ساخت کندوی هوشمند توسط یک تیم استارتاپی



پژوهشگران دانشگاه صنعتی شریف با ساخت کندویی هوشمند موفق به افزایش بازدهی کندوهای زنبور عسل و کمک به زنبورستان‌ها و زنبورداران شدند.

به گزارش ایسنا، تیم استارتاپی دانشگاه شریف به سرپرستی دکتر امین‌رضایی زاده استادیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف و دکتر مهدی شهرداد استادیار پژوهشکده برق جهاددانشگاهی با استفاده از اینترنت اشیاء موفق به ساخت کندویی هوشمند با نام کندووان پلاس (Kando۱+) شدند. این کندو هم برای زنبورداران و زنبورستان‌ها و هم برای زنبورداری شخصی قابل استفاده است.

دکتر شهرداد در خصوص هدف از ساخت این کندو گفت: با استفاده از تکنولوژی روز و با هدف کمک به زنبورداری حرفه‌ای (مدیریت کندو و زنبورستان‌ها) و همچنین زنبورداری شهری و شخصی کندوی هوشمند ساخته شده است.

وی افزود: کندوی هوشمند به زنبورداران کمک می‌کند تا با نصب

اپلیکیشنی بر روی موبایل خود از آخرین وضعیت کندو، اتفاقات اخیر و همچنین مشکلات پیش آمده در کندو آگاه شوند و با استفاده از این اطلاعات بهترین و مناسب‌ترین اقدام را در جهت برطرف کردن مشکل انجام دهند.

دکتر شهرداد یادآور شد: افرادی که به صورت شخصی و در حد محدود نیز زنبورداری می‌کنند، این امکان را دارند تا با توجه به دانش کمی که در خصوص زنبورداری دارند و با استفاده از این نرم‌افزار به بهترین شکل از زنبورها مراقبت کرده و سبب افزایش بازدهی کندو شوند.

وی که خود دانش آموخته رشته‌ی مهندسی برق است، در خصوص اقدامات و فعالیت‌های صورت گرفته در زمینه کندوی هوشمند در دنیا اظهار کرد: کشورهایی نظیر آمریکا، استرالیا و اسلوونی برای اولین بار در دنیا در این حوزه فعالیت‌هایی انجام داده‌اند، اما کاری که توسط این تیم در دانشگاه صنعتی شریف انجام شده، به نوعی جدید است.

دکتر امین رضایی‌زاده، استادیار دانشگاه صنعتی شریف نیز در خصوص ویژگی‌ها و اجزای این کندو گفت: با استفاده از اینترنت اشیاء نرم افزاری به منظور ارتباط و انتقال اطلاعات به زنبورداران تهیه شده است. کندوی هوشمند شامل یک کندوی شاهد است که ارتباطات را بین سرور و تلفن همراه برقرار می‌کند و با استفاده از سنسورهایی که در کندو وجود دارد، اطلاعاتی را جمع آوری می‌کند.

وی افزود: در اکثر مواقع کندوها در موقعیت‌های خاصی نصب می‌شوند و دسترسی آسان به آنها مهیا نیست. در چنین شرایطی کندوی هوشمند می‌تواند این امکان را فراهم آورد که علاوه بر انتقال آنلاین اطلاعات کندو به زنبوردار، به عنوان محافظ و دزدگیر عمل کند و تهدیدها و اتفاقات پیش آمده را به گوشی همراه وی ارسال کند.

دکتر رضایی‌زاده با اشاره به جمع آوری اطلاعات و ثبت فعالیت‌ها به صورت دستی توسط زنبورداران، گفت: معمولا زنبورداران فعالیت‌ها و اقداماتی که برای زنبورها انجام شده است را به صورت دستی نوشته و ثبت می‌کنند. اما در کندوی هوشمند نرم افزار مدیریت زنبورستان‌ها مبتنی بر QR code ها طراحی شده که با استفاده از آن اطلاعات به راحتی ثبت و تحلیل شده و خدماتی چون زمان شهدآوری منطقه، پیش‌بینی وضعیت هوا و هشدارهایی در این خصوص ارائه و علاوه بر آن بهترین راه حل و راهکار نیز به زنبورداران پیشنهاد می‌شود.

