

HOUSE OF  
SCIENCE &  
TECHNOLOGY

MAY  
2021

خانه  
ساینس  
و تکنالوژی

# Science Today

Newsletter



# فهرست

صفحه

مطالب

- |   |  |
|---|--|
| 1 | الگوریتم جدید در دنیا زیر اتمی                                 |
| 2 | هایدروجن فلزی  |
| 3 | درخواست Viasat برای توقف ماهواره های استارلینک                 |
| 4 | ویروس کرونا؛ آنچه درباره کووید ۱۹ نمی دانیم                    |
| 6 | ایلان ماسک در جستجوی ادبیت                                     |
| 7 | زباله فضایی بازوی رباتیک ایستگاه فضایی بین المللی را سوراخ کرد |
| 8 | با انجنیر ابراهیم دیانی آشنا شوید                              |

مدیر مسئول: رامین جاوید

**President: Rameen Javid**

ویرایش: فاطمه عطایی

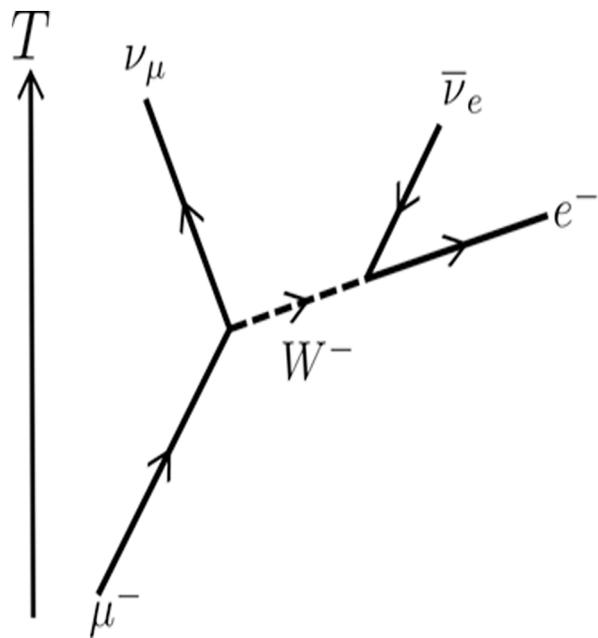
**Editor: Fatima Ataiee**

طرح و دیزاین: سامعه یوسفی

**Designer: Samea Yusofi**

نویسنده‌گان: حسنی امینی، ابراهیم دیانی، نثارحمد نصیری و سویتا فیضی

**Staff writers: Husna Amini, Ibrahim Dayani, Nesar Ahmad Nasiri, Sweeta Faizi**



دانشکده ساینس دانشگاه کنت با همکاری شورای تسهیلات علم و تکنالوژی (STFC) و دانشگاه های کاردیف (Cardiff)، دورهام (Durham) و لیدز (Leeds) الگوریتمی برای آموزش کمپیوترها برای تجزیه و تحلیل سیگنال های ذرات زیر اتمی جاسازی شده در مواد الکترونیکی پیشرفتیه ایجاد کرده اند.

ذرات موسوم به میون، در شتاب دهنده های ذرات بزرگ تولید می شوند و برای بررسی خصوصیات مقناطیسی آنها در داخل نمونه های مواد کشت می شوند. میون ها به شکل جوره یی دارای خاصیت منحصر به فرد بوده چون به طور مقناطیسی به اتم های جداگانه درون ماده متصل می شوند و سپس سیگنالی را که توسط محققان قابل شناسایی است، منتشر می کنند تا اطلاعات مربوط به آن را جذب کنند.

این توانایی (بررسی مقناطیس) در مقیاس اتمی، میون را به یکی از قدرتمندترین کاوشگرهای مقناطیس در مواد الکترونیکی شامل "مواد کوانتمی" مانند نیمه هادی و سایر اشکال عجیب و غریب ماده تبدیل می کند.

از آنجا که با بررسی ساده سیگنال نمی توانند آنچه را که در مواد در حریان است استنباط کرد، محققان معمولاً دیتا های خود را با مدل های عمومی مقایسه می کنند. برخلاف، تیم حاضر یک روش خاص را به نام تجزیه و تحلیل ابتدایی (PCA) در نظر گرفته که معمولاً در تشخیص چهره استفاده می شود.

