



توربین های بی صدا
با الهام از جغدها ساخته شد

الگو برداری از طبیعت



مترجم: ندا اظهري

n.azhari@fdn.ir

جغد شکارچی خارق العاده‌ای در دنیای حیات وحش به شمار می‌رود، به طوری که علاوه بر دید فوق العاده و قابلیت های ویژه‌ای که در شنوایی دارد، قادر است بدون صدا پرواز کند و همین امر این پرنده را در امر شکار بسیار موفق می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد پرواز بی صدای جغد م‌هرون ساختار بال‌های این پرنده شکارچی است و محققان همواره تلاش می‌کردند از این ساختار الگو برداری کنند و پوششی بسازند که بتوانند با استفاده از آن توربین های بادی، فن های کامپیوتر و هواپیماهای بدون صدا تولید کنند. محققان و دانشمندان دانشگاه کمبریج آمریکا با

همکاری محققان برخی دیگر از دانشگاه‌های این کشور جزئیات ساختار بال‌های جغد و پرهای آن را به‌طور میکروسکوپی مورد بررسی قرار دادند. آنها در این تحقیقات نوعی پوشش نرم پرمماند یافتند که وقتی از بالا به آن نگاه می‌کنید، مانند انبوه جنگل به نظر می‌رسد. محققان همچنین تاج منطفی از موهای با فاصله از هم را در امتداد قسمت جلویی بال مشاهده کردند، در حالی که قسمت انتهایی بال، حاشیه نفوذپذیر و انعطاف‌پذیر بال را نیز می‌پوشاند. بررسی ها نشان می‌دهد که ساختار بال در هیچ پرنده دیگری چنین قابلیتی ندارد. محققان بر این

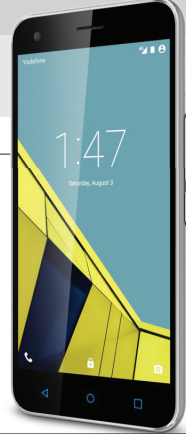
باورند بیشتر صدایی که از برخورد بال‌های پرنده به یکدیگر، هواپیما یا فن ایجاد می‌شود، از قسمت انتهایی بال‌ها ناشی می‌شود به طوری که هوایی که از روی بال عبور می‌کند، نوسان‌هایی را ایجاد می‌کند. ساختار بال جغد به گونه‌ای است که با کاهش مسیر عبور هوا هنگام عبور از روی بال‌ها، صدای به هم خوردن بال‌ها کاهش می‌یابد و با پخش کردن صدا، انسان قادر به شنیدن صدای ایجاد شده توسط بال‌ها نیست.

محققان ب‌سا الهام از این ساختار تلاش می‌کنند تا بتوانند در ساخت توربین های بی صدا موفقیت‌هایی

را کسب کنند. آنها در این اقدام، تیغه‌ای را با مواد تور مانند مشابیه می‌پوشانند که بسته به ساختار باز مواد، سختی سطح زمینه کم شده و صدای سطح را تا بیش از ۳۰ دسی‌بل کاهش می‌دهد. استفاده از مواد تورمانند در ساخت توربین یا هواپیما امکان‌پذیر است. محققان نمونه‌ای از پرینت سه بعدی قسمت‌های تیغه توربین بادی را در اندازه واقعی تولید کردند.

آنها با آزمایش تیغه بال در تونل باد شاهد کاهش ۱۰ دسی‌بل سروصدای توربین بودند.

گجت‌ها



مانده‌اند. 6 Smart Ultra نام این محصول است که تنها ۲۰۰ دلار قیمت دارد. البته ودا فون

این گوشی را با قراردادهای مخابراتی شرکت خود عرضه می‌کند. پردازنده هشت هسته‌ای با فضای ذخیره‌سازی ۱۶ گیگابایتی از دیگر ویژگی‌های این محصول است. باتری سه هزار میلی آمپر ساعتی با دووربین ۱۳مگاپیکسلی نیز از گوشی ودا فون یک محصول آینده‌آل ساخته است. اندروید ۵ روی این گوشی نصب شده و این محصول با آخرین اندروید موجود در بازار ارائه شده است. پیش بینی می‌شود این گوشی بتواند حداقل در بریتانیا فروش خوبی داشته باشد.