افزایش بازدهی در کندوی هوشمند

دکتر شهرداد نیز درخصوص افزایش بازدهی و محصولات کندو اظهار کرد: با استفاده از اطلاعات به موقعی که به وسیله کندوی هوشمند جمع‌آوری و در اختیار زنبوردار گذاشته شده، تحلیل آن اطلاعات و انجام عکس‌العمل مناسب، امکان بازدهی بیشتر کندو و افزایش محصول فراهم می‌شود.

وی افزود: اطلاعاتی چون وزن، دما، رطوبت و… تحلیل شده و به وسیله اپلیکیشنی که بر روی موبایل نصب می‌شود، به زنبوردار گزارش داده می‌شود. همچنین با وجود میکروفون نصب شده در این کندو با بررسی صدای زنبورها تشخیص حضور ملکه، بچه‌دهی و غارت اطلاع رسانی خواهد شد.

دکتر شهرداد خاطرنشان کرد: ساخت کندوی هوشمند حاصل فعالیت‌های یک ساله تیم ۸ نفره متخصص در تحقیق و مهندسی پیشرفته است که بر موضوعات اتوماسیون و کنترل پیشرفته، پردازش سیگنال و یادگیری ماشین متمرکز است. این تیم به صنعت و دانشگاه خدمات و تکنولوژی ارائه می‌کند.

وی در پایان گفت: ساخت کندوی هوشمند در این سطح در کشور به نوعی بی نظیر است. فاز استارتاپی محصول ما اجرایی شده و اکنون می‌توانیم با جذب سرمایه‌گذار وارد مرحله تجاری سازی آن شویم.

افزایش بهره‌وری کشاورزی در کشور با استفاده از تصاویر ماهواره ای



جمعی از دانش آموختگان و دانشجویان دانشگاه صنعتی شریف موفق شدند با ایجاد استارتاپ کشت نگاران امید و استخراج اطلاعات مکانی از زمین‌های کشاورزی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای، کمک

شایانی به مدیریت بهینه کشاورزی کشور کنند.

به گزارش اگروفودنیوز به نقل از روابط عمومی دانشگاه شریف؛ پژوهشگران دانشگاه صنعتی شریف موفق شده‌اند با ایجاد استارتاپی با عنوان کشت نگاران امید به استخراج اطلاعات مکانی از زمین‌های کشاورزی با استفاده از تصاویر ماهواره دست یابند. این استارتاپ با ارائه‌ی اطلاعات آنلاین به کشاورزان و مدیران مزرعه، سبب افزایش بهره وری کشاورزی گشته و توانسته است با دادن راهکارهای بهبود عملکرد، کمک شایانی به مدیریت بهینه کشاورزی کشور کنند.

امید همتی سرپرست این تیم که خود فارغ التحصیل رشته‌ی مهندسی عمران در مقاطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد از دانشگاه صنعتی شریف است ضمن اشاره به رویکرد و هدف ایجاد این استارتاپ گفت: ایده اولیه استارتاپ کشت نگاران در انتهای سال ۱۳۹۶ شکل گرفت. شاید اولین جرقه فعالیت در این حوزه زمانی در ذهن ما شکل گرفت که می‌خواستیم با بهره گیری از آموخته‌های آکادمیک خود، بتوانیم به مدیریت مصرف آب که مهم ترین چالش اجتماعی امنیتی آینده کشور است، کمک کنیم.

وی گفت: پس از بررسی دقیق‌تر ایده و دریافت مشاوره از افراد مختلف، به یک جمع بندی در خصوص هدف و آرمان تشکیل گروه خود با

ماهیت نوآورانه رسیدیم. در حال حاضر در کشورهای پیشرفته استارتاپ‌های حوزه مدیریت مصرف آب و مدیریت بهینه کشاورزی در دنیا به شدت مورد توجه و اقبال قرار گرفته اند و پیشگامی ایران همپای سایر کشورهای پیشرفته، مزیت قابل توجهی برای کشور ایجاد خواهد کرد.