تکنیک PCA شامل تغذیه کمپیوترها با بسیاری از تصاویر مرتبط اما مجزا و سپس اجرای یک الگوریتم برای شناسایی تعداد کمی از تصاویر "کهن الگویی archetypal" است که می تواند با هم ترکیب شده و با دقت بسیار زیادی، تصاویر اصلی را تولید کند. سپس یک الگوریتم آموزش دیده می تواند وظایفی مانند تشخیص اینکه آیا یک تصویر جدید با یک تصویر قبلی دیده می شود را انجام دهد.

محققان با استفاده از روش PCA برای تجزیه و تحلیل سیگنال های فرستاده شده توسط میون های جاسازی شده در مواد پیچیده، الگوریتم انواع مواد کوانتمی را با استفاده از دیتاهای به دست آمده از تجارت در منبع نیوترون و میون از آزمایشگاه Rutherford Appleton ، STFC

الگوریتم را برای انواع مواد کوانتمی آموزش دادند.



## هایدروجن فلزی گریزیای

در سال ۱۹۳۵، دو فزیکدان به نامهای وینگر و بل، پیش‌بینی کردند که در فشارهای بسیار بالا، حدود ۲۵ گیگاپاسکال (یعنی حدود ۲۴۶ هزار بار بیشتر از فشار اتموسферی)، پیوندهای عادی بین اтомهای هایدروجن های فلزی می‌شکند و الکترون‌ها می‌توانند آزادانه حرکت کنند. به زبان ساده، یک ماده‌ی شفاف به ماده‌ی برآق تبدیل می‌شود؛ یعنی همان ویژگی‌هایی که از یک فلز انتظار داریم. در واقع ما فلز را به صورت ماده‌ی تعریف می‌کنیم که حتی وقتی آن را تا پایین‌ترین دماهای ممکن (یعنی نزدیک صفر مطلق)، سرد کنیم، باز هم قادر به هدایت مقدار معینی از برقی است.

بعداً تحقیقات نشان دادند که برای چنین تبدیلی، فشارهای بسیار بالایی (نزدیک به فشار موجود در هسته یک سیاره) لازم است. هایدروجن فلزی، به سودای فزیکدانان تبدیل شد و جام مقدس فزیک لقب گرفت. مقاله‌های بسیار زیادی در زمینه فزیک و کیمیا نظری منتشر شدند که هر یک فشار بحرانی متفاوتی را برای این تبدیل، پیش‌بینی می‌کردند. به مرور محققان، راه هایی برای دستیابی به فشارهای بالا و بالاتر، پیدا کردند، اما هیچکس نتوانست به فشار لازم برای هایدروجن فلزی دست یابد. مشکل این بود: چه ماده‌ای می‌تواند آنقدر فشار ایجاد کند که اтомهای هایدروجن را بفشارد؟

### چالش‌های ساخت هایدروجن فلزی

محققان برای پاسخ به این سوال، به سراغ قدرتمندترین ماده دنیا یعنی الماس رفتند! اما حتی الماس هم در فشارهای بسیار زیاد برای تولید هایدروجن فلزی، می‌شکند! بنابر این دانشمندان به دنبال راههایی برای محکم‌تر کردن الماس گشتند. در واقع آنها در جستجوی سیستمی بودند که قادر عوامل شکننده الماس باشد.

نتایج نشان می‌دهند که تکنیک جدید به همان اندازه مهارت استاندارد در تشخیص انتقال فاز را دارد و در بعضی موارد می‌تواند انتقالاتی فراتر از توانایی تجزیه و تحلیل استاندارد را تشخیص دهد.