#

ساخت نخستین هواپیمای مسافربری برقی

ایستنا | مهندسان چینی نخستین هواپیمای مسافربری برقی جهان را ساختند. این هواپیما که BX1E نام دارد، دارای طول بال ۱۴٫۵ متر بوده و می‌تواند محموله ۲۳۰ کیلوگرم را حمل کند. هواپیمای جدید همچنین قادر است تا ارتفاع ۳۰۰۰ متر پرواز کند. سامانه برقی این هواپیما در عرض دو ساعت شارژ می‌شود و می‌تواند با سرعت حداکثر ۱۶۰ کیلومتر در ساعت، از ۴۵ تا یک ساعت پرواز کند. هواپیمای مزبور توسط دانشگاه هوافضای شن یانگ و آکادمی هوانوردی لیائونینگ در چین ساخته شده است. دو نمونه نخست از هواپیمای جدید به تازگی به شرکت هوانوردی عمومی Liaoning Ruixiang تحویل داده شده‌اند. می‌توان از این هواپیماها برای آموزش خلبانی، گردشگری، هواشناسی و عملیات نجات استفاده کرد.



فضای مجازی

جدول امنیت اطلاعات اعلام شد

واتس‌اپ در قعر جدول



امنیت در دنیای مجازی اگر نگویم بیشتر، همپای دنیای واقعی اهمیت دارد. در این دنیا ما با اطلاعات سر و کار داریم و در عصر جدید اطلاعات، ارزشی

و صفت‌شدنی دارد. EFF نام شرک‌تی است که هر ساله به بررسی امنیت سایت‌ها و خدمات اینترنتی می‌پردازد تا کاربران در جریان میزان امنیت قرار گیرند. در بررسی سالانه، این کمپانی شرک‌ت‌های موردنظر خود را در پنج شاخص مورد بررسی قرار می‌دهد. اولین شاخص دنبال کردن فعالیت‌های موردقبول و پذیرش از طرف کمپانی‌هاست.

شرک‌ت‌های معروف و بزرگ همواره از جانب دولت‌ها تحت فشار قرار می‌گیرند. این کمپانی‌ها در خواست‌های گوناگونی را تجربه می‌کنند. در جریان گذاشتن کاربران یکی از شاخص‌های بررسی EFF است. فاش کردن سیاست‌های نگهداری اطلاعات و فاش کردن محتوایی که دولت‌ها در خواست حذف آنها را داشته‌اند، دو شاخصه مهم دیگر است. در نهایت نیز به کارگیری سیاست‌هایی به نفع کاربران است. هر کدام از این پنج مشخصه یک ستاره را نصیب کمپانی موردنظر می‌کند. ادوبی، اپل، فیس‌بوک، گوگل و مایکروسافت کمپانی‌هایی هستند که زیر ذره‌بین EFF قرار گرفته‌اند. در این میان ادوبی و اپل دو کمپانی هستند که موفق شده‌اند هر پنج ستاره، یعنی امتیاز کامل را نصیب خود کنند. این کمپانی‌ها در همه زمینه‌ها فعال هستند و بهترین گزینه‌ها برای اعتماد اعلام شده‌اند. اما از آن‌سو فیس‌بوک در زمینه اعلام این مساله که دولت‌ها در خواست حذف چه اطلاعاتی را دارند چندان روشن عمل نکرده و به‌زعم شرک‌ت ناظر ستاره موردنظر برای این بخش را دریافت کرد. گوگل هم از دیرباز نسبت به در جریان قرار دادن کاربران برای اقدامات دولت‌ها ضعیف عمل کرده است.