وی یادآور شد: فعالیت گروه با تمرکز در بخش تحقیق و توسعه از اواخر سال ۹۶ به طور رسمی آغاز شد که این تلاش‌ها با اضافه شدن بخش‌های مختلف نظیر بازاریابی و مدیریت استراتژی و بازار تا نیمه اول ۹۷ کامل تر شد. این کار تا نیمه سال ۱۳۹۷ به بلوغ لازم برای طرح به عنوان ایده کسب و کار رسید و در مرداد ۹۷ به عنوان یک گروه در مرکز شتابدهنده دانشگاه صنعتی شریف پذیرفته شدیم. در این مرکز شتابدهی، خدمات متنوع و مهم برای افزایش سرعت رشد استارتاپ‌ها از قبیل برگزاری جلسات مشاوره، معرفی به مشتریان و سایر حمایت‌های مادی و معنوی ارائه می‌شود.

سرپرست این تیم اذعان داشت: هدف اصلی استارتاپ کشت نگاران امید با نام تجاری ستلارم (satelarm)، استخراج اطلاعات مکانی از زمین‌های کشاورزی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای است. این اطلاعات که با سرعت، در سطح کل زمین‌های کشاورزی و با دقت قابل قبول، تولید می‌شود، می‌تواند برای اشخاص و سازمان‌های مختلف مرتبط با فعالیت کشاورزی مورد استفاده قرار بگیرد. کشاورزان، مدیران مزرعه، سازمان‌های دولتی و خصوصی مرتبط مانند سازمان جهاد کشاورزی، سازمان‌های حقوقی دولتی مانند بانک کشاورزی بعنوان مشتری‌های این اطلاعات شناخته شده هستند.

وی گفت: مشتریان در صورت استفاده از سامانه ما می‌توانند اطلاعات ارزشمندی از وضعیت مدیریت مزرعه، سلامت گیاه و… داشته باشند و در بخش تحقیق و توسعه در تلاش هستیم بسته‌های خدماتی خود به جامعه هدف را توسعه دهیم. در یک جمله می‌توان این طور خلاصه کرد که آرمان ستلارم افزایش بهره وری کشاورزی با ارائه تصویر وضعیت کشاورزی موجود و گذشته و ارائه راهکارهای بهبود عملکرد می باشد.

در ادامه، حمیدرضا تقوایی نجیب دانش آموخته‌ی دانشکده‌ی مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف و مسئول کمیته ارتباطات این استارتاپ نیز ضمن اشاره به حوزه‌ی خدمات این تیم گفت: تاکنون توانسته‌ایم خدمات خود را در چند حوزه به مشتری‌های مرتبط ارائه دهیم و در ضمن یک فرآیند دو طرفه، خدمات خود را مطابق با نظر آنها تولید کنیم.

استراتژی ما برای ورود به بازار بدین صورت بوده است که باتوجه به ناآشنایی عموم مشتریان نسبت به مزایای استفاده از داده‌ها و تحلیل‌های ما، مواردی را بصورت پایلوت و رایگان برای مشتری اجرا کنیم تا بتوانند به صورت ملموس نتیجه کار را ببینند. بنابراین تاکنون بیش از ۸ پایلوت موفق را در مجموعه‌های فعال در صنعت بیمه کشور، کشت و صنعت‌های صاحب نام و دستگاه‌های مربوطه اجرا نموده‌ایم و در مرحله امضای قرارداد جامع با یکی از مشتریان هستیم که قابل تبدیل به ارائه خدمات درازمدت می‌باشد.

وی افزود: از آنجا که هدف ستلارم ارائه اطلاعات به کشاورزان و مدیران مزرعه به صورت آنلاین می‌باشد، توسعه سرور متناسب با حجم اطلاعات ماهواره‌ای بیش از ۱۰۰ ترابایت در سال نیز پیگیری و توسعه داده شده است. داده‌های حجیم بارگیری شده و تحلیل شده یکی از مهم‌ترین و ارزشمندترین دستاوردهای ما است که توانستیم مطابق با برنامه ریزی‌ها به آن دست یابیم.

