

آموزشکده فنی و حرفه‌ای دختران یزد - حضرت رقیه (س)  
انجمن علمی دانشجویی گروه کامپیوتر  
زمستان ۱۴۰۰



# صفر و یک



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه فنی و حرفه‌ای



آموزشکده فنی دختران یزد  
حضرت رقیه (س)

## سر آغاز گفتار نام خداست

انجمن علمی محلی برای فعالیت‌های علمی فوق برنامه است و در این انجمن، دانشجویان با مشورت اساتید برای مدت یک سال تحصیلی فعالیت‌هایی فراتر از گذراندن دروس دانشگاهی، تدارک می‌بینند.

انجمن علمی جایی برای خردورزی، تبادل اندیشه و ایجاد کانون‌های تفکر است. کانون‌هایی که در درازمدت می‌تواند منشاء ایده‌پردازی، نوآوری، شکوفایی و پیشرفت فردی و گروهی دانشجویان و دانشکده شود.

هرچه قدر در انجمن علمی بتوانیم راه را برای بروز نوآوری‌های دانشجویان فراهم کنیم و فضایی را برای آن‌ها مهیا نماییم تا بدون دغدغه خاطر، ایده‌های خود را بیان و عملیاتی کنند، به سمت داشتن یک دانشکده دانش محور و خلاق پیش رفته‌ایم. بنابراین جایگاه انجمن علمی، بسیار رفیع و ارزشمند است و کارکرد آن می‌تواند به ارتقاء سطح دانشکده نیز کمک کند.

تهیه و نشر نشریه، یکی از محورهای فعالیت انجمن علمی دانشجویی است و کارکرد آن در راستای آگاهی از دستاوردهای پژوهشی پژوهشگران و اطلاع از علوم نوین در هر رشته تحصیلی می‌باشد. نشریه دانشجویی با مشارکت و هم‌اندیشی دانشجویان علاقه‌مند و کوشا شکل گرفته و به ثمر می‌نشیند و در واقع آینه‌ای تمام‌نما از نوآوری، اندیشه و نگرش دانشجویان است.

نشریه «صفر و یک» حاصل تلاش و همراهی اعضای انجمن علمی رشته کامپیوتر آموزشکده حضرت رقیه (س) است که هدف خود را بر این پایه برنامه‌ریزی کرده تا دستاوردهای علمی و به‌روز علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات را در قالب مطالبی کوتاه و خواندنی در اختیار اساتید و دانشجویان محترم بگذارد و به این شکل، رسالت خود در راستای نشر دانش، ارتقاء سطح دانشکده و پویایی دانشجویان به انجام رساند.

اکنون چهارمین شماره نشریه تقدیم می‌گردد، باشد که مورد قبول واقع شود.

هر عمل دارد به علمی احتیاج  
کوشش از دانش همی گیرد و رواج  
آن که دارد ز علم و دانش کام  
نهد آن را کمال ذاتی نام

فصل نامه دانشکده فنی و حرفه‌ای  
حضرت رقیه - یزد

زمستان ۱۴۰۰

شماره ۴

صاحب امتیاز: دانشکده فنی و حرفه‌ای حضرت رقیه - یزد

سردبیر: دیبا مصیبی اردکانی

مدیر مسئول: فرزانه زاهدی

جمع آوردگان مطلب: الهه تیموری، سحر راستگو، الهه

شیخی، ساجده محمدحسینی و دیبا مصیبی اردکانی

ویراستار: فرزانه زاهدی، الهام دهقان دهنوی و دیبا مصیبی

اردکانی

با سپاس فراوان از: سرکارخانم مریم صابری و سرکار خانم

فرزانه زاهدی

# فهرست

متاورس ..... ۴

واقعیت افزوده ..... ۶

واقعیت مجازی ..... ۱۲

اینترنت اشياء ..... ۱۶

کلان داده ..... ۲۶

اتریوم ..... ۳۰

دوقلوهای دیجیتال ..... ۳۴

فناوری و فرهنگ ..... ۳۶

کاربرد هوش مصنوعی ..... ۳۸

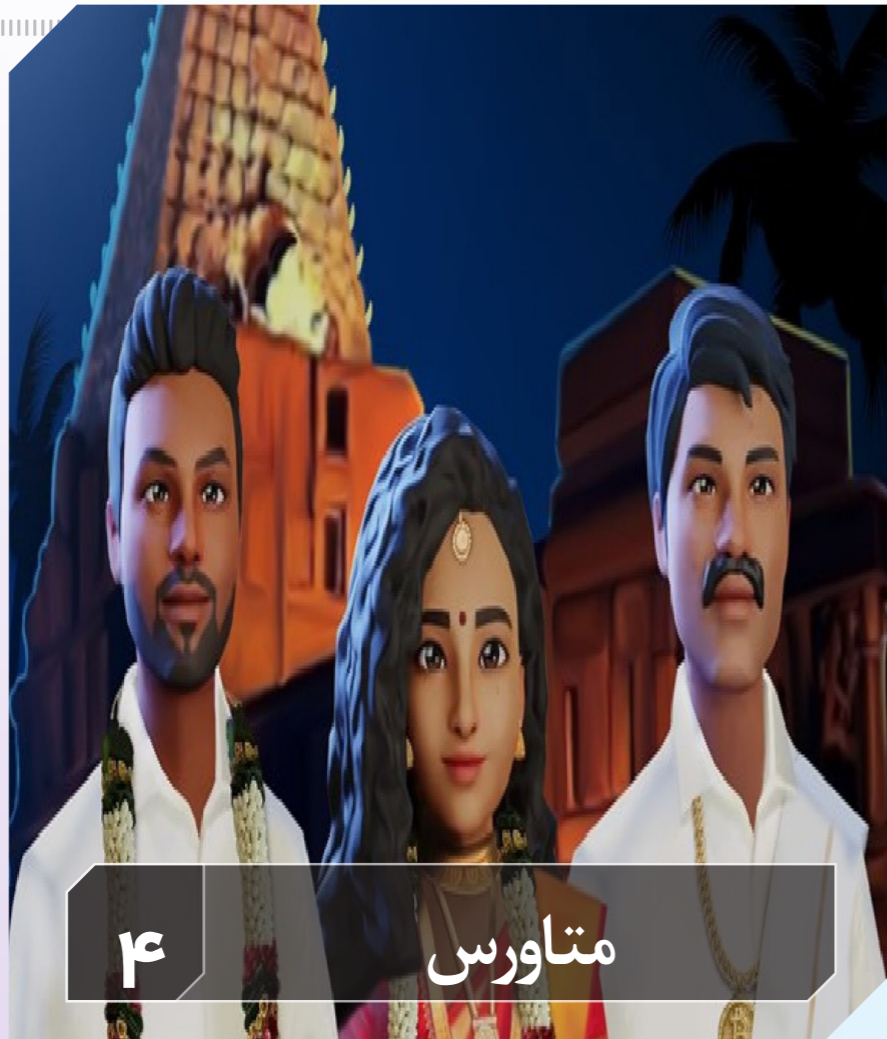
کامپیوترهای کوانتومی ..... ۴۴

امنیت اینترنت اشياء ..... ۴۶

فناوری و محیط ..... ۴۸

مرسدس بنز ..... ۵۴

ردیابی ..... ۵۸



متاورس ۴



واقعیت افزوده ۶



کلان داده ۲۶



کاربردهوش مصنوعی ۳۸



کامپیوترهای کوانتومی ۴۴



اینترنت اشياء ۱۶



آبیجیت و سانسراتی که در روز شنبه، ۵ فوریه ۲۰۲۲ با هم ازدواج کردند، اولین زوج هندی شدند که با متاورس سه بعدی ازدواج کردند. عروسی در یوگ متاورس (ساخت سکوی متاورس هند) برگزار شد. این انجمن توسط آژانس رسانه ای برای ITC Ltd. و Matrimony.com مفهوم سازی، سازماندهی و اجرا شد.

آواتارهای دیجیتالی این زوج مراسم خود را در یک مکان ساحلی زیبا برگزار کردند که مهمانان نیز از طریق آواتارهای دیجیتال خود به آن ملحق شدند. عروسی در ۵ فوریه ۲۰۲۲، از ساعت ۸ شب تا ۹ شب و مصادف با رویداد فیزیکی برگزار شده در بوپال برگزار شد.

یک کارآفرین، Abhijeet Goel، دکتر Sansrati از بوپال به صورت آنلاین از طریق یک سایت همسریابی یکدیگر را ملاقات کردند. آن‌ها تصمیم گرفتند ازدواج کنند اما می‌خواستند دوستان و خانواده آنها در سراسر جهان بخشی از روز بزرگ آن‌ها باشند و این زمانی بود که آنها به فکر ازدواج در یک پلتفرم مجازی افتادند که در آن همه می‌توانند بخشی از عروسی آن‌ها باشند بدون



قابل خوشحال است که بخشی از این مسیر است که مفهوم عروسی را در متاورس یوگ می‌شکند و این نقطه عطف را برای این زوج به یاد ماندنی می‌سازد.

Abhijeet و Sansrati یک محیط عروسی منظره در کنار ساحل ایجاد کردند که از طریق سکوی یوگ قابل دسترسی بود. این عروسی بیش از ۵۰۰ ثبت نام برای عروسی داشت. کاربران می‌توانند آواتارهای خود را تغییر دهند، در رویداد قدم بزنند و از زمین رقص نیز لذت ببرند.

"متافوره هایی مانند یوگ تکامل منطقی اینترنت دوبعدی فعلی به یک تجربه سه بعدی همجانیه شبیه به دنیای واقعی هستند. پتانسیل زیادی برای آینده دارد و به تدریج در مسیر محو کردن مرزهای بین دنیای فیزیکی و مجازی است. یوگ یک پلت فرم باز است که در آن افراد می‌توانند تجربیات خود را مانند ازدواج، رویدادهای مجازی، نمایشگاه ها، پاتوق دوستان، جلسات کاری و کنفرانس ها ایجاد کنند یا از تجربیات ایجاد شده توسط دیگران لذت ببرند. ما معتقدیم که با غیرمتمرکز کردن این پلتفرم، زمینه های مختلفی مانند آموزش، تجارت، تجارت و سرگرمی را متحول خواهد کرد.

خود را برانگیختن مثبت مشتریان خود و ایجاد کارهای نوآورانه در صنعت برای برندهای خود بوده ایم. ما یک تیم متخصص داخلی ایجاد کرده ایم تا به مشتریان خود کمک کنیم تا در این حوزه بهتر حرکت کنند و مناسب برای ارتباط با رویدادهای متاورس بیابند. Metaverse هنوز در مراحل اولیه خود است و به ما فرصت بزرگی برای شکل دادن به پلتفرمی که واقعاً به آن اعتقاد داریم ارائه می‌دهد. این آینده تجربه مصرف کننده است و همه ما برای سوار شدن بر این موج هیجان زده هستیم.

آرجون باتیا، مدیر ارشد بازاریابی Matrimony.com، در مورد عروسی سه بعدی صحبت کرد، "به عنوان شرکت، Matrimony.com، از طریق نوآوری مداوم در طول گذشته، در ارائه تجربیات غنی و متحول کننده برای مشتریان در دنیای واقعی پیشرو بوده است. ۲۲ سال. ما از همکاری در یک آزمایش عروسی در دنیای مجازی که امکانات بسیار زیادی را برای مشارکت و غوطه ور شدن در YUG metaverse باز می‌کند، هیجان زده هستیم.

متاورس نوعی دنیای مجازی است که افراد می‌توانند از طریق هویت مجازی وارد دنیای دیجیتال شوند. در این فضای مجازی، افراد فرصتی برای معاشرت، خرید و ملاقات با دوستان نیز دارند.

فابل، برند شکلات لوکس ممتاز از خانه ITC، با این رویداد حماسی به عنوان شریک هدیه همکاری کرد. ما در Fabelle معتقدیم که با طیف وسیعی از شکلات‌های لوکس، مناسب‌ها را به یاد ماندنی و تجربه‌ها را فراموش نشدنی کنیم. Metaverse تجربیات دیجیتالی مصرف کنندگان را به نسخه ارتقا یافته بعدی می‌برد.



کشف کند. Wavemaker، بخشی از GroupM، نقش مهمی در ایجاد شراکت با دو برند بزرگ - ITC Ltd. و Matrimony.com برای اولین عروسی سه بعدی در نوع خود در پلتفرم Metaverse ایفا کرد.

Ajay Gupte، مدیر عامل شرکت Wavemaker در آسیای جنوبی، در مورد اولین رویداد این صنعت گفت: "بازاریابی در پلتفرم Metaverse موج بعدی در بازاریابی دیجیتال است. در Wavemaker، ما همیشه هدف

کشف کند.

اینکه امنیت آنها را به خطر بیندازند. Utkarsh Shukla، خالق Yug Metaverse توضیح می‌دهد، "Metaverse یک مفهوم جدید است و هنوز پذیرش آن در سراسر جهان در مراحل اولیه است. ما می‌خواستیم هند پیشرو باشد و در خط مقدم این انقلاب فناوری باشد و از این رو پلتفرم متاورس YUG را در هند ساختیم. این تیم هیجان زده است تا احتمالاتی را که فناوری‌های نوظهور مانند متاورس، بلاک چین و ارزهای دیجیتال در آینده باز خواهند کرد،



## چگونه در دنیای آنالوگ قدم های دیجیتالی برداریم

شما ملاحظات طراحی فیزیکی و کاهش بار متعددی دارید، یعنی: شناختی، طرح های راحت ایجاد کنید.

۱. ایمنی زمینه های دنیای واقعی کاربران را به خاطر بسپارید. حواس آنها را به خطر نیندازید. برای اطمینان از ایمن بودن داده های کاربران، طراحی کنید.

۲. Overkill مراقب غرق شدن حواس کاربران با داده های بی معنی باشید. حفظ تجارب مفهوم سازی.

۳. محیط برخلاف تجربیات دستکناپ، AR در هر جایی اتفاق می افتد. بنابراین، در درجه اول، زمینه های کاربران را در مورد اینکه آیا آنها در فضای باز/داخل خانه و متحرک/ایستا هستند، هدف بگیرید. تنظیمات هر چه که باشد، کاربران انتظار تجربه های لذت بخش و کاربر پسند دارند. راب منسون از AR UX سناریوهای کاربر را مشخص می کند:



برای شروع طراحی AR، باید:

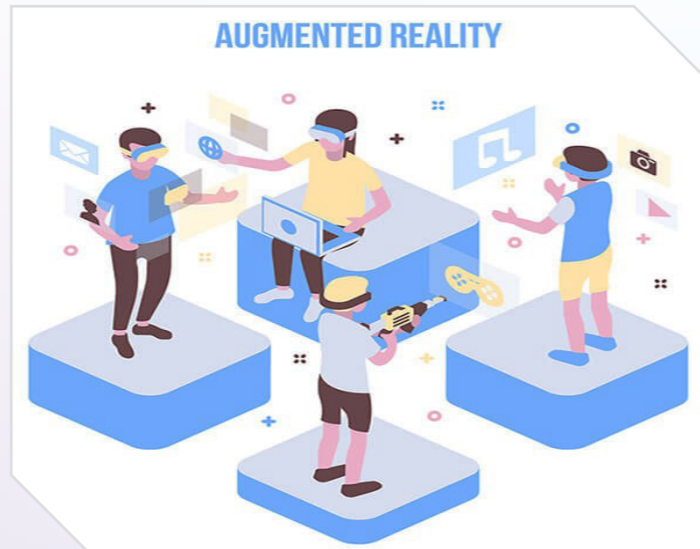
۱. با اصطلاحات AR و شکل جدیدی از معماری اطلاعات آشنا شوید.

۲. مدام پرسید: "کاربران کجا هستند؟ و چگونه آنها، خواهید اعمال و اتخاذ طراحی خود را."

۳. شخصی استفاده از گوشی های هوشمند در مکان های عمومی

۳/۳ صمیمی نشستن، با استفاده از دستکناپ طولانی تری نگه می دارند و غیره.

۳/۴ خصوصی با استفاده از یک پوشیدنی راحتی برای جلوگیری از فشارهای



ندارند. کنترل های صوتی را در نظر بگیرید.

۵. از منابع ایجاد نرم افزار AR به طور بهینه استفاده کنید (به عنوان مثال، ARKit اپل).

۶. ورود آسان را ارائه دهید.

۷. ارائه سرخ ها و حداکثر قابلیت پیش بینی.

۸. املاک صفحه نمایش را در اولویت قرار دهید.

۹. طراحی برای دسترسی

۱۰. انیمیشن هایی طراحی کنید که در آن نحوه را پوشش دهد.

### جایگاه AR در دنیای

### واقعیت گسترده

طراحی (ARToolkit) ۲۰۰۹) دهه ۲۰۱۰ شاهد یک انفجار تکنولوژیک بود - به عنوان مثال، با هولولنز مایکروسافت در سال ۲۰۱۵ - که فراتر از AR به معنای کلاسیک بود، در حالی که خود نرم افزار AR به طور فزاینده ای پیچیده، محبوب و مقرون به صرفه شد.

تحت عنوان واقعیت توسعه یافته (AR)، (XR) با واقعیت مجازی (VR) و واقعیت مختلط (MR) متفاوت است. برخی سردرگمی ها، به ویژه بین AR و MR وجود دارد. به خصوص در بچوجه رونق فناوری دهه ۲۰۲۰، بحث های قابل توجهی در مورد اینکه هر اصطلاح چه چیزی را پوشش می دهد ادامه دارد. در طراحی تجربه کاربری (UX)، شما باید:

واقعیت افزوده ریشه های علمی-تخیلی دارد که به سال ۱۹۰۱ باز می گردد. با این حال، توماس کودل این اصطلاح را تنها در سال ۱۹۹۰ در حالی که برای کمک به کارگران بوئینگ در تجسم سیستم های پیچیده هواپیما طراحی می کرد، به عنوان یک فناوری توصیف کرد. یک پیشرفت بزرگ در سال ۱۹۹۲ با سیستم پیچیده Virtual Fixtures AR لوئیس روزنبرگ برای نیروی هوایی ایالات متحده اتفاق افتاد. نسخه های AR در دنیای مصرف کننده دنبال شد که مهم ترین آنها بازی ARQuake (۲۰۰۰) و ابزار

شما طراحی می کنید که عناصر دیجیتال در نماهای دنیای واقعی ظاهر شوند، گاهی اوقات با تعامل محدود بین آنها، اغلب از طریق تلفن های هوشمند. به عنوان مثال می توان به ARKit اپل و ARCore اندروید (کیت های توسعه دهنده)، بازی Pokémon Go اشاره کرد.

• VR شما تجربه های همجانبه ای طراحی می کنید که کاربران را از دنیای واقعی جدا می کند، معمولاً از طریق دستگاه های هدست. به عنوان مثال می توان به PSVR برای بازی، Oculus و Google Cardboard اشاره کرد که در آن کاربران می توانند به کاوش، به عنوان مثال، Stonehenge با استفاده از گوشی های هوشمند روی هدست پردازند.

• MR شما طراحی می کنید تا عناصر AR و VR را ترکیب کنید تا اشیاء دیجیتال بتوانند با دنیای واقعی تعامل داشته باشند. بنابراین، شما عناصری را طراحی می کنید که به یک محیط واقعی متصل هستند. به عنوان مثال می توان به HoloLens و Magic Leap اشاره کرد که کاربران می توانند از آنها استفاده کنند، به عنوان مثال، برای یادگیری مستقیم بیشتر نحوه تعمیر موارد.

تا حدی به دلیل همپوشانی جزئی در مورد تعامل، برندها گاهی اوقات از AR به جای MR استفاده می کنند. "واقعیت افزوده" همچنان محبوب است - علیرغم این نکته که حس اصلی طراحی AR، عناصر دیجیتال را بر روی نماهای دنیای واقعی پوشانده است: به عنوان مثال، فیلترها/پوشش های GPS بر روی صفحه نمایش گوشی های هوشمند تا کاربران بتوانند مسیرها را از نمای خیابان پیدا کنند. بنابراین، عناصر دیجیتال صرفاً بر روی نماهای دنیای واقعی قرار می گیرند، نه مستقیماً به آنها متصل می شوند: محتوای تولید شده توسط رایانه نمی تواند با عناصر دنیای واقعی که کاربران می بینند تعامل داشته باشند. برخلاف MR به عنوان مثال، هولولنز MR است، زیرا فضای یک اتاق را تفسیر می کند و اشیاء دیجیتال را با محیط فیزیکی کاربر ترکیب می کند.



طراحان AR در دهه ۲۰۱۰ گام‌های بزرگی برداشتند - دهه‌ای پر از درس‌ها و نمونه‌های ارزشمند AR در حالی که حسگرهای مورد نیاز ارزان‌تر شدند. Poké mon GO قابل توجه است، یک برنامه مبتنی بر GPS که شخصیت‌های پوکمون را در محیط‌های کاربری «درج» می‌کند تا کاربران بتوانند آن‌ها را در صفحه‌نمایش دستگاه‌ها پیدا و ضبط کنند. استیکرهای AR گوگل نمونه بارز دیگری هستند. کاربران تصاویر واقعی را در عکس‌های دوربین خود قرار می‌دهند. کاربران AR را به دلیل ارزش سرگرمی آن جذاب می‌دانند. با این حال، AR، بازدیدکنندگان آینده جریان اصلی به نظر می‌رسد مطمئن‌تر سراسر طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی، از جمله در داخل آموزش و پرورش موزه. با برنامه‌های AR، می‌توانید از طریق طراحی‌هایی که مستقیماً جذاب‌تر، شخصی‌سازی شده و در واقع سرگرم‌کننده هستند، تجربیات را به کاربران در محیط‌های خودشان نزدیک‌تر کنید.