دکتر جورج کوینتانیلا (Dr. Jorge Quintanilla)، استاد ارشد در دانشگاه کنت در بخش تئوری ماده‌ی متراکم و رهبر گروه تحقیقاتی فربک مواد کوانتومی گفت: "نتایج تحقیقات ما استثنایی است، زیرا این امر که توسط الگوریتمی حاصل شد که هیچ چیز درباره مواد فزیک مورد تحقیق نمی‌دانست. این نشان می‌دهد که رویکرد جدید ممکن است کاربرد بسیار گسترده‌ای داشته باشد و به همین ترتیب، ما الگوریتم‌های خود را برای استفاده در جامعه تحقیقاتی جهان در دسترس قرار داده ایم."

<https://phys.org/news/2021-05-algorithm-materials-subatomic-particles.html>

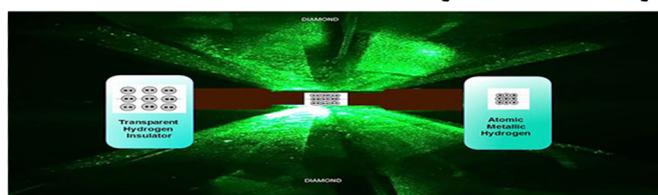
### Principal Component Analysis (PCA)

## هایدروجن فلزی

گرد آورنده : حسنی امینی  
بخش کیمیا

هایدروجن فلزی که شکل عجیب و غریب این عنصر به شمار می‌رود، ۸۰ سال پس از پیش‌بینی دانشمندان، بالاخره به واقعیت، بدل شد. این شکل جالب، حتی در دمای پایین، هادی برق است. دانشمندان هایدروجن فلزی را با فشرده کردن آن در فشار بسیار بالا بین دو الماس فوق خالص ساختند.

تاکنون هیچ‌کس با هایدروجن فلزی مواجه نشده بود، چرا که چنین حالت عجیبی، تاکنون وجود نداشته است. نظریه‌ها پیش‌بینی می‌کنند که می‌توان هایدروجن فلزی را به عنوان سوخت فوق العاده قدرتمند و سبک برای موشک‌ها استفاده کرد.



تجربه نشان می دهد وقتی الماس ها را تابیش از یک میلیون اتموسفير، فشرده کرده و سپس رها کنیم، قطعا خواهند شکست. دانشمندان هنوز نمی دانند اگر فشارها را بردارند، آیا هایدروجن فلزی، همچنان پایدار خواهد ماند یا نه؟ اگر چنین باشد و هایدروجن فلزی همچنان پس از حذف فشارها، پایدار باشد، می توان یکی دیگر از مواد انقلابی، یعنی ابررسانای دمای اتاق را به کمک آن ساخت. اگر برای ساخت دستگاه MRI از فوق هادی دمای اتاق استفاده کنیم، دیگر نیازی به سرد کردن آن تا دمای هلیوم مایع نخواهد بود.

از طرفی هایدروجن فلزی می تواند قوی ترین سوخت موشكی باشد که بشر تاکنون کشف کرده، به شرطی که بتوانیم راه های تولید انبوه آن را پیدا کنیم. اجازه دهید ببینیم هایدروجن مایع چطور می تواند نقش سوخت موشك را بازی کند: همانطور که گفتیم برای تولید هایدروجن فلزی، به فشار بسیار بالا و در نتیجه صرف انرژی بسیار زیاد نیازمندیم. وقتی اтом های هایدروجن دوباره با یکدیگر ترکیب شده و به شکل مالیکولی عادی شان باز می گردند، انرژی فوق العاده زیادی را آزاد خواهند کرد و از آنجایی که هایدروجن، سبک ترین عنصر است، مالیکول باز ترکیب شده، حدود ده مرتبه سبک تر از سوخت فعلی موشكها خواهد بود.

Sources: [www.bartarinha.ir](http://www.bartarinha.ir)

Viasat طی درخواستی به FCC خواستار توقف ارسال ماهواره های استارلینک شد

ابراهیم دیانی : بخش انجینیری

شرکت ویاست(Viasat) طی درخواستی از کمیسیون ارتباطات فدرال آمریکا مانع پرتاب ماهواره های بعدی استارلینک شده است. این شرکت آمریکایی درخواست کرده تا پیش از ارسال ماهواره های بعدی یک بررسی کامل زیست محیطی از ابر فلکی ایجاد شده توسط اسپیس ایکس(Space X) که به سرعت در حال رشد است انجام گیرد.

