ورود استارت‌آپ‌ها برای ایجاد تحول در صنعت زعفران

مدیر مرکز رشـــد واحدهای فناور تربت حیدریه با بیـــان این‌که در حال حاضر ۲۴ اســـتان درگیر تولید زعفران هستند، گفت: بازارپسندی و توجه به مدل توریستی زعفران در کشور منجر به ایجاد ارزش افزوده خواهد شد. مسعود جمشیدیان افزود: اکنون دستگاهی توســـط یك تیم استارت آپی ساخته و طراحی شده که به صورت حرفه‌ای کلاله‌های گل زعفران را به بهترین نحو خشك می‌کند. /مهر

طبق مطالعات، زنان شانس کمتری برای استخدام در مشاغل فکری دارند

براساس پژوهشی تازه، احتمال آن‌که مدیرانی از هر دو جنس، کاندیدای خانم را برای پست مورد نظرشان (عموما مشاغلی که با هوش و نبوغ در ارتباطند) پیشنهاد دهند کمتر است و این مشاغل عموما مردانه قلمداد می‌شوند. براساس این پژوهش زمانی که در توضیحات یك موقعیت شغلی به عبارت «توانایی فکری» اشاره می‌شود، احتمال آن‌که زنان برای شغلی پیشنهاد شوند ۲۳/۵ درصد کمتر از مردان است. مردان با احتمال کمتری زنان را برای این مشاغل انتخاب می‌کنند و جالب آن‌که زنان نیز تقریبا همین طور هستند! /دیجیاتو

عکس‌ها: جاوش همایوندی/ جام جم

جام جم از دستاوردهای فناورانه محققان ایرانی در ششمین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران و نوزدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار گزارش می‌دهد

۷ فناوری اشتغالزای ایرانی

عسل اخویان طهرانی
جام جم

نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار به عنوان بزرگ‌ترین رویداد پژوهشی و فناوری کشور، هر سال با حضور جمع زیادی از محققان دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، پژوهشگاه‌ها، پارك‌های علم و فناوری، مراکز رشد و شرکت‌های توانمند داخلی برپا می‌شود، این نمایشگاه فرصت بسیار مغتنمی است تا فعالان این حوزه دستاوردها و خدمات خود را با در نظر گرفتن روند تقاضای بازارها و سمت و سوی رشد این عرصه، فعالیت‌ها و نوآوری‌های آتی خود را معرفی کنند.

امسال نوزدهمین دوره این نمایشگاه به صورت همزمان با ششمین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، سوم تا ششم دی در نمایشگاه بین‌المللی تهران برگزار شد. در این چهار روز در کنار عرضه محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز علمی پژوهشی از ۷۶ طرح فناورانه جدید رونمایی شد.

موتور برقی طراحی شده برای اقلیم ایران

گروهی از دانشجویان مکانیك دانشکده فنی و حرفه‌ای شهید خدادادی بندرانزلی موفق به ساخت موتورسیکلت برقی با توان ۸۰۰۰ وات شده‌اند. این گروه که پیش از این موتورسیکلت ۲۰۰۰ و ۵۰۰۰ واتی نیز تولید کرده بودند، در این نمونه توانسته‌اند سرعت موتور را تا ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت افزایش دهند. این موتورسیکلت برقی بر خلاف سایر نمونه‌های مشابه که توان حرکتی مناسبی برای حرکت در شیب ندارند، می‌تواند به آسانی در شیب ۴۰ درصد نیز حرکت کند و به همین جهت گزینه مناسبی برای استفاده در شهرهای شیب‌دار مانند تهران خواهد بود.

کیهان پورابراهیم، طراح سیستم برق این موتورسیکلت درخصوص دیگر ویژگی‌های آن به جام جم می‌گوید: برای طراحی باتری‌های این موتور از باتری‌های لیتیومی ۷۲ ولت ۸۰ آمپر استفاده شده است. این موتورسیکلت با ۲/۵ ساعت شارژ می‌تواند تا ۱۲۰ کیلومتر مسافت طی کند. جنس بدنه موتور سیکلتی که در نمایشگاه رونمایی شد از فایبرگلاس بود که در تولید صنعتی به آلومینیوم و پلاستیك ارتقا پیدا خواهد کرد و حدود ۱۰ کیلوگرم از وزن آن کاسته خواهد شد. این پژوهشگر جوان در تکمیل توضیحات خود می‌افزاید: ما برای افزایش قدرت ترمزها در هر دو چرخ جلو و عقب از ترمز دیسکی استفاده کرده‌ایم تا امنیت سرنشین در سرعت بالا بیشتر حفظ و موتور با خط ترمز بسیار کوتاهی متوقف شود. از نکات جالب دیگر این موتورسیکلت مجهز بودن آن به دنده عقب در کنار سه دنده حرکتی است. این موتورسیکلت که در حال حاضر به دنبال جذب سرمایه برای تولید صنعتی است، در حدود ۱۶ میلیون تومان قیمت‌گذاری شده است.

