

مکالمه اچ‌دی با تلفن همراه

کیفیت بالاتر مکالمه با فناوری ووال‌تی‌ای را بزودی تجربه می‌کنیم

از ورود تلفن همراه به ایران بیش از يك دهه می‌گذرد. در این سال‌ها انواع و اقسام خدمات مختلف و اینترنت همراه نسل سه و چهار وارد کشور شد و این روزها هر کدام مان اینترنت پرسرعت در جیب‌مان داریم. اما فناوری شبکه مکالمه با سیمکارت‌های تلفن همراه همان فناوری قدیم را در واقع نسل ۲ (2G) ماند. جدیدترین فناوری مکالمه بر بستر شبکه تلفن‌های همراه در جهان ووال‌تی‌ای (VoLTE) بوده که کوتاه شده عبارت Voice over LTE است. در این فناوری صدا با کیفیت بسیار بالاتری نسبت به مدل‌های گذشته بر بستر شبکه تلفن همراه منتقل می‌شود. چیزی شبیه مکالمه با نرم‌افزارهای پیام‌رسان همراه.

اصطلاح 2G کوتاه شده عبارت نسل دوم است که سال ۱۳۷۰ / ۱۹۹۱ معرفی شد و کم‌اکان مکالمه‌های تلفن همراه ما بر بستر آن است. نسل دوم شبکه تلفن همراه مزیت‌هایی نسبت به نسل پیشینش (نسل یکم) داشت. در نسل یکم سیگنال‌های رادیویی به صورت آنالوگ منتقل می‌شد، ولی در نسل دو سیگنال‌ها دیجیتال شد. بعلاوه در نسل دوم، قابلیت انتقال داده‌ها (اینترنت)، پیام‌ک و ام‌ام‌اس ممکن شد.

اکنون بناگزی یکی از اپراتورهای کشورمان فناوری جدید مکالمه تلفن همراه را که همان ووال‌تی‌ای است معرفی کرده که فعلا از چند مدل گوشی پشتیبانی می‌کند و وعده داده بزودی گوشی‌های دیگری نیز قابلیت استفاده از آن را داشته باشند. البته برای استفاده از این فناوری باید گوشی کاربر از شبکه نسل چهارم (4G) پشتیبانی کند که امروزه بیشتر گوشی‌ها به آن مجهز است.

فناوری انتقال صدا بر بستر نسل چهارم تلفن همراه (ووال‌تی‌ای) فناوری نوینی است که برای پشتیبانی از مکالمه صوتی در شبکه 4G (LTE) ساخته شده است. چون تماس ووال‌تی‌ای از بستر شبکه‌های 2G و 3G نمی‌گذرد کیفیت مکالمه تا حد زیادی بالاتر از قبل است و امکان استفاده همزمان از صوت و دیتا نیز میسر است. برای مثال می‌توان حین مکالمه از اینترنت نیز با سرعت بالا استفاده کرد بدون این‌که خللی در کار گوشی وارد شود. اگر دقت کنید می‌بینید در حال حاضر هنگام مکالمه، اینترنت گوشی از کار می‌افتد و به شبکه نسل دوم یا سوم سوئیچ می‌کند. اما با فناوری جدید در زمان مکالمه می‌توان عکس و فیلم آپلود یا دانلود کرد.

این نسل جدید شش برابر ظرفیت بیشتری نسبت به نسل دوم دارد و برای اولین بار در سال ۱۳۹۱ / ۲۰۱۲ بود که به صورت عملیاتی در ایالت دالاس آمریکا آغاز به‌کار کرد. همچنین سنگاپور به کمک اپراتور Singtel نخستین کشوری بود که سال ۱۳۹۳ / ۲۰۱۴ به این فناوری مجهز شد. از دیگر مزیت‌های ووال‌تی‌ای غیر از کیفیت و استفاده همزمان از اینترنت، می‌توان به مصرف کمتر باتری اشاره کرد؛ زیرا دیگر لازم نیست هر بار حین تماس، گوشی به شبکه نسل دوم یا سوم سوئیچ کند و بعد از اتمام تماس دوباره به شبکه 4G بازگردد. حذف این رفت‌وبرگشت‌ها باعث می‌شود گوشی مرتب به دنبال سیگنال‌های جدید نگردد و این کار در نهایت منجر به بهبود عملکرد باتری می‌شود. علاوه بر این با این فناوری سرعت شماره‌گیری تلفن نیز بالاتر می‌رود و خیلی زودتر از آن چیزی که اکنون تجربه می‌کنید، سیگنال بوق را می‌شنوید و تماس برقرار می‌شود. البته فکر نکنید این فناوری جدید حجم بسته اینترنت‌تان را مصرف می‌کند؛ زیرا این دواز هم جداست و استفاده از آن هزینه جدیدی هم برای مشترک نباید داشته باشد.

