



اخبار واحدها

بر پای نمایندگان کارآفرینی و دستاوردهای دانشجویان سما

**واحد تبریز** نمایندگان کارآفرینی و دستاوردهای دانشجویان سما در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز برپا شد. به گزارش آنا، نمایندگان کارآفرینی و دستاوردهای دانشجویان سما با هدف شناسایی دانشجویان کارآفرین و بهبود فضای اشتغال و توسعه کارآفرینی در ساختمان علامه امینی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز برپا شده است. این نمایندگان به همت کانون کارآفرینی و با همکاری امور پژوهشی، فرهنگی، گروه‌های آموزشی طراحی دوخت، گرافیک، تربیت بدنی، مدرسه عالی مهارتی رباتیک سما استان آذربایجان شرقی، مرکز نهاد ترویجی نانو و کانون هلال احمر دانشجویی سما تبریز و... گشایش یافته است. در نمایندگان کارآفرینی و دستاوردهای دانشجویان سمای تبریز، آثار هنری، دوخت‌های تزئینی، کیف و کفش‌های دست‌دوز چرمی، رومیزی‌های دست‌دوز و لباس مردانه، بچگانه، تابلوهای رنگ‌روغن، گل‌های گلخانه‌ای، تابلوفرش، قلم‌زنی، غذاهای خانگی و شیرینی و دسرهای خانگی و... در معرض دید عموم گذاشته شده است. علاوه بر آثار، غرفه‌های مشاوره سلامت و تغذیه، ثبت نام دوره‌های کاربردی به صورت مجزا در رشته‌های دفاع شخصی، مربیگری، رباتیک، طراحی و ساخت مدارها، آموزش میکروکنترلرها، آماده‌سازی مسابقات ملی مهارتی نانو و حسابداری، قلم‌زنی، طراحی و... در این نمایشگاه دایر هستند. این نمایشگاه توسط عزیز جوانپور، رئیس دانشگاه با حضور جمعی از مسئولان دانشگاه آزاد اسلامی استان آذربایجان شرقی افتتاح شد و در بازدید اعضای نشست تخصصی راهبری پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی، زنجان و اردبیل (منطقه ۳) و مسئول سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی مورد توجه و تحسین قرار گرفت.

امضای ۳ تفاهنامه همکاری با صاحبان صنایع

**واحد آذربایجان شرقی** مدیرکل روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی گفت: «این دانشگاه در راستای ضرورت توسعه همکاری‌های علمی-پژوهشی در نشست راهبری پژوهشی منطقه ۳، سه تفاهنامه همکاری با صاحبان صنایع منعقد کرد. سعید جعفری نامور در گفت‌وگو با آنا اظهار کرد: در نشست تخصصی راهبری پژوهشی منطقه ۳ دانشگاه آزاد اسلامی (آذربایجان شرقی، غربی، اردبیل و زنجان) با حوزه اقتصاد آذربایجان شرقی، سه تفاهنامه همکاری بین دانشگاه آزاد اسلامی و صاحبان صنایع به امضا رسید. او افزود: «این تفاهنامه‌ها در راستای ضرورت توسعه همکاری علمی، پژوهشی و ارتقای دانش با رعایت ملاحظات آموزشی، پژوهشی و اجرایی طرفین بین دانشگاه آزاد اسلامی و شرکت‌های آبخ منطقه‌ای، اتاق بازرگانی، شرکت تولید برق آذربایجان شرقی و شرکت مدیریت تولید برق شرکت نیروی آتیه صبا تبریز منعقد شد.» مدیرکل روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی آذربایجان شرقی به موضوعات همکاری طرفین تفاهنامه‌ها اشاره و بیان کرد: «ایجاد ظرفیت اجراء و نظارت بر طرح‌های تحقیقاتی علمی و پژوهشی با استفاده از ظرفیت و امکانات طرفین، بهره‌مندی طرفین از امکانات مشترک یکدیگر از قبیل توانایی‌های فکری، تجربی، پژوهشی، آزمایشگاهی، کارگاهی، کتابخانه‌های فضای فیزیکی و فضاهای تحقیقاتی از جمله موضوعات این تفاهنامه‌هاست.» جعفری نامور ادامه داد: «همکاری در برگزاری دوره‌های توان‌افزایی، همایش‌ها، سمینارها، میزگردها و کارگاه‌های آموزشی و به رسمیت شناختن حقوق مادی و معنوی دانشگاه درباره نتایج حاصل از فعالیت‌های مشترک و... از دیگر موضوعات این تفاهنامه‌های همکاری است.» مدیرکل حوزه ریاست و روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز گفت: «عزیز جوانپور رئیس دانشگاه آزاد اسلامی استان آذربایجان شرقی، نادر صفراوه مدیرعامل شرکت نیروی آتیه صبا، ناصر معینی مدیرعامل شرکت تولید برق آذربایجان شرقی، یوسف غفارزاده مدیرعامل شرکت سهامی آب منطقه‌ای و ابوالفتح ابراهیمی نایب‌رئیس اتاق بازرگانی آذربایجان شرقی طرفین امضای این تفاهنامه‌ها بودند.»