### چگونه در دنیای آنالوگ قدم‌های دیجیتال برداریم

شما ملاحظات طراحی متعددی دارید، یعنی:

- ۶. ایمنی زمینه‌های دنیای واقعی کاربران را به خاطر بسپارید. حواس آنها را به خطر نیندازید.
- ۷. Overkill مراقب غرق شدن حواس کاربران با داده‌های بی‌معنی باشید. حفظ تجارب مفهوم‌سازی.

۸. محیط برخلاف تجربیات دسکتاپ، AR در هر جایی اتفاق می‌افتد. بنابراین، در درجه اول، زمینه‌های کاربران را در مورد اینکه آیا آنها در فضای باز/داخل خانه و متحرک/ایستا هستند، هدف بگیرید. تنظیمات هر چه که باشد، کاربران انتظار تجربه‌های لذت‌بخش و کاربرپسند دارند. راب منسون از AR UX سناریوهای کاربر را مشخص می‌کند:

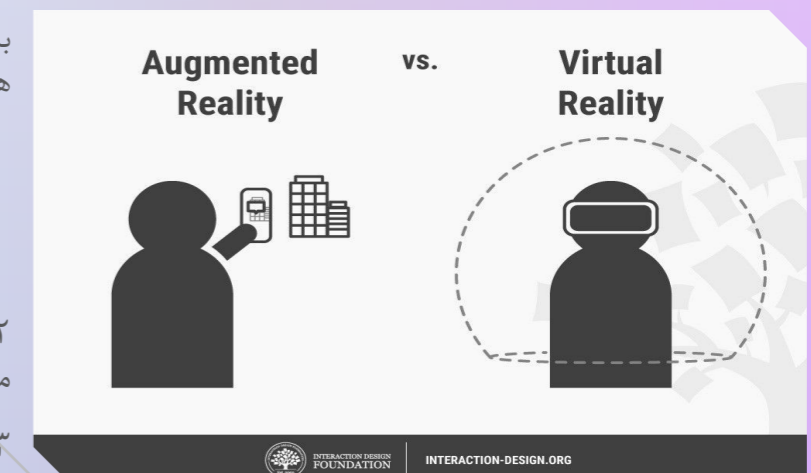
- ۱. عمومی تعامل با نرم افزار، با استفاده از کل بدن
- ۲. شخصی استفاده از گوشی‌های هوشمند در مکان‌های عمومی
- ۳. صمیمی نشستن، با استفاده از دسکتاپ
- ۴. خصوصی با استفاده از یک پوشیدنی
- ۹. راحتی برای جلوگیری از فشارهای فیزیکی و کاهش بار شناختی، طرح‌های راحت ایجاد کنید.

۱۰. امنیت داده‌های AR غنی هستند. بنابراین، برای اطمینان از ایمن بودن داده‌های کاربران، طراحی کنید.

### برای شروع طراحی AR، باید:

- ۱۲. با اصطلاحات AR و شکل جدیدی از معماری اطلاعات آشنا شوید.
- ۱۳. مدام پرسید کاربران کجا هستند؟ و

## درخواست و پتانسیل در حال گسترش AR



چگونه آنها، خواهید اعمال و اتخاذ طراحی خود را.

۱۴. محدودیت‌های فیزیکی را به خاطر بسپارید - کاربران هنگام نشستن دستگاه‌ها را برای مدت طولانی تری نگه می‌دارند و غیره.

۱۵. رابط‌ها را خودکار کنید، بنابراین کاربران نیازی به درخواست دستورات ندارند. کنترل‌های صوتی را در نظر بگیرید.

۱۶. از منابع ایجاد نرم افزار AR به طور بهینه استفاده کنید (به عنوان مثال، ARKit اپل).

۱۷. ورود آسان را ارائه دهید.

۱۸. ارائه سرنخ‌ها و حداکثر قابلیت پیش‌بینی.

۱۹. املاک صفحه نمایش را در اولویت قرار دهید.

۲۰. طراحی برای دسترسی.

۲۱. انیمیشن‌هایی طراحی کنید که در آن نحوه تأثیر نرخ فریم و قدرت پردازش بر سازگاری دستگاه را در نظر بگیرید.

۲۲. اطمینان از تفسیرهای طراحی خود را و پاسخ به کاربران، حرکات سر و حرکات بدن به صورت پویا، بنابراین کاربران می‌توانند به طور مستقیم و آزادانه و بدون دادن دستورات عمل.

در نهایت، قبل از اینکه بخواهید نیازهای تجربه را برآورده کنید، درک کنید - در زمینه‌های مختلف - چه انتظاراتی از کاربران دارند. آزمایش کاربر را انجام دهید که تمام شرایط ممکن (روشنایی، آب و هوا و غیره) را پوشش دهد.



صندلی داخلی که فیلم‌های سه بعدی پخش می‌کرد، بومی داد و ارتعاش ایجاد می‌کرد تا تجربه را تا حد امکان زنده کند. قدمت این اختراع به اواسط دهه ۱۹۵۰ باز می‌گردد. پیشرفت‌های فناوری و نرم‌افزار بعدی در سال‌های بعد، تحولی پیشرونده را هم در دستگاه‌ها و هم در طراحی رابط به ارمغان آورد. VR می‌تواند راه حل خوبی برای کسب و کار شما باشد!

• **واقعیت مجازی: دنیای دیگری در دید**

وقتی درباره واقعیت مجازی (VR) صحبت می‌کنیم، بسیاری از ما به فیلم‌های علمی تخیلی مانند «گزارش اقلیت» فکر می‌کنیم. با این حال، حقیقت این است که امروزه، این فناوری به طور کامل با زندگی روزمره ما ترکیب شده است. بازی‌های ویدیویی، پزشکی، آموزش... واقعیت مجازی اینجاست که بماند.

• **کاربردهای اصلی واقعیت مجازی**

**واقعیت مجازی امروزه واقعاً در کدام بخش‌ها استفاده می‌شود؟**

پزشکی، فرهنگ، آموزش و معماری از جمله حوزه‌هایی هستند که تاکنون از این فناوری بهره برده‌اند. از بازدیدهای هدایت‌شده موزه گرفته تا تشریح یک ماهیچه، VR به ما اجازه می‌دهد از مرزهایی عبور کنیم که در غیر این صورت غیرقابل تصور بود.

Dining

اکنون می‌توانیم به‌طور مجازی به مکان‌های مختلف سفر کنیم و در محیط‌های خاصی غوطه‌ور شویم و در عین حال طعم غذاهای این مکان‌ها را بچشیم.

Medicine

شورای ملی تحقیقات اسپانیا با استفاده از روشی که از VR استفاده می‌کند، موفق شده است اثرات پارکینسون را در چندین بیمار کاهش دهد.

The media

روزنامه نگاری هم‌جانبه با پخش زنده ویدیوهای ۳۶۰ درجه کاربر را به مکان‌هایی می‌برد که رویدادها رخ داده‌اند.

Entertainment

کاربران می‌توانند بدون حرکت از مبل خود وارد صحنه‌ای در یک بازی ویدیویی شوند یا ورزش‌های شدید انجام دهند.

Culture/Art

برخی از موزه‌ها و گالری‌ها مجازی ارائه می‌دهند بازدیدها یا تجربیات همه‌جانبه برای کمک درک تاریخ و فرهنگ مرتبط با هر اثر

Military

وزارت دفاع انگلستان از VR برای آموزش در شبیه‌سازی محیط‌های جنگی استفاده می‌کند.

• **Training and presentation**

در داخل شرکت شما، VR می‌تواند به روش‌های مختلفی مورد استفاده قرار گیرد. آموزش کارکنان جدید با استفاده از واقعیت مجازی بسیار موثرتر می‌شود. با گذاشتن عینک واقعیت مجازی، تمرین موقعیت‌های تهدیدکننده زندگی، بدون خطر می‌شود. مشتریان می‌توانند با ارائه یک محصول منحصر به فرد با VR، تصویر بهتری از محصولات شما در نمایشگاه به دست آورند. به جای اینکه به آن‌ها بگویید محصولات شما چه کاری انجام می‌دهند، می‌توانند آن‌را احساس کنند، ببینند و تجربه کنند.



**واقعیت مجازی چیست؟**  
تهیه شده توسط: الهه شیخی



واقعیت مجازی

(VR) یک محیط

کامپیوتری با صحنه‌ها و

اشیایی است که واقعی به نظر

می‌رسند و باعث می‌شود کاربر

احساس کند در محیط اطراف خود

غوطه‌ور شده است. این محیط از طریق

دستگاهی به نام هدست واقعیت مجازی یا کلاه

ایمنی درک می‌شود. VR به ما این امکان را می‌دهد

که خودمان را در بازی‌های ویدیویی غرق کنیم، گویی

یکی از شخصیت‌ها هستیم، یاد بگیریم چگونه جراحی قلب

انجام دهیم یا کیفیت تمرینات ورزشی را برای به حداکثر رساندن

عملکرد بهبود دهیم.

اگرچه این ممکن است بسیار آینده‌نگرانه به نظر برسد، اما منشأ آن آنقدرها که ما فکر می‌کنیم جدید نیست. در واقع، بسیاری از مردم فکر می‌کنند که یکی از اولین دستگاه‌های واقعیت مجازی Sensorama نام داشت، دستگاهی با



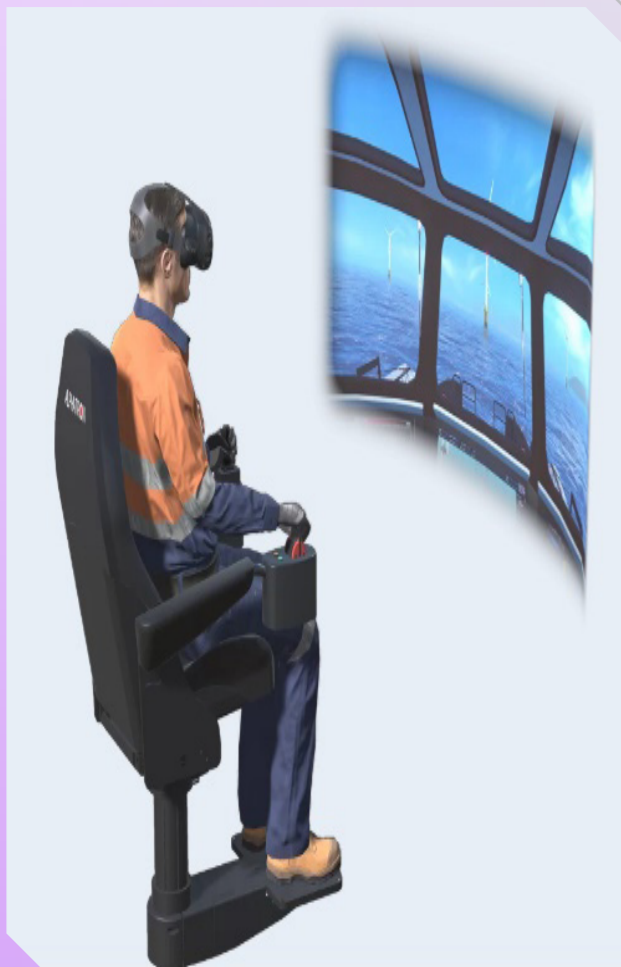


امروزه بازار اپلیکیشن‌هایی را می‌طلبند که فراتر از اوقات فراغت، گردشگری یا بازاریابی هستند و برای کاربران مقرون به صرفه تر هستند. رابط‌های مجازی نیز باید بهبود یابند تا از نقص‌هایی مانند بریدن جلوگیری شود، که باعث می‌شود برخی از اجسام جامد به نظر می‌رسند که می‌توان از آن‌ها عبور کرد. یا برای به حداقل رساندن اثراتی که VR در افراد ایجاد می‌کند، از جمله بیماری حرکت، که شامل سرگیجه ناشی از عدم تطابق بین حرکت بدن ما و آنچه در دنیای مجازی دیده می‌شود.

شرکت‌های بزرگ فناوری در حال حاضر در حال توسعه هدست‌هایی هستند که نیازی به کابل نداشته باشند و تصاویر را با کیفیت HD مشاهده کنند. آن‌ها در حال توسعه هدست‌های

واقعیت مجازی با کیفیت ۸K و با پردازنده‌های بسیار قوی تر هستند. حتی صحبت‌هایی وجود دارد که در چند سال آینده آن‌ها می‌توانند هوش مصنوعی را ادغام کنند. آخرین استاندارد 5G همچنین می‌تواند سناریوهای بسیار جالبی را برای تکامل VR ارائه دهد. این استاندارد به دستگاه‌های بیشتری و جوامع کاربری بزرگ اجازه می‌دهد تا متصل شوند. علاوه بر این، تأخیر تقریباً نامحسوس آن این امکان را برای مصرف کنندگان فراهم می‌کند که تصاویر را در زمان واقعی دریافت کنند، تقریباً به گونه ای که گویی آن‌ها را با چشمان خود می‌بینند.

همه این‌ها به این معنی است که واقعیت مجازی دیگر علمی تخیلی نیست. این در حال حاضر ما ادغام شده است و در سال‌های آینده منجر به پیشرفت‌هایی خواهد شد که آینده را شکل خواهد داد.



## Connected to your own hardware

Total Reality تکنیکی را توسعه داده است که به سخت افزار یا سیستم عامل شما اجازه می‌دهد به راحتی (بی سیم) به یک محیط مجازی متصل شود. بدون کنترلر بازی اما سیستم عاملی که در عمل از آن استفاده می‌شود. آماده سازی بهتری که نمی‌توانید به کارمندان خود بدهید!

## کنترل‌های شبیه ساز قایق Straathof VR

برای Straathof Controls ما یک سیستم عامل موجود از یک قایق را به یک دنیای مجازی مرتبط کرده ایم. کاربران می‌توانند از یک سیستم عامل واقعی برای کنترل قایق مجازی استفاده کنند.

### کنترل‌های Straathof

Straathof شرکتی است که سیستم‌های کنترل پیشرفته را برای قایق‌های بادبانی، کشتی‌های بادبانی و کشتی‌های تجاری دریایی طراحی و نصب می‌کند. برای Straathof، واقعیت مجازی راه خوبی برای نزدیک شدن به تجربه کار با کشتی با جوی استیک است. به همین دلیل است که ما یک برنامه کاربردی برای آن‌ها ایجاد کردیم که از جمله برای نمایش در نمایشگاه‌ها یا آموزش استفاده می‌شود.

# واقعیت مجازی

## اتصال سخت افزار با VR

برای این برنامه VR، پیوندی با سیستم عامل موجود Straathof ایجاد شده است. این سیستم ورودی جوی استیک را به مقادیری تبدیل می‌کند که موتورها، پیشران کمان و سکان کشتی را کنترل می‌کند. Total Reality ماژولی ایجاد کرده است که مقادیر را مستقیماً از سخت افزار می‌خواند و آن‌ها را به داده‌های کنترلی قابل استفاده برای شبیه سازی واقعیت مجازی تبدیل می‌کند. به این ترتیب، مشتری می‌تواند نحوه حرکت با یک سیستم از Straathof را تجربه کند.

## آینده واقعیت مجازی

واقعیت مجازی یکی از فناوری‌هایی است که بالاترین پتانسیل پیش بینی شده برای رشد را دارد. طبق آخرین پیش بینی‌های IDC Research ۲۰۱۸، سرمایه گذاری در VR و AR طی چهار سال آینده ۲۱ برابر خواهد شد و تا سال ۲۰۲۲ به ۱۵٫۵ میلیارد یورو می‌رسد. علاوه بر این، هر دو فناوری کلیدی برای برنامه‌های تحول دیجیتال شرکت‌ها خواهند بود و مخارج آن‌ها در این زمینه تا سال ۲۰۱۹ از هزینه‌های بخش مصرف کننده فراتر خواهد رفت. بنابراین انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ بیش از نیمی از شرکت‌های بزرگ اروپایی استراتژی VR و RA داشته باشند.





## بهداشتی

این مقاله دیدگاه کلی فناوری‌های کنونی در مراقبت‌های بهداشتی را بررسی می‌کند، چگونگی بهبود ارائه خدمات بهداشتی توسط دستگاه‌های IoT و چگونگی تأثیر فناوری‌های IoT بر مراقبت‌های بهداشتی جهانی در دهه آینده را تشریح می‌کند. این مقاله دیدگاه همچنین مرور می‌کند که چگونه اختلال در مراقبت‌های بهداشتی از اینترنت اشیا می‌تواند منجر به دسترسی بهتر و مراقبت‌های بهداشتی هوشمند اولیه، ثانویه و ثالث عادلانه شود، که فعال‌تر، مستمر و هماهنگ‌تر است.



## اینترنت اشیا

داشته باشند، از جمله، به عنوان مثال، توانایی ردیابی و نظارت بر پیشرفت سلامت از راه دور توسط متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، بهبود خود مدیریتی شرایط مزمن، کمک در مراحل اولیه تشخیص ناهنجاری‌ها، شناسایی سریع علائم و تشخیص‌های بالینی، ارائه مداخله زودهنگام و بهبود پایبندی به نسخه‌ها. این اپلیکیشن‌ها می‌توانند از منابع مراقبت‌های بهداشتی استفاده بهتری کرده و مراقبت‌های پزشکی با کیفیت و کم هزینه را ارائه دهند.

## سیستم‌های سلامت در حال تغییر هستند

با پاسخ بهداشت عمومی ۲۰۲۰ به بیماری همه گیر جدید COVID-19 برای خاموش کردن روش‌های سنتی ارائه خدمات بهداشتی در سراسر جهان، تلاش‌ها برای کاهش موانع پیاده سازی برای ارائه خدمات بهداشتی مبتنی بر فناوری، پتانسیل تغییر مدل‌های سنتی مراقبت را به روش‌های مجازی و راه دور برجسته می‌کند. در پاسخ، بسیاری از کشورها با موفقیت

خدمات پشتیبانی شده از فناوری را برای حفظ شیوه‌های مراقبت بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی اجرا کرده‌اند. از آنجایی که رهبران جهانی سیاست‌هایی را در نظر می‌گیرند که به طور بالقوه دسترسی بیشتری به خدمات بهداشتی پشتیبانی شده از فناوری در پاسخ به (و ملاحظات پس از آن) بحران فعلی COVID-19 فراهم می‌کند، درک اینکه چگونه فناوری‌های جا افتاده و در حال ظهور اینترنت اشیا می‌توانند از سیستم‌های بهداشتی برای ارائه پشتیبانی کنند اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند. مراقبت ایمن و موثر به صورت

## مکمل یا جایگزین در زمان بحران یا اپیدمی‌های

را برای بهبود سلامت جمعیت به طور خاص تر برانگیخته است. بررسی‌های اخیر خدمات و کاربردهای مختلف اینترنت اشیا در مراقبت‌های بهداشتی را مرور کرده‌اند به عنوان مثال، سلامت الکترونیک، سلامت تلفن همراه زندگی به کمک محیط، دستگاه‌های پوشیدنی معنایی، دستگاه‌های پوشیدنی و گوشی‌های هوشمند، و مراقبت‌های بهداشتی مبتنی بر جامعه این خدمات به طور گسترده توضیح داده شده‌اند و می‌توانند کاربردهای زیادی در مدیریت شرایط واحد و خوشه‌ای



## دیجیتال و اینترنت اشیا

می‌سازد تا داده‌ها را جمع‌آوری، ارسال، ذخیره و دریافت کنند از دیدگاه مراقبت‌های بهداشتی، اینترنت اشیا را می‌توان هر وسیله‌ای در نظر گرفت که می‌تواند داده‌های مربوط به سلامت را از افراد جمع‌آوری کند، از جمله دستگاه‌های محاسباتی، تلفن‌های همراه، باند‌های هوشمند و پوشیدنی‌ها، داروهای دیجیتال، دستگاه‌های جراحی قابل کاشت، یا سایر دستگاه‌های قابل حمل که می‌توانند اندازه‌گیری کنند. داده‌های سلامت و اتصال به اینترنت.

رشد فناوری اینترنت اشیا علاقه به طیف وسیعی از اقدامات بهداشتی

## معرفی

با ورود به دهه ۲۰۲۰، دستگاه‌های بیشتری نسبت به قبل به اینترنت متصل می‌شوند و این روند در مسیری سریع به رشد خود ادامه خواهد داد. در سراسر جهان، تخمین زده شده است که بیش از ۲۱ میلیارد دستگاه در سال ۲۰۲۰ به اینترنت متصل شوند، که ۵ برابر تعداد دستگاه‌های ۴ سال قبل است. اینترنت اشیا (IoT) را می‌توان در ساده‌ترین سناریوی خود به عنوان شبکه‌ای تعریف کرد که دستگاه‌ها (یا چیزهایی) قابل شناسایی منحصر به فرد را به اینترنت متصل می‌کند و آنها را قادر

چالش‌های ارائه شده توسط جمعیت سالخورده با شرایط مزمن متعدد در سراسر جهان وجود دارد. نیازهای پزشکی، سبک زندگی و سلامت شخصی در میان جمعیت‌های سالخورده همچنان باری را بر منابع مراقبت‌های بهداشتی وارد می‌کند. رویارویی با این چالش‌ها مستلزم تمرکز بر توانمندسازی جمعیت‌ها برای مدیریت سلامت خود از طریق نوآوری‌های بهداشتی برای بهبود رفاه و کاهش بار منابع سلامت است.