در ادامه گزارش این شرک‌ت، آمده است که کمپانی‌هایی مانند یاهو و وردپرس نیز موفق به کسب امتیاز کامل شده‌اند اما در قعر جدول اپلیکیشن What's app است که تنها یک ستاره به‌خاطر به‌کارگیری سیاست‌هایی به نفع کاربران دریافت کرده است.

پزشکی

ابداع روش جدیدی برای درمان پارکینسون

کلاهی که باید سر‌تان برود

دانش‌وزندگی گروهی از دانشجویان فارغ‌التحصیل دانشگاه جانز هاپکینز به تازگی نمونه دستگاہی را ساخته‌اند که محرک‌های مغزی را به‌طور غیرتهاجمی برای مبتلایان به پارکینسون تولید می‌کند. این دستگاه که مانند کلاه اطراف سر را در برمی‌گیرد، به کاهش شدت علائم بیماری پارکینسون کمک می‌کند و کیفیت زندگی مبتلایان تا حد قابل توجهی بهبود می‌یابد. این دستگاه تاکنون آزمایش‌های بالینی روی نمونه‌های انسانی را پشت‌سر گذاشته و تا اینجای کار توانسته جوایز متعددی را از آن خود کند که از این میان می‌توان به جایزه مردمی در روز بهترین طرح مهندسی پزشکی زبستی ۲۰۱۵ جایز هاپکینز اشاره کرد.

حدود یک میلیون از مردم آمریکا مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد. علائم این بیماری شامل لرزش‌های غیرقابل کنترل و کندی حرکات اندام‌هاست که معمولاً قابل درمان نیستند و با گذر زمان تشدید می‌شوند. در واقع بسیاری از راهکارهای درمانی اتخاذ شده تنها به‌منظور کاهش شدت علائم مورد استفاده قرار می‌گیرند و این درمان‌ها نیز پس از مدت زمانی استفاده، اثربخشی خود را از دست می‌دهند.

دانشجویان مبدع این دستگاه با کمک روش تحریک عمیق مغزی به ساخت این دستگاه اقدام کردند. در این روش، جراح سیم‌های الکتریکی را در نقطه‌ای از مغز که مسئول کنترل حرکات است، قرار می‌دهد. یک مولد ضربانی زیر پوست و در قسمت زیرین استخوان ترقوه پیوند می‌شود که سیگنال‌های الکتریکی را تولید می‌کند که ایجاد زخم می‌کند و مانع از تولید سیگنال‌های عصبی عادی شده و علائم بیماری را کاهش می‌دهد. انجام این عمل تهاجمی بین ۱۰ تا ۱۵ ساعت طول می‌کشد و هزینه بالایی هم می‌طلبد. دانشجویان روش تحریک جریان مستقیم خارج ججمه‌ای را جایگزین این روش تهاجمی کرده‌اند. در این روش، جریان ضعیفی از الکترودهای قرار گرفته روی سر بیمار عبور می‌کند. این روش هم مانند تحریک عمیق مغزی، فعالیت الکتریکی را در مناطق خاصی از مغز تحت تاثیر قرار می‌دهد و در عین حال ارزان قیمت، ایمن و بدون عوارض جانبی است. این دانشجویان نوع قابل حملی از این دستگاه را ابداع کرده‌اند که مانند کلاه نیسبال روی سر قرار می‌گیرد و ظاهر آن شبیه یک نوار پلاستیکی است که به اندازه دور سر کاربر اندازه می‌شود و شکل ججمه را به خود می‌گیرد. این کلاه با باتری کار می‌کند و با فشردن یک دکمه فعالیت خود را آغاز می‌کند. این دستگاه روزانه می‌تواند تا بیش از ۲۰ دقیقه فعالیت کند.