الماس هایی که به طور طبیعی از زمین، استخراج می شوند، دارای ناسازگاری هایی در ساختار درونی شان هستند؛ بنابراین دانشمندان تصمیم گرفته اند از الماس های سنتری یا ساختگی استفاده کنند که قادر چنین ناسازگاری هایی هستند.

راه اصلی برای صیقل دادن الماس، استفاده از پودر الماس است، اما این روش می تواند باعث بیرون زدگی برخی از اтом های کاربن از صفحه شبکه ای الماس شده و در واقع نوعی نقص ساختاری را ایجاد کند. این نقص ساختاری، باعث شکنندگی الماس شده و در نتیجه مطلوب نیست.

در نتیجه دانشمندان از یک روش جایگزین، یعنی یک پروسه کیمیاوی برای نازک کردن لایه سطحی (یا همان صیقل دادن) استفاده کردند که نقص ساختاری ایجاد نمی کرد. این پایان مشکلات نبود! مشکل دیگر این بود که در چنین فشار بالایی، گاهی اтом های هایدروجن به درون الماس ها نفوذ کرده و باعث شکستن آنها می شدند. دانشمندان برای جلوگیری از بروز چنین مشکلی، الماس ها را با یک لایه آلمونیم، پوشاندند.

در نهایت، کل سیستم تا دمای هلیوم مایع، یعنی ۲۶۹ درجه سانتی گراد سرد شد و الماس ها، نمونه هی کوچک هایدروجن جامد را به شدت فشرده کردند. به قسمت هیجان انگیز ماجرا می رسیم: با افزایش فشار، مالیکول های هایدروجن، شروع به تغییر رنگ کردند. هایدروجن شفاف، تبدیل به هایدروجن درخشان و برآق شد. آزمایش های تکمیلی، تایید کردند که این همان جام مقدس فزیک یعنی هایدروجن فلزی است! اگر می پرسید بیشترین فشار به کار رفته در این فرآیند چه بود، باید بگوییم، فشاری بیشتر از فشار موجود در هسته زمین: ۴۹۵ گیگا پاسکال!

**کاربردهای شگفت انگیز هایدروجن فلزی**

دانشمندان هنوز چیز زیادی در مورد ویژگی های این ماده عجیب و غریب، نمی دانند. مجموعه دستگاهی این آزمایش، هنوز در آزمایشگاه و منتظر آزمایش های بعدی است!



رد درخواست وی، درخواست خود را به دادگاه استیناف منطقه کلمبیای آمریکا ارسال خواهد کرد.

## Resource

<https://techna.news/via-sat-asks-fcc-to-halt-starlink-launch-es-while-it-seeks-court-ruling.html>

### ویروس کرونا؛ آنچه درباره

#### کووید-۱۹ - نمی‌دانیم

دکتر نثار احمد نصیری:

#### بخش بیولوژی

امراض ساری در طول تاریخ باعث بحران های شدیدی در اقتصاد، سیاست و اجتماع شده است. و از دوران باستان تا به حال برای مردم و جامعه بشری مشکلات زیادی را به وجود آورده است، به طور مثال: طاعون که در سال ۱۳۳۴ میلادی شیوع کرد و باعث مرگ و میر بسیاری از انسان های جهان شد و تا زمانی به عنوان مهلك ترین مرض در جهان به شمار می‌رفت. در این اواخر مرض ساری دیگری به نام کرونا شیوع کرده که در ماه دسامبر سال ۲۰۱۹ بود که دنیا از وجود ویروس کرونا مطلع شد. با وجود تلاش زیاد دانشمندان، محققان و پژوهشگران در سراسر دنیا، هنوز خیلی چیزها درباره این ویروس هست که نمی‌دانیم. بعضی از این مجهولات در زیر آمده است:

سوالات بزرگ و بی‌جواب در باره کرونای ۲۰۱۹:  
دقیقاً چند نفر آلوده هستند؟

این یکی از سوالات اولیه و بسیار مهم و حیاتی است. صدها هزار مورد تایید شده کرونا در دنیا وجود دارد ولی این فقط درصدی از کل افراد آلوده است. کسانی که آلوده هستند ولی هیچ علامتی ندارند هم قضیه را پیچیده تر می‌کنند. اندازه‌گیری پادتن‌ها (آنتی‌بادی) در خون به محققان نشان می‌دهد چه افرادی به این ویروس آلوده هستند. فقط با این کار است که می‌شود به درستی فهمید این ویروس تا چه حد و با چه سرعانی شیوع پیدا می‌کند.