## پیشینه دستگاه‌های

# اینترنت اشیا

## معماری مراقبت های بهداشتی مبتنی بر اینترنت اشیا

تشخیص جغرافیایی فراهم می کنند و می توانند این اطلاعات را به سیگنال های دیجیتال تبدیل کنند که برای انتقال شبکه راحت تر است. فن آوری های حسگر امکان نظارت بر درمان ها را در زمان واقعی فراهم می کنند و به دست آوردن بسیاری از پارامترهای فیزیولوژیکی در مورد بیمار را تسهیل می کنند تا تشخیص ها و درمان با کیفیت بالا به سرعت قابل پیگیری باشد. نمونه های زیادی از زندگی های بالقوه وجود دارد

معماری اینترنت اشیا در ارائه مراقبت های بهداشتی اساساً از ۳ لایه اساسی تشکیل شده است: (۱) لایه درک، (۲) لایه شبکه و (۳) لایه کاربردی. قصد ما این نیست که این لایه ها را به طور گسترده توضیح دهیم. با این حال، خلاصه و پیامدهای بهداشتی مرتبط در بخش های زیر ارائه شده است

## لایه ادراک: سیستم های سنجشی که داده ها را جمع آوری می کنند

دستگاه های حسگر اینترنت اشیا. با این حال، همه دستگاه ها از نظر بالینی آزمایش نشده اند یا ایمن یا موثر بودن آنها ثابت نشده است. خلاصه ای از دستگاه های اینترنت اشیا که ممکن است از ارائه خدمات بهداشتی پشتیبانی و بهبود بخش در ارائه شده است

## لایه شبکه: ارتباطات و ذخیره سازی داده ها

سطح شبکه فناوری های IoT شامل شبکه های سیمی و بی سیم است که اطلاعات پردازش شده (لایه ۱) را به صورت محلی

یا در یک مکان متمرکز با هم ارتباط برقرار کرده و ذخیره می کنند. ارتباط بین چیزها می تواند در فرکانس های پایین، متوسط و بالا اتفاق بیفتد، که مورد دوم کانون اصلی اینترنت اشیا است. اینها شامل فناوری های ارتباطی کوتاه برد، مانند RFID، شبکه های حسگر بی سیم، بلوتوث، Zigbee، Wi-Fi کم مصرف بین دستگاه های متصل به ابر است. استفاده از ابر را می توان برای پشتیبانی از سوابق پزشکی الکترونیکی فشرده داده (EMR)، پورتال های بیمار، دستگاه های اینترنت اشیا پزشکی (که می توانند شامل برنامه های گوشی های هوشمند باشند) و سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری و استراتژی های درمانی تجزیه و تحلیل داده های بزرگ را پیش بینی کرد. با این حال، با ورود برنامه های ابری بیشتر به بازار سلامت، به همان اندازه مهم است که یک پایگاه شواهد از اثربخشی



و ایمنی آن پشتیبانی کند و بتواند با امنیت داده های سلامت و قابلیت اطمینان و شفافیت آن داده ها توسط اشخاص ثالث مقابله کند. علاوه بر این، پیشنهاد شده است که ذخیره سازی ابری متمرکز در آینده مشکلاتی مانند انباشت بیش از حد داده ها و تأخیر به دلیل فاصله بین دستگاه های IoT و مراکز داده را برای کاربران ایجاد می کند.

ذخیره سازی بلاک چین از یک رویکرد غیرمتمرکز برای ذخیره سازی داده استفاده می کند و بلوک های مستقل حاوی مجموعه های فردی از اطلاعات را ایجاد می کند که یک پیوند وابسته در یک بلوک جمعی را تشکیل می دهد که به نوبه خود شبکه ای را ایجاد می کند که توسط بیماران تنظیم می شود تا شخص ثالث. نمونه هایی از پلتفرم های مهندسی بلاک چین برای عمل پزشکی وجود دارد. با این حال، تحقیقات در مورد ابر لبه و بلاک چین در مراقبت های بهداشتی هنوز محدود است و یک حوزه مهم برای تحقیقات آینده است.

## سطح کاربردی

لایه برنامه داده ها را تفسیر و اعمال می کند و مسئول ارائه خدمات خاص برنامه به کاربر است. برخی از امیدوارکننده ترین کاربردهای پزشکی که اینترنت اشیا ارائه می دهد از طریق هوش مصنوعی (AI) است. کاربردهای علمی هوش مصنوعی از

جمله تجزیه و تحلیل تصویر، تشخیص متن با پردازش زبان طبیعی، طراحی فعالیت دارویی و پیش بینی بیان جهش ژنی گسترش یافته است هوش مصنوعی این قابلیت را دارد که داده های EMR موجود، از جمله تاریخچه پزشکی، فیزیکی، آزمایشگاهی، تصویربرداری و داروها را بخواند و این داده ها را برای ایجاد تصمیم ها و یا احتمالات درمانی و یا تشخیصی ایجاد کند. به عنوان مثال، IBM Watson از هوش مصنوعی برای خواندن متن ساختار یافته و بدون ساختار در EMR، خواندن تصاویر برای برجسته کردن یافته های اولیه و اتفاقی، و گردآوری ادبیات پزشکی مرتبط در پاسخ به پرسش های بالینی استفاده می کند.

مراقبت های بهداشتی مبتنی بر اینترنت اشیا و استفاده از یادگیری ماشین عمیق می تواند به متخصصان سلامت در دیدن موارد غیرقابل دیدن و ارائه قابلیت های تشخیصی جدید و پیشرفته کمک کند. اگرچه ممکن است اطمینان تشخیصی هرگز به ۱۰۰٪ نرسد، ترکیب ماشین ها و تخصص پزشک به طور قابل اعتمادی عملکرد سیستم را افزایش می دهد. به عنوان مثال، در مقایسه با ارزیابی تشخیصی ۵۴ چشم پزشک و دستیار ارشد، استفاده از هوش مصنوعی در تصاویر شبکیه، تشخیص و درجه بندی رتینوپاتی دیابتی و ادم ماکولا را بهبود بخشید و به ویژگی های بالا (۹۸٪) و حساسیت ها (۹۰٪) دست یافت. هوش مصنوعی و یادگیری عمیق همچنین می توانند مدیریت بیمار را بهینه کنند، می توانند داده های بزرگ و تجزیه و تحلیل تولید شده از برنامه های mHealth و دستگاه های IoT را ارائه دهند و شاهد پذیرش در مراقبت های بهداشتی باشیم. برخی از نمونه های این امر شامل پیش بینی خطر، پیامدهای پزشکی آینده، و تصمیم های مراقبتی در دیابت و سلامت روان و پیش بینی پیشرفت نارسایی احتقانی قلب، بیماری استخوان، بیماری آلزایمر،

طبقه بندی تومورهای خوش خیم و بدخیم و آریمی های قلبی

## اینترنت اشیا



### گسترش کارکردها و دامنه IoT برای ارائه مراقبت های بهداشتی هوشمند

اینترنت اشیا زیرساختی است که خدمات بهداشتی هوشمند را قادر می سازد تا کار کنند. وقتی داده های سلامت توسط حسگرهای اینترنت اشیا جمع آوری می شوند، ارتباط برقرار می شوند و ذخیره می شوند، این امکان تجزیه و تحلیل داده ها و مراقبت های بهداشتی هوشمند را فراهم می کند که می تواند شناسایی عوامل خطر، تشخیص بیماری، درمان و نظارت از راه دور را بهبود بخشد و افراد را برای مدیریت خود توانمند کند.

خدمات مراقبت بهداشتی هوشمند از پیشرفت های فناوری اطلاعات، مانند اینترنت اشیا، تجزیه و تحلیل داده های بزرگ، محاسبات ابری، هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی عمیق استفاده می کنند تا ارائه مراقبت های بهداشتی سنتی را به سیستمی کارآمدتر، راحت تر و شخصی تر تبدیل کنند. پیشرفت های کنونی در فناوری های کامپیوتری اطلاعات، امکان توسعه راه حل های مراقبت بهداشتی با قابلیت های پیش بینی هوشمندانه تر را در داخل و خارج از بیمارستان فراهم کرده است. ما شاهد استفاده از مدل های مجازی برای انتقال مراقبت های ارائه شده در بیمارستان ها به خانه از طریق استفاده از حسگرها و دستگاه هایی هستیم که امکان بررسی و نظارت از راه دور بیماران را در خانه یا بیمارستان ها فراهم می کند و از طریق دسترسی ابری، پیوستگی بین این ها ایجاد می کند اخیراً، تلاش های سال ۲۰۲۰ بهداشت عمومی در سراسر جهان برای کاهش شیوع COVID-19، دولت ها و سیاست گذاران را (حداقل به طور موقت) وادار



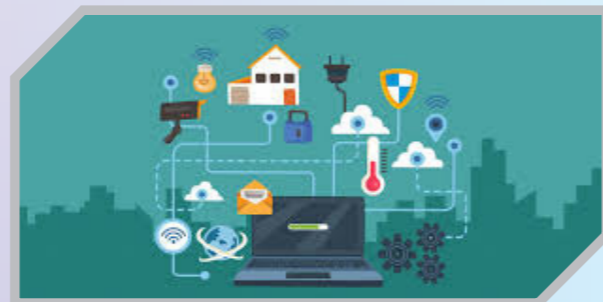
سلامت وجود دارد. به عنوان مثال، در یک نظرسنجی در ایالات متحده در سال ۲۰۱۵، ۵۸٪ از کاربران تلفن های هوشمند یک برنامه مرتبط با سلامتی را برای مدیریت شیوه زندگی خود دانلود کردند. هوش مصنوعی همچنین در دسترس بودن اطلاعات مربوط به سلامتی، مانند ربات های گفتگو (یا پزشکان هوش مصنوعی)، که می توانند شیوه زندگی و توصیه های پزشکی را ارائه دهند، هدایت کرده است. نمونه هایی از این ربات های هوش مصنوعی تاسیس شده Woebot، Your.Md، Babylon، و HealthTap هستند، که در آن بیمار می تواند علائم خود

را وارد کند و توصیه های فوراً ایجاد می شود. با این حال، بیش از نیمی از برنامه های دارای رتبه بندی بالا، ادعاهای پزشکی دارند که تأیید نشده اند بدون هیچ فرآیند رسمی تأیید برنامه ها یا اطلاع رسانی به انتخاب مصرف کننده و هنوز کارهای زیادی برای درک پتانسیل چت بات ها باید انجام شود. بهبود سلامت بنابراین، یک پایگاه شواهد دیجیتال قابل اعتماد ضروری است اگر متخصصان سلامت منابع دیجیتال مبتنی بر شواهد، دستگاه ها و برنامه های تلفن همراه را به آسانی در اختیار داشته باشند، نسخه های دیجیتالی می توانند عاملی برای پذیرش گسترده تر اینترنت اشیا در مراقبت های بهداشتی باشند و تمرکز جمعیت گسترده تری را بر پیشگیری از بیماری تسهیل کنند.

در سطح فردی، اینترنت اشیا فرصتی را برای پیوند دادن و یادگیری بالقوه فناوری های اینترنت اشیا غیربهداشتی برای نظارت بر فعالیت های روزانه، ارائه پشتیبانی از اطلاعات و ارتقای تغییرات رفتاری ارائه می دهد.

چند رسانه ای پیوست ۲). علاوه بر این، اینترنت اشیا و پیوند داده ها، پتانسیل بالایی برای تصمیم گیری شفاف و مبتنی بر شواهد ایجاد می کند، که ممکن است بتواند تغییر الگوهای بیماری را هدایت کند و رفاه شهروندان را در مقیاس افزایش دهد. ادغام زیرساخت های شهری، فناوری های اینترنت اشیا و رایانش ابری امکان جمع آوری و تجزیه و تحلیل حجم وسیعی از داده های مختلف انسانی و غیرمرتبط با انسان را فراهم می کند. این داده ها می توانند اطلاعات ارزشمندی در مورد نظارت در سطح جمعیت در بیماری ها و حوادث، عوامل خطر، و شرایط محیطی فراهم کنند، که جمع آوری آن از طریق سیستم سنتی نظارت بر بیماری گزارش شده توسط انسان دشوار است و می تواند برای پاسخ های همه گیر مفید باشد به عنوان مثال، در تایوان، تجزیه و تحلیل داده های بزرگ برای داده های الکترونیکی GPS، نظارت تلویزیون مدار بسته، و پرداخت های کارت اعتباری در جامعه و داده های تلفن همراه شخصی به طور موثر برای ردیابی، ارتباط، و جداسازی مخاطبین بالقوه در طول دوره استفاده شده است. پانل جهانی COVID-19 امیک.

از طریق اینترنت اشیا و پیوند داده، تصمیم گیرندگان احتمالاً قادر خواهند بود تصمیمات مبتنی بر شواهد را در ارتقای محیط های اجتماعی و ساخته شده سالم، سیستم های حمل و نقل ایمن، خدمات عمومی با کیفیت بالا، و مراقبت های بهداشتی هوشمند و سیستم های پاسخ اضطراری اتخاذ کنند



### مراقبت های بهداشتی ثانویه و سوم که فعال، مستمر و هماهنگ است

یک سیستم مراقبت بهداشتی مبتنی بر اینترنت اشیا، سیستم های مراقبت بهداشتی کلی را قادر می سازد تا از مدل سنتی ارائه خدمات، که اغلب واکنشی، متناوب و ناهماهنگ است، به سمت رویکردی فعال تر، مستمر و هماهنگ تر حرکت کنند چنین رویکردی مطلوب است زیرا فرصتی را برای ارائه مراقبت های با کیفیت بالا که برای بیماران و متخصصان مراقبت های بهداشتی کمتر تهاجمی و جذاب است، ارائه می دهد. این تغییر در چشم انداز سیستم مراقبت های بهداشتی برای سیاست گذاران نیز بسیار جذاب است، زیرا می تواند کارایی (و متعاقباً کاهش استفاده از منابع) سیستم سلامت را بسیار افزایش دهد و همچنین انعطاف پذیری سیستم سلامت را برای تغییر مدل های مراقبت و مراقبت خود فراهم کند. ارائه خدمات در صورت نیاز به صورت فردی یا در سطح جمعیت.

## توانمندسازها

توانمندسازها و موانع رسیدگی به مراقبت های بهداشتی مبتنی بر اینترنت اشیا

### پشتیبانی سیاست

حمایت از سیاست یکی از مهم ترین توانمندسازهای محیطی اینترنت اشیا است. بسیاری از کشورها در حال حاضر سیاست‌هایی برای سلامت الکترونیک (به عنوان مثال، برنامه‌های مبتنی بر وب و نرم‌افزار برای ارائه خدمات سلامت) دارند و یا در حال توسعه سیاست‌هایی برای زیرساخت‌های IoT، سرمایه‌گذاری و/یا پیاده‌سازی هستند. مراقبت‌های بهداشتی، به عنوان مثال، چین، هند، اندونزی، ژاپن، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند، اتحادیه اروپا، ایالات متحده و ویتنام در حال حاضر سیاست‌های مرتبطی را برای اینترنت اشیا در نظر گرفته‌اند استرالیا همچنین در حال ایجاد سیاستی برای توسعه و سرمایه‌گذاری IoT است.

### فناوری قابل دسترسی و استفاده آسان

ماهیت فراگیر فناوری به این معنی است که مصرف‌کنندگان و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی دسترسی بیشتری به منابع دیجیتالی نسبت به قبل دارند. با این حال، برای

سیستم‌های سلامت نیز مهم است که از نابرابری‌هایی که ممکن است ناشی از اجرای گسترده اینترنت اشیا برای مراقبت‌های بهداشتی باشد، آگاه باشند، از جمله افرادی که ممکن است به دلیل موقعیت جغرافیایی یا موقعیت جغرافیایی قادر به پرداخت هزینه یا دسترسی به سخت‌افزار فناوری یا خدمات اینترنتی قابل اعتماد نباشند. ضرر مالی به طور مشابه، اگر افراد فناوری را به عنوان کاربر پسند تلقی نکنند، ارتباطات ضعیفی را تجربه کنند، یا احساس نکنند که ابتکار عمل با مشورت آنها (هم بیماران و هم متخصصان سلامت) طراحی شده است، این امر اغلب منجر به ناامیدی و عدم تمایل به استفاده از چنین خدماتی می‌شود.

### دستورالعمل‌های متمرکز بر امنیت سایبری برای پذیرش بازار قوی و انعطاف پذیر

ریسک سایبری یک مانع بزرگ برای پذیرش گسترده اینترنت اشیا است. حریم خصوصی بیماران باید تضمین شود تا از شناسایی و ردیابی غیرمجاز جلوگیری شود. از این منظر، هر چه سطح خودمختاری و هوشمندی اشیا بالاتر باشد، چالش‌های حفاظت از هویت و حریم خصوصی بیشتر می‌شود.

### موانع

### اعتماد به نفس و مقبولیت

شکافی در آگاهی عمومی و درک ایمنی داده‌ها در اطلاعات بهداشتی ذخیره شده در ابر وجود دارد. این موضوع نگران‌کننده است، زیرا بزرگترین تهدید برای پذیرش اینترنت اشیا از دیدگاه اجتماعی است. فرض IoT برای جامعه روشن است. با این حال، آنچه برای مردم روشن نیست، ارزش واقعی است که اینترنت اشیا شخصاً از دیدگاه مراقبت‌های بهداشتی به آنها ارائه می‌کند. تهدید بالقوه نقض محرمانه بودن ممکن است هرگز از بین نرود. با این حال، ارزش درک شده برای مصرف‌کنندگان کند تا با اطمینان با زیرساخت‌های بهداشتی پشتیبانی شده از اینترنت اشیا درگیر شوند اطمینان و مقبولیت IoT توسط متخصصان مراقبت‌های بهداشتی به همین ترتیب مهم است. طیف متنوعی از عوامل وجود دارد که بر پذیرش پزشکان از برنامه‌های پشتیبانی شده از فناوری تأثیر می‌گذارد، از جمله ویژگی‌های فناوری (به عنوان مثال، دقت، سازگاری با



سیستم‌های معمول، و سهولت استفاده)، نگرش‌ها و دانش افراد (مانند آشنایی و تأثیر). در مورد امنیت حرفه‌ای، عوامل خارجی (به عنوان مثال، تعامل بیمار و متخصص سلامت)، و آمادگی سازمان (به عنوان مثال، آموزش و بازپرداخت)

### حریم خصوصی و امنیت

اینترنت اشیا ممکن است فرصت‌هایی را برای حملات سایبری و داده‌های شخصی به‌طور نامناسب جمع‌آوری کند. برنامه‌های کاربردی مبتنی بر اینترنت اشیا به ۲ دلیل اساسی در برابر حملات سایبری آسیب‌پذیر هستند: (۱) بیشتر ارتباطات بی‌سیم هستند که شنود را بسیار آسان می‌کند. و (۲) بیشتر مؤلفه‌های اینترنت اشیا با انرژی کم مشخص می‌شوند، و بنابراین، به سختی می‌توانند طرح‌های پیچیده را به تنهایی برای تضمین امنیت پیاده‌سازی کنند. موسسه ملی استاندارد و فناوری اخیراً پیش‌نویس راهنمای امنیتی و توصیه‌هایی را برای دستگاه‌های IoT منتشر کرده است.

هیچ تأکیدی بر امنیت داده‌ها در دستگاه‌های IoT خواهد بود با این حال، این که آیا چنین دستورالعملی می‌تواند در سراسر دستگاه‌های بهداشتی IoT اجرا شود یا خیر، مشخص نیست.

### ذخیره سازی داده‌ها، کنترل، و مالکیت

برای حرکت رو به جلو در مراقبت‌های بهداشتی مبتنی



بر اینترنت اشیا، شفافیت و کدهای عملی اجباری در مورد محل ذخیره داده‌های ابری متمرکز و مالک داده‌ها باید در نظر گرفته شود، به عنوان مثال، آیا میزبان داده‌ها دارای حق مشاهده داده‌های شخصی هستند و آیا این داده‌ها هستند. کاملاً توسط افراد کنترل می‌شود یا علیرغم درخواست کاربر هرگز از ابر حذف نمی‌شوند؟ یکی دیگر از ملاحظات مهم به اشتراک گذاری داده‌ها در سراسر ایالت‌ها یا سرزمین‌ها و در سطح بین‌المللی است. حریم خصوصی، امنیت و محرمانه بودن کنترل و ذخیره سازی داده‌ها باید به صورت فدرال اعمال شود، اما میزبان‌ها و تامین‌کنندگان بین‌المللی ممکن است ملزم به پیروی از چنین کدی نباشند. بنابراین، استفاده از این پلتفرم‌ها نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک و دستورالعمل‌های شفاف برای توسعه و اجرای سیاست‌ها و مدل‌های مراقبت سلامت مبتنی بر اینترنت اشیا است.

### پروتکل‌های قابلیت همکاری و استانداردسازی

مسائل مربوط به قابلیت همکاری و استانداردسازی IoT و سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی تهدید بزرگی برای پذیرش گسترده IoT برای سیستم‌های مراقبت بهداشتی است. عدم استانداردسازی توسعه اینترنت اشیا را در زمینه سلامت تهدید می‌کند، زیرا صنعت و تولیدکنندگان هنوز در مورد پروتکل‌های ارتباطی بی‌سیم و

استانداردهای ارتباط ماشین به ماشین به توافق نرسیده‌اند. بدون یک سیستم یکپارچه، استاندارد و قابل همکاری، پذیرش اینترنت اشیا در مراقبت‌های بهداشتی به شدت با مانع مواجه خواهد شد و بعید است که دسترسی بین‌المللی داشته باشد قابلیت همکاری معنایی در اینترنت اشیا شرط لازم برای تکنیک‌های کلان داده برای پشتیبانی از فرآیندهای تصمیم‌گیری است به طور فزاینده‌ای رایج است که هر راه‌اندازی فناوری جدید، دستگاه یا سازنده سیستم، معماری، پروتکل‌ها و فرمت‌های داده خاص خود را تعریف کند، که قادر به برقراری ارتباط با محیط مراقبت‌های بهداشتی نیستند، مگر اینکه به طور محسوسی توسعه یابند یا برای همکاری با اینترنت اشیا بیمارستانی سازگار شوند. سکوها این امر سیلوهای عمودی را ایجاد می‌کند که نیازمند توسعه ویژگی‌های جدید برای اعطای قابلیت همکاری بین سیستم‌های مختلف است. آینده و پتانسیل کامل مراقبت‌های بهداشتی مجهز به اینترنت اشیا به پرداختن به قابلیت همکاری متقابل، که برخی از چارچوب‌ها وجود دارد، متکی است دستیابی به قابلیت همکاری در سراسر پلتفرم‌های اینترنت اشیا می‌تواند تجربه ایمن‌تر، در دسترس‌تر، سازنده‌تر و رضایت‌بخش‌تر را برای پزشکان و بیماران فراهم کند.

