



دنیای ذهن

## رابطه معنی‌دار

## قدرت مشت و حافظه

<span><span><span></span></span></span>	انسیه قاسمیان شیروان	<span><span><span></span></span></span>
<span><span><span></span></span></span>	طوسی در میان سالمندان آمریکایی که به‌تازگی‌انتشار یافته‌است، نشان	<span><span><span></span></span></span>

می‌دهد کم شدن قدرت ماهیچه دست نشان از کاهش حافظه و توانایی‌های شناختی در این افراد دارد.

پژوهشگران دانشگاه میشیگان در دانشگاه داکوتای شمالی حدود ۱۴هزار داوطلب بالای ۵۰ سال را به مدت هشت سال مورد بررسی و مطالعه قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که کاهش هر پنج کیلو از توانایی قدرت ماهیچه‌ای دست تا ۱۰ درصد احتمال کاهش نقص شناختی و ۱۸ درصد احتمال نقص شدید شناختی همراه است.

این گروه پژوهشی، قدرت ماهیچه دست داوطلبان را با دستگاه دینامومتر دستی اندازه‌گیری کردند (با فشردن و چنگ زدن دستگاه) و ثابت مقدار فشار وارده به دستگاه) و از سوی دیگر برای سنجش میزان کارکرد شناختی ایشان، آزمون سنجش وضعیت ذهنی (فرم کوتاه شده) را که به‌طور گسترده در آزمون‌های افراد مسن به‌کار گرفته می‌شود و شامل سنجش آگاهی از زمان و مکان، توجه، حافظه، زبان و مهارت‌های دیداری و فضایی است، به‌کار گرفتند و بررسی کردند. شرارابینسون-لان، استادیار مدرسه پرستاری یو-ام درباره این کار پژوهشی می‌گوید: نتایج به دست آمده از این مطالعه برای درمان‌گران و افرادی که در جست‌وجوی راه‌هایی برای حفظ و نگهداری کارکردهای فیزیکی و ذهنی سالمندان هستند، بسیار کمک‌کننده وکلیدی است.

همکار دیگر این گروه پژوهشی، رایان مک گراث، استادیار دانشگاه داکوتای شمالی نیز افزود: یافته‌های این پژوهش طولی که در محله بیماری آلزایمر منتشر شده‌است، نشان می‌دهد درمان‌گران و تولیدکنندگان وسایل مراقبتی (شناختی و جسمانی) افراد سالمند، باید در ارزیابی‌های شناختی خود از سالمندان، میزان قدرت و توان ماهیچه‌ای دست (قدرت چنگ‌زدن) آنها را نیز به‌طور پیوسته بررسی کنند. مهم‌تر آن‌که پژوهشگران معتقدند این یافته‌ها، به تعبیری نشان از کاهش قدرت ماهیچه‌های بدن دارد که این کاهش به زوال سلول‌های عصبی مرتبط است و باید برای پیشگیری از زوال سلول‌های عصبی در تمرینات بدنی و ورزش افراد مسن، لحاظ شود.

رابینسون-لاین در نهایت خاطر نشان کرد نتایج این پژوهش نشان می‌دهد چطور بدن، مغز و کارکردهای شناختی با هم در ارتباط هستند و فعالیت مناسب بدنی می‌تواند سلامت ذهنی و عمومی افراد را بهبود بخشد.

منبع:medicalexpress

خبر

## بزرگ‌ترین هواپیمای برقی جهان پرواز کرد



امتیاز تصویر:

NASA/JPL-caltech

بزرگ‌ترین هواپیمای الکتریکی جهان برای نخستین بار به‌طور آزمایشی ۳۰ دقیقه پرواز کرد. به گزارش مهر و به نقل از دیلی میل، بزرگ‌ترین هواپیمای الکتریکی جهان روز گذشته برای نخستین بار بیش از ۳۰ دقیقه بر فراز ایالت واشنگتن پرواز کرد.