اما میدا فناوری شبکه‌های ارتباطی تلفن‌های همراه شرکتی به‌نام جی‌اس‌ام‌ای (GSMA) است که مقرر آن در انگلیس بوده و استانداردهایش جی‌اس‌ام یا سامانه جهانی ارتباطات همراه نام دارد که از متداول‌ترین استانداردهای تلفن‌های همراه در جهان است و اپراتورهای تلفن همراه از آن بهره می‌برند. ۹۰ درصد از بازار جهانی تلفن همراه از استانداردهای جی‌اس‌ام استفاده می‌کند یا به عبارتی سه میلیارد نفر در ۱۹۳ کشور دنیا از این استاندارد‌ها بهره‌مند هستند. گستردگی این استاندارد، رومینگ بین‌المللی میان اپراتورهای تلفن همراه را رایج کرده است. این امکان مشترکان تلفن همراه را قادر می‌سازد تا از تلفن‌های همراه خود در بیشتر نقاط دنیا استفاده‌کنند.



پیش‌بینی هوش انسان با استفاده از تصاویر مغزی

پژوهشگران گروه مهندسی پزشکی دانشگاه تهران و دانشکده فیزیک دانشگاه ساوتپائولوی برزیل در قالب يك طرح مشترك تحقیقاتی بین‌المللی درحال انجام پژوهش بر روی روش‌های پردازش و تحلیل داده‌های ناشی از سیگنال‌های حیاتی برای پیش‌بینی هوش انسان با استفاده از تصاویر مغزی هستند. این طرح با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی در حال اجراست. / معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری



جلوگیری از اعتیاد به اینستاگرام با قابلیتی جدید

به گزارش دیلی میل، اینستاگرام قصد دارد به کاربرانش کمک کند مدت‌زمانی را که در این نرم‌افزار همراه وقت می‌گذرانند، مدیریت کنند. این شبکه اجتماعی متعلق به فیس‌بوک مشغول ارائه داشبورد جدیدی است که به کاربر نشان می‌دهد روزانه چه مدت‌زمانی از اینستاگرام استفاده می‌کند و حتی با ایجاد محدودیت‌های زمانی کمک می‌کند افراد به اپلیکیشن معتاد نشوند. / مهر



با فناوری‌هایی آشنا شوید که توسعه‌شان دنیا را جای بهتری برای زندگی می‌کند

۷ فناوری ناجی محیط‌زیست

امروزه وضعیت محیط‌زیست جهانی می‌تواند برای هر کسی نگران‌کننده باشد. در حالی که آلودگی و فرسایش سریع منابع زمین، آینده سیاره ما را تهدید می‌کند، فناوری‌های سبز را می‌توان راهی برای نجات زمین دانست. فناوری سبز که به‌عنوان فناوری پاک نیز شناخته می‌شود، به جنبشی اشاره دارد که توسعه پایدار را در جهان ترویج می‌کند. این نوع فناوری حوزه تخصصی نسبتاً جدیدی است که به دلیل حیاتی بودنش برای کاهش اثرات مضر آلودگی، گرم‌شدن کره زمین و اثرات گلخانه‌ای بسرعت درحال رشد است. فناوری پاک نه‌تنها در زندگی روزمره نوآوری ایجاد کرده و زمینه پیشرفت‌های مستمر در زمینه علم و فناوری را فراهم می‌کند، بلکه محیط‌زیست را نیز در سطحی گسترده محافظت خواهدکرد. جالب توجه است که فناوری‌های سبز در حال حاضر از کارهای کوچک و ساده در

خانه‌های مدرن گرفته تا سیستم‌های صنعتی را که دارای نیازهای انرژی خاص هستند تحت تأثیر قرار می‌دهد. در ادامه با تعدادی از فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست آشنا می‌شویم که در عین صرفه‌جویی در هزینه‌ها بر زندگی ما نیز اثر می‌گذارند.