حدود یک میلیون از مردم آمریکا مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

مبتلا به پارکینسون هستند که این آمار در سطح جهانی به هفت میلیون نفر می‌رسد

خریده‌های بهتر با بررسی دقیق

آمازون مشاوره می‌دهد

دانش‌وزندگی خریدهای اینترنتی مانند انواع دیگر خرید، لوازم و شرایط خاص خود را دارند. یکی از مهم‌ترین بخش‌های اینگونه خریدهای عصر جدید، تحقیق درباره محصولی است که در پی تهیه آن هستیم. اطلاع پیدا کردن از نظر کسانی که محصول مورد نظر ما را خریده‌اند یا صحبت کردن با کسانی که مثل ما قصد خرید دارند می‌تواند به کاربر کمک کند. اما برای این کار سر راه خریداران مواعی وجود دارد. حقیقت این است که بسیاری از این نقد و بررسی‌ها که توسط کاربران یک سایت تولید می‌شود چندان ارزش و اعتبار ندارند. بسیاری از کسانی که در سایت‌های فروشگاهی زیر محصولی مشخص کامنت می‌نویسند تحت



تاثیر هیجان تهیه یک محصول هستند یا اینکه بسیاری از آنها علاقه افراطی یا نفرت شدید، بدون در نظر گرفتن دلیل، دارند. بنابراین نظر این بخش از کاربران چندان مفید نیست. از سوی دیگر بسیاری از نقدها توسط خود کمپانی‌ها تهیه می‌شود و بیشتر شبیه آگهی است. اما چاره چیست؟

تاثیر هیجان تهیه یک محصول هستند یا اینکه بسیاری از آنها علاقه افراطی یا نفرت شدید، بدون در نظر گرفتن دلیل، دارند. بنابراین نظر این بخش از کاربران چندان مفید نیست. از سوی دیگر بسیاری از نقدها توسط خود کمپانی‌ها تهیه می‌شود و بیشتر شبیه آگهی است. اما چاره چیست؟

تازه‌ها



دستگاه Instamic مجهز به دو گیگابایت حافظه داخلی است و امکان بیش از چهار ساعت ضبط صوت غیر فشرده را فراهم می‌کند.

کاربر از طریق USB می‌تواند دستگاه را شارژ کند و شارژ کامل آن حدود دو ساعت زمان می‌برد. همچنین کاربر از طریق USB می‌تواند اطلاعات ضبط‌شده را به کامپیوتر منتقل کند. فرآیند ضبط صدا با فشردن دکمه‌ای روی دستگاه یا از طریق استفاده از اپلیکیشن موبایل آغاز می‌شود. این اپلیکیشن به کاربر امکان می‌دهد که مقدار سیگنال ورودی را کنترل و تنظیم کرده و تنظیمات دستگاه را تغییر دهد. دستگاه Instamic در ابعاد ۳٫۸، ۴ و ۱۲/۷ میلی‌متر از طریق بلوتوث ۴/۰ به اپلیکیشن موبایل متصل می‌شود که اتصال بی‌سیم با دستگاه هوشمند را از فاصله ۱۰ متری امکان‌پذیر می‌کند.

صداهایی که در تسخیر شما هستند

ضبط صوتی همیشه همراه

دانش‌وزندگی| محققان دستگاه ضبط صوت جدیدی ابداع کرده‌اند که قابلیت ضبط آن مانند ضبط ویدئو است. این دستگاه به نام Instamic، ضبط صوت کوچکی است که با توجه به کیفیت ضبط بالایی که دارد، قابلیت نگهداری موارد ضبط‌شده را داخل خود دارد. این دستگاه برای موسیقیدانان و نوازنده‌ها، فیلمسازان، خبرنگاران و تمام افرادی که نیاز به ضبط صدا دارند و وسیله‌ای بسیار کاربردی و مفید است و به راحتی می‌توانند صداهای مورد نظر خود را ضبط کنند.

دو نمونه از Instamic به نام‌های Pro و Go تولید شده که یکی قابلیت ضبط تک‌منظوره و دیگری دومنظوره