به گزارش سرویس اخبار فناوری و تکنالوژی تکنا، ویاست به طور رسمی از کمیسیون ارتباطات فدرال آمریکا درخواست کرده تا مجوز بعدی اسپیس ایکس را تا ۲۷ اپریل به تأخیر بیندازد. در حال حاضر اسپیس ایکس حدود ۱۶۰۰ ماهواره در مدار دارد.

آخرین دسته ماهواره‌های استارلینک شامل ۵۲ ماهواره جدید بود که در پانزدهم ماه می در مدار زمین قرار گرفت. این دسته از ماهواره‌ها آخرین گروه از ماهواره‌های مجوز دار اسپیس ایکس بوده و این شرکت طبق این مجوز ۱۵۸۴ ماهواره در مدار ۵۵۰ کیلومتری زمین قرار داده است.

ویاست از این کمیسیون درخواست کرده تا پیش از ارائه مجوز جدید نسبت به اثرات زیست محیطی دستگاه‌های موجود در مدار زمین پردازد. از ۱۶۰۰ ماهواره استارلینک حدود ۷۰۰ ماهواره در ماه جنوری به فضا پرتاب شده است. پرتاب بعدی از مرکز فضایی کارناوال فلوریدا در تاریخ ۲۶ می توسط فالکون ۹ انجام خواهد گرفت. این سیزدهمین پرتاب استارلینک در سال ۲۰۲۱ خواهد بود. شرکت ویاست مستقر در کالیفرنیا که خدمات پهنانی باند را از مدار زمین ارائه می‌کند قبل از صدور مجوز و به استناد قانون سیاست ملی محیط زیست از کمیسیون ارتباطات فدرال درخواست کرده تا پیش از ارسال گروه بعدی ماهواره‌ها یک بررسی زیست محیطی انجام گیرد. پیش از این نیز بسیاری از ستاره شناسان نگرانی خود را در مورد استفاده از ماهواره‌ها و ایجاد یک صورت فلکی و تاثیر آن بر مشاهدات تلسکوپ‌ها ابراز کرده بودند. اگرچه اسپیس هنوز به درخواست‌های داده شده پاسخی نداده اما ویاست اعلام کرد قصد دارد در صورت



را پخش کنند. کودکان معمولاً با افراد زیادی در تماس هستند (بخصوص در محلهای بازی) و به همین دلیل یکی از عوامل اصلی شیوع بیماری‌های تنفسی هستند ولی هنوز مشخص نیست تا چه حد می‌توانند ویروس کرونا را پخش کنند.

این ویروس دقیقاً از کجا آمده است؟

این ویروس اولین بار در اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی در عده‌ای از افراد در بازار فروش حیوانات در شهر ووهان چین دیده شد. اسم رسمی این ویروس، سارس-کرونا-۲ است و با ویروس‌هایی که خفاش‌ها را آلوده می‌کنند، قرابت دارد. گمان می‌رود این ویروس از خفاش به یک حیوان نامعلوم و از آن به انسان منتقل شده باشد. این حلقه گمراه‌های هنوز شناخته نشده و می‌تواند منبع بیماری‌های عفونی دیگری باشد.

آیا این بیماری در تابستان کمتر دیده می‌شود؟

شیوع سرماخوردگی و آنفلوآنزا در زمستان بیشتر از تابستان است ولی هنوز مشخص نیست که آیا گرمی‌ها شیوع این بیماری را کمتر می‌کند یا نه. مشاوران علمی دولت بریتانیا می‌گویند تاثیر فعل هنوز روشن نیست و اگر هم تاثیر داشته باشد کمتر از سرماخوردگی و آنفلوآنزا خواهد بود. اگر موارد کرونا در تابستان بسیار کم شود، باز هم احتمال دارد که زمستان بعدی افزایش پیدا کند. این زمانی است که بیمارستان‌ها پر از مبتلایان به بیماری‌های زمستانیست.