مگنیکس (magnix) سازنده این هواپیمای به نام ای‌کاروان (eCaravan) با ظرفیت ۹ نفر است. برای توسعه آن محققان هواپیمای گرند کاروان (Grand Caravan، از پرمصرف‌ترین هواپیماهای طیف متوسط) را بازسازی کردند و موتور الکتریکی ۷۵۰ واتی به آن افزودند. در این پرواز آزمایشی هواپیمای پس از برخاستن از زمین به ارتفاع ۲۵۰ فوتی رفت و سپس ارتفاع خود را به هزار فوت کاهش داد. در مرحله بعد هواپیمای مذکور ۲۵ دقیقه بالای فرودگاه پرواز کرد.

به گفته ناظران، سروصدای این هواپیما بسیار کم است. شرکت سازنده امیدوار است نسخه تجاری آن راتا سال آینده آماده کند.

### ساخت زیست‌حسگر برای تعیین میزان ویتامین در بدن

محققان رشته مهندسی نانو، زیست‌حسگری ساختند که قادر است میزان ویتامین در بدن را تشخیص دهد. این حسگر انعطاف‌پذیر بوده و ساختاری شبیه برچسب دارد که روی پوست قرار می‌گیرد. در این حسگر، یک بخش تحریک‌کننده وجود دارد که موجب عرق کردن شده و الکترودی نیز برای تشخیص سریع میزان ویتامین C در عرق وجود دارد. زمانی که ویتامین C وجود داشته باشد، آنزیم آن را به دهیدرواسکوربیک تبدیل می‌کند و در نتیجه، اکسیژن مصرف و جریان تولید می‌شود. /مهر



حال کاهش بوده و این نرخ بیشتر از پیش بینی کاهش در تقاضاست، تداوم سرمایه‌گذاری در میادین نفتی و گازی و همچنین افزایش عمر میادین موجود، سیاستی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

ادامه نقش‌آفرینی سوخت‌های فسیلی در سید انرژی جهان، اهمیت دست‌یابی به هدف تأمین انرژی مورد نیاز جهان به‌صورت اقتصادی و بدون اثرات مخرب زیست محیطی و برای دورانی بلندمدت را نشان می‌دهد. از همین روست‌که به‌کارگیری فناوری‌های جدید در افزایش بازدهی، کربن‌زدایی و حفظ ایمنی در این صنعت از اهمیتی ویژه برخوردار است.

#### 🔗 زنجیره ارزش دیجیتال با استفاده از ماشین‌والگوریتم‌ها

در پی تحولات دیجیتال در صنایع نفت و گاز که از هم‌اکنون نیز آغاز شده‌است، به‌زودی ماشین‌ها جایگزین اپراتورها خواهند شد. استفاده از فناوری‌های متداول مانند اتوماسیون، ربات و مدل‌سازی نرم‌افزاری از فناوری‌های پیشرفته دیجیتال از جمله حسگرها، واقعیت مجازی، هوش مصنوعی، آزمایشگاه مجازی و شبیه‌سازی پیشرفته کمک گرفته و موجب ارتقای بازدهی در همه زمینه‌ها خواهد شد. از آنجا‌که صنایع نفت و گاز سرمایه‌بر بوده و بر بازدهی، ایمنی و حفظ محیط زیست متمرکز است، دیجیتال‌شدن می‌تواند با ایجاد قابلیت در این زمینه‌ها مزایای قابل توجهی برآورد داشته باشد:

🔗 ارتقای بازدهی پروژه‌ها و عملکردها.

🔗 همکاری بیشتر با به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات و مدل‌ها.