یاسمین مشرف

جام‌جم

برج‌های خورشیدی

برج خورشیدی که با استفاده از نور خورشید انرژی الکتریکی تولید می‌کند، از فناوری‌های سبز در حال ظهور است. این برج‌ها پرتوهای نور خورشید را در بالای برج گیرنده نور منعکس می‌کنند. نور منعکس شده از این برج‌ها می‌تواند برای گرم کردن مایعات استفاده شود. همچنین برای جوشاندن آب و استفاده از آن در توربین‌های بخار می‌توان از نور منعکس شده از برج‌های خورشیدی استفاده کرد. برج خورشیدی می‌تواند مدت زیادی پس از محو شدن نور خورشید نیز انرژی الکتریکی تولید کند.



کشاورزی عمودی

این‌که جمعیت انسانی احتمالا سال ۲۰۴۳ / ۲۰۲۳ به هشت میلیارد نفر می‌رسد موضوع نگران‌کننده‌ای است که مجموعه‌ای از مشکلات از جمله کمبود آب و مواد غذایی را با خود به همراه دارد. کشاورزی عمودی از راه‌حالی است که می‌تواند به حل مشکل کمبود آب و غذا کمک کند. این نوع کشاورزی روشی متحول‌کننده و پایدار است که نیاز به آب را تا ۷۰ درصد کاهش می‌دهد و در فضا و خاک نیز صرفه‌جویی می‌کند. ایجاد محیط‌هایی برای رشد گیاهان بدون خاک و با آب بسیار کم، ایجاد اکوسیستم‌هایی که زمینه رشد گیاهان و ماهی‌ها را همراه با یکدیگر فراهم می‌کند، کشاورزی عمودی هوشمند، برج کشاورزی عمودی که انرژی آن از باد تامین می‌شود و کشاورزی عمودی هیدرولیک، از جمله جدیدترین نوآوری‌ها در زمینه کشاورزی عمودی است.



الیاف تولیدکننده انرژی



این فناوری سبز هیجان‌انگیز شامل مهار و استفاده از انرژی جنبشی‌ای است که خودمان تولید می‌کنیم. این پارچه‌های هوشمند که در موسسه فناوری ایالت جورجیا ای آمریکا طراحی شده‌اند، نازک و انعطاف‌پذیر بوده و در اثر حرکت، الکتریسیته تولید می‌کنند. با انرژی تولید شده در پارچه‌های هوشمند می‌توان دستگاه‌های الکترونیک کوچک را شارژ کرد. تصور کنید فناوری پارچه‌های هوشمند در صورتی که ناگهان شارژ گوشی‌تان تمام شود چقدر می‌تواند مفید باشد. یا تصور کنید هزاران ورزشکاری که در دوی ماراتن شرکت می‌کنند چقدر می‌توانند انرژی الکتریکی تولید کنند! پارچه‌های هوشمندی که در حال حاضر تولید می‌شوند قابلیت تامین انرژی الکتریکی مورد نیاز برای روشن کردن يك لامپ ال‌ای‌دی، ارسال سیگنال‌های بی‌سیم یا انرژی لازم برای عملکرد دستگاه‌های الکتریکی کوچک مانند ماشین حساب جیبی یا ساعت هوشمند را دارند.

تدفین سبز



آتش زدن اجساد انسان یا قراردادن و نگهداری آنها در محفظه‌های فلزی که در بسیاری از کشورها صورت می‌گیرد می‌تواند تأثیر بسیار بدی بر اکوسیستم زمین داشته باشد. از این اجساد، مواد شیمیایی مضر آزاد می‌شود که می‌تواند هوا، آب و زمین را آلوده کند. محصول فناورانه جدیدی که در این زمینه طراحی شده است این اثرات منفی را به حداقل رسانده و به حفظ منابع طبیعی، کاهش انتشار گاز کربن‌دی‌اکسید و حفظ و احیای زیستگاه‌های گیاهان کمک می‌کند. «کپسول موندی» طرحی کاملاً سبز است که يك جایگزین دوستدار محیط‌زیست برای تابوت‌هایی ارائه می‌کند که برای دفن اجساد در برخی کشورها استفاده می‌شود. این کپسول محفظه‌ای تخم‌مرغی شکل است که از ماده‌ای زیست‌تخریب‌پذیر ساخته شده است. پس از این‌که این محفظه در خاک قرار داده می‌شود، درختی روی آن کاشته می‌شود که با گذشت زمان از مواد آلی حاصل از تجزیه جسد تغذیه می‌کند.