چرا بیماری در برخی از مریضان بسیار شدید است؟

علایم کرونا در اکثر افراد خفیف است ولی حدود بیست فیصد چهار علائم شدیدتری می‌شوند. وضعیت سیستم ایمنی فرد نقش مهمی دارد و به نظر می‌رسد عوامل جنتیکی هم دخیل باشند. با شناخت بهتر این عوامل، می‌توانیم راه‌هایی پیدا کنیم برای جلوگیری از وخیم شدن بیماری و نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه.



میزان کشندگی ویروس چقدر است؟

تا زمانی که تعداد واقعی افراد آلوده به کرونای ۲۰۱۹ مشخص نشود نمی‌توان از میزان مرگ مطمئن بود. در حال حاضر تخمین زده می‌شود که یک درصد افراد آلوده از بین می‌روند. البته اگر تعداد بیماران بدون علامت زیاد باشد این درصد کمتر هم خواهد بود.

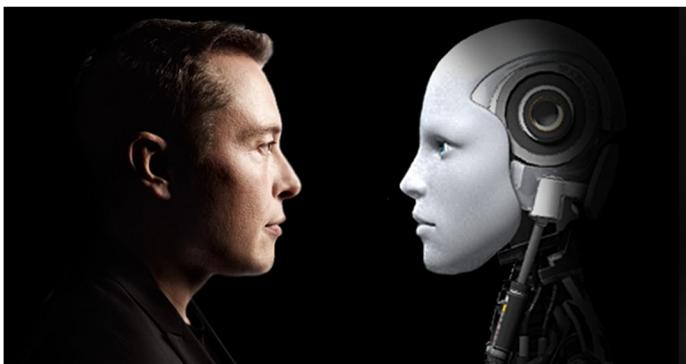
علایم بیماری چیست؟

علامت‌های اصلی ویروس کرونا تب و سرفه خشک هستند. گلودرد، سردرد و اسهال هم در بعضی موارد دیده شده است. در حال حاضر گمان می‌رود فرد مبتلا ممکن است حس بویایی و چشایی خود را از دست بدهد. سوال مهم این است که آیا علائم خفیف و شبیه سرماخوردگی مثل آبریزش بینی و عطسه در بعضی بیماران دیده می‌شود یا نه. تحقیقات نشان می‌دهند که این احتمال هست، به علاوه، افرادی ممکن است بدون اینکه بدانند، ناقل این ویروس باشند.

نقش کودکان در انتقال و پخش ویروس چیست؟

قطعاً کودکان هم ممکن است به این ویروس آلوده شوند. با این حال آنها عوامل علائم خفیفی دارند و در مقایسه با سایر گروه‌های سنی، آمار مرگ در آنها نسبتاً کمتر است.

کودکان معمولاً با افراد زیادی در تماس هستند (بخصوص در محلهای بازی) و به همین دلیل یکی از عوامل اصلی شیوع بیماری‌های تنفسی هستند ولی هنوز مشخص نیست تا چه حد می‌توانند ویروس کرونا



را ترجمه می کرد، اینکار در نهایت منجر به تکان دادن دست و پای مصنوعی توسط افراد می شد.

ماجرای مهم از جایی شروع شد که در اپریل ۲۰۱۷ مجله Wait But Why مطلبی منتشر کرد و در آن هدف نهایی نورالینک را تولید فرا انسان عنوان کرد. یک سال بعد اعلام MIT Technology Review ۸۰ درصد فعالیت‌های نورالینک محروم‌انه و تحت حمایت وزارت دفاع است.

ایلان ماسک: «پیشرفت انسان در مقابل پیشرفت هوش مصنوعی مضحك است. اگر انسان نتواند با هوش مصنوعی همزیستی کند به زودی توسط آن منقرض می شود.» البته باید به این نکته توجه داشت کشت ایمپلنت مغزی برای درمان بیماری‌های مرتبط با نورون ابداع نورالینک نبوده و تابه امروز حدود ۵۰ هزار ایمپلنت پارکینسون، صرع اسکیزوفرنی و افسردگی به کار رفته است.