کنترل‌گر ویلچر برقی ایرانی در دست کم‌توانان جسمی

شرکت فناوری هوشمند میکائیل که در مرکز رشد دانشگاه امیرکبیر مشغول فعالیت است با بهره‌گیری از دانش فناوران ایرانی موفق به تولید دستگاه کنترل‌گری برای هدایت ویلچرهای برقی شده است. این دستگاه که در حال حاضر در مرحله بررسی ثبت اختراع در ایالات متحده (US Patent) است، می‌تواند از طریق کد فعال‌سازی که در اختیار کاربر قرار می‌گیرد تنظیمات شتاب و حساسیت ویلچر را بر اساس نیازش تغییر دهد. این در حالی است که در نمونه‌های خارجی مشابه کاربر باید برای هربار تغییر تنظیمات اصلی دستگاهش آن را به واحد پشتیبانی تولیدکننده ببرد.

مهدی حبیبی، کارشناس فنی شرکت با اشاره به هزینه مقرون به صرفه این دستگاه خاطرنشان می‌کند: گرچه هزینه برآوردشده برای تولید این دستگاه بسیار پایین‌تر از نمونه‌های خارجی است، ما در شرکت امکان پرداخت اقساطی برای دستگاه را نیز فراهم کرده‌ایم تا همه افراد کم‌توان بتوانند از این فناوری بهره‌مند شوند و زندگی آسان‌تری را تجربه کنند.

کنترل‌گر ویلچر تولیدشده در مرکز رشد دانشگاه امیرکبیر به صورت هوشمند الگوی مصرف کاربر را بررسی کرده و متناسب با نیاز کاربر تنظیم می‌شود. این دستگاه به ازای دو ساعت شارژ حدود پنج ساعت قابل استفاده خواهد بود. این شرکت ایرانی دو نسخه متفاوت از این دستگاه را متناسب با ویلچرهای برقی موجود در بازار معرفی کرده است. شرکت‌های سازنده ویلچر می‌توانند بر مبنای ویژگی‌های حرکتی طراحی ویلچر، دستگاه کنترل‌گر منطبق را تهیه و استفاده کنند.

تولید حسگرهای تعادل و ساختار بدن

شرکت دانش‌بنیان «دانش سالار ایرانیان» که نزدیك به یك دهه در زمینه تولید دستگاه‌های سنجش و اندازه‌گیری مورد استفاده در علوم ورزشی و توان‌بخشی مشغول فعالیت است، در ششمین نمایشگاه تجهیزات پزشکی از دستگاه‌های جدیدی برای بررسی تعادل، فشار کف‌پا و تعادل بدن با حسگرهای ایرانی رونمایی کرد.

محمد همتی، رئیس هیات‌مدیره این شرکت درخصوص کاربرد دستگاه‌های تولیدشده توضیح می‌دهد: دستگاه‌های جدید ما بیشتر در زمینه سنجش تعادل در طب سالمندان، استعدادیابی ورزشی و همچنین بررسی تناسب اندام‌ها یا مفاصل مصنوعی کاربرد دارد. این دستگاه همچنین می‌تواند میزان تاثیر درمان‌های حرکتی روی بیماران مبتلا به ام‌اس را بررسی کند تا درمانگر قادر باشد متناسب با پیشرفت فرد، روش درمانی را تغییر دهد.

دستگاه فشارسنج کف‌پا نیز که پیش از این یا به صورت کامل به کشور وارد می‌شده یا حسگرهای آن وارداتی بودند برای اولین بار با حسگرهای تولید داخل طراحی و ساخته شده است.

این دستگاه علاوه بر بررسی میزان فشار کف‌پا در صورت نیاز قادر به ارائه اسکنی از کف‌پا به دستگاه‌های تولید کننده کفی‌های طبی شخصی است. به این ترتیب فرد براساس ویژگی‌های فیزیکی خود می‌تواند کفی طبی شخصی خود را به جای کفی‌های طبی عمومی استفاده کند.

محصولی برای سالمندان که می‌توانست شکیل‌تر ارائه شود...