وقتی دست موسسات تحقیقاتی از حمایت مراکز نظامی کوتاه می‌شود

تعطیلی قطب دانشگاهی آمریکا با کاهش بودجه تحقیقاتی پنتاگون



ندا انظری

مترجم

آنچه در پیش‌رو آمده، ششمین بخش از سلسله گزارش‌های نقش مسوولانه‌های دفاعی- نظامی در توسعه علم و فناوری است. ما در این گزارش‌ها ادعا کردیم، مساله نظامی یکی از مولفه‌های قدرت برای هر کشور است و توسعه حوزه نظامی ارتباط مستقیم با تحقیق و توسعه و انجام پروژه‌های علمی و در اصل حمایت و پشتیبانی از «علم» دارد، بر همین اساس در شماره‌های ۲۸۷۷، ۲۸۹۰، ۲۸۹۳ و ۲۹۰۳ تا ۲۹۱۳ به مصادیق این مساله پرداختیم. در این گزارش به سراغ یکی از نمونه‌های متفاوت نسبت به گزارش‌های قبلی رفته و نشان داده‌ایم اگر مراکز نظامی و دفاعی پشتیبانی خود را از علم کم‌رنگ یا قطع کنند، چه مشکلی گریبان مراکز تحقیقاتی و پژوهشی را خواهد گرفت.

پنتاگون به عنوان ساختمان فرماندهی وزارت دفاع آمریکا، سمبل ارتش این کشور است. بودجه نظامی، بخشی از بودجه فدرال آمریکا است که به سازمان دفاع تعلق می‌گیرد که صرف هزینه‌های نظامی می‌شود. این بودجه‌های نظامی در بخش پرداخت حقوق، آموزش و مراقبت بهداشتی افراد، برقراری اتحاد و حفظ ارتش، خریداری تجهیزات و تسلیحات و عملیات‌های بودجه‌ای صرف می‌شود. بودجه‌هایی که به وزارت دفاع تعلق می‌گیرد، در چهار شاخه ارتش، نیروهای دریایی، سپاه دریایی و نیروی هوایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سال ۲۰۱۹، بودجه وزارت دفاع آمریکا چیزی بالغ بر ۶۹۳ میلیارد دلار تخمین زده شده است.

خبرهایی به گوش می‌رسد مبنی بر اینکه بودجه وزارت دفاع آمریکا در حال کاهش است و این امر به طور مستقیم دانشگاه برینلد را تحت تاثیر قرار می‌دهد، به حدی که حتی رنگ خطر تعطیلی این دانشگاه نیز به گوش می‌رسد. به گزارش واشنگتن، با توجه به بررسی گسترده پنتاگون از نظر زمان، پول و نیروی انسانی که می‌توان آنها را جزء اولویت‌ها قرار داد، وزارت دفاع آمریکا بر این باور است که کاهش بودجه تعلق گرفته به پنتاگون، تاثیر مستقیم روی فعالیت‌های دانشگاه‌های پژوهشی در برینلد دارد، به طوری که منجر به کاهش ۳۰ درصدی فعالیت‌های این دانشگاه و نیز کاهش ۳۴ درصدی تحقیقاتی در این مرکز می‌شود. ماموریت این دانشگاه که «نقطه غربی پزشکی» لقب گرفته، ایجاد آگاهی در دانشجویان برای ارائه خدمات پزشکی به نیروهای نظامی است. این دانشگاه از مدرسه پزشکی، مدرسه پرستاری، دانشکده دندانپزشکی و دانشکده یکپارچه علوم تشکیل شده است. این کاهش بودجه نه تنها به ضرر دانشگاه تمام می‌شود بلکه سیستم بهداشتی نظامی را هم تضعیف می‌کند. وزارت دفاع آمریکا هنوز این کاهش بودجه را به طور رسمی و عمومی اعلام نکرده و این موضوع را یک فرآیند چاره‌جویانه داخلی عنوان کرده است. ریچارد توماس، رئیس این دانشگاه معتقد است در صورتی که کاهش بودجه پنتاگون عملی شود، حتی اگر به تعطیلی