از منظر علمی اتصال انسان به هوش مصنوعی می‌تواند آغاز دوره جدیدی از وجود برای انسان باشد که طبیعتاً بحران‌هایی هم به همراه دارد. شاید با این تکنالوژی بتوانیم پاسخ یکی از سوال‌های مهم بشر که آن خاستگاه آگاهی هست را بیابیم.

هنوز اطلاعات دقیقی از نوع ایمپلنت‌های نورالینک نداریم، اما احتمالاً اسمش توری عصبی است. برای پاسخ پرسش‌هایی مثل چگونگی انتقال آگاهی به هوش مصنوعی یا حتی امکان تحلیل رفتن آن در طولانی مدت باید منتظر ماند تا نورالینک نتیجه فاز انسانی آزمایشات خود را منتشر کند.

منبع: سایت علمی بیگ بنگ

مصنونیت چقدر ماندگار است؟ ابتلای دوباره ممکن است؟

نظرهای زیادی در این باره وجود دارد ولی به قطع نمی‌توان گفت طول مصنونیت به این بیماری چقدر است. در صورت بهبودی کامل، فرد باید مصنون شود ولی چون چند ماهی هست که این ویروس شایع شده، نمی‌دانیم در درازمدت چه می‌شود. شایعات مربوط به ابتلای دوباره ممکن است به دلیل آزمایش‌های باشد که به غلط نشان داده ویروس دیگر در بدن آنها نیست. پاسخ به سوال مصنونیت برای درک رفتار این ویروس در دراز مدت مهم است.

آیا این ویروس جهش جنتیکی خواهد داشت؟

جهش جنتیکی در ویروس‌ها همیشه اتفاق می‌افتد ولی در کد جنتیکی آنها تاثیر زیادی نمی‌گذارد. به عنوان یک قاعده کلی، انتظار می‌رود در درازمدت ویروس‌ها به تدریج کمتر مهلک شوند اما تضمینی هم ندارد. اگر برای این ویروس واکسینی ساخته شود و این جهش جنتیکی رخداده، سیستم ایمنی دیگر آن را نمی‌شناسد و تاثیر واکسین از دست می‌رود، مثل آنفلوآنزا.

منبع: خبرنگار حوزه بهداشت و سلامت، بی‌بی‌سی نیوز، سایت ویکی

## ایلان ماسک در جستجوی ابدیت

### بخش تکنالوژی

بیگ بنگ: تقریباً همه "ایلان ماسک" کارآفرین محبوب و مشهور را می‌شناسیم. شهرت آقای ماسک تنها به دلیل ثروت او نیست و بیشتر مربوط به عملی کردن ایده‌های جاهطلبانه است. جسارت این مرد موفق در شرکت تسلا و اسپیس ایکس خلاصه نمی‌شود و این بار به دنبال تولید فرا انسان و شاید دستیابی به ابدیت باشد.

به گزارش بیگ بنگ، شرکت نورالینک (Neuralink) در سال ۲۰۱۶ توسط ایلان ماسک و ۸ شریک دیگر تأسیس شد. نورالینک در ابتدا قرار بود فناوری‌های عصبی مربوط به درمان بیماری‌های مغزی را گسترش دهد. در سال ۲۰۱۷ نورالینک پروت‌زهایی را معرفی کرد که روی مغز نصب می‌شد و سیگنال‌های مغزی افراد معلول



زباله فضایی بازوی رباتیک ایستگاه  
فضایی بین المللی را سوراخ کرد  
سویتا فیضی: بخش نجوم



به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از اسپوتنیک، طبق گزارشی جدید زباله‌های فضایی به یک سیستم رباتیک در ایستگاه فضایی بین المللی آسیب رسانده و آن را سوراخ کرده‌اند.

البته این رویداد روی عملکرد سیستم تأثیری نداشته است.