مکث

در کنار محصولات متنوع و متفاوتی که در نمایشگاه‌های تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران و دستاوردهای پژوهش و فناوری رونمایی شده بود، محصولی کاربردی اما با فرم ارائه ضعیف‌تر از حد انتظار برای فناوری‌های ایرانی نیز رونمایی شد. شلوارك محافظ لگن، محصولی بسیار کاربردی برای سالمندان است. این محصول با داشتن فوم‌های طبی میزان نیروی وارده به لگن سالمند بر اثر زمین خوردن را تا حد زیادی کاهش داده و با پخش نیرو مانع بروز شکستگی در استخوان‌های لگن می‌شود.

مرضیه سواری کارشناس شرکت کاراورد، نوع دوخت کش کمر این شلوارك و قابلیت خروج فوم‌ها از شلوارك پیش از شست‌وشو را از مزیت‌های این شلوارك برمی‌شمارد. به عقیده سواری، این محصول با توجه به هزینه تولید پایین به‌خوبی قابل رقابت با نمونه‌های مشابه خارجی است.

گرچه این محصول می‌تواند یکی از جدی‌ترین مشکلات سالمندان یعنی شکستگی لگن را تا حد زیادی کاهش دهد، با کمی دقت و سلیقه بیشتر می‌توانست از ظاهری حرفه‌ای‌تر برای متقاعدسازی مشتریان به خرید این محصول برخوردار شود. این معضل مزمن بسیاری از محصولات ایرانی است؛ تولیداتی که می‌توانند کیفیت و کارایی بالایی داشته باشند، اما به علت ضعف در شکل ارائه در مرحله تجاری‌سازی توفیق چندانی نمی‌یابند.

ربات جراح سینا، در مسیر به‌کارگیری در بیمارستان‌ها

در غرفه اصلی نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی، دستگاه بزرگی با چند بازوی رباتی که گفته می‌شد در این نمایشگاه رونمایی شده، توجه بازدیدکنندگان را به خود جلب می‌کرد. این ربات جراح با سر انگشتان منعطف انبری‌شکل و باریك خود قادر بود به راحتی در هر جهتی حرکت و ذرات کوچك را جابه‌جا کند. از آنجا که ربات جراح «سینا» پیش از این نیز در خرداد ۹۴ رونمایی شده بود، انتشار خبر رونمایی مجدد این ربات در نمایشگاه امسال عجیب به نظر می‌رسید.

دکتر علیرضا میرباقری، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان نوآوران رباتیك و پزشکی سینا در رابطه با ربات رونمایی‌شده امسال به جام جم گفت: رباتی که پیش از این رونمایی شده بود، نمونه اول این ربات‌های جراح (ربات سینا straight) است. امسال پس از سه سال تحقیق و توسعه توانستیم قابلیت‌های جدیدی به ربات جراح اضافه کنیم و در این دوره از نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی دومین نسخه از ربات‌های جراح را با نام سینا فلکس (Sina Flex) رونمایی کردیم. در نمونه جدید انگشتان ربات دارای انعطاف زیادی هستند و با قطر بسیار باریك در حدود پنج میلی‌متر می‌توانند به راحتی مانند کرم در هر جهتی خم شوند. این ابزار جراحی بسیار ظریف از سوراخ کوچکی وارد بدن شده و جراح مسیر حرکت آن و باز و بسته شدن ابزارهایش را با کمك نمایشگری در اتاق عمل هدایت می‌کند. این ربات تا شش ماه آینده در دو بیمارستان سینا و امام خمینی(ره) برای استفاده آموزشی نصب خواهد شد. دکتر میرباقری درخصوص استفاده از این ربات برای جراحی‌های انسانی خاطر نشان می‌کند: فرآیند اخذ مجوزهای لازم برای استفاده از این ربات در عمل‌های جراحی در حدود سه سال زمان نیاز دارد. این ربات باید ابتدا برای جراحی روی جسد و حیوانات آزمایشگاهی تایید شود. پس از مرحله جراحی روی افراد داوطلب، مجوزهای مورد نیاز برای استفاده در جراحی انسان را دریافت خواهد.

پهپاد سمپاش با قابلیت تشخیص گونه‌های زنده

شرکت توسعه مکاترونیك وارنا، مستقر در پارك علم‌وفناوری استان گیلان از پهپاد هوشمند سمپاشی کشاورزی در نوزدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری رونمایی کرد. به جز موتور و باتری، بقیه اجزای این پهپاد به صورت داخلی در حال تولید است.