و ملاحظات نظارتی در سراسر سیستم‌های تک پرداختی و چندپرداختی باید به یک اولویت کلیدی برای اطمینان از مراقبت‌های بهداشتی IoT موفق، مؤثر و مقرون به صرفه تبدیل شود. مدل‌ها را می‌توان در عمل پیاده سازی کرد.

## نتیجه گیری

از این منظر، پتانسیل IoT به عنوان یک حوزه تحقیقاتی رو به رشد در مراقبت‌های بهداشتی خلاصه می‌شود. این پیشرفت‌ها فرصت بسیار خوبی را برای سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی فراهم می‌کند تا به طور فعال مسائل بهداشتی را پیش بینی کنند و بیماران را در داخل و خارج از بیمارستان تشخیص، درمان و نظارت کنند. از آنجایی که پذیرش خدمات بهداشتی با پشتیبانی فناوری افزایش می‌یابد تا سیستم‌های بهداشتی بتوانند مدل‌های مراقبت انعطاف‌پذیری ارائه دهند، تعداد فزاینده‌ای از شیوه‌های ارائه خدمات بهداشتی سنتی از طریق اینترنت اشیا تکمیل یا جایگزین خواهند شد. با این حال، پیاده‌سازی اینترنت اشیا در مراقبت‌های بهداشتی بر یک کد عملی روشن و قوی برای مدیریت داده‌ها، حریم خصوصی، محرمانه‌بودن و امنیت سایبری در مورد عرضه و استفاده از دستگاه‌های اینترنت اشیا در مراقبت‌های بهداشتی متکی است. هنوز شکاف‌های مهمی برای تحقیقات آینده وجود دارد که به خود فناوری اینترنت اشیا، سیستم سلامت و کاربران فناوری اینترنت اشیا مربوط می‌شود. تحقیقات آتی ویژه در مورد فناوری اینترنت اشیا باید به این موضوع بپردازد که چگونه دستگاه‌های اینترنت اشیا را می‌توان با پروتکل‌های استاندارد و قابلیت همکاری با سیستم‌های سلامت بین‌المللی و بین‌المللی طراحی کرد. همچنین تحقیقات بیشتری در مورد کارایی ذخیره سازی بلاک چین در مقایسه با راه حل‌های ذخیره سازی متمرکز مبتنی بر ابر در زمینه ارائه مراقبت‌های بهداشتی با پشتیبانی IoT مورد نیاز است. از دیدگاه سیستم سلامت، نیاز به دستورالعمل‌های بالینی در مورد نسخه‌های سلامت دیجیتال و خط‌مشی قوی در مورد پاداش خدمات مراقبت اولیه و ثانویه ارائه شده از طریق اینترنت اشیا وجود دارد. در نهایت، تحقیقات بیشتری برای تعیین میزان پذیرش و سواد دیجیتالی مصرف‌کنندگان و پزشکان در زمینه استفاده از اینترنت اشیا برای بهبود تحویل و تجربه کلی مورد نیاز است. از مراقبت‌های بهداشتی اگرچه این دیدگاه تنها خلاصه‌ای از ادبیات منتخب است و مبتنی بر بررسی سیستماتیک جامع ادبیات نیست، ما معتقدیم که پرداختن به این زمینه‌ها برای تحقیقات آتی راه درازی را برای امکان پذیر ساختن جذب گسترده تری از اینترنت اشیا انجام می‌دهد که در نهایت می‌تواند باعث صرفه جویی در مراقبت‌های بهداشتی شود. دلار و بهبود مراقبت بیمار محور.



# اینترنت اشیا

## دستمزد

در نهایت، دستمزد مراقبت‌های بهداشتی به کمک فناوری از لحاظ تاریخی چالش برانگیز بوده است و در کشورهای مختلف به طور قابل ملاحظه‌ای متفاوت است. این احتمالاً برای مراقبت‌های بهداشتی ارائه‌شده از طریق اینترنت اشیا پیچیده‌تر است، جایی که ملاحظات بازپرداخت ایجاد نشده است (و تا زمانی که نکات ذکر شده در بالا مورد توجه قرار نگیرد، بعید است). از آنجایی که سیستم‌های سلامت بین‌المللی سیاست‌ها و دستورالعمل‌های قوی در مورد امنیت سایبری ایجاد می‌کنند و مسائل مربوط به پروتکل‌های استانداردسازی و قابلیت همکاری را بررسی می‌کنند، بازپرداخت



## کلان داده چیست؟

تهیه شده توسط: دیامصیبی

کلان داده به مجموعه های وسیع و متنوعی از اطلاعات اشاره دارد که با سرعت های فزاینده ای رشد می کنند. این شامل حجم اطلاعات، سرعت یا سرعتی است که در آن ایجاد و جمع آوری می شود، و تنوع یا دامنه نقاط داده ای که تحت پوشش قرار می گیرند (معروف به "سه برابر" داده های بزرگ). کلان داده اغلب از داده گاو و در قالب های مختلف به دست می آید.

## اقلام کلیدی

کلان داده مقدار زیادی از اطلاعات متنوع است که با حجم فزاینده و با سرعت هر چه بیشتر به دست می آید.

کلان داده ها می توانند ساختاری باشند (اغلب عددی، به راحتی قالب بندی و ذخیره می شوند) یا بدون ساختار (به شکل آزادتر، کمتر قابل اندازه گیری).

تقریباً هر بخش در یک شرکت می تواند از یافته های تجزیه و تحلیل داده های بزرگ استفاده کند، اما مدیریت درهم و برهمی و سرو صدای آن می تواند مشکلاتی ایجاد کند.

## اقلام کلیدی

کلان داده ها را می توان از نظرات به اشتراک گذاشته شده عمومی در شبکه های اجتماعی و وب سایت ها، که به طور داوطلبانه از وسایل الکترونیکی شخصی و برنامه ها، از طریق پرسشنامه ها، خرید محصول، و بررسی الکترونیکی جمع آوری می شود، جمع کرد.

کلان داده ها اغلب در پایگاه های داده کامپیوتری ذخیره می شوند و با استفاده از نرم افزارهایی که به طور خاص برای مدیریت مجموعه داده های بزرگ و پیچیده طراحی شده اند، تجزیه و تحلیل می شوند.



## کلان داده چگونه کار می کند

کلان داده ها را می توان به عنوان بدون ساختار یا ساخت یافته طبقه بندی کرد. داده های ساختاریافته شامل اطلاعاتی است که قبلاً توسط سازمان در پایگاه های داده و صفحات گسترده مدیریت شده است. غالباً ماهیت عددی دارد. داده های بدون ساختار اطلاعاتی هستند که سازماندهی نشده اند و در یک مدل یا قالب از پیش تعیین شده قرار نمی گیرند. این شامل داده های جمع آوری شده از منابع رسانه های اجتماعی است که به موسسات کمک می کند اطلاعات مربوط به نیازهای مشتری را جمع آوری کنند.

کلان داده ها را می توان از نظرات به اشتراک گذاشته شده عمومی در شبکه های اجتماعی و وب سایت ها، که به طور داوطلبانه از وسایل الکترونیکی شخصی و برنامه ها، از طریق پرسشنامه ها، خرید محصول، و بررسی الکترونیکی جمع آوری می شود، جمع آوری کرد. وجود حسگرها و سایر ورودی ها در دستگاه های هوشمند امکان جمع آوری داده ها را در طیف گسترده ای از موقعیت ها و شرایط فراهم می کند.

کلان داده ها اغلب در پایگاه های داده کامپیوتری ذخیره می شوند و با استفاده از نرم افزارهایی که به طور خاص برای مدیریت مجموعه داده های بزرگ و پیچیده طراحی شده اند، تجزیه و تحلیل می شوند. بسیاری از شرکت های نرم افزار به عنوان سرویس (SaaS) در مدیریت این نوع داده های پیچیده تخصص دارند.

## موارد استفاده از داده های بزرگ

تحلیلگران داده ها به رابطه بین انواع مختلف داده ها، مانند داده های جمعیتی و سابقه خرید، نگاه می کنند تا تعیین کنند که آیا همبستگی وجود دارد یا خیر. چنین ارزیابی هایی ممکن است توسط شخص ثالثی که بر پردازش داده های بزرگ در قالب های قابل هضم تمرکز دارد، در داخل یا خارج از کشور انجام شود. کسب و کارها اغلب از ارزیابی داده های بزرگ توسط چنین کارشناسانی استفاده می کنند تا آن ها را به اطلاعات عملی تبدیل کنند.

بسیاری از شرکت ها مانند آلفابت و متا (فیسبوک سابق) از داده های بزرگ برای تولید درآمد تبلیغاتی با قرار دادن تبلیغات هدفمند برای کاربران در رسانه های اجتماعی و کسانی که وب گردی می کنند استفاده کند.

تقریباً هر بخش در یک شرکت می تواند از یافته های تجزیه و تحلیل داده ها، از منابع انسانی و فناوری گرفته تا بازاریابی و فروش، استفاده کند. هدف کلان داده افزایش سرعت ورود محصولات به بازار، کاهش زمان و منابع مورد نیاز برای جذب بازار، مخاطبان هدف، و اطمینان از رضایت مشتریان است.

## مزایا و معایب داده های بزرگ

افزایش حجم داده های موجود هم فرصت ها و هم مشکلاتی را ایجاد می کند. به طور کلی، داشتن داده های بیشتر در مورد مشتریان (و مشتریان بالقوه) باید به شرکت ها اجازه دهد تا محصولات

## Inside Science Data و کاربردهای آن

علم داده بر جمع آوری و کاربرد کلان داده ها برای ارائه اطلاعات معنادار در زمینه های مختلف مانند صنعت، تحقیق و زندگی روزمره تمرکز دارد.

### تعریف داده کاوی

داده کاوی فرآیندی است که توسط شرکت ها برای تبدیل داده های خام به اطلاعات مفید با استفاده از نرم افزار برای جستجوی الگوها در دسته های بزرگ داده استفاده می شود.

### اطلاعات شناسایی شخصی (PII)

اطلاعات شناسایی شخصی (PII) اطلاعاتی است که وقتی به تنهایی یا همراه با سایر داده های مرتبط استفاده می شود، می تواند یک فرد را شناسایی کند.

### تجزیه و تحلیل داده چیست؟

تجزیه و تحلیل داده ها علم تجزیه و تحلیل داده های خام به منظور نتیجه گیری در مورد آن اطلاعات است.

### فناوری مدیریت اطلاعات: (IMT)

فناوری مدیریت اطلاعات (IMT) توزیع، سازماندهی و کنترل فناوری و داده های یک کسب و کار است.

### تعاریف وب ۲/۰ و وب ۳/۰

وب ۲/۰ به نسخه فعلی اینترنت اشاره دارد. Web ۳/۰ تکرار بعدی آن است که غیرمتمرکز، باز و دارای کاربرد بیشتری خواهد بود

و تلاش های بازاریابی را به منظور ایجاد بالاترین سطح رضایت و تکرار تجارت، بهتر تنظیم کنند. شرکت هایی که حجم زیادی از داده ها را جمع آوری می کنند، فرصتی برای انجام تحلیل های عمیق تر و غنی تر به نفع همه ذینفعان فراهم می کنند.

امروزه با توجه به حجم داده های شخصی موجود در مورد افراد، بسیار مهم است که شرکت ها برای محافظت از این داده ها اقدامات لازم را انجام دهند. موضوعی که به یک بحث داغ در دنیای آنلاین امروزی تبدیل شده است، به ویژه با نقض داده های زیادی که شرکت ها در چند سال اخیر تجربه کرده اند.

در حالی که تجزیه و تحلیل بهتر مثبت است، داده های بزرگ نیز می توانند اضافه بار و نویز ایجاد کنند و مفید بودن آن را کاهش دهند. شرکت ها باید حجم بیشتری از داده ها را مدیریت کنند و تعیین کنند که کدام داده در مقایسه با نویز سیگنال ها را نشان می دهد. تصمیم گیری در مورد اینکه چه چیزی داده ها را مرتبط می کند به یک عامل کلیدی تبدیل می شود.

علاوه بر این، ماهیت و قالب داده ها می تواند نیاز به رسیدگی خاصی داشته باشد، قبل از اینکه بر اساس آن عمل شود. داده های ساختاریافته، متشکل از مقادیر عددی، می توانند به راحتی ذخیره و مرتب شوند. داده های بدون ساختار، مانند ایمیل ها، ویدئوها، و اسناد متنی، ممکن است نیاز به تکنیک های پیچیده تری داشته باشند تا قبل از اینکه مفید واقع شوند.

### شرایط مرتبط





## بیت کوین در مقابل اتریوم: تفاوت چیست؟

### یک مرور کلی

از پول دیجیتال است که خارج از کنترل هر دولت یا شرکتی عمل می کند. با گذشت زمان، مردم متوجه شدند که یکی از نوآوری های اساسی بیت کوین، بلاک چین، می تواند برای اهداف دیگری نیز مورد استفاده قرار

اثر (ETH)، ارز دیجیتال شبکه اتریوم، دومین رمز دیجیتال محبوب پس از بیت کوین (BTC) است. به عنوان دومین ارز دیجیتال بزرگ از نظر ارزش بازار (بازار سرمایه)، مقایسه بین اثر و بیت کوین طبیعی است.



اثر و بیت کوین از بسیاری جهات شبیه هم هستند: هر کدام یک ارز دیجیتالی است که از طریق صرافی های آنلاین معامله می شود. در انواع کیف پول های رمزنگاری ذخیره می شود. هر دوی این توکن ها غیرمتمرکز هستند، به این معنی که توسط بانک مرکزی یا مرجع دیگری صادر یا تنظیم نمی شوند. هر دو از فناوری دفتر کل توزیع شده به نام blockchain استفاده می کنند.

بیت کوین در ژانویه ۲۰۰۹ راه اندازی شد. این ایده جدیدی را ارائه کرد که در یک کاغذ سفید توسط ساتوشی ناکاموتو مرموز ارائه شد. بیت کوین وعده یک ارز آنلاین را ارائه می دهد که بر خلاف ارزهای صادر شده توسط دولت، بدون هیچ مرجع مرکزی ایمن است. بیت کوین های فیزیکی، فقط موجودی های مرتبط با

اثر به جای رقابت با بیت کوین در نظر گرفته شده بود که مکمل بیت کوین باشد، اما با این وجود

### اقدام کلیدی

بیت کوین نشان دهنده ظهور شکل کاملاً جدیدی



به عنوان یک رقیب در مبادلات ارزهای دیجیتال ظاهر شده است.

### مبانی بیت کوین

بیت کوین در ژانویه ۲۰۰۹ راه اندازی شد. این ایده جدیدی را ارائه کرد که در یک کاغذ سفید توسط ساتوشی ناکاموتو مرموز ارائه شد. بیت کوین وعده یک ارز آنلاین را ارائه می دهد که بر خلاف ارزهای صادر شده توسط دولت، بدون هیچ مرجع مرکزی ایمن است. بیت کوین های فیزیکی، فقط موجودی های مرتبط با

بیت کوین در نظر گرفته شده بود که مکمل بیت کوین باشد، اما با این وجود

ذخیره ارزش رسمی به رسمیت شناخته شده نیست، ارز دیجیتال توانسته است جایگاهی برای خود ایجاد کند و علیرغم اینکه به طور مرتب مورد بررسی و بحث قرار می گیرد، به همزیستی با سیستم مالی ادامه می دهد.

### اصول اولیه اتریوم

فناوری بلاک چین برای ایجاد برنامه هایی که فراتر از فعال کردن یک ارز دیجیتال است، استفاده می شود. اتریوم که در جولای ۲۰۱۵ راه اندازی شد، بزرگترین و شناخته شده ترین پلتفرم نرم افزاری غیرمتمرکز با پایان باز است.

اتریوم استقرار قراردادهای هوشمند و برنامه های غیرمتمرکز (dApps) را قادر می سازد تا بدون هیچ گونه خرابی، کلاهبرداری، کنترل یا دخالت شخص ثالث ساخته و اجرا شوند. برای ساخت و اجرای برنامه های کاربردی

توزیع شده

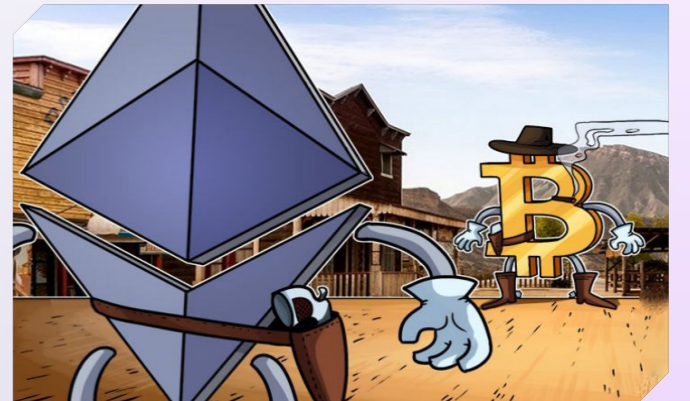
کاربردهای بالقوه اتریوم گسترده است و توسط رمزنگاری بومی آن، اترکه معمولاً به اختصار ETH خوانده می شود. پیشتیبانی می شود. در سال ۲۰۱۴، اتریوم یک پیش فروش برای اتر راه اندازی کرد که با استقبال چشمگیری مواجه شد. ۸ اتر مانند سوخت برای اجرای دستورات در پلتفرم اتریوم است و توسط توسعه دهندگان برای ساخت و اجرای برنامه های کاربردی بر روی پلت فرم استفاده می شود.

اتر عمدتاً برای دو منظور استفاده می شود: به عنوان یک ارز دیجیتال در صرافی ها به همان روشی که ارزهای دیجیتال دیگر معامله می شود، و در شبکه اتریوم برای اجرای برنامه ها استفاده می شود. طبق گفته اتریوم، «مردم در سراسر جهان از ETH برای پرداخت، به عنوان ذخیره ارزش یا به عنوان وثیقه استفاده می کنند».

### تفاوت های کلیدی

در حالی که هر دو شبکه بیت کوین و اتریوم بر اساس اصل دفتر کل توزیع شده و رمزنگاری کار می کنند، این دو از جهات مختلف از نظر فنی متفاوت هستند. برای مثال، تراکنش های شبکه اتریوم ممکن است حاوی کدهای اجرایی باشند، در حالی که داده های الصاق شده به تراکنش های شبکه بیت کوین معمولاً فقط برای یادداشت برداری هستند. تفاوت های دیگر شامل زمان بلاک (تراکنش اتر در ثانیه در مقایسه با دقیقه برای بیت کوین تایید می شود) و الگوریتم هایی که روی آن اجرا می شوند: SHA-۲۵۶ برای بیت کوین و Ethash برای اتریوم.

هم بیت کوین و هم اتریوم در حال حاضر از پروتکل توافقی به نام اثبات کار (PoW) استفاده می کنند که به گره های شبکه های مربوطه اجازه می دهد تا در مورد وضعیت تمام اطلاعات ثبت شده در بلاک چین خود توافق کنند و از انواع خاصی از حملات اقتصادی به شبکه در سال ۲۰۲۲، اتریوم به عنوان بخشی از ارتقاء Eth2 خود به سیستم دیگری به نام اثبات



## اتریوم تهیه شده توسط: دیامصبی

سهام (PoS) منتقل می‌شود، مجموعه‌ای از ارتقاءهای به هم پیوسته که اتریوم را مقیاس پذیرتر، ایمن‌تر و پایدارتر می‌کند.

یک انتقاد عمده بر اثبات کار این است که به دلیل قدرت محاسباتی مورد نیاز، بسیار انرژی بر است. اثبات سهام، قدرت محاسباتی را جایگزین سهام‌داری می‌کند - که انرژی بر آن کمتر می‌شود - و ماینرها را با اعتبارسنجی‌ها جایگزین می‌کند، که دارایی‌های ارز دیجیتال خود را برای فعال کردن توانایی ایجاد بلاک‌های جدید به اشتراک می‌گذارند.



مهمتر از همه، شبکه‌های بیت کوین و اتریوم با توجه به اهداف کلی آنها متفاوت هستند. در حالی که بیت کوین به‌عنوان جایگزینی برای ارزهای ملی ایجاد شد و بنابراین می‌خواهد وسیله مبادله و ذخیره‌کننده ارزش باشد، اتریوم به‌عنوان پلتفرمی برای تسهیل قراردادهای غیرقابل تغییر و برنامه‌های از طریق ارز خود در نظر گرفته شد.

بیت کوین و اتریوم هر دو ارزهای دیجیتال هستند، اما هدف اصلی اتر، تثبیت خود به‌عنوان یک سیستم پولی جایگزین نیست، بلکه تسهیل

و کسب درآمد از عملیات قرارداد هوشمند اتریوم و پلت فرم dApp است.

اتریوم یکی دیگر از موارد استفاده از بلاک چین است که از شبکه بیت کوین پشتیبانی می‌کند و از نظر تئوری نباید واقعاً با بیت کوین رقابت کند. با این حال، محبوبیت اتر آن را به رقابت با هم‌ارزهای دیجیتال، به ویژه از دیدگاه معامله‌گران، سوق داده است. در بیشتر تاریخ خود از اواسط سال ۲۰۱۵، اتر در رتبه بندی برترین



ارزهای دیجیتال بر اساس ارزش بازار، پشت بیت کوین قرار داشت.