۱۱۶/۶ میلیاردی مواجه می‌شود و از سوی دیگر، ۱۱۶/۶ میلیارد دلار هم به تلاش‌های دفاعی تعلق می‌گیرد که ۹۳۰ میلیون دلار کاهش داشته است. با نگاهی به آینده، پیشنهاد اختصاص بودجه ۷۱۳ میلیارد دلاری برای پروژه‌های دفاعی پنتاگون در سال مالی ۲۰۲۱ مطرح شده و پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که این بودجه برای سال ۲۰۲۲ قرار است با افزایش ۲۰ میلیارد دلاری به ۷۳۷ میلیارد دلار برسد. به همین منوال، بودجه سال مالی ۲۰۲۳ به ۷۴۲ میلیارد دلار از این بودجه اضطراری نیز به ۷۴۷ میلیارد دلار خواهد رسید. با توجه به افزایش بودجه پنتاگون، به تازگی درخواست‌هایی مبنی بر کاهش ۲۳ درصدی بودجه این سازمان دولتی مطرح شده است.

بودجه تحقیق و توسعه

به طور کلی ۱۰۴/۳ میلیاردی که به بخش تحقیق و توسعه این مرکز دفاعی آمریکا تعلق گرفته، حدود ۳۷/۷ میلیارد دلار به فناوری‌های خودکار، ۲/۶ میلیارد دلار به ساخت سلاح‌های هائپرسونیک، ۹۲۷ میلیون دلار به هوش مصنوعی و ۲۳۵ میلیون دلار به توسعه انرژی تعلق می‌گیرد. همچنین، سرمایه‌گذاری‌های ۱۴/۱ میلیارد دلاری بخش علم و فناوری نسبت به بودجه تصویب شده سال ۲۰۱۹ حدود ۱/۵ میلیارد دلار کاهش یافته است. این مقدار، ۲/۳ میلیارد دلار به تحقیقات پایه، ۵/۳ میلیارد دلار به تحقیقات کاربردی و ۶/۵ میلیارد دلار به توسعه فناوری‌های پیشرفته اختصاص پیدا کرده است. بودجه فعالیت‌های فضای مجازی پنتاگون ۹/۶ میلیارد دلار است که نسبت به سال گذشته ۱۰ درصد افزایش یافته است. ۱۴/۱ میلیارد دلار بودجه هم به بخش فضا تعلق گرفته که با افزایش ۱۵ درصدی نسبت به سال قبل روبه‌رو بوده است.

دفاع ملی، بررسی موقعیت هسته‌ای و بررسی دفاع موشکی را شامل می‌شد. کنگره آمریکا پیش از این به دلیل وابستگی به بودجه‌های عملیات‌های ۱۶۴ میلیارد دلاری خارج از کشور نسبت به کاهش بودجه پنتاگون تردید داشت. بودجه اضطراری ۹/۲ میلیاردی که مورد تایید مقامات است و برای تامین هزینه‌های ساخت و سازهای اقلام نظامی از منابع مالی اختصاص یافته برای سال مالی ۲۰۱۹ و ساخت دیوار مرز جنوبی لحاظ می‌شود و تنها مسائل را پیچیده‌تر می‌کند. بیش از ۳/۶ میلیارد دلار از این بودجه اضطراری برای تامین این هزینه‌ها صرف می‌شود. این مقدار بودجه، برای تکمیل استراتژی دفاع ملی کفایت می‌کند. همچنین، مجموع بودجه ۷۵۰ میلیارد دلاری که برای امنیت ملی هزینه شده، به همراه بودجه ۷۱۸ میلیارد دلاری که به طور مستقیم به پنتاگون تعلق می‌گیرد، هزینه‌هایی را در زمینه قابلیت‌های سطح بالا شامل می‌شود.