گل‌های هوشمند

گل‌های هوشمند را می‌توان شاهکاری باور نکردنی در زمینه مهندسی دانست.

این گل‌ها با طلوع خورشید باز می‌شوند، در طول روز نور خورشید را دنبال کرده و با استفاده از آن انرژی الکتریکی تولید می‌کنند. انرژی تولیدی این گل‌ها به میزان قابل توجهی بیشتر از انرژی‌ای است که با صفحه‌های خورشیدی نصب شده روی سقف‌ها تولید می‌شود. گل‌های هوشمند می‌توانند تمام نیاز برقی يك خانه را که بخوبی طراحی و عایق‌بندی شده است تامین کنند.

این میزان تامین انرژی با گذشت زمان، قیمت بالای این گل‌ها را جبران خواهد کرد. گل‌های هوشمند قابل حمل هستند، خود را تمیز می‌کنند و می‌توانند با استفاده از «شرایط ایمنی» که برای آنها در نظر گرفته شده است از خود در مقابل توفان‌ها محافظت کنند.

این فناوری حقیقتاً سبز شاید بتواند راه‌حلی برای تامین برق در مناطق توسعه‌نیافته ارائه کند. قابلیت حمل، خودکفایی و تولید انرژی بالا از مزایای بسیار ارزشمند این فناوری به شمار می‌آید. اما قیمت بالا و مدیریت انرژی، حوزه‌های چالش‌برانگیزی است که باید در مورد آنها فکری شود.

تولید انرژی از امواج



فناوری استفاده از انرژی موج یکی دیگر از بهترین فناوری‌های سبز است که می‌تواند سیاره ما را نجات دهد. انرژی موج از انواع انرژی است که با انرژی ناشی از جزرو مد تفاوت دارد. این شکل از انرژی الکتریکی که در نتیجه بالا و پایین رفتن و تلاطم امواج اقیانوس تولید می‌شود تاکنون استفاده‌های زیادی در جهان داشته است. کل انرژی موج توزیع شده در زمین حدود ۲۵۰۰ گیگاوات تخمین زده می‌شود. این منبع انرژی، تجدیدپذیر است و معمولاً نسبت به انرژی باد امکان تولید بیشتری دارد. فناوری ستو (CETO) از فناوری‌های مورد استفاده برای تبدیل انرژی امواج به الکتریسیته است. در این فناوری چند شناور به واحدهای پمپ مستقر در بستر اقیانوس متصل شده‌اند. این شناورها با حرکت امواج، تکان می‌خورند و پمپ‌ها را به حرکت درمی‌آورند. آب تحت فشار این پمپ‌ها از طریق لوله زیر آبی به سمت ساحل برده می‌شود، توربین را به حرکت درمی‌آورد و الکتریسیته تولید می‌کند.

ساختمان‌های زنده



در ساخت ساختمان‌های زنده درواقع از گل‌ها الگوبرداری می‌شود. این‌که گل‌ها چگونه آب مورد نیاز خود را تامین و مصرف می‌کنند، انرژی لازم را چگونه از منابع تجدیدپذیر اطراف خود دریافت می‌کنند و چگونه در عین حفظ زیبایی با محیط‌اطراف خود تعامل دارند، در ساخت این ساختمان‌ها در نظر گرفته می‌شود.

برای مثال در تامین آب ساختمان‌های زنده از جریان طبیعی آب در يك اکوسیستم سالم که در آن پساب يك ارگانیسم، آب مصرفی ارگانیسم بعدی است الگوبرداری می‌شود.

به عبارت دیگر از طراحان و صاحبان خانه خواسته می‌شود سیستم‌های آب بسته‌ای ایجاد کنند که در آن آب مورد نیاز ساختمان از طریق تکنیک‌هایی مانند مخازن آب زیرزمینی، از داخل خود ساختمان تامین شود و فاضلاب تولید شده نیز وارد فاضلاب شهری نشده بلکه تصفیه آن نیز در داخل ساختمان صورت بگیرد.

جذب گرما و تامین انرژی الکتریکی با استفاده از انرژی خورشیدی و با فناوری‌هایی مانند سیستم‌های فتوولتائیک، ذخیره‌کننده گرمایی خورشیدی یا پمپ‌های حرارتی زمین گرمایی، صددرصد در خود ساختمان انجام می‌شود. حتی این ساختمان‌ها می‌توانند بیشتر از انرژی مورد نیاز خود نیز انرژی تولید کنند.