اکوسیستم اتریوم به لطف محبوبیت فزاینده dApp های آن در زمینه‌هایی مانند امور مالی (مالی غیرمتمرکز یا برنامه های DeFi، هنرها و کلکسیون‌ها توکن‌های غیرقابل تعویض، یا NFT، بازی‌ها و فناوری، با سرعت در حال رشد است. این باعث شده است که ETH در سال ۲۰۲۱ (از ۲۹ نوامبر ۲۰۲۱) ۵۱۰٪ افزایش یابد، در مقایسه با افزایش ۹۳٪ برای BTC. در نتیجه، در حالی که ارزش بازار ETH در ژانویه ۲۰۲۰ تنها حدود یک دهم BTC بود، ارزش بازار ۵۲۸ میلیارد دلاری ETH تقریباً نصف ارزش بازار ۱٫۰۸ تریلیون دلاری BTC در نوامبر ۲۰۲۱ بود.

تفاوت اصلی در کاربرد بیت کوین و اتریوم چیست؟

بیت کوین اساساً به‌عنوان جایگزینی برای ارزهای سنتی و از این رو وسیله‌ای برای مبادله و ذخیره ارزش طراحی شده است. اتریوم یک بلاک چین قابل برنامه‌ریزی است که در زمینه‌های متعددی از جمله DeFi، قراردادهای هوشمند و NFT کاربرد پیدا می‌کند.

چرا بیت کوین با طلای دیجیتال و اتریوم با نقره دیجیتال مقایسه می‌شود؟

بیت کوین با طلای دیجیتال مقایسه می‌شود زیرا اولین ارز دیجیتال بود و با ارزش بازار بیش از ۱ تریلیون دلار بزرگترین ارز دیجیتال است، در حالی که عرضه محدود آن (حداکثر تعداد بیت کوین‌هایی که می‌توان استخراج کرد ۲۱ میلیون است) ممکن است حفظ ارزش آن را تضمین کند. اتریوم با نقره دیجیتال مقایسه می‌شود زیرا دومین ارز دیجیتال بزرگ از نظر ارزش بازار است و مانند فلز گرانبها، کاربردهای بسیار متنوعی دارد.

سهام بیت کوین و اتریوم در بازار کریپتو چیست؟

تا ۲۹ نوامبر ۲۰۲۱، بیت کوین دارای ارزش بازاری ۱٫۰۸ تریلیون دلاری بود که حدود ۴۸ درصد از کل بازار ارزهای دیجیتال را به خود اختصاص داده بود که ارزش آن کمی بیش از ۲٫۲۵ تریلیون دلار بود. ۱۳ اتریوم با ارزش بازار ۵۲۸ میلیارد دلار، دارای سهم بازار ۴/۲۳٪.

در حال حاضر چه تعداد BTC و ETH در گردش هستند؟

تا ۲۹ نوامبر ۲۰۲۱، ۱۸۸۸۶۹۱۲ BTC و ۱۱۸۵۴۵۲۵۹ ETH در گردش بوده است.

رقابت بدون ریسک با ۱۰۰۰۰۰ دلار پول نقد مجازی

مهارت‌های معاملاتی خود را با شبیه‌ساز سهام رایگان ما امتحان کنید. با هزاران معامله‌گر Investopedia رقابت کنید و راه خود را به سمت بالا معامله کنید! قبل از شروع به خطر انداختن پول خود، معاملات را در یک محیط مجازی ارسال کنید. استراتژی‌های معاملاتی را تمرین کنید تا زمانی که آماده ورود به بازار واقعی هستید، تمرین مورد نیاز خود را داشته باشید. ما را امتحان کنید



# دوقلوهای دیجیتال

تهیه شده توسط: دیبا مصیبی

دوقلو دیجیتال یک کپی مجازی دقیق از یک شی، محصول، قطعه، تجهیزات، شخص، فرآیند، زنجیره تامین یا حتی یک اکوسیستم تجاری کامل است. این با استفاده از داده‌های به دست آمده از فناوری‌های حسگر اینترنت اشیا (IoT) که به شی اصلی متصل شده یا در آن جاسازی شده است، ایجاد می‌شود. این داده‌های متصل به ابر امکان مشاهده‌ی ساختاری و عملیاتی را از آنچه در زمان واقعی برای شی اتفاق می‌افتد فراهم می‌کند و به مهندسان اجازه می‌دهد سیستم‌ها را نظارت کنند و دینامیک سیستم‌ها را مدل‌سازی کنند. تنظیماتی را می‌توان در دوقلو دیجیتال انجام داد تا قبل از ایجاد هر گونه تغییر در سیستم اصلی، نحوه تغییر سیستم در زندگی واقعی مشاهده شود.

دانیل آریا مشاور فناوری، گفت: بیش از یک طرح اولیه یا شماتیک، یک دوقلو دیجیتال شبیه‌سازی بلادرنگ دینامیک سیستم را با مجموعه‌ای از کنترل‌های اجرایی ترکیب می‌کند. دوقلوهای دیجیتالی که هم به عنوان یک شبیه‌سازی تعاملی و هم مجموعه‌ای از ابزارهای اداری خدمت می‌کنند، امکانات، سیستم‌ها و ماشین‌ها را مدیریت می‌کنند و در عین حال داده‌ها را برای افزایش عملکرد جمع‌آوری می‌کنند.

با استقبال بیشتر شرکت‌ها از اینترنت اشیا و داده‌های بزرگ، فناوری دوقلوی دیجیتال محبوب‌تر می‌شود. تخمین می‌زند که بازار جهانی دوقلوهای دیجیتال با نرخ رشد مرکب سالانه ۳۸ درصد رشد خواهد کرد و تا سال ۲۰۲۳ به ۱۶ میلیارد دلار خواهد رسید.

در زیر هفت روش استفاده از دوقلوهای دیجیتالی برای بهبود عملیات تولید آورده شده است.

۷ کاربرد دوقلو دیجیتال برای تولید

## ۱. طراحی محصول

دوقلوهای دیجیتالی می‌توانند نمونه‌های اولیه مجازی در مرحله طراحی باشند و برای آزمایش شبیه‌سازی‌ها یا طرح‌های مختلف قبل از سرمایه‌گذاری در یک نمونه اولیه، تنظیم شوند. این امر با کاهش تعداد تکرارهای مورد نیاز برای وارد کردن محصول به تولید، در زمان و هزینه صرفه جویی می‌کند.

## ۲. بهینه‌سازی فرآیند

سنسورهای موجود در خط تولید می‌توانند برای ایجاد دوگانه دیجیتالی فرآیند و تجزیه و تحلیل شاخص‌های عملکرد مهم استفاده شوند. تنظیمات دوقلو دیجیتال می‌تواند راه‌های جدیدی را برای بهینه‌سازی تولید، کاهش واریانس‌ها و کمک به تجزیه و تحلیل علت ریشه‌ای شناسایی کند.

## ۳. مدیریت کیفیت

نظارت و پاسخ به داده‌های حسگرهای IoT در طول تولید برای حفظ کیفیت برتر و حذف دوباره کاری ضروری است. دوقلو دیجیتال می‌تواند هر بخش از فرآیند تولید را مدل‌سازی کند تا مشخص کند که کجا واریانس‌ها رخ می‌دهند یا می‌توان از مواد یا فرآیندهای بهتری استفاده کرد.

## ۴. مدیریت زنجیره تامین

زنجیره‌های تامین و شرکت‌های لجستیک/توزیع برای ردیابی و تجزیه و تحلیل شاخص‌های عملکرد کلیدی، مانند عملکرد بسته‌بندی، مدیریت ناوگان، و کارایی مسیر، به دوقلوهای دیجیتال متکی هستند. آنها به ویژه برای بهینه‌سازی تولید به موقع یا فقط در ترتیب و تجزیه و تحلیل مسیرهای توزیع مفید هستند.

## ۵. تعمیر و نگهداری پیش‌بینی

دوقلوهای دیجیتالی برای تجهیزات جداگانه یا فرآیندهای



تولید می‌توانند واریانس‌هایی را شناسایی کنند که نشان دهنده نیاز به تعمیرات یا نگهداری پیشگیرانه قبل از بروز یک مشکل جدی است. آنها همچنین می‌توانند به بهینه‌سازی سطوح بار، کالیبراسیون ابزار و زمان چرخه کمک کنند.

## ۶. همکاری بین رشته‌ای

در دسترس بودن آماده‌داده‌های عملیاتی از دوقلوهای دیجیتال، اشتراک‌گذاری آن‌ها در بین رشته‌ها آسان می‌کند، امکان همکاری، بهبود ارتباطات و تصمیم‌گیری سریعتر را فراهم می‌کند. مهندسی، تولید، فروش و بازاریابی همگی می‌توانند با هم کار کنند و با استفاده از داده‌های یکسان، تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرند.

## ۷. تجربه مشتری را تجزیه و تحلیل کنید

دوقلوهای دیجیتالی اغلب برای جمع‌آوری داده‌هایی در طول زمان استفاده می‌شوند که بینش‌هایی را در مورد عملکرد محصول، توزیع و تجربه کاربر نهایی ارائه می‌دهند. از این داده‌ها می‌توان برای کمک به مهندسان و طراحان برای بهبود پاسخ مشتری به محصول، به ویژه از طریق سفرهای سازی و سهولت استفاده استفاده کرد.

## دوقلوهای دیجیتال و آینده تولید

دوقلوهای دیجیتالی تنها زمانی محبوب‌تر می‌شوند که شرکت‌ها یاد بگیرند چگونه از آنها برای بهبود بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها استفاده کنند. مطالعه سال ۲۰۲۰ توسط تحقیقات و بازارها نشان می‌دهد:

تا سال ۲۰۲۵ تا ۸۹ درصد از تمام پلتفرم‌های اینترنت اشیا دوقلوهای دیجیتالی را شامل می‌شود

دوقلوی دیجیتال تا سال ۲۰۲۷ یک ویژگی



### فناوری فرهنگ‌ها را شکل می‌دهد

فناوری بر زندگی روزمره تأثیر می‌گذارد و تأثیر زیادی بر فرهنگ دارد. دریابید که مردم در فرهنگ‌های مختلف چگونه فناوری‌ها را ترکیب می‌کنند.

دانش‌آموزان فرانسوی کارت‌های فرهنگی دریافت می‌کنند که به آنها امکان دسترسی رایگان یا با تخفیف بسیار زیاد به موزه‌های سراسر کشور را می‌دهد. این فرصت از سوی دولت و شهرها نشان می‌دهد که چقدر هنر برای مردم فرانسه ارزش قائل است. تکنولوژی هنر فرهنگ فرانسه را شکل می‌دهد.

یک رابطه به هم پیوسته بین انسان و فناوری وجود دارد که وجود دارد. اگر انسان‌ها زنده هستند، فناوری زنده است. در رگهای ما جریان دارد و توسط دست‌ها ما دستکاری می‌شود. از طریق استفاده مردم از فناوری، فناوری به شکل‌دهی و تمایز فرهنگ‌ها کمک کرده است

قابل دسترسی است. با این حال، فرانسه تصمیم می‌گیرد که این فناوری را در شیوه زندگی خود ادغام نکند، و نشان می‌دهد که چگونه مردم انتخاب می‌کنند به چه فناوری دسترسی داشته باشند، بنابراین فناوری در هر فرهنگ متفاوت شکل می‌گیرد.

در ایالات متحده، فناوری پایه و اساس یک جامعه دموکراتیک را ایجاد کرد. برای نشان دادن اینکه چه ارزش‌های فرهنگ و دموکراسی از پنجره آموزش دیده می‌شود و نظام‌های مدرسه چگونه سازماندهی شده‌اند. کرانزبرگ، محقق فناوری، چگونگی کمک فناوری به "...دموکراتیزه کردن آموزش و قلمرو فکری هنرها و علوم انسانی" را روشن می‌کند (کرانزبرگ، ۲۰۱۰). دموکراتیک کردن آموزش در ایالات متحده باعث شده است که کودکان از همه موقعیت‌های اجتماعی بتوانند به مدرسه بروند و آموزش ببینند. بدون مهارت فناورانه تشکیل یک نظام دموکراتیک و وسایل ارتباطی، دموکراتیزه شدن آموزش و پرورش اتفاق نمی‌افتاد.

از طریق فناوری هنر، ارزش‌ها را می‌توان در یک فرهنگ دید. هنر اوج مهارت‌های فناورانه پرورش یافته توسط یک فرد است. فن آوری هنر را می‌توان با ایده دانشمند دیوید نای در مورد اینکه چگونه فناوری فقط اشیاء نیست بلکه مهارت‌ها هستند توضیح داد. در فرانسه، هنر برای هزاران سال بخش بسیار ارزشمند فرهنگ فرانسه بوده است. این امر از طریق ساختن کاخ پر زرق و برق ورسای توسط پادشاه لوئیس چهاردهم برای دولت فعلی فرانسه که موزه‌های هنری را تبلیغ می‌کند دیده می‌شود.

## فناوری و فرهنگ تهیه شده توسط: دیبامصیبی

فرصت‌هایی که قبلاً بر اساس وضعیت اجتماعی-اقتصادی از هم جدا شده بودند را از بین ببرند. اجازه دادن به یک فرد از ایالات متحده با درآمد کمتر برای دسترسی به سفر در سراسر جهان به فرانسه برای دسترسی به تفاوت‌ها و شباهت‌های فرهنگی و بالعکس.

ایالات متحده و فرانسه با مصرف مواد غذایی متفاوت رفتار می‌کنند که از طریق فناوری مورد استفاده برای توزیع غذا دیده می‌شود. ایالات متحده وعده‌های غذایی را به عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به هدف می‌بیند. به طور معمول در ایالات متحده، وعده‌های غذایی در یک بازه زمانی کوتاه و در حال حرکت خورده می‌شوند. هدف آمریکایی‌ها این است که هر چه سریعتر از نقطه A به نقطه B سفر کنند. این امر ایالات متحده را از فرانسه متمایز می‌کند، جایی که افراد در فرهنگ فرانسوی وعده‌های غذایی را به عنوان یک زمان اجتماعی برای لذت بردن، مزه کردن و ارزش گذاری می‌دانند. این را می‌توان از طریق فناوری خودرو و فست فود مشاهده کرد. ایالات متحده از طریق خطوط فست فود رانندگی می‌کند، این فناوری صحبت کردن از طریق بلندگو و دریافت غذا از پنجره به داخل ماشین، فرهنگ و رابطه متفاوتی با غذا در ایالات متحده ایجاد می‌کند. اغلب، غذا به سرعت خورده می‌شود، بنابراین پروژه یا فعالیت بعدی می‌تواند آغاز شود. در حالی که در فرانسه فست فود در دسترس است، اما به ندرت از مسیرهای داخل رستوران‌های فست فود رانندگی می‌شود. بسیاری از فرانسوی‌ها ساعت‌ها در یک کافه یا رستوران می‌نشینند و غذا می‌خورند و معاشرت می‌کنند. فناوری داشتن فریزر با مواد غذایی از پیش ساخته شده و سپس سرو کردن غذا به صورت گرم در چند دقیقه، فرهنگ کنونی را شکل داده است. فناوری رانندگی از طریق خط برای مردم و فرهنگ داخل فرانسه

امروزه و از زمان طلوع هومو ساپینس، فناوری در زندگی مردم جاسازی شده است. در قرن بیست و یکم، فناوری یکپارچه است، زیرا نه تنها از فناوری چراغ‌ها و رایانه‌ها در زندگی روزمره استفاده می‌شود، بلکه بدن ما نیز از طریق واکسن‌ها و داروهایی که مردم روزانه مصرف می‌کنند، از نظر فیزیکی تغییر می‌کند. تکنولوژی ضروری است. بنابراین، فناوری در تمام جنبه‌های فرهنگ از جمله سفر، غذا، دولت و هنر گنجانده شده است.

فناوری فرهنگ‌های مختلف را شکل می‌دهد و یکی از دیگری را متمایز می‌کند. به ما اجازه می‌دهد که با هم مخلوط شویم. از طریق فناوری رایانه و کنفرانس از راه دور، یک یادگیرنده متخصص می‌تواند از طریق یک کنفرانس در نیمه راه در سراسر جهان به دانش دسترسی داشته باشد بدون اینکه از خانه آن شخص خارج شود. فن آوری اجازه می‌دهد تا هر فرصتی فراهم شود، اما فرصت‌های بیشتری نسبت به گذشته ایجاد می‌کند. این پیشرفت تکنولوژیکی اجازه می‌دهد

# کاربرد هوش مصنوعی در وب سایت ها:

## تهیه شده توسط: سحر راستگو

یکی از کاربردی ترین کاربردهای هوش مصنوعی طراحی و بهینه سازی تجربه کاربری است. هوش مصنوعی داده‌های رفتاری را در زمان واقعی جمع‌آوری میکند تا بازاریابان بازخورد عملی تولید کنند که میتوانند از آن برای بهبود تجربه کاربری وبسایت خود استفاده کنند. ابزارهای پیشرفته تر حتی می‌توانند این تغییرات را در لحظه ایجاد کنند.



در استراتژی بازاریابی دیجیتال خود هستند.

هوش مصنوعی در بسیاری از صنایع برای خودکارسازی فرآیندها استفاده می‌شود و چیزی است که احتمالاً روزانه با آن مواجه می‌شوید. غول‌هایی مانند گوگل و آمازون به طور گسترده از آن برای اصلاح نتایج جستجو و ارائه توصیه‌های محصول استفاده می‌کنند. علاوه بر این، حتی وبسایتهای کوچکتر نیز میتوانند هوش مصنوعی را برای بهبود تجربه کاربری (UX) خود

یکی از کاربردی ترین کاربردهای هوش مصنوعی طراحی و بهینه سازی تجربه کاربری است. هوش مصنوعی داده‌های رفتاری را در زمان واقعی جمع‌آوری میکند تا بازاریابان بازخورد عملی تولید کنند که میتوانند از آن برای بهبود تجربه کاربری وبسایت خود استفاده کنند. ابزارهای پیشرفته تر حتی می‌توانند این تغییرات را در لحظه ایجاد کنند.

هوش مصنوعی می‌تواند توسعه وب را با خودکارسازی وظایف مربوط به توسعه دهندگان متحول کند. ... با استفاده از هوش مصنوعی، این صنایع تجربه کاربری را با چت بات ها، طراحی وب، استراتژی بازاریابی و غیره بهبود می‌بخشد.

امروزه کسبوکارهای بیشتری به دنبال راههایی برای ادغام فناوریهای فعلی و نوظهور، مانند واقعیت افزوده (AR) و هوش مصنوعی (AI)

ادغام کنند.

- هزینه‌های کمتر، زیرا زمان کمتری را برای جنبه‌های مختلف مدیریت وب سایت صرف خواهید کرد.

- تجربه مشتری را بهبود بخشید، زیرا از هوش مصنوعی می‌توان برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کرد و تجربه کارآمدتری را به بازدیدکنندگان ارائه کرد.

- منابع را ذخیره کنید، زیرا هوش مصنوعی می‌تواند کارهای زیادی را انجام دهد که غیر توسعه دهندگان نمی‌توانند.

شاید بهتر از همه این واقعیت باشد که هوش مصنوعی، به دلیل ماهیت خود، هر چه بیشتر استفاده شود «هوشمندتر» می‌شود. این بدان معنی است که UX در وب سایت شما می‌تواند به طور مداوم بهبود

یابد زیرا هوش مصنوعی آن برای رسیدگی به نیازهای بازدیدکنندگان شما مجهزتر می‌شود.

## بهبود تجربه کاربران با جستجوی تصویری و صوتی

روشی که بازدیدکنندگان در محتوای وب سایت شما جستجو می‌کنند مهم است، زیرا تعیین می‌کند که آیا آنچه را که به دنبال آن هستند پیدا کنند یا خیر. به همین دلیل است که استفاده از انواع مختلف جستجو - مانند دیداری و صوتی - برای بهبود UX توصیه می‌شود.

هر دوی این گزینه‌های جستجو به طور گسترده در وبسایتهای بزرگتر مانند Google استفاده میشوند، اما در سایتهای کوچکتر نیز به خوبی کار میکنند. جستجوی بصری به کاربران راه منحصر به فردی برای

مرور وب سایت شما ارائه می‌دهد و این به ویژه برای سایت‌های تجارت الکترونیک مفید است. از سوی دیگر، جستجوی صوتی یک راه عالی برای بهبود سازگاری با موبایل سایت شما است.



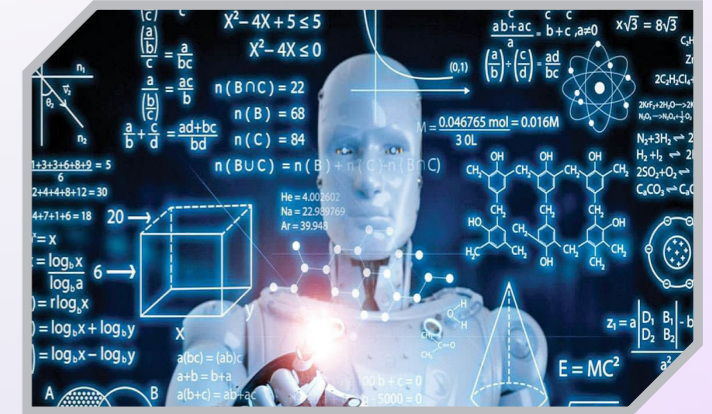
حتی بهتر از آن، هر دو نوع جستجو می‌توانند هوش مصنوعی را برای بهبود عملکرد خود ترکیب کنند. برای اطمینان از اینکه بیشترین استفاده را از جستجوی تصویری و صوتی خود می‌برید، توصیه میکنیم:



- یک هوش مصنوعی با ویژگی‌های دسته بندی بصری انتخاب کنید. نرم افزار هوش مصنوعی، مانند آنچه توسط Clarifai ارائه می‌شود، می‌تواند عناصر بصری وب سایت شما را دسته بندی و سازماندهی کند. این امر جستجوی بصری را ساده تر و مؤثرتر می‌کند.