طبق بیانیه سازمان فضایی کانادا، هرچند اقدامات احتیاطی لازم برای کاهش احتمال برخورد زباله‌های فضایی با ایستگاه فضایی بین المللی در نظر گرفته شده، اما گاهی اوقات زباله‌های کوچکی با آن برخورد می‌کنند. در این اواخر یکی از اثرات برخورد زباله‌های کوچک هنگام بازرسی بازوی رباتیک <sup>۲</sup> Canadaarm ردیابی شد. کارشناسان سازمان فضایی کانادا و ناسا با همکاری یکدیگر تصاویری دقیق از منطقه برخورد ثبت و آن را ارزیابی کردند.

البته با وجود برخورد زباله با این بازوی رباتیک، در عملکرد آن تغییری ایجاد نشده بود. بازوی رباتیک ۱۷ متري فعالیت‌های مختلف از جمله عملیات‌های نگهداری، حرکت دادن اشیای مختلف (تجهیزات و ذخایر) و پشتیبانی از فضانوردان هنگام پیاده روی فضایی را انجام می‌دهد.





ما علاقمندیم تا معرفی کوتاهی از شما داشته باشیم.

متشرکرم از این که این فرصت شگفت انگیز را به من دادید تا خودم را به شما معرفی کنم.

این جانب محمد ابراهیم دیانی باشندۀ شهر زیبای کابل و فارغ التحصیل از کشور دوست هندوستان در رشته انجنیری الکترونیک و مخابرات از انتستیتوت ملی تکنالوژی روکیلا هستم.

رشته کاری و درسی شما چه ارتباطی به ساینس و تکنالوژی دارد؟

رشته تحصیلی من با ساینس و تکنالوژی ارتباط مستقیم دارد چون رشته من انجینیری الکترونیک و مخابرات است و وظیفه فعلی ام نیز ساخت و طراحی نرم افزار و سخت افزار می باشد.

شما با این رشته چه کارهایی را می توانید در بخش ساینس و تکنالوژی انجام دهید؟

با استفاده از تجارب و تحصیلی که کسب کرده‌ام، می‌توانم دستگاه‌های روزمره مانند تلفون‌های همراه، دستگاه‌های موسیقی قابل حمل و کمپیوترها را ایجاد، طراحی و توسعه دهم. انجینیری الکترونیک فرصتی را برای تولید نوآوری‌ها و پیشرفت‌های جدید در ارتباطات از راه دور، رباتیک، سخت افزار محاسبات و تجهیزات برقی فراهم می‌کند.

ساینس از نظر شما چه فایده‌ای برای یک جامعه دارد؟

ساینس می‌تواند کیفیت زندگی را در سطوح مختلف از کارهای روزمره زندگی گرفته تا مسائل جهانی بهبود بخشد. از طریق ساینس و تکنالوژی، برقراری ارتباط با ساکنان دیگر در سراسر جهان برای ساکنان آسان تر است. این امر در زمینه تجارت نیز قابل توجه است زیرا معاملات و سایر رویدادها از طریق کمپیوتر انجام می‌شود. ساینس و تکنالوژی همه مردم را قادر می‌سازد تا به روشی آسان و مدرن زندگی کنند.

از زمان پیوستن تان به موزیم تا حال کارها و اهداف موزیم را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

تمام فعالیت‌ها و اهداف موزیم که در راستای ترقی و پیشرفت سطح تحصیل و تکنالوژی باشد قابل قدر است، و ما می‌بینیم فعالیت‌های موزیم برای پیشرفت ساینس و تکنالوژی است.

از نظر شما موزیم چه فایده‌هایی برای علاقه مندان ساینس و تکنالوژی در افغانستان دارد؟

فواید زیادی دارد که مهم ترین آن فراهم نمودن زمینه کار عملی مضامین مکتب و دانشگاه‌ها برای شاگردان و استادان می‌باشد چون کار عملی یکی از جنبه‌های مهم آموزش علوم است و همچنان با افزایش رقابت برای مشاغل، کارفرمایان در حال حاضر به دنبال استخدام نامزدهایی هستند که می‌توانند مهارت‌های خود را نشان دهند به جای اینکه لیستی از مدارک تیوری خالی را نشان دهند.