به گفته مجید متقی، مدیرعامل شرکت وارنا، این اجزا نیز در حال حاضر در مرحله تحقیق و توسعه هستند و به‌زودی کل دستگاه به صورت کامل در کشور تولید خواهد شد. وی ضمن اشاره به قیمت مقرون به صرفه این محصول به جام جم می‌گوید: این دستگاه با قیمتی معادل نصف قیمت نمونه‌های مشابه خارجی و کیفیتی مشابه نمونه‌های خارجی می‌تواند به طور چشمگیری میزان مصرف آب مورد نیاز برای سمپاشی و همچنین مصرف سم را کاهش دهد. همچنین این محصول برای سموم مختلف مورد استفاده در کشور و نوع کشاورزی استان‌های مختلف کشور بومی‌سازی شده است. دکتر مهدی اعتمادی، عضو هیات علمی دانشگاه گیلان و مسؤول فنی شرکت در خصوص ویژگی‌های این پهپاد بیان می‌کند: بسته به نوع کاربری مورد نیاز، نازل‌های متفاوتی روی دستگاه قابل نصب هستند. سامانه کنترل این پهپاد به طور کامل خودکار است. همچنین قابلیت تشخیص موقعیت مکانی با استفاده از رادارهای رادیویی را دارد. بعلاوه اگر به هر دلیلی در دریافت پیام‌های رادیویی دچار مشکل شود، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده که بلافاصله به محل برخاستنش برمی‌گردد. وی افزود: ما در این سازه به گونه‌ای برنامه‌نویسی کرده‌ایم که امنیت پرواز به طور کامل رعایت شود. این پهپاد در هر ۱۲ دقیقه قادر به سمپاشی یك هکتار زمین کشاورزی است. از ویژگی‌های منحصر به فرد دیگر آن قابلیت تشخیص آفات و سمپاشی هدفمند با استفاده از دوربین‌های هایپراسپکترالی است که قابلیت سنجش طیف نوری بازتاب شده از موجودات زنده مختلف را دارد. به این ترتیب در زمین‌های کشاورزی آلوده به آفات هوشمندانه عملیات سمپاشی را انجام می‌دهد. این دستگاه علاوه بر کاربرد سمپاشی برای توزیع کودهای محلول نیز قابل استفاده است.

افزونه تشخیص سریع حمله قلبی در آمبولانس

تشخیص به موقع و تجویز سریع دارو برای بیمارانی که دچار حمله قلبی می‌شوند در نجات زندگی افراد نقش حیاتی دارد. در حال حاضر بررسی نشانگرهای زیستی مربوط به حمله قلبی پس از انتقال فرد بیمار به بیمارستان و انجام آزمایش خون انجام می‌شود که این زمان می‌تواند شرایط بیمار را وخیم‌تر کند. شرکت دانش‌بنیان «نوآوران پایش آنی سلامت» موفق به تولید افزونه‌ای برای دستگاه‌های بررسی علائم حیاتی در آمبولانس‌ها شده که می‌تواند با چند قطره از خون بیمار در کمتر از ۱۰ دقیقه میزان کمّی مولکول‌های زیستی موجود در خون که نشان دهنده حمله قلبی هستند را نمایش دهد. سمیه غلامی، کارشناس فنی شرکت در خصوص مزیت این افزونه به جام جم می‌گوید: گرچه این محصول نمونه‌های مشابه خارجی نیز دارد، اما پیش از این چنین آزمونی در آمبولانس‌های ایران استفاده نمی‌شد. انجام این تست حیاتی و سریع می‌تواند تشخیص حمله قلبی و به دنبال آن تجویز داروی مناسب در دقایق اولیه را پیش از انتقال فرد به بیمارستان تسریع کند.

از ویژگی‌های منحصر به فرد پهپاد سمپاش قابلیت تشخیص آفات و سمپاشی هدفمند با استفاده از دوربین‌های هایپراسپکترالی است که قابلیت سنجش طیف نوری بازتاب شده از موجودات زنده مختلف را دارد

شرکت دانش‌بنیان «نوآوران پایش آنی سلامت» موفق به تولید افزونه‌ای برای دستگاه‌های بررسی علائم حیاتی در آمبولانس‌ها شده که می‌تواند با چند قطره از خون بیمار در کمتر از ۱۰ دقیقه میزان کمّی مولکول‌های زیستی موجود در خون که نشان دهنده حمله قلبی هستند را نمایش دهد