- درک کنید که چگونه جستجوهای صوتی منحصر به فرد هستند. برخلاف جستجوهای استاندارد، باید هوش مصنوعی را با رویکرد مکالمه ای انتخاب کنید

## کاربرد هوش مصنوعی



### با چت بات تجربه مشتری را افزایش دهید

چت بات ها می توانند تجربه مشتری را در سایت شما افزایش دهند، زیرا یک ربات چت به راحتی می تواند با پاسخ دادن به سوالات ساده به بازدیدکنندگان یا مشتریان کمک کند. همچنین می تواند آنها را به صفحه وب صحیح هدایت کند.

بهتر از همه این است که یک چت بات می تواند ۲۴ ساعته کار کند. این امر شانس شما را برای تبدیل بهبود میبخشد، زیرا بازدیدکنندگان مجبور نخواهند بود مدت زیادی برای پاسخ به سوالات خود منتظر بمانند. همچنین شما و تیمتان را از پاسخگویی به سوالات اساسی هر روز نجات می دهد.

دو نوع چت ربات وجود دارد: آنهایی که به عنوان برنامه های استاندارد اجرا می شوند و آنهایی که توسط هوش مصنوعی مدیریت می شوند. ما به دلیل مختلف یک ربات چت هوش مصنوعی را برای وب سایت شما توصیه می کنیم، اما عمدتاً به این دلیل که می تواند روش های بهتری برای تعامل با مشتریان شما و پاسخ به آنها در طول زمان بیاموزد.

برای شروع، می توانید یکی از دو کار را انجام دهید:

• یک توسعه دهنده وب استخدام کنید.

آنها می توانند یک چت بات شخصی برای وب سایت شما بسازند و حتی می توانند آن را برای یادگیری برنامه ریزی کنند.

• از ابزار چت بات هوش مصنوعی استفاده کنید. این چت بات های برنامه ریزی شده را می توان تقریباً به هر پلتفرمی اضافه کرد و راه حل های زیادی به شما امکان می دهد تا خودتان ربات را شخصی سازی کنید.

در حالی که ممکن است الزم باشد گهگاهی برای چت ربات هوش مصنوعی خود وارد شوید - در نهایت، نمی تواند یک تجربه کاملاً شخصی را به بازدیدکنندگان شما ارائه دهد - چت ربات شما به مرور زمان بهبود می یابد زیرا به مخاطبان شما عادت می کند. این زیبایی یک چت ربات مبتنی بر هوش مصنوعی است.

### بهبود عملکرد فروش با تجزیه و تحلیل بهتر

اگر یک وب سایت تجارت الکترونیک دارید، می دانید که عملکرد فروش شما چقدر برای موفقیت کسب و کار شما مهم است. یکی از راه های بهبود این عملکرد و افزایش سود، تجزیه و تحلیل دقیق است. انجام تجزیه و تحلیل منظم وب سایت و سایر تالش های بازاریابی به شما کمک می کند تا نقاط ضعف استراتژی خود را شناسایی کنید و سپس آنها را بهبود بخشید.



نرم افزارهای زیادی وجود دارند که می توانند عملکرد فعلی شما را تجزیه و تحلیل کرده و توصیه های مناسب را ارائه دهند. با این حال، هوش مصنوعی قادر است این فرآیند را یک قدم جلوتر بردارد. با هوش مصنوعی مناسب، می توانید:

• یک شخصیت بازاریابی ایجاد کنید. داده های جمع آوری شده توسط هوش مصنوعی به شما کمک میکند تا مخاطبان هدف خود را بهتر بشناسید و شخصیتی بر اساس خواسته ها و نیازهای آنها بسازید.

• مکالمات خود با مشتریان را تجزیه و تحلیل کنید. چه از طریق تلفن یا از طریق ایمیل، ابزارهای هوش مصنوعی مانند Dialpad می توانند مکالمات شما را تجزیه و تحلیل کنند و بر اساس یافته های خود پیشنهاداتی ارائه دهند.

در نهایت، هوش مصنوعی نیز می تواند برای کمک به تیم فروش شما استفاده شود. ابزارهایی مانند Nudge برای ساده کردن کل فرآیند فروش وجود دارد، زیرا بینش مشتریان هدف شما را ارائه می دهد.

آنها حتی می توانند در مورد گام های بعدی به اعضای تیم فروش توصیه هایی ارائه دهند. پیاده سازی فعلی هوش مصنوعی این امکان را برای شما فراهم می کند تا از کاربردهای فراوان آن در وب سایت خود استفاده کنید.



کاربران بیشتر ترجیح میدهند به جای جستجوی گوگل، کالها را مستقیماً از طریق آمازون جستجو کنند. شرکت های بزرگ تجارت الکترونیک نگرش ما را نسبت به خرید آنلاین و در نتیجه توسعه وب سایت تغییر می دهند. شرکتهای تجارت الکترونیک

موفق به طور فعال فناوریهای نوآورانه را در کار خود پیاده سازی میکنند - چتباتها، جستجوی صوتی و سایر راهلهای هوش مصنوعی. بیایید مزایای پیاده سازی هوش مصنوعی برای توسعه وب سایت را کشف کنیم.

به گفته گارتنر، تمام شرکت های بزرگ تجارت الکترونیک تا سال ۲۰۲۱ از جستجوی صوتی و حتی بصری محصول استفاده خواهند کرد. علاوه بر این، پیاده سازی راه حل های هوش مصنوعی در توسعه وب سایت به شرکت های تجارت الکترونیک این امکان را می دهد که خواسته های مصرف کننده خود را بهتر درک کنند و کالهایی را ارائه دهند که متناسب با نیازهای مشتری خاص باشد. آینده شناسان

پیشبینی میکنند که راهلهای هوش مصنوعی که به درستی پیاده سازی شده اند، تا سال ۲۰۲۳ ۲۰ درصد افزایش درآمد را به بازارها می آورند.



## هوش مصنوعی



چرا از هوش مصنوعی در توسعه وب سایت استفاده کنیم؟

۱. جستجو را حتی سریعتر کنید

مشتریان مشتاق هستند که اطلاعات را سریعتر و به ساده ترین روش دریافت کنند. جستجوی صوتی در حال حاضر یک گزینه جستجوی محبوب در بین جوانان است، به زودی این فناوری تقاضای بیشتری خواهد داشت. چه سیری، چه کورتانا یا راه حل جدید جستجوی صوتی مبتنی بر یادگیری عمیق، دستیاران خرید مجازی باید از مزایای آن استفاده کنند. اکنون گزینه جستجوی صوتی بخش مهمی از توسعه وب سایت تجارت الکترونیک است.

۲. تعامل را حتی بهتر کنید

چت بات ها روند ارتباط را طبیعی تر می کردند. بر اساس هوش مصنوعی، آنها به زودی یاد خواهند گرفت که چگونه احساسات انسان را تشخیص دهند. خریداران آنلاین بیشتر و بیشتر تعامل با یک وب سایت از طریق یک ربات چت را آسان تر می کنند. این گزینه تمام موانع ارتباطی را از بین می برد و روند خرید را آسان تر و دلپذیرتر می کند.

با پیاده سازی هوش مصنوعی، تعامل از طریق چت بات ها شبیه به گفتگو با یک مشاور خرید واقعی خواهد بود که واکنشی به این یا آن کال، ویژگی ها، کیفیت و قیمت آن می بیند. موسسه Future Today پیش بینی می کند که سهم بازار چت بات ها تا سال ۲۰۲۱ نزدیک به ۵۳ میلیارد دالر خواهد بود. اگر می خواهید در روند باقی بمانید، هنگام توسعه یک وب سایت، به ویژه برای تجارت الکترونیک، ربات چت را پیاده سازی کنید.

۳. در واقع تجربه مشتری مرتبط

با استفاده از راه حل های هوش مصنوعی می توانید وب سایت خود را بهتر با نیازهای کاربر تطبیق دهید. فناوری یادگیری در زمان واقعی روحیه مشتریان را ارزیابی می کند و ترجیحات آنها را درک می کند. با توجه به اطلاعات دریافتی، این فناوری امکان تغییر پویا وب سایت به ازای هر مشتری، حتی از جمله جستجو از طریق وب سایت را فراهم می کند. عالوه بر این، طیف گسترده ای از امکانات وجود دارد:

نمایش توصیه های کالهای در حال پرواز؛

• تغییر قیمت ها در زمان های بهینه؛

• نمایش تبلیغات شخصی؛

• برای تحریک فروش، محتوای ویدیویی مناسب ارائه دهید.

۳. تجربه فروشگاه شخصی

با انجام خریدهای آنلاین از خانه، مشتری می تواند تجربه جدیدی از وب را در اختیار داشته باشد. با افزایش تعداد خرید آنلاین، تعامل کاربر به سطح کاملاً جدیدی خواهد رفت. با پیاده سازی راه حل های هوش مصنوعی، تجربه فروشگاه آنلاین بیشتر و بیشتر شخصی می شود.

هدف در حال حاضر نه تنها روشن کردن ناوبری در وب سایت به طور مستقیم، بلکه ارائه یک محیط خرید عالی برای مشتری است. جایی که یک فرد به راحتی می تواند آنچه را که می خواهد به دست آورد، زمانی که آن را می خواهد و احساس می کند همه چیز در فروشگاه به طور خاص برای این شخص ساخته شده است.

۵. بازاریابی حتی موثرتر

یادگیری ماشینی، به عنوان بخشی از تحلیل هوش مصنوعی و داده های بزرگ، فرصت های

بزرگی را برای بازاریابان تجارت الکترونیک باز می کند. فن آوری ها امکان انجام پیش بینی های بازاریابی را بر اساس رفتار مشتری فراهم می کند. مثال:

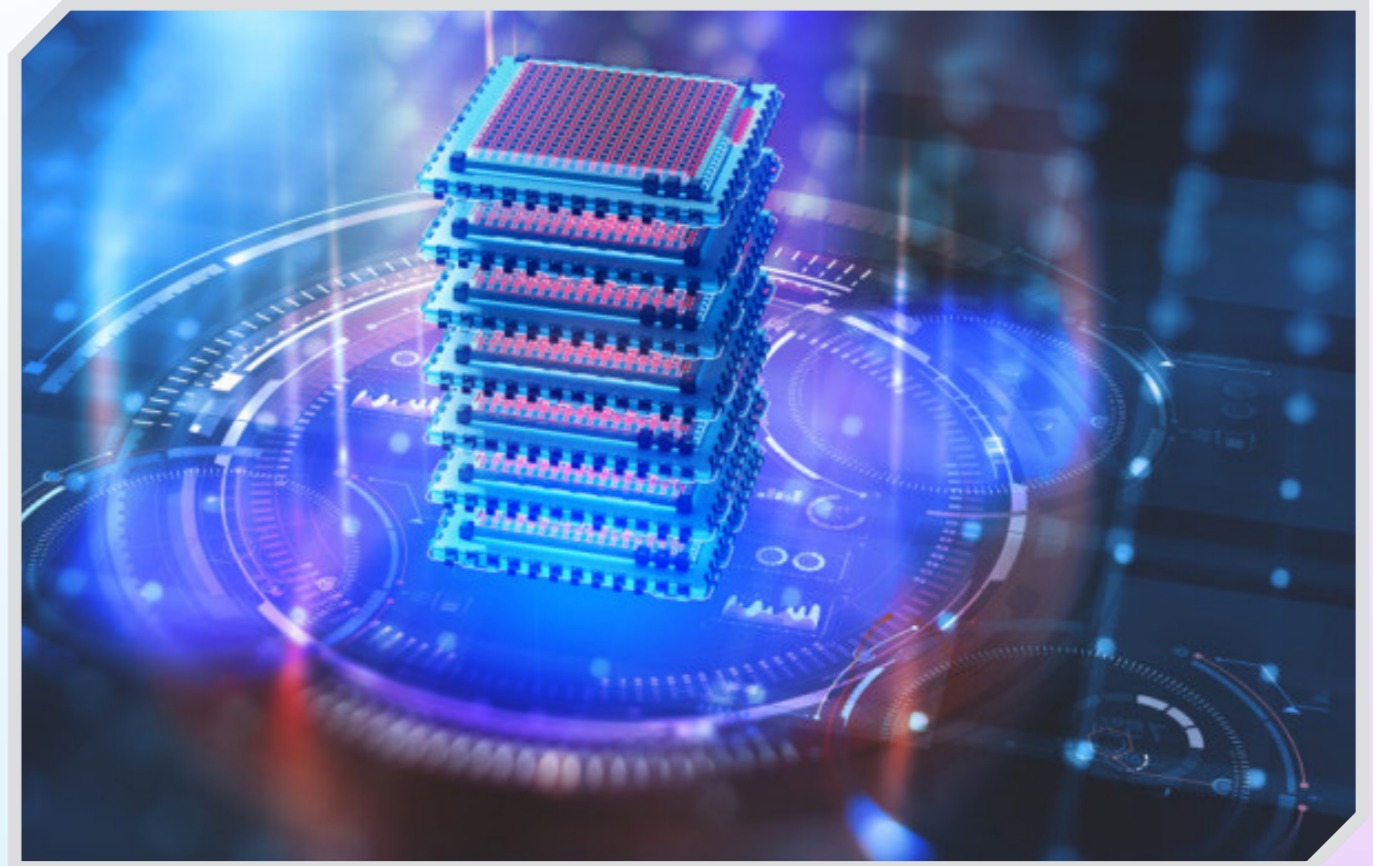
• در مرحله بعد چه نوع مشتریان خوبی را خریداری خواهند کرد.

• چه نوع محصولات مشتری را آزار می دهد.

• دستگاه و کانال ترجیحی برای رسیدن به وب سایت شما؛

• آستانه قیمت مناسب برای کاربر؛

• زمانی که مشتری تمایل بیشتری به خرید کالای خاص دارد و غیره.



## کامپیوترهای کوانتومی چگونه کار می کنند؟

### تهیه شده توسط: دیبامصبی

کامپیوترهای کوانتومی محاسباتی را بر اساس احتمال وضعیت یک جسم قبل از اندازه گیری انجام می دهند به جای فقط ۱ یا ۰ ثابته به این معنی که آنها پتانسیل پردازش نمایی داده های بیشتری را در مقایسه با کامپیوترهای کلاسیک دارند.

کامپیوترهای کلاسیک عملیات منطقی را با استفاده از موقعیت مشخص یک حالت فیزیکی انجام می دهند. این ها معمولاً باینری هستند، به این معنی که عملیات آنها بر اساس یکی از دو موقعیت است. یک حالت واحد مانند روشن یا خاموش، بالا یا پایین، ۱ یا ۰ بیت نامیده می شود.

در محاسبات کوانتومی، عملیات در عوض از حالت کوانتومی یک شی برای تولید آنچه به عنوان کیوبیت شناخته می شود استفاده می کند. این حالتها ویژگیهای تعریف نشده یک جسم قبل از شناسایی هستند، مانند اسپین یک الکترون یا قطبش یک فوتون.

حالتهای کوانتومی اندازه گیری نشده به جای داشتن یک موقعیت واضح، در یک «ابرپوزیشن» مختلط رخ می دهند، نه بر خلاف سکه ای که قبل از اینکه در دست شما فرود آید در هوا می چرخد.

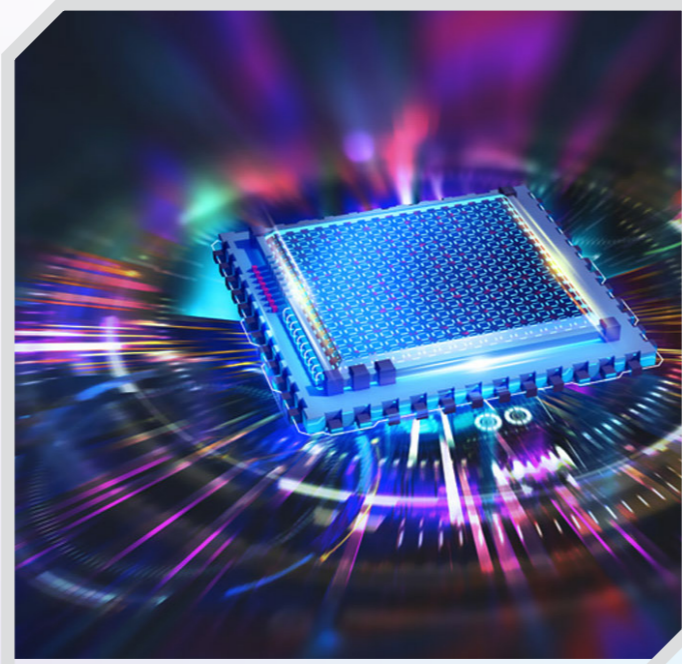
این برهم نهی ها را می توان با اجسام دیگر درهم آمیخت، به این معنی که نتایج نهایی آنها از نظر ریاضی مرتبط خواهد بود حتی اگر هنوز ندانیم آنها چیست.

ریاضیات پیچیده پشت این حالت های ناپایدار «سکه های در حال چرخش» را می توان به الگوریتم های ویژه ای متصل کرد تا مشکلاتی را که یک رایانه کلاسیک حل می کند زمان زیادی ببرد اگر اصلاً بتواند آنها را محاسبه کند.

چنین الگوریتم هایی در حل مسائل پیچیده ریاضی، تولید کدهای امنیتی دشوار یا پیش بینی فعل و انفعالات ذرات متعدد در واکنش های شیمیایی مفید خواهند بود.

## انواع کامپیوترهای کوانتومی

ساخت یک کامپیوتر کوانتومی کاربردی مستلزم آن است که یک شی را در حالت



برهم نهی به مدت کافی نگه دارید تا فرآیندهای مختلفی روی آن انجام شود.

متأسفانه، هنگامی که یک برهم نهی با موادی که بخشی از یک سیستم اندازه گیری هستند، برخورد می کند، حالت بینابینی خود را در آن چیزی که به نام decoherence شناخته میشود

از دست می دهد و به یک بیت کلاسیک قدیمی خسته کننده تبدیل میشود.

دستگاهها باید بتوانند از حالت های کوانتومی در برابر عدم پیوستگی محافظت کنند و در عین حال خواندن آنها را آسان کنند.

فرآیندهای مختلف از زوایای مختلف با این چالش مقابله می کنند، چه استفاده از فرآیندهای کوانتومی قوی تر و چه برای یافتن راه های بهتر برای بررسی خطاها.

## برتری محاسبات کوانتومی

در حال حاضر، فناوری کلاسیک می تواند هر وظیفه ای را که به یک کامپیوتر کوانتومی پرتاب می شود، مدیریت کند. برتری کوانتومی توانایی یک کامپیوتر کوانتومی را برای پیشی گرفتن از هم تایان کلاسیک خود توصیف میکند.

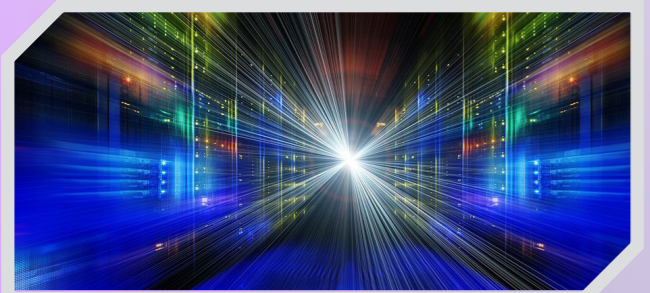
برخی از شرکتها، مانند IBM و Google،



ادعا می کنند که ممکن است به هم نزدیک باشیم، زیرا آنها همچنان به جمع کردن کیوبیت های بیشتر و ساخت دستگاه های دقیق تر ادامه می دهند.

همه متقاعد نشده اند که کامپیوترهای کوانتومی ارزش تلاش را دارند. برخی از ریاضیدانان معتقدند موانعی وجود دارد که عملاً غلبه بر آنها غیرممکن است و محاسبات کوانتومی را برای همیشه دور از دسترس قرار می دهد.

زمان نشان خواهد داد که حق با چه کسی است.







طراحی شود تا از آسیب‌پذیری‌ها در یک بخش از به خطر انداختن امنیت کل جلوگیری شود.

تالس به عنوان رهبر جهانی در امنیت دیجیتال و به ویژه ایمن سازی دستگاه‌های اینترنت اشیا، دانش، راه حل‌ها و خدمات مورد نیاز برای کاهش خطر امنیت سایبری و اعتماد به قدرت اینترنت اشیا را در اختیار مشتریان قرار می‌دهد.

### درک خطرات امنیتی اینترنت اشیا

اکوسیستم‌های مدرن اینترنت اشیا پیچیده هستند.

ماشین‌ها و اشیاء تقریباً در هر صنعتی را می‌توان برای ارسال داده‌ها از طریق شبکه‌های سلولی به برنامه‌های کاربردی ابری و پشتیبان‌ها متصل و پیکربندی کرد.

خطر امنیت دیجیتال در هر مرحله از سفر اینترنت اشیا وجود دارد و گروهی از هکرها وجود دارند که از آسیب‌پذیری یک سیستم استفاده می‌کنند.

متأسفانه، انواع داده‌ها و قدرت محاسباتی متنوع در میان دستگاه‌های اینترنت اشیا به این معناست که هیچ راه حل امنیت سایبری «یک اندازه متناسب با همه» وجود ندارد که بتواند از هرگونه استقرار اینترنت اشیا محافظت کند.

اولین قدم برای هر کسب و کار اینترنت اشیا، انجام یک ارزیابی ریسک امنیتی کامل است که آسیب‌پذیری‌ها را در دستگاه‌ها و سیستم‌های شبکه و سیستم‌های پشتیبان کاربر و مشتری بررسی می‌کند.

خطر باید برای کل چرخه عمر اینترنت اشیا استقرار کاهش یابد، به خصوص که از نظر جغرافیایی مقیاس و گسترش می‌یابد.