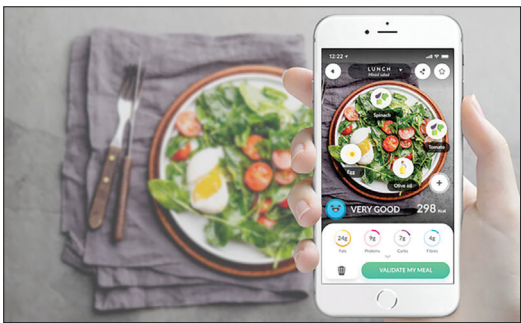
تقسیم‌بندی بودجه‌ای

به گزارش defensenews، از این ۷۱۸ میلیارد دلار، ۱۰۴/۳ میلیارد دلار به فعالیت‌های تحقیق و توسعه و آزمایش و ارزیابی، ۱۵۵/۸ میلیارد به حساب‌های شخصی نظامی، ۱۴۲/۱ میلیارد دلار به امر خرید، ۲۹۲/۷ میلیارد دلار به عملیات و نگهداری و ۲۲/۵ میلیارد دلار هم به ساخت و سازهای نظامی و تامین مسکن تعلق می‌گیرد. اگر بخواهیم تقسیم‌بندی این بودجه را در بخش‌های مختلف بررسی کنیم، ۲۰۵/۶ میلیارد دلار به بخش نیروی دریایی تعلق می‌گیرد که در سال مالی ۲۰۱۹ حدود ۹/۹۵ میلیارد دلار افزایش داشته است. همچنین، ۲۰۴/۸ میلیارد دلار افزایش ۱۱/۸ میلیارد دلاری مواجه بوده است. علاوه بر این، ۱۹۱/۴ میلیارد دلار هم به نیروی زمینی ارتش اختصاص می‌یابد که با افزایش

این دانشگاه هم نینجامد، تاثیری قابل توجه به جا خواهد گذاشت. پیش از این، دانشگاه علوم پزشکی از یک بلوک بودجه‌ای برخوردار بود اما با چالش‌های ایجاد شده و کم شدن بودجه پنتاگون، گویا این مساله تحت تاثیر قرار خواهد گرفت و بودجه تعلق گرفته به این دانشگاه هم سیر نزولی به خود می‌گیرد. دانشجویان این دانشگاه متعهد شده‌اند در ازای شهریه رایگان و پرداخت حقوق سالانه ۶۴ هزار دلار، به مدت هفت سال در نیروهای ارتش خدمت کنند. مالیات‌دهنده‌ها معتقدند اعزام دانشجویان از این دانشگاه بازده بالایی در سرمایه‌گذاری دارد، به طوری که هزینه شهریه سالیانه آنها در یک دانشگاه دولتی معمولی حدود ۳۳ هزار دلار است. یک چهارم تمام پزشکان ارتش در این دانشگاه تحصیل کرده‌اند. کارشناسان بر این باورند پزشکانی که از دانشگاه علوم پزشکی برینلد فارغ‌التحصیل می‌شوند، در مقایسه با آن دسته از پزشکان ارتشی که در دیگر دانشگاه‌ها تحصیل کرده‌اند، زمان زیادی را در خدمات مسلح می‌گذرانند. فارغ‌التحصیلان دانشگاه علوم پزشکی مدت‌زمان طولانی به خدمت مشغول هستند و مدت بیشتری در آنجا مستقر می‌شوند؛ در نتیجه درصد بالاتری از گواهینامه‌ها مورد تخصصی را دریافت خواهند کرد، فرصت بیشتری برای حضور در دوره‌های آموزشی مرتبط با رشته پیدا کرده، موقعیت شغلی بهتر و مطمئن‌تری را به دست می‌آورند و نسبت به هم‌سن و سالان خود پیشرفت بیشتری در حرفه خود خواهند داشت.

درخواستی که برای افزایش بودجه مالی ۲۰۲۰ پنتاگون مطرح شده، به افزایش بودجه در بخش تحقیق و توسعه منجر می‌شود که از طرف دیگر، باعث کاهش بودجه بخش علم و فناوری می‌شود. بودجه‌هایی که تاکنون به این مرکز تعلق می‌گرفت، استراتژی‌های بلندمدتی از جمله استراتژی

چارسوی فناوری



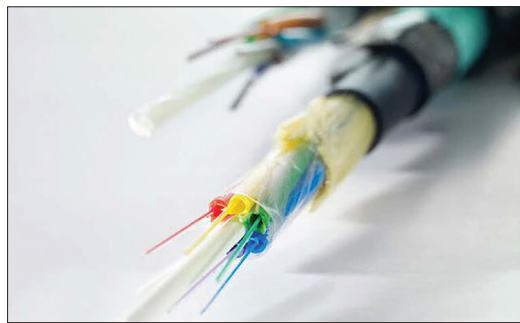
جذب ۴ میلیون دلار بودجه برای اپلیکیشن بررسی غذا

