

اینترنت اشیا در مبلمان (Smart IOT Sofa)

مرکز تربیت مربی فنی و حرفه ای



تابستان ۱۴۰۳

اینترنت اشیا در مبلمان

(Smart IOT Sofa)

گردآوری:

محمدجواد شریفی

دپارتمان صنایع چوب

مرکز تربیت مربی فنی و حرفه ای

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

رعایت اصول اخلاقی و مسئولیت صحت و دقت محتوا برعهده نویسنده / نویسندگان می باشد.

تابستان ۱۴۰۳



اینترنت اشیا به میلیاردها دستگاه فیزیکی در سراسر جهان گفته می شود که به اینترنت متصل هستند. این وسایل اطلاعات رو ذخیره کرده و با کاربر و سایر دستگاه های متصل به اشتراک می گذارد. برای اینترنت اشیا به حسگر و دستگاه هایی با قابلیت جمع آوری، ذخیره، انتقال و دریافت داده نیاز است. مؤلفه بعدی اتصال است؛ داده های جمع آوری شده باید بین دستگاه های مختلف مبادله شود. عاملی که این ارتباط را ممکن می کند، اینترنت است.



اینترنت اشیا می تواند داده های مختلفی نظیر نحوه و زمان استفاده از مبل و میزان