تخصص امنیتی Thales IoT

کارشناسان تالس مشتریان را در طول سفر خود راهنمایی می‌کنند و به آنها کمک می‌کنند تصمیم بگیرند که کدام مکانیسم‌های امنیتی IoT باید در هر لایه اکوسیستم اینترنت اشیا اجرا شود.

تالس یکی از برترین شرکت‌های امنیت اینترنت اشیا است و از سال ۱۹۹۵ در این حوزه فعالیت می‌کند.



تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که ۹۰ درصد از مصرف‌کنندگان به امنیت دستگاه اینترنت اشیا اعتماد ندارند.

یک نظرسنجی در سال ۲۰۱۹ که در استرالیا، کانادا، فرانسه، ژاپن، بریتانیا و ایالات متحده انجام شد، نشان داد که ۶۳ درصد از مصرف‌کنندگان حتی دستگاه‌های متصل را «وحشتناک» می‌دانند.

این یکی از جنبه‌های متعدد چالش‌های امنیتی اینترنت اشیا را نشان می‌دهد.

امنیت دیجیتال باید در دستگاه‌های IoT از ابتدا و در تمام نقاط اکوسیستم

امنیت اینترنت اشیا روشی است که سیستم‌های اینترنت اشیا شما را ایمن نگه می‌دارد.

ابزارهای امنیتی اینترنت اشیا از تهدیدات و نقض‌ها محافظت می‌کنند، خطرات را شناسایی و نظارت می‌کنند و میتوانند به رفع آسیب‌پذیری‌ها کمک کنند.

امنیت اینترنت اشیا در دسترس بودن، یکپارچگی و محرمانه بودن راه حل اینترنت اشیا شما را تضمین می‌کند.

### چرا امنیت اینترنت اشیا اینقدر مهم است؟

راه‌حل‌های اینترنت اشیا از افزایش ایمنی جاده‌ها، خودروها و خانه‌ها گرفته تا بهبود اساسی روش تولید و مصرف محصولات، داده‌ها و بینش‌های ارزشمندی را ارائه می‌دهند که نحوه کار و زندگی ما را بهبود می‌بخشد.

موفقیت به حصول اطمینان از یکپارچگی و محرمانه بودن راه حل‌ها و داده‌های اینترنت اشیا و در عین حال کاهش خطرات امنیت سایبری بستگی دارد.

### چه چیزی باید در مورد امنیت اینترنت اشیا بدانیم؟

#### ایجاد اعتماد در دستگاه‌های متصل به اینترنت اشیا

مزایای اینترنت اشیا غیرقابل انکار است، و با این حال، حملات پرمخاطب، همراه با عدم اطمینان در مورد بهترین شیوه‌های امنیتی و هزینه‌های مرتبط با آن، بسیاری از مشاغل را از پذیرش این فناوری باز می‌دارد.

علاوه بر این، کاربران نهایی نسبت به عواقب نقض امنیت IoT محتاط هستند.

آمادگی اینترنت اشیا چیست؟  
تهیه‌شده توسط: دیبا مصیبی

## مسائل زیست محیطی: فناوری به عنوان یک شمشیر دو لبه تهیه شده توسط: دیبا مصیبی

وسيله نقلیه بیش از دو برابر شده است.

فناوری که بیش از یک قرن زمین، هوا و آب را کثیف کرده است، اکنون نویدبخش پاکسازی محیط زیست است. نوآوری‌های فناوری به طور خاص با هدف کاهش آلودگی - از فرآیندهای تولید تمیزتر گرفته تا اسکراب‌های گاز دودکش گرفته تا مبدل‌های کاتالیزوری - در حال حاضر نقش برجسته‌ای در کاهش برخی از دردهای رو به رشد دنیای تکنولوژیک دارند.

به عبارت دیگر، فناوری یک شمشیر دولبه است که هم می‌تواند آسیبی به کیفیت محیطی وارد کند و هم از بین برود. در ادامه، فناوری و محیط زیست را در چهار حوزه کلیدی بررسی می‌کنیم: انرژی، آب و هوا، کیفیت آب و پاکسازی زباله. در هر مورد، ماهیت دوگانه پیامدهای زیست محیطی فناوری را نشان می‌دهیم. ما همچنین به رابطه در حال ظهور بین اینترنت و کیفیت محیطی دست می‌زنیم، رابطه‌ای که دوباره به نظر می‌رسد هر دو طرف را قطع می‌کند. سپس متوجه می‌شویم که چگونه فن‌آوری به مد کردن سیاست‌هایی کمک می‌کند که به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد هزینه‌های زیست محیطی فناوری را شناسایی و درونی کنند و در نتیجه نوآوری را برای پاکسازی محیط تحریک کنند.

همه اقتصادهای جهان همچنان با چالش‌های بزرگی در استفاده از انرژی - مایه حیات عصر صنعتی - در عین حفظ کیفیت محیطی روبرو هستند. اگرچه بهره‌وری انرژی ایالات متحده بسیار بیشتر از هر زمان دیگری است، رشد در اقتصاد افزایش مصرف انرژی را تضمین کرده است. در حالی که میانگین راندمان سوخت خودروهای سواری جدید از سال ۱۹۷۵ بیش از دو برابر شده است، دستاوردهای زیست محیطی به طور فزاینده‌ای با محبوبیت

کامیون‌های سبک و وسایل نقلیه اسپرت با مسافت کمتر، افزایش مایل‌های پیموده شده به ازای هر وسیله نقلیه، و افزایش زیاد خودرو جبران می‌شود. مالکیت.

با این وجود نظارتی و محیطی به دلیل فشارهای اقتصادی، نظارتی و محیطی باعث کاهش چشمگیر انتشارات ترکیبات آلی فرار و مونوکسید کربن در وسایل نقلیه شده است. کاهش ۷۰ تا ۸۰ درصدی هر دو از سال ۱۹۷۷ بدون نوآوری‌های اساسی، به ویژه در الکترونیک امکان پذیر نبود. در اینجا، توسعه حسگرهایی که می‌توانند مصرف انرژی را مطابق با تقاضا کالیبره کنند به این معنی است که موتورهای مدرن و موتورهای صنعتی می‌توانند بسیار کارآمدتر کار کنند. میکروکنترلرها و پردازنده‌های سیگنال دیجیتال نیز زیربنای نسل جدیدی از حسگرهای انتشار خودکار هستند که اکنون تا ۲۵ درصد انرژی کمتری مصرف می‌کنند. خودروهای مدرن ۲۰ تا ۹۰ عدد از این سنسورها را برای کنترل دقیق موتورهای خود دارند.



### اقلیم

بحث در مورد استفاده از انرژی به طور طبیعی منجر به این سوال می‌شود که چگونه ممکن است بر آب و هوای زمین تأثیر بگذارد. در ایالات متحده، بخش انرژی بیش از ۸۵ درصد از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای را تشکیل می‌دهد و دی‌اکسید کربن مرتبط با انرژی به تنهایی مسئول حدود ۸۰ درصد است. بیشتر انتشار گازهای گلخانه‌ای ایالات متحده به ترتیب ناشی از استفاده از زغال سنگ و نفت در تولید برق و حمل و نقل است. اما دو فناوری جدیدتر، سلول‌های سوختی و توربین‌های گازی کوچک و تک چرخه‌ای که توسط ملاحظات اقتصادی و زیست محیطی و همچنین سیاست‌های نوآوری ایجاد شده‌اند، پیشنهاد می‌کنند.

مزایای زیست محیطی قابل توجهی نسبت به نیروگاه‌های سنتی، بزرگ و متمرکز. تولید محلی توسط نیروگاه‌های کوچک‌تر نه تنها می‌تواند تلفات انتقال را کاهش دهد،



بلکه کیفیت هوا را نیز بهبود می‌بخشد، زیرا می‌توان سوخت آن‌ها با هیدروژن و گاز طبیعی - بسیار پاک‌تر از زغال سنگ بر اساس هر کیلووات ساعت - سوخت. اگر پیل‌های سوختی به طور گسترده در حمل و نقل مورد استفاده قرار گیرند، انتشار گازهای گلخانه‌ای در آنجا نیز کاهش می‌یابد.

اتخاذ چنین فناوری‌هایی ممکن است راه حل کاملی نباشد، به ویژه در تولید برق. برخی از فناوری‌های پیل سوختی دی‌اکسید کربن را آزاد می‌کنند که یک گاز گلخانه‌ای است. علاوه بر این، کارخانه‌های کوچک‌تر که فقط به مناطق مسکونی یا مشاغل کوچک خدمات می‌دهند، ممکن است نسبت به کارخانه‌های بزرگ‌تر که به هر دو نوع مشتری خدمات می‌دهند، کمتر بتوانند اوج تقاضا را متعادل کنند.

### کیفیت آب

کیفیت هوا و تغییرات اقلیمی، مسائل زیست محیطی غالب، اما نه تنها، مربوط به مصرف و تولید انرژی هستند. انتشارات صنعتی و وسایل نقلیه، به ویژه اکسیدهای نیتروژن، نیز برای کیفیت آب مضر هستند. رسوب نیتروژن به عنوان یک کود عمل می‌کند و باعث رشد جلبک‌ها در دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و مصب‌ها می‌شود و شرایط اوتروفیک ایجاد می‌کند که پوشش گیاهی آبزی غوطه‌ور را از بین می‌برد. در برخی مکان‌ها، مانند خلیج چسپیک، اتروفیکاسیون ماهیگیری تجاری و همچنین فعالیت‌های تفریحی را تهدید می‌کند.

حتی جدی‌تر، رواناب کشاورزی آفت‌کش‌ها، کودها و فضولات حیوانی است. فناوری و سیاست در حال حاضر شروع به رسیدگی به آلودگی رواناب کرده‌اند، اما اندازه‌گیری آن، بسیار کمتر، کنترل آن دشوار است، زیرا از منابع بسیار پراکنده و «غیر نقطه‌ای» ناشی می‌شود.



با این حال، در چند سال گذشته، ابزار سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) با استفاده از داده‌های سنجش از دور راه‌های جدیدی را برای شناسایی و مشاهده این منابع ارائه کرده است. این تکنیک‌ها اطلاعات کاربری زمین را با داده‌های هیدرولوژی، توپوگرافی و خاک ترکیب می‌کنند تا نقشه‌های دقیق و دیجیتالی در مقیاس‌های بسیار ظریف تهیه کنند و پتانسیل رواناب را اندازه‌گیری کنند. داده‌های سنجش از دور در مورد فعالیت‌های کشاورزی واقعی، جمع‌آوری شده توسط هواپیماها و ماهواره‌ها را می‌توان با نقشه‌های دیجیتال ترکیب کرد تا نظارت و برآورد دقیق‌تر و به موقع‌تر رواناب ارائه شود. در حالی که ممکن است ردیابی تمام رواناب به منبع اصلی آن امکان‌پذیر نباشد، ردیابی بیشتر آن به طور فزاینده‌ای ممکن و مقرون به صرفه است.

ابزارهای GIS همچنین شیوه‌های مزرعه دقیق را با استفاده از اطلاعات لحظه‌ای، رایانه‌ای و دقیق درباره سلامت محصول تقویت کرده‌اند. سنسورهای از راه دور بر روی تجهیزات برداشت، به تولیدکنندگان این امکان را می‌دهد که بین ردیف‌های محصولات برای آبیاری و استفاده از آفت‌کش‌ها و کودها تمایز قائل شوند، در نتیجه عملکرد محصول را افزایش داده و استفاده از مواد شیمیایی را کاهش می‌دهد. و کشاورزی دقیق ممکن است آینده روشنی داشته باشد: فروش فناوری اطلاعات در بخش کشاورزی اکنون با فروش تجهیزات کشاورزی قابل مقایسه است.

فناوری سنجش از دور نیز شروع به بهبود کارایی مصرف آب شهری کرده است. حتی در ایالات متحده، قیمت آب به گونه‌ای است که مصرف بی‌رویه را تشویق می‌کند. این مشکل در بسیاری از کشورهای دیگر، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، به دلیل فقدان زیرساخت برای اندازه‌گیری مصرف آب، تشدید شده است. به عنوان مثال، در بوینس آیرس، مشتریان بر اساس اندازه خانه یا آپارتمان خود، هزینه

آب را پرداخت می‌کنند. این شهر به تازگی نقشه‌های املاک خود را با استفاده از داده‌های سنجش از راه دور به روز کرده است. برخی از هتل‌ها به عنوان آپارتمان‌های استودیویی در آمده بودند و بر این اساس صورت‌حساب دریافت می‌شدند. در حالی که سنجش از راه دور جایگزین نیاز به اندازه‌گیری نشده است، داده‌های جدید حداقل به شهر اجازه داده است که آب را با دقت بیشتری قیمت‌گذاری کند.

علیرغم وعده آنها، حتی GIS و فناوری‌های سنجش از راه دور در مفاهیم زیست‌محیطی خود «دو لبه» هستند. این فناوری‌ها برخی نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی را ایجاد می‌کنند، به عنوان مثال، که می‌تواند باعث شود آلاینده‌ها فعالیت‌های آلاینده خود را پنهان یا پنهان کنند و نظارت و پاکسازی آلودگی را بیشتر مهار کنند. چندین پرونده حقوقی در مورد حمایت‌های قانون اساسی در برابر جستجوهای بدون مجوز با استفاده از عکس‌برداری هوایی برای نظارت بر رعایت محیط‌زیست ایجاد شده‌اند و در موارد اخیر آلاینده‌ها

سعی کرده‌اند از اقدامات خود در برابر نظارت محافظت کنند. اخیراً، شرکت‌های کشاورزی Midwest نگرانی خود را در مورد در دسترس بودن عمومی تصاویر هوایی در صورتی که به اندازه کافی دقیق باشد تا شیوه‌های کشاورزی را افشا کند، ابراز کرده‌اند. چنین نگرانی‌هایی می‌تواند منجر به محدود کردن استفاده از سنجش از راه دور برای نظارت بر آلودگی و اجرای مقررات شود.

### مدیریت پسماند

معاوضه بین منافع و هزینه‌های پیشرفت‌های جدید در بیوتکنولوژی، در مورد منابع غذایی اصلاح‌شده ژنتیکی خبرساز شده است. نگرانی‌های مشابهی پیرامون فناوری زیست‌پالایی وجود دارد. میکروارگانیسم‌های طبیعی مدت‌هاست که برای تجزیه زباله‌های آلی انسانی، کشاورزی، صنعتی و شهری استفاده می‌شوند. اکنون، ارگانیسم‌های دستکاری شده ژنتیکی نه تنها برای تصفیه پساب‌های صنعتی، بلکه برای تصفیه فاضلاب، خاک‌های آلوده و نشست نفت نیز استفاده می‌شود. زیست‌پالایی حدود ۵-۱۰ درصد

از تمام مواد شیمیایی سمی و سایر زباله‌ای خطرناک را تصفیه می‌کند. نفت، بنزین، تولوئن، نفتالین، پنتاچ را با موفقیت درمان کرده استلوروفنول (محافظ قارچ کش و چوب) و زباله‌های کشاورزی؛ و در بیش از ۳۰ منطقه آزمایشگاه-های مهم در سراسر ایالات متحده استفاده می‌شود.

بیولوژیک می‌تواند یک رویکرد به خصوص مقرون به صرفه باشد. اکثر هزینه‌های تکنولوژی‌های پاکسازی سنتی در برداشتن و دفع خاک آلوده، آب یا سایر مواد آلوده می‌شوند. Bioremediation نیاز به ارائه باکتری‌ها به سایت، نه حفاری و یا در غیر این صورت مزاحم آن، بنابراین کاهش هزینه‌های پس از تمیزکاری.

این مزایا باید در برابر آنچه منتقدانه به عنوان نقص‌های بالقوه بزرگ به نظر برسد، متعادل باشد. یکی از نگرانی‌های این است که بهبود زیست‌محیطی ممکن است تا حد زیادی آلودگی به جای آلودگی به طور کامل از بین برود. یکی دیگر از این است که به جای بازگشت به حالت اصلی خود، سایت به نحوی غیر

منتظره تبدیل خواهد شد. نگرانی سوم این است که خطرات بالقوه اضافه کردن ارگانیسم‌های ژنتیکی تغییر یافته به محیط زیست، و یا حتی توزیع مجدد به طور طبیعی رخ می‌دهد، ممکن است به طور کامل درک نمی‌شود.

### انقلاب اطلاعاتی

انقلاب فناوری اطلاعات، تغییرات اقتصادی را تقریباً به همان اندازه از انقلاب صنعتی به دست می‌آورد. ذخیره سازی داده‌های دیجیتال، دستکاری و ارتباطات ممکن است به نظر نمی‌رسد که پیامدهای زیست‌محیطی داشته باشد، اما بعضی از نمونه‌ها در غیر این صورت پیشنهاد می‌کنند. سرعت بالا، اتصال بالا پهنای باند بین خانه‌ها و دفاتر ما ممکن است به ما اجازه بدهد؛ این ممکن است در صورتی که کارگران آن را به طور فزاینده‌ای عملی کنند تا از کار خود به طور فزاینده‌ای عمل کنند، ممکن است در اطراف مناطق متروپولیتن بدتر شود. این که آیا خرید آنلاین جایگزین بازدید از بازار می‌شود و یا علاوه بر سفر به دندانپزشک و پاک‌کننده‌های خشک (سفرهایی که ممکن است با سفر به بازار ترکیب

شده باشد) نیز تاثیر اینترنت بر سفر خودکار را شکل می‌دهد. بسته‌بندی کالاهای تجارت الکترونیک برای حمل و نقل ممکن است بیشتر مواد و انرژی بیشتری نسبت به کالاهای خریداری شده باشد. برخی از مطالعات بحث برانگیز حتی پیشنهاد کرده‌اند که رشد تقاضا برای برق، که توسط انواع جدید مشتریان مانند انبارهای سرور کامپیوتری هدایت می‌شود، ممکن است به بازپرداخت شبکه‌های الکتریکی در شمال کالیفرنیا در سال گذشته کمک کند. اثر خالص فناوری اطلاعات جدید بر مصرف انرژی، استفاده از زمین و سفر هنوز به دقت مورد مطالعه قرار گرفته است.

از منظر دیگر، به عنوان یک ابزار برای تحقیق و ارتباطات در مورد محیط زیست، اینترنت به نظر می‌رسد وعده زیادی را حفظ می‌کند. برای تحقیق، آن را ارائه می‌دهد موتورهای جستجوی کتابشناختی آنلاین، آرشیو داده‌ها و سیستم‌های بازبازی، تبادل سریع نتایج تحقیقاتی با همکاران دور دست و نرم افزار برای مدل سازی علمی فرآیندهای پیچیده محیط زیست. اینترنت نیز به شدت دسترسی عمومی به اطلاعات دقیق زیست‌محیطی را گسترش داده است.



میتوانند کاهش دهند، و سپس مجوزهای اضافی خود را به شرکت هایی که نمی توانند به فروش برسانند، کاهش دهند. در عین حال، رویکردهای مبتنی بر بازار، نوآوری ها را با قرار دادن قیمت در انتشار و کاهش ها ایجاد می کنند.

استفاده از چنین رویکردهای مبتنی بر انگیزه نه تنها در اینجا، بلکه در خارج از کشور رشد می کند. بحث های سیاست بین المللی در مورد تغییرات اقلیمی جهانی شامل مالیات بر انتشار کربن و استفاده از مجوزهای قابل فروش است. رویکردهای مشابه برای به دست آوردن قیمت ها حق مدیریت کیفیت آب و زباله، همانطور که در نمونه های ما بالا، به احتمال زیاد از استفاده های زیست محیطی از این منابع استفاده می کنند و بیشتر تشویق استفاده از فن آوری های جدید در مدیریت آنها را تشویق می کنند.

فناوری اطلاعات به ویژه به افزایش دامنه و اثربخشی رویکردهای مبتنی بر انگیزه کمک خواهد کرد، حداقل چهار دلیل. اولاً، فن آوری های سنسور از راه دور بهبود یافته، مقررات مبتنی بر انگیزه را انجام می دهند که به نظارت بر انتشار گازهای گلخانه ای، یا برای اجرای انطباق و یا مالیات بر آلودگی، عملی تر عمل می کنند. دوم، پیشرفت های تکنولوژیکی به گسترش این رویکردها حتی به آلودگی های کوچکتر، احتمالاً از جمله کسب و کارهای کوچک و اتومبیل های فردی کمک میکند. سوم، فناوری اطلاعات جدید امکان ساخت قیمت ها و برنامه های نظارتی را فراهم می کند، با اجازه دادن به قیمت برای منعکس کردن زمان روز، ازدحام یا شرایط جوی. در نهایت، در مورد مدیریت منابع بین المللی، سنسور از راه دور از ماهواره های فضایی ممکن است نظارت بر انطباق با محیط زیست در سراسر کشورها را آسان تر کند.

از شهرک های فولادی گذشته تا شهرهای سیمی امروزی، تعامل فناوری جدید و اثرات زیست محیطی آن در واقع پیچیده بوده است. فناوری همیشه یک شمشیر دولبه خواهد بود، اما استفاده خلاقانه از رویکردهای اقتصادی جدید برای مدیریت زیست محیطی باید به کاهش لبه مخرب آن کمک کند و ظرفیت آن را برای همیشه تقویت کند.



## فناوری و محیط

تهیه شده توسط: دیبا مصیبی

### انگیزه های اقتصادی و نوآوری های تکنولوژیکی

تحقق بخشیدن به وعده های زیست محیطی این و دیگر فن آوری های جدید - یعنی بهره برداری از طرف سودمند طبیعت دوگانه فناوری، به بخشی از "گرفتن قیمت ها" بستگی دارد. تکنولوژی جدید بهتر خواهد شد تا هزینه های زیست محیطی را کاهش دهد اگر این هزینه ها به رسمیت شناخته شوند. به عنوان مثال، اگر قیمت خودرو تمام هزینه های زیست محیطی انتشار گازهای گلخانه ای را منعکس کند، سازندگان خودرو انگیزه های قوی تر برای استفاده از فن آوری های کنترل آلودگی جدید در مدل های جدید خودرو خواهند داشت.