امروزه استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در دنیای فناوری حرف‌های زیادی برای گفتن دارند و هر کدام از آنها در تلاشند بخشی از نیازهای روزمره بشر را حل و فصل کنند. بسیاری از این استارت‌آپ‌ها مسائل مرتبط با امور روزمره را به خوبی حل کرده و با ابداعات هرچند کوچک، گامی بزرگ برمی‌دارند. اپلیکیشن‌های غذایی یکی از پرکاربردترین نرم‌افزارهایی است که همه مردم روزانه با آنها سرو و کار دارند و بسیار پرکاربرد هستند. در اقدامی تازه، یک استارت‌آپ فرانسوی موفق شده بودجه‌ای به مبلغ ۴/۵ میلیون دلار برای توسعه اپلیکیشن ردیابی غذای خود جذب کند. به گزارش ایسنا، یک استارت‌آپ فرانسوی موسوم به فودوایزر (Foodvisor)، موفق شده پس از داندو دومین نسخه از اپلیکیشن بررسی غذای خود، ۴/۵ میلیون دلار بودجه برای تولید آن جذب کند. این استارت‌آپ در اواخر ماه گذشته، از اپلیکیشن رومانیایی کرد که می‌تواند غذای کاربر خود را ردیابی کند و به ارائه داده‌هایی درباره آن بپردازد. این استارت‌آپ در ساخت اپلیکیشن خود، از یادگیری ماشینی استفاده کرده تا اپلیکیشن بتواند با تشخیص تصویر، غذای کاربر را شناسایی کند. این اپلیکیشن می‌تواند نوع غذا را تشخیص دهد و وزن هر ماده غذایی موجود در آن را تخمین بزند. اپلیکیشن فودوایزر می‌تواند فاصله بین بشقاب و تلفن همراه را نیز با کمک داده‌های دوربین تلفن محاسبه کند. این استارت‌آپ قصد دارد با کمک این بودجه، به بهبود اپلیکیشن خود بپردازد. این اپلیکیشن به تازگی در آمریکا ارائه شده و استارت‌آپ فودوایزر باور دارد که می‌تواند بازار را به خوبی تحت تاثیر قرار دهد.



تصویرگر پزشکی هسته‌ای ایرانی ساخته شد

متخصصان یک شرکت دانش‌بنیان با بهره‌گیری از فناوری روز دنیا موفق به تولید سیستم‌های تصویرگر پزشکی هسته‌ای شدند. به گزارش مهر، یک شرکت دانش‌بنیان فعال در زمینه طراحی، تولید، نصب و نگهداری سیستم‌های تصویرگر پزشکی هسته‌ای با تلاش متخصصان بومی و بهره‌گیری از فناوری روز دنیا و نیز استفاده از تمامی ظرفیت‌های موجود در کشور، موفق به تولید سیستم تصویربرداری اسپکت تصویربرداری اسپکت قلبی (RoboSPECT)، سیستم تصویربرداری اسپکت قلبی (ProSPECT)، سیستم دوربین گاما دستی، گاما پروب، تست تنفسی اوره و سیستم تصویربرداری پت حیوانی شده است. سیستم تصویربرداری اختصاصی از قلب، با نام تجاری ProSPECT، یک سیستم تصویربرداری پزشکی هسته‌ای است که برای تصویربرداری توموگرافیک از قلب، مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از استفاده از این سیستم، آشکارسازی و تعیین موقعیت رادیوایزوتوپ است که پیش‌تر به بدن تزریق شده و در بافت قلب و دیگر ارگان‌ها نفوذ کرده است. این سیستم دارای بخش‌های مجزا شامل هدهای آشکارسازی، گانتری، تخت، تrolley و کنسول پردازش و آنالیز تصاویر است. طراحی سیستم با در نظر داشتن راحتی بیمار (خصوصاً بیماران دارای قویا مکان‌های تنگ و تاریک) به گونه‌ای است که سر بیمار حین فرآیند تصویربرداری بیرون از دالان گانتری قرار می‌گیرد. همچنین تخت این سیستم به صورت افقی طراحی شده که امکان تصویربرداری در دو مدل Supine/Prone فراهم آورده است. با تولید این تجهیزات در شرکت برای حدود ۲۵ نفر مستقیم و غیرمستقیم ۲۰ نفر اشتغالزایی ایجاد شده است.



