dieci volte superiore al Marconi 100, l'attuale supercomputer di fascia alta di Cineca, presente alla ventunesima posizione della Top500.

LA CORDA PER SALTARE "SMART"

La corda per saltare è uno degli strumenti più economici e semplici per mantenersi in forma con un esercizio efficace e adatto a tutti. Raynolse approccia questo tipo di allenamento in modo smart con una doppia impugnatura che racchiude un hardware tecnologico per monitorare in modo preciso le sessioni di salti, distinguendo per esempio quelli singoli da quelli doppi, così da ricavare una serie di dati molto ampia su calorie bruciate e miglioramenti nel breve e lungo periodo con tutte le informazioni per ottimizzare i propri allenamenti. Questa corda a saltare intelligente ha raggiunto in breve tempo la richiesta minima di finanziamento su Kickstarter e sbarcherà presto in commercio. L'applicazione companion del dispositivo recupera tutti i dati ricevuti via bluetooth e monitora in tempo reale l'allenamento, mettendo a disposizione grafici, statistiche e storici.

ESOSCHELETRI PER IL LAVORO

I'nail, insieme all'Istituto italiano di tecnologia (Iit), hanno presentato gli esoscheletri per ridurre i carichi di lavoro, a tutela di una maggiore sicurezza degli operatori nei lavori pesanti. Negli ambiti più diversi: dall'industria alimentare e manifatturiera, all'edilizia, all'agricoltura, alla logistica, alla meccanica. Sono tre, e sono stati pensati in maniera mirata per fornire sostegno ciascuno a diverse parti del corpo: XoTrunk, per la schiena e il tronco (quello in fase più avanzata di sviluppo e test), XoShoulder, per le spalle e XoElbow per i gomiti. Tutti simili nel disegno e nella tecnologia che utilizzano, come ha spiegato presentandoli Jesús Ortiz, responsabile del team di ricerca XoLab dell'Istituto italiano di tecnologia a capo del progetto: "Sono tutti esoscheletri rigidi con una struttura in lega di alluminio, usata tipicamente in applicazioni spaziali che sono attivate da attuazione con motori elettrici, grazie a cui riusciamo a capire e a dare l'assistenza appropriata all'operatore".

AGRICOLTURA 4.0: TRACK4TRUST

Tracciare interamente la filiera agroalimentare, utilizzando soluzioni che mettano in primo piano la sostenibilità, contribuendo in questo modo a garantire la migliore qualità organolettica possibile dei prodotti e valorizzando i piccoli produttori. Sono i principali obiettivi del progetto Track4Trust, lanciato dalla startup milanese Spartan Tech, specializzata nello sviluppo di soluzioni blockchain ad alta efficienza e caratterizzata dall'attenzione allo sviluppo di soluzioni ad alto impatto sociale ed ambientale, all'insegna della facilità d'uso e dei costi accessibili. "Oltre all'Italia stiamo portando questo approccio anche in diverse aree del mondo. In Kenia ad esempio è partito un progetto per la tracciabilità di filiera della frutta secca portata ad un livello di analiticità e trasparenza estremo. Tutti i passaggi, dalla semina al consumatore vengono

tracciati, monitorati ed analizzati al fine di capire, grazie al machine learning e ai nostri analisti, quali sono le metodologie di produzione che permettono di avere il miglior prodotto possibile e, in parallelo, quali scelte di processo consentono di portare maggior beneficio ai consumatori in termini di qualità della vita".

MOTORI AD ACQUA PER LO SPAZIO

Due elementi, idrogeno e ossigeno: insieme formano una molecola di acqua. Separati, con un noto processo, l'elettrolisi, diventano energia. Angelo Minotti, 47 anni, ingegnere romano, ha brevettato un sistema per propulsori spaziali nel cui serbatoio c'è solo acqua, per muovere satelliti, in orbita e oltre. Tre anni fa ha fondato la startup Miprons, con sede operativa a Colferro (Roma). Conta appena due dipendenti e 11 collaboratori, ma ha stretto un accordo con il colosso Thales Alenia Space (Thales 67% e Leonardo 33%) per lo sviluppo di questa tecnologia altamente innovativa. Anche se parliamo di un motore spaziale, il concetto è semplice: "Abbiamo un serbatoio di acqua, in orbita l'energia solare è gratis, ne prendiamo dai pannelli solari per 'spaccare' le molecole, attraverso l'elettrolisi, in idrogeno e ossigeno. Questi vengono immessi nella camera di combustione dove si accendono e vengono espulsi dall'ugello. Il risultato è la spinta relativa per spostare il satellite" spiega.

L'INSALATA AEROPONICA

L'agritech è il punto forte della scena pavese. Una delle startup più interessanti, Localgreen, ha da poco avviato la fase di scale-up proprio nella zona. La sta supportando anche Simbiosi, azienda specializzata nella realizzazione di smart district al servizio del territorio e della filiera industriale che ha lanciato anche una singolare creatura: l'Innovation Center Giulio Natta di Giussago, sorta di laboratorio aziendale. Localgreen, si diceva: vertical farming in aeroponica. In tempi di siccità estrema e urgente bisogno di nuove soluzioni per l'agricoltura sostenibile, una svolta. L'azienda, fondata nel 2019, coltiva le sue insalate all'interno di strutture che permettono una produzione urbana 365 giorni l'anno risparmiando il 95% d'acqua e alimentando il 40% del fabbisogno con i pannelli fotovoltaici sul tetto e nei dintorni. Nel nuovo capannone dell'Innovation Center potrà produrre almeno 100mila buste di insalata a settimana. Da aprile ne arrivano 25mila in molti punti vendita Coop.

MANUTENZIONE ACQUEDOTTI CON INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Sensoworks, la startup italiana specializzata in monitoraggio infrastrutturale supportata da piattaforme multilivello, scende in campo per la manutenzione degli acquedotti, per evitare perdite intervenendo ancora prima che ci siano rotture. Con i suoi algoritmi che individuano i punti della rete a maggior rischio, è in grado di rilevare e pianificare sostituzioni mirate delle condotte, consentendo attraverso l'intelligenza artificiale di riparare la rete idrica prima che si verifichi un evento. Gli algoritmi elaborati da Sensoworks (www.sensoworks.com) prendono in esame tutti i fattori che possono determinare la rottura di una condotta, dai fattori endogeni quali età, materiale e diametro della condotta a quelli esogeni quali temperatura, tipo di suolo, livello di profondità, eventuali radici presenti nel terreno o cedimenti, tenendo in conto anche i dati sulle perdite effettive degli anni precedenti. Una scelta che ormai è l'unica soluzione per arginare un problema che con il passare degli anni diventa sempre più grande.