رویکرد "هزینه های اجتماعی" به مقررات زیست محیطی به طور فزاینده ای به خود در ایالات متحده تبدیل شده است. به عنوان مثال، مجوزهای آلودگی قابل فروش مانند انتشار گازهای دی اکسید گوگرد از نیروگاه های زغال سنگ، انگیزه های مالی برای ژنراتورهای برق را برای اتخاذ فرایندهای تولید پاک کننده ایجاد کرده اند. این رویکردهای مبتنی بر بازار میتواند مقرون به صرفه تر از محدودیت های انتشار گازهای گلخانه ای سنتی یا استانداردهای تکنولوژی باشد، زیرا شرکت هایی که میتوانند انتشار گازهای گلخانه ای را کاهش دهند، بیشتر آنها را بیشتر از آنچه که در غیر این صورت

# مرسدس بنز

تهیه شده توسط: دیبا مصیبی



## آواتار VISION AVTR با الهام از

نام خودروی مفهومی پیشگامانه نه تنها به معنای همکاری نزدیک در توسعه خودروی نمایشی همراه با تیم آواتار است، بلکه به معنای تغییر خودروهای پیشرفته نیز می باشد. این خودرو مفهومی مظهر چشم انداز طراحان، مهندسان و محققان روند مرسدس بنز



انرژی بسیار بالا در مقایسه با سیستم‌های باتری امروزی با حداکثر ۱۲۰۰ وات ساعت در لیتر قابلیت شارژ سریع استثنایی خود را از طریق فناوری شارژ خودکار و رسانا نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. این بدان معناست که باتری در کمتر از ۱۵ دقیقه به طور کامل شارژ میشود. فن آوری نوآورانه همچنین حداکثر انعطاف پذیری را با توجه به فضای ساخت و ساز اجازه می‌دهد: با حداقل ۹۴ میلی متر محلی، باتری به طور ایده آل با مفهوم وسیله نقلیه فضایی مشترک سازگار می‌شود، بنابراین فضای داخلی چند منظوره را به حداکثر میرساند

VISION AVTR با ظرفیت حدود ۱۱۰ کیلووات ساعت، برد الکتریکی بیش از ۷۰۰ کیلومتر را امکان پذیر می‌کند. با ریکواری در هنگام چرخش و ترمز، باتری ولتاژ بالا را می‌توان با راندمان بالاتری نسبت به سیستم‌های موجود در حین رانندگی شارژ کرد و در نتیجه به بهره‌وری بالای انرژی سیستم کلی کمک می‌کند.

### شاهکار کارایی

در مرسدس بنز، توجه به بهره‌وری بسیار فراتر از مفهوم درایو است، زیرا با افزایش دیجیتالی شدن، عملکرد تعداد زیادی از مصرف کنندگان به اصطلاح ثانویه نیز مورد توجه قرار می‌گیرد همراه با تامین انرژی کارآمد آنها، بدون اینکه تأثیر منفی بر درایو داشته باشد. قدرت خود وسیله نقلیه مصرف انرژی در هر عملیات محاسباتی در حال حاضر یک هدف کلیدی در توسعه تراشه‌های کامپیوتری جدید است. این روند در سال‌های آینده با رشد حسگرها و هوش مصنوعی در صنعت خودروسازی ادامه خواهد داشت. رویکرد الهام گرفته از نورون VISION AVTR، شامل سخت افزار به اصطلاح نورومورفیک، وعده

و گران قیمت مانند فلزات را کاملاً از بین می‌برد. بنابراین، حرکت الکتریکی از منابع فسیلی مستقل می‌شود. یک انقلاب مطلق نیز قابلیت بازیافت با کمپوست است که به دلیل مادی بودن ۱۰۰٪ قابل بازیافت است. در نتیجه، مرسدس بنز بر اهمیت بالای اقتصاد دایره‌ای آینده در بخش مواد خام تأکید می‌کند.

### قابلیت شارژ سریع استثنایی

این فناوری علاوه بر چگالی

کند. ۳۰ درجه برخلاف خودروهای معمولی. به اصطلاح "حرکت خرچنگ" به خودروی مفهومی ظاهری شبیه خزندگان حتی در حرکت می‌دهد.

### تکنولوژی باتری ارگانیک

VISION AVTR مطابق با درایو الکتریکی نوآورانه آن طراحی شده است. این بر اساس یک باتری ولتاژ بالا به ویژه قدرتمند و فشرده است. برای اولین بار، فناوری باتری انقلابی مبتنی بر شیمی سلولی آلی مبتنی بر گرافن است و بنابراین خاک‌های کمیاب، سمی

ممکن مدیریت میشود، بلکه بالاتر از همه به شیوه‌ای بسیار کارآمد مدیریت میشود. سیستم چهارچرخ محرک نوآورانه با بردار گشتاور آزادی‌های کاملاً جدیدی را ممکن می‌سازد و دینامیک رانندگی را در بالاترین سطح تضمین می‌کند و در عین حال بهترین ایمنی فعال ممکن را ارائه می‌دهد. به این معنی که هر چرخ را می‌توان به طور جداگانه و بسته به موقعیت رانندگی راند. با توجه به امکان راندن همزمان یا مخالف محورهای جلو و عقب، VISION AVTR می‌تواند تقریباً به طرفین حرکت

### بسیار مطمئن - و کاملاً بدون انتشار

VISION AVTR با چهار موتور الکتریکی با کارایی بالا و نزدیک به چرخ، پیاده سازی بسیار چابکی از چشم انداز یک سالن لوکس پویا را به نمایش می‌گذارد. VISION AVTR با قدرت ترکیبی موتور بیش از ۳۵۰ کیلووات، معیار جدیدی را برای EQ Power تعیین میکند. به لطف توزیع هوشمند و کاملاً متغیر گشتاور، قدرت چهار موتور کاملاً جداگانه قابل کنترل نه تنها از نظر دینامیک رانندگی به بهترین شکل

می‌دهد که انرژی مورد نیاز حسگرها، تراشه‌ها و سایر اجزا را تا چند وات به حداقل برساند. منبع انرژی آنها توسط جریان ذخیره شده صفحات خورشیدی یکپارچه در پشت VISION AVTR تامین می‌شود. ۳۳ عنصر سطحی متحرک چند جهته به عنوان "فلپ بیونیک" عمل می‌کنند.



# مرسدس بنز

## ادغام داخلی و خارجی

مرسدس بنز برای اولین بار با رویکرد طراحی کاملاً جدید در طراحی VISION AVTR کار کرده است. مفهوم کل نگر، رشته‌های طراحی داخلی، خارجی و UX را از اولین طرح ترکیب می‌کند. انسان و ادراک انسان نقطه شروع یک فرآیند طراحی از درون به بیرون است. فرآیند طراحی با تجربه مسافران آغاز می‌شود و آگاهانه بر ادراک و نیازهای مسافران تمرکز می‌کند. هدف این بود که خودرویی بسازیم که درک مسافرانش را طولانی‌تر کند. همچنین ایجاد یک فضای تجربه غوطه‌ور بود که در آن مسافران به شیوه‌ای منحصر به فرد با یکدیگر، با وسیله نقلیه و منطقه اطراف ارتباط برقرار می‌کنند.

## مواد پایدار

قسمت‌های بزرگی مانند پوسته پشتی صندلی و آسمان با پارچه‌ای متغییر رنگ که از دنیای رنگی دریا الهام گرفته شده‌ترین شده است. بسته به نور، پارچه رنگ خود را از آبی تیره به آبی روشن ملایم تغییر می‌دهد. این صندلی‌ها با چرم گیاهی DINAMICA بهبود یافته‌اند. DINAMICA اولین و تنها میکروفیبر است که پایداری زیست محیطی را در کل چرخه تولید تضمین می‌کند.

این ماده بازیافتی است که از لباس‌های قدیمی، پرچم‌ها و بطری‌های پلاستیکی PET ساخته شده است. در طول تولید، به انتشار آلاینده‌های کم و مصرف کم انرژی توجه می‌شود. DINAMICA\* به دلیل تطبیق پذیری، حداکثر کارایی و کیفیت بالا، برای استفاده در فضای داخلی خودروهای لوکس مناسب است. همچنین مقاومت در برابر لغزش را برای مسافران روی صندلی تضمین می‌کند. نرمی متریال به سرشنینان احساس «به خانه خوش آمدید» می‌دهد.



## کنترل بصری

VISION AVTR در حال حاضر با تجسم جریان انرژی و اطلاعات محیط با نورون‌های دیجیتالی که از طریق جلوپنجره از طریق چرخ‌ها به قسمت عقب جریان می‌یابد، به رویکرد مسافران پاسخ می‌دهد. اولین تعامل در فضای داخلی بین انسان و وسیله نقلیه به طور کاملاً شهودی از طریق واحد کنترل اتفاق می‌افتد: با قرار دادن دست بر روی کنسول مرکزی، فضای داخلی زنده می‌شود و خودرو با تنفس راننده را تشخیص می‌دهد. این روی صفحه ابزار و روی دست کاربر قابل مشاهده است. بنابراین VISION AVTR یک ارتباط بیومتریک با راننده برقرار می‌کند و آگاهی او از محیط را افزایش می‌دهد. نورون‌های دیجیتال از درون به بیرون جریان می‌یابند و جریان انرژی و اطلاعات را تجسم می‌کنند. به عنوان مثال، هنگام رانندگی، نورون‌ها در خارج از خودرو جریان می‌یابند. هنگام تغییر جهت، انرژی به سمت مربوطه وسیله نقلیه جریان می‌یابد.

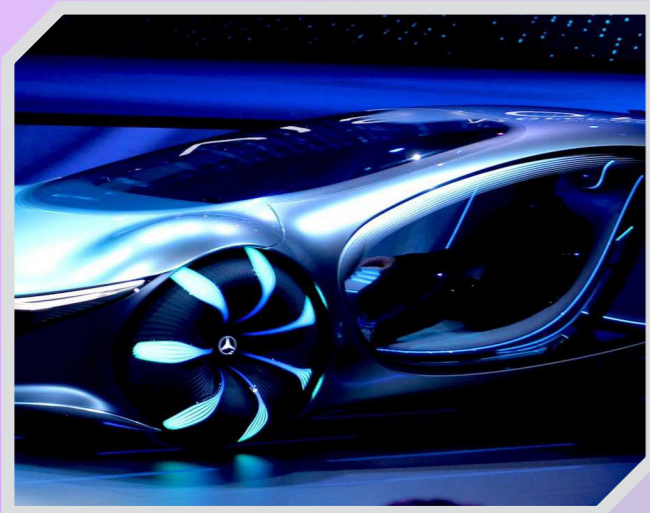
## وسيله نقلیه يك فضای تجربه همه‌جانبه است

ارتباط بصری بین مسافران و دنیای خارج توسط ماژول نمایشگر منحنی ایجاد می‌شود که جایگزین داشبورد معمولی می‌شود. دنیای بیرونی اطراف وسیله نقلیه و محیط اطراف به صورت گرافیکی سه بعدی بلادرنگ نشان داده می‌شود و در عین حال آنچه را که در جاده جلوی خودرو اتفاق می‌افتد نشان می‌دهد. همراه با خطوط انرژی، این تصاویر دقیق در زمان واقعی به فضای داخلی جان

می‌بخشد و به مسافران اجازه می‌دهد تا محیط را به روشی طبیعی با نماهای مختلف از جهان خارج کشف کرده و با آن تعامل داشته باشند. سه عجایب طبیعت کوه‌های هوانگشان چین، درخت هایپیریون به ارتفاع ۱۱۵ متر که در ایالات متحده یافت می‌شود و دریاچه نمک صورتی رنگ هیلیر استرالیا را می‌توان با جزئیات کاوش کرد. مسافران از نیروهای مختلف طبیعت که به طور معمول برای چشم انسان قابل مشاهده نیستند، مانند میدان‌های مغناطیسی، انرژی زیستی یا نور فرابنفش آگاه می‌شوند.

## زبان رسمی بیونیک

هنگامی که مرزهای بین وسایل نقلیه و موجودات زنده برداشته می‌شود، مرسدس بنز تجمل و پایداری را با هم ترکیب می‌کند و تلاش می‌کند تا وسایل نقلیه را تا حد ممکن صرفه جویی در منابع کند. با VISION AVTR، این برند اکنون نشان می‌دهد که چگونه یک وسیله نقلیه می‌تواند به طور هماهنگ با محیط خود ترکیب شود و با آن ارتباط برقرار کند. در اکوسیستم آینده، نهایت تجمل، ادغام انسان و طبیعت به کمک فناوری است. بنابراین VISION AVTR نمونه‌ای از تجمل پایدار در زمینه طراحی است. به محض اینکه سوار می‌شوید، ماشین تبدیل به امتداد بدن شما و ابزاری برای کشف محیط می‌شود، همانطور که در فیلم انسان‌ها می‌توانند از آواتارها برای گسترش و گسترش توانایی‌های خود استفاده کنند.



# چگونه موبایل شما را ردیابی می کنند؟

تهیه شده توسط: ساجده محمد حسینی

## انواع اطلاعاتی، که می تواند جمع آوری شود

نقشه های کامپیوتری می توانند نشان دهند که شما کجا هستید و در کدام جهت و با چه سرعتی در حال سفر هستید. این عمل با رسم برج های سلولی که تلفن شما از آن ها استفاده می کند، حتی در زمانی که شما در حال برقراری تماس نیستید، قابل انجام است. سیستم های ردیابی همچنین می توانند در صورتی که یک فرد از مرزهای بین المللی عبور کند و یا به یک منطقه تعیین شده - مانند کاخ ریاست جمهوری - یا به شخص دیگری که تحت نظارت است، نزدیک شود، یک زنگ هشدار را به صدا در آورده و اعلام خطر کنند.

## چگونه گوشی های سلولی مشتریان خود را ردیابی می کنند

هر بار که گوشی، یک تماس، متن و یا داده اینترنتی را دریافت می کند، باید به نزدیک ترین برج سلولی متصل شود. اپراتورهای تلفن همراه پیگیری می کنند که مشتریان شان از کدام برج استفاده می کنند (حتی زمانی که آن ها به منظور دستیابی به خدمات، در حالت رومینگ هستند). این اطلاعات در پایگاه داده های اپراتورها ذخیره شده و در شرایط خاص، با سایر اپراتورها به اشتراک گذاشته می شود.

## هنگامی که شما بین شبکه ها پرسه می زنید

هنگامی که تلفن به یک برج سلولی متصل می شود، محل کاربر در پایگاه داده های اپراتور به روز رسانی می شود.

سیستم های های کامپیوتری پیشرفته، می توانند داده های برج های سلولی را جمع آوری کرده و مشخص کنند که مشتریان در حال حاضر از کدام برج سلولی استفاده می کنند. با این کار اطلاعات دقیق محل هر فرد فراهم شده و مشخص می شود که استفاده کننده در فلان قسمت از منطقه شهری یا در چند کیلومتری یک منطقه روستایی است.

سیستم های نظارتی دیگر که گیرنده های IMSI نامیده می شوند، می توانند برای پیدا کردن محل دقیق یک فرد، سیگنال هایی که همه تلفن های همراه منتشر می کنند را جمع آوری و تحلیل کرده و از روی آن ها به مکان دقیق یک فرد دست یافته و حرکت او را تعقیب کند.



# تنظیمات صفحه نمایش دوم

تهیه شده توسط: ساجده محمد حسینی

اگر به صفحه نمایش دوم نیاز دارید، می توانید از یک لپ تاپ یدکی با ویندوز ۱۰ استفاده کنید و آن را به یک مانیتور اضافی برای فضای بیشتر برای برنامه ها تبدیل کنید.

اتصال بی سیم است، بنابراین نیاز به اتصال مانیتور دوم از طریق کابل نیست، اما در صورت گیر کردن و نیاز به راه حل می تواند مفید باشد.

لپ تاپ را به عنوان صفحه دوم پیکربندی کنید

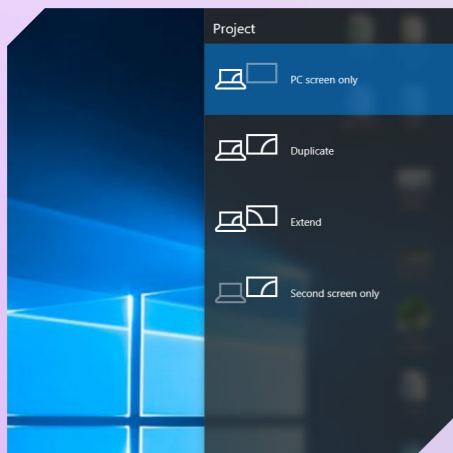
در لپ تاپ ای که می خواهید به مانیتور دوم خود تبدیل کنید، به **Settings > System > Projecting to this PC** بروید. تنظیمات را تنظیم کنید و تعادل بین امنیت و دسترسی را همان طور که در زیر مشاهده می کنید ایجاد کنید.

در رایانه اصلی خود، کلید **Windows + P** را فشار دهید و روی پیوند «اتصال به نمایشگر بی سیم» در پایین کلیک کنید. اگر رایانه شما Wi-Fi نداشته باشد، ممکن است این مورد ظاهر نشود.

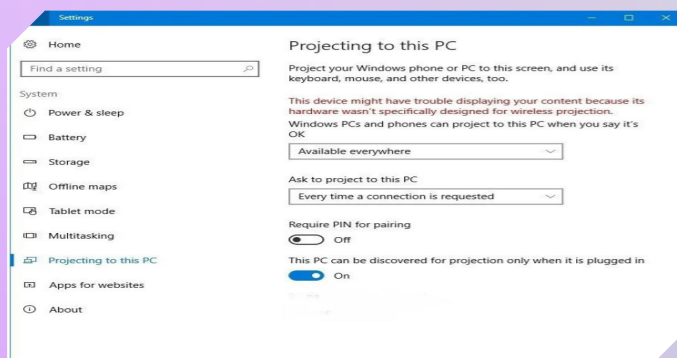
رایانه شما نمایشگرهای موجود را اسکن می کند و پس از اینکه رایانه شما مانیتور دوم را پیدا کرد، می توانید آن را **Extend** یا **Duplicate** کنید (زیرا ویندوز لپ تاپ شما را به عنوان یک مانیتور می بیند نه یک لپ تاپ).

همان طور که از نامها نشان می دهد، **Extend** صفحه اضافی را به عنوان یک برنامه افزودنی از تنظیمات فعلی شما در نظر می گیرد و فضای بیشتری برای استفاده در اختیار شما قرار می دهد. **Duplicate** باعث می شود که صفحه ثانویه دقیقاً صفحه اصلی شما را منعکس کند، بنابراین دو نمایشگر خواهید داشت که محتوای یکسانی را نشان می دهند.

انتخاب مورد نظر خود را انجام دهید و رایانه اصلی شما اکنون به سبکی که انتخاب کرده اید به مانیتور مرتبط می شود.



## تنظیم قسمت ۱



## تنظیم قسمت ۲

# خطرات وای افای



## چطور این خطرات را محدود کنیم؟

جواب ساده تر و روشن تر از اینکه خود را از اشعه وای افای دور نگاه داریم وجود ندارد به نوعی از ساده ترین روش های کاهش خطرات این است که لپ تاپ، موبایل و تبلت ها را در نزدیکی بدنتان نگه ندارید و بعد از اینکه کارتان باین وسایل تمام شد، از آن ها فاصله بگیرید. اگر از این دستگاه ها استفاده نمی کنید هیچ دلیلی ندارد که از صبح تا شب در اطرافتان روشن باشند.

## ذهن بسته VS ذهن باز





# نشریه صفرویک شماره ۴ - زمستان ۱۴۰۰

ساس از همراهی شاعران  
بادریافت پیمشادات شما از طریق ایمیل زیر خوشنود می شویم

anjomancomputeryazd@gmail.com

نشریه دانشگاه خراسان یزد حضرت رفیه

## منابع

<https://www.businessinsider.in/advertising/ad-tech/article/indias-first-metaverse-guests-and-two-brand--۵۰۰-wedding-had-associations-heres-how-it-was-executed/cms.۸۹۴۲۳۰۶۶/articleshow>

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/augmented-reality>

[www.iberdrola.com](http://www.iberdrola.com)

[www.totalreality.nl](http://www.totalreality.nl)

<https://www.investopedia.com/terms/b/big-data.asp>

[/۱۶/۰۶/۲۰۱۸/https://web.colby.edu/st۱۱۲wa۲۰۱۸/technology-shapes-cultures](https://web.colby.edu/st۱۱۲wa۲۰۱۸/technology-shapes-cultures)

<https://stfalcon.com/en/blog/post/artificial-intelligence-in-۳/۲۰/۰۸/۲۰۱۸/website-development/https://velocitize.com/ways-artificial-intelligence-website>

<https://www.sciencealert.com/quantum-computers>

<https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/iot/iot-security>

[/e۲۰۱۳۵/۱۱/۲۰۲۰/https://www.jmir.org](https://www.jmir.org)

[/۰۳۱۴۱۶/https://www.investopedia.com/articles/investing/bitcoin-vs-ethereum-driven-different-purposes.asp](https://www.investopedia.com/articles/investing/bitcoin-vs-ethereum-driven-different-purposes.asp)

[digital--۷/https://www.asme.org/topics-resources/content/twin-applications-for-manufacturing](https://www.asme.org/topics-resources/content/digital--۷/https://www.asme.org/topics-resources/content/twin-applications-for-manufacturing)

<https://www.beytoote.com/news/scientific-news/html.tnews۲۲۰۸۸>

<https://www.brookings.edu/articles/cutting-through-environmental-issues-technology-as-a-double-edged-sword>

<https://www.mercedes-benz.com/en/vehicles/passenger-cars/mercedes-benz-concept-cars/vision-avtr>

<https://www.techadvisor.com/how-to/laptop/laptop->