لزوم حرکت صنعت و حکومت به سوی نوآوری

تقوایی خاطرنشان کرد: توجه به تولید کسب و کارهای نوین بر مبنای دانش دانشگاهی و متناسب با نیاز بازار، به تازگی و در حدود یک دهه است که مورد توجه مسئولان ذی ربط قرار گرفته است. خصوصا آن که تلاش برای توسعه این کسب و کارها مورد توجه رهبر معظم انقلاب بوده است. برای بهره برداری بهینه از ظرفیت کسب و کارهای نوآورانه جهت رسیدن به اهداف کشور در افق ۱۴۰۴، لازم است سیستم نوآوری ملی، منطقه‌ای و بخشی تدوین گردد و همه بازیگران این سیستم در راستای وظایف خود به خوبی عمل کنند. برای رسیدن به این سیستم، لازم است همان گونه که از دانشگاه‌های آموزش محور و پژوهش محور به سمت دانشگاه‌های نوآورانه حرکت آغاز شده است، در صنعت و حاکمیت نیز این تغییر نگرش صورت گیرد.

این پژوهشگر در ادامه به جدید بودن این نوع خدمات در کشور اشاره کرد و گفت: ستلارم، کسب و کار نوینی بر پایه ی دانش دانشگاهی است که خدمات قابل ارائه آن، کمتر در ایران وجود داشته است. بنابراین شکل گیری بازار و اقناع مشتری‌های آنها زمان زیادی را به خود اختصاص خواهد داد. پس از بررسی رقبای بالقوه داخلی و رقبای خارجی، ستلارم تلاش کرده است تا فاصله خود را نسبت به آنها افزایش بدهد و به‌عنوان موج اول نسل دوم کسب و کارها ارائه خدمات بدهد. بر این اساس ستلارم پیش بینی می‌کند تا پایان آذرماه سال جاری،

نسخه اول ارائه خدمات خود به بخش قابل توجهی از مشتری های خود که مدیران کشت و صنعت‌های بزرگ کشور هستند، انجام بشود. پس از آن نیز همزمان با بهبود ارائه خدمات به مشتریان داخل کشور، ارائه خدمات به مشتریان خارج از کشور و مشتریان خرد داخلی شروع شود. در این میان تمرکز اصلی بر روی کشورهای غرب آسیا خواهد بود چراکه جامعه هدف در دسترس‌تری دارند و امید است که از این طریق با صادرات خدمات مشاوره‌ای پیشرفته و به روز، افتخاری دیگر برای کشور کسب گردد.

مشکلات پیش روی استارتاپ‌های ایران

تقوایی در پایان اذعان داشت: یکی از چالش‌های مهم پیش روی ما، عدم آشنایی جامعه هدف با خدمات قابل ارائه است و اینکه به چه میزان می‌تواند این اطلاعات برایشان سودمند باشد. از چالش های دیگر می‌توان به عدم همکاری دستگاه‌های حاکمیتی در ارائه اطلاعات تکمیلی اشاره کرد. متاسفانه علی رغم تاکیدات مکرر مسئولان عالی رتبه کشور مبنی بر بارگذاری اطلاعات در بسترهای تعیین شده، عموما اطلاعات جمع آوری شده توسط دستگاه‌های دولتی به طور مناسب و مکفی در اختیار پژوهشگران و کنشگران قرار نمی‌گیرد. همچنین در خصوص زیرساخت‌های حقوقی و آیین نامه‌های اجرایی حمایت از استارتاپ‌ها، اگرچه پیگیری‌ها و تلاش‌های ارزشمندی توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری صورت گرفته، اما لازم است تغییر نگرش اصولی در میان مدیران دستگاه‌ها صورت گیرد و قوانین تکمیلی به منظور مناسب سازی فضای کسب و کار نوآورانه و حمایت‌های منطقی در این خصوص تدوین گردد.

انتهای پیام/