در مسیر موفقیت

استفاده از دیزاین برای بهبود رفتار کاربران

نگین یشمی
جام جم

رفتار کاربری می‌تواند در هر زمینه‌ای معانی مختلف بیابد. در تعامل با محصولات دیجیتال، طراحی (دیزاین) این قابلیت را دارد که رفتار و عادت‌های جدید در کاربران ایجاد کند یا رفتارهای قبلی را بهبود بخشد. تغییر رفتار کاربران فرآیندی تدریجی است و باید قدم به قدم انجام شود. فرآیندهای دفعتی معمولا با شکست مواجه می‌شود و در طراحی باید از آنها پرهیز کرد. برای مثال وقتی کاربران با تاکسی‌های اینترنتی آشنا نبودند در مرحله اول باید با کمك محصول با فرآیند اصلی (انتخاب مبدا و مقصد و جست‌وجوی راننده) آشنا می‌شدند و سپس ویژگی‌های دیگر را در محصول شناسایی می‌کردند تا به مرور زمان رفتار جدید را جایگزین رفتار قبلی کنند (یعنی گرفتن ماشین از طریق نرم‌افزار همراه به جای تلفن کردن به دفتر آژانس).

هر چقدر فرآیند ایجاد شده با پیش‌زمینه ذهنی

کاربر همخوانی بیشتری داشته باشد، بهتر فهمیده خواهد شد و هر چقدر مزایای مثبت رفتار یا عادت جدید (در محصول یا خدمات استارت‌آپ) برای کاربر شفاف‌تر شود به همکاری او بیشتر کمك می‌کند. مثلا در اینستاگرام با اضافه شدن هر ویژگی جدید توضیحاتی به کاربران ارائه می‌شود تا بتوانند در نرم‌افزار همراه خود نیز از آن ویژگی استفاده کنند.

کاربران به صورت عمومی نسبت به فناوری دافعه دارند. این دافعه ممکن است به واسطه ترس از ناتوانی در برقراری ارتباط یا فهمیدن محصول باشد. اگر کاربران با فناوری زاده نشده باشند (در اصطلاح Digital native نباشند) نمی‌توانند خیلی سریع کاربری محصولات را بفهمند و این برقرارنشدن ارتباط می‌تواند سبب موفق‌نشدن محصول شود. توجه به عادت‌های کاربران در دنیای واقعی و بررسی رفتار کاربران (User behavior analytics) در فرآیند استفاده از محصول می‌تواند تاثیرگذار باشد. ابزارهای مختلفی برای سنجش رفتار کاربران وجود دارد که با جزئیات عکس‌العمل آنها را نسبت به موضوعات مختلف ثبت می‌کند. داده‌های جمع شده از کاربران در تحلیل رفتار آنها بسیار موثر است. توجه به نکات زیر نیز می‌تواند به فرآیند راحتی رفتار کاربران کمك کند:

۱. کاربران تنبلی را دوست دارند. فرآیندها را برای آنها ساده کنید و راه‌ها را کوتاه. آنها را در چالش‌های پیچیده برای کار کردن با محصولتان قرار ندهید.

۲. عادت‌های روزمره قدرتمندند. اگر از کاربران بخواهید هر روز کار خاصی را انجام دهند پس از مدتی به صورت عادت روزانه پذیرفته خواهد شد و کاربران ناخودآگاه آن را انجام می‌دهند.

۳. انگیزه‌های کاربری را جدی بگیرید. کاربران برای رسیدن به هدفی خاص و با انگیزه مشخص سراغ محصولات می‌روند. شناخت این انگیزه‌ها و برنامه‌ریزی برای آنها می‌تواند در طراحی بهتر موثر باشد.

۴. محرك‌ها می‌توانند اثربخش باشند. نوشتن یك کامنت یا دیدن لایك دیگران می‌تواند سبب ایجاد یك رفتار یا عادت در کاربران شود.

۵. حداقل دخالت را در زندگی کاربر داشته باشید. باتوجه به محصول و گروه هدفتان، سعی کنید عادت‌های جاری کاربر را مخدوش نکنید و به مرور رفتار جدید را جایگزین کنید. مثلا اگر کاربر در گذشته قرار ملاقات‌هایش را در سررسید یادداشت می‌کرده است، سعی کنید ساختاری شبیه به همان تقویم سنتی را ارائه دهید تا کاربر نسبت به رفتار با نرم‌افزار همراه شما پیش‌زمینه ذهنی داشته و نسبت به کار کردن با آن مشتاق باشد. پس از مدتی استفاده از محصولتان، می‌توانید تغییرات را به مرور به نرم‌افزار همراهتان بیفزایید.