فیبرهای نوری که زلزله را هشدار می‌دهند

محققان با استفاده از فیبرهای نوری در بستر اقیانوس، نوعی حسگر لرزشی برای بستر زمین تولید کردند که می‌توان آن را برای هشدار وقوع زلزله استفاده کرد. به گزارش مهر، نصب حسگرهای مختلف در کف اقیانوس کار بسیار سختی است. با این وجود دانشمندان توانسته‌اند به وسیله فیبرهای نوری مخابراتی فعالیت‌های لرزش زمین در بستر دریا را رصد کنند. محققان دانشگاه برکلی کالیفرنیا، آزمایشگاه لیزر لاس‌وگاس، انستیتو تحقیقات آکواپوم خلیج مونتری و دانشگاه رایس در تگزاس این پروژه را انجام داده‌اند. آنها در این پروژه طی بازه‌ای چهارروزه از ۲۰ کیلومتر تا یک کیلومتر ۵۲ کیلومتری استفاده کردند که در سال ۲۰۰۹ میلادی در کف خلیج مونتری کالیفرنیا کار گذاشته شده بود. این کابل یک «گره علمی» جمع‌آوری داده اقیانوس‌شناسی را به یک آزمایشگاه در آکواپوم متصل می‌کند. یک دستگاه فتونیک نیز برای ارسال پالس‌های کوتاهی از نور لیزر به کابل استفاده شد و در مرحله بعد پراکنش سیگنال‌های بازتابنده از نور لیزر ردیابی شد. این پراکنش در نتیجه ایجاد کشش در کابل به وجود آمده بود. در هر دو متر از کابل پراکنش سیگنال‌های بازتابنده از نور قابل اندازه‌گیری بود. به این ترتیب ۲۰ کیلومتر از کابل زیردریایی به ۱۰ هزار حسگر لرزشی جداگانه تبدیل شد. دانشمندان با این روش توانستند زلزله‌ای با شدت ۳/۴ ریشتر را ردیابی کنند که در فاصله ۴۵ کیلومتری زمین و نزدیکی شهر گیلروی اتفاق افتاد. محققان امیدوارند یافته‌های این پژوهش را بتوانند در شبکه‌ای از کابل‌های مخابراتی زیردریایی در سراسر جهان به کار ببرند و به این ترتیب کیفیت و مقدار اطلاعات لرزشی جمع‌آوری شده را ارتقا داد و حتی به کمک آن هشدارهایی درباره وقوع زلزله صادر کرد.



ربات پستی در نیویورک از کار برکنار شد

شرکت فدکس یک ربات پستی با ۶ چرخ را در نیویورک آزمایش کرد اما سازمان حمل‌ونقل نیویورک بلافاصله دستور عدم فعالیت آن را صادر کرد و شهردار آن نیز نسبت به استفاده از ربات موضع گرفت. به گزارش مهر، ساکنان نیویورک هفته گذشته برای نخستین بار با ربات تحویل بسته پستی شرکت فدکس و روبه‌رو شدند. نمونه اولیه این ربات به نام «رکسو» به مدت یک روز در منهن آزمایش شد. این ربات ۶ چرخه در شهر به مدت یک روز آزمایش شد. بسیاری از شرکت‌ها امیدوارند در آینده نزدیک بتوانند ربات‌های محموله‌رسان را به طور واقعی به بازار عرضه کنند. شرکت فدکس قبلاً چنین ربات‌هایی را در شهرهای آمریکایی از جمله ممفیس، منچستر و نیوهمپشایر آزمایش کرده بود. هرچند آزمایش ربات فدکس در نیویورک فقط یک برنامه نمایشی بود اما تاکنون شهروندان نسبت به این آزمایش واکنش بسیاری نشان داده‌اند. بلافاصله پس از مشاهده ربات در شهر، سازمان حمل‌ونقل نیویورک دستور توقف فعالیت آن را صادر کرد. این شرکت در حال حاضر برای دستگیری به اجازه فعالیت ربات‌ها در شهر باید مراحل سختی را طی کند. فدکس هیچ‌وقت نمی‌تواند شغل یک شهروند نیویورکی را به ربات واگذار کند. ربات فدکس با باتری کار می‌کند و ظاهر آن شبیه یک کولر است که روی چند چرخ قرار گرفته است. دوربین‌ها و نرم‌افزارهای مختلف به این گجت کمک می‌کنند تا هنگام گذر از پیاده‌روها و جاده‌ها با سرعت ۱۶ کیلومتر بر ساعت موانع را شناسایی و از آنها اجتناب کند.