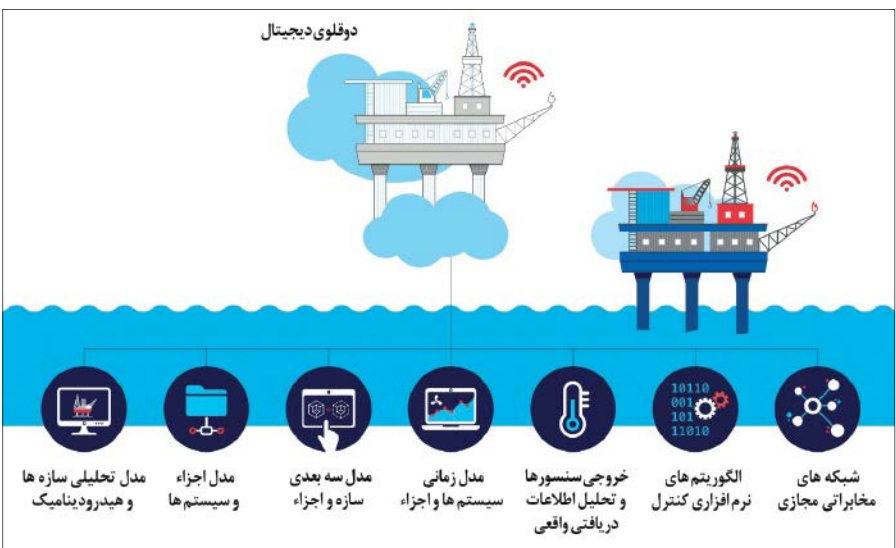
🔗 به‌کارگیری مدل‌های کسب‌وکار نوین به منظور افزایش بازدهی زنجیره ارزش.

🔗 افزایش شفافیت در زنجیره تأمین برای نظارت بیشتر.

🔗 افزایش ایمنی از طریق کاهش کارکنان در سکوهای فراساحلی.

کاربرد فناوری‌های نوین منجر به این خواهد شد که تا پایان دهه میلادی جاری شاهد ادغام هر چه بیشتر مدیریت پروژه و بهره‌برداری باشیم که نتیجه نهایی آن ظهور زنجیره ارزش دیجیتال تحت کنترل ماشین‌ها و الگوریتم‌ها خواهد بود.

از این روست که بر اساس مطالعات انجام شده پیش‌بینی می‌کنیم با به‌کارگیری فناوری‌های نوپهور از جمله رایانش ابری، شبیه‌سازی‌های پیشرفته، آزمایشگاه‌های مجازی و فناوری یادگیری ماشین به‌هم‌پیوسته، قابلیت ایجاد یک «دوقلوی دیجیتال» سکوی نفت یا گاز مهیا خواهد شد. با ایجاد دوقلوی دیجیتال در مراحل اولیه توسعه یک میدان نفتی یا گازی، امکان شبیه‌سازی و مشاهده نتایج اقتصادی سرمایه‌گذاری در طول عمر مفید آن میدان نفتی یا گازی فراهم می‌شود. دوقلوی دیجیتال در واقع نمایش مجازی یک سرمایه‌گذاری اقتصادی است که عملکرد آن از مراحل اولیه طراحی تا ساخت، بهره‌برداری و نگهداری به‌سادگی قابل دسترس بوده و در طول عمر پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرد. 📌



### فراخوان شرکت‌های دانش‌بنیان برای کمک به خودروسازان

مرکز شرکت‌های دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با همکاری با بخش خصوصی ضمن انتشار فراخوان از شرکت‌های دانش‌بنیان دعوت کرده‌است تا پاسخگوی نیازمندی‌های فناورانه صنایع خود را باشند و راهکارهای مبتنی بر فناوری خود را برای عرضه محصول جدید با قیمت کمتر در فرم‌های در نظر گرفته‌شده ثبت کنند. علاقه‌مندان برای کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام به وبگاه [aneshbonyan.isti.ir](http://aneshbonyan.isti.ir) مراجعه کنند. /جام‌جم‌پلی



## فناوری‌ها در دهه پیش رو چگونه حوزه انرژی و به ویژه نفت و گاز را متحول خواهند کرد؟

# سکوهای نفت و گاز دیجیتال



دکتر سید هاشم اورعی

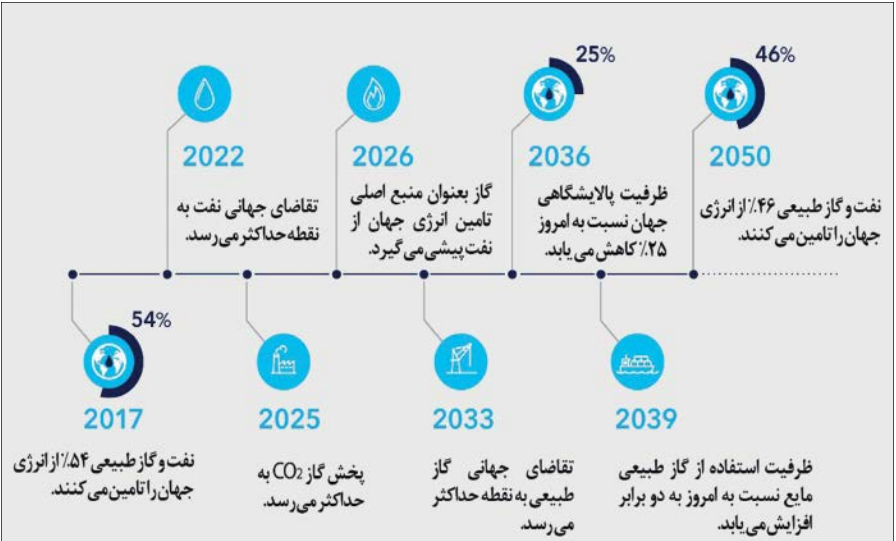
رئیس انجمن علمی انرژی بادی ایران

بر توسعه فناوری بوده و تأثیرات عمیقی بر این صنعت خواهند داشت. اما فناوری‌های نو چگونه خود را در حوزه انرژی و توسعه آن نشان خواهند داد؟

با توجه به تحولات فناورانه پیش رو پیش‌بینی می‌شود در دهه جاری میلادی شاهد سه اتفاق مهم باشیم؛ اولی این است که زنجیره ارزش دیجیتال در صنایع نفت و گاز ظهور و حضور می‌یابد و خودروها و الگوریتم‌ها در این حوزه نقش اساسی ایفا خواهند کرد. اتفاق دومی که شاهدش

#### 🔗 ایفای نقش در گذر انرژی

پیش‌بینی می‌شود عرضه انرژی در سال ۱۴۰۹ شمسی / ۲۳٪ میلادی به نقطه حداکثر برسد و تقاضای نفت از اواسط دهه پیش رو روند کاهش‌ی پیدا کند. به این ترتیب سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تأمین انرژی جهان کم‌کم روند صعودی خواهد داشت و به این ترتیب برای موفقیت در رقابت اقتصادی، بازدهی در این حوزه نقش اساسی ایفا خواهد کرد.



### زمین و ماه از فاصله ۱/۴ میلیارد کیلومتری!

در سمت چپ تصویر روبه‌رو، در ناحیه سیاه‌رنگی که اعماق فضا را نمایش می‌دهد، زمین و ماه از لابه‌لای حلقه‌های زیبای سیاره زحل از دید دوربین فضاپیمای کاسینی همچون دو نقطه درخشان ثبت شده‌است. ستاره روشن‌تر در این عکس موقعیت زمین را در حالی نمایان کرده‌است که نور خورشید را بازتابانده است. دنیای بزرگی که آن را کره زمین می‌نامیم شامل شش قاره است که وسعت عظیم آن در میان قریب به ۴۰۰کشور تقسیم شده است. ملت‌های گوناگون با آیین و فرهنگ سنن گوناگون روی این نقطه درخشان در عالم زندگی می‌کنند. ده‌ها هزار گونه جانوری و گیاهی، رشته‌کوه‌های عظیم و قله‌های سر به فلک کشیده، دشت‌های وسیع و اقیانوس‌های پهناور در این عکس که از فاصله یک‌میلیارد و ۴۰۰ میلیون کیلومتر زمین گرفته‌شده، تنها ابعادی به اندازه نقطه‌ای درخشان در بی‌کرانگی کیهان دارد. عجیب‌تر آن‌که در لحظه‌ای که این عکس گرفته

کاظم کوکیم

دانش

فضاپیمای کاسینی که این عکس را گرفته است در سال ۱۳۹۶ پس از ماموریتی ۱۳ساله در مدار سیاره زحل، در عملیاتی مهندسی شده وارد جو این سیاره و ضمن کاهش ارتفاع و افزایش دما و فشار برای همیشه در اعماق جو زحل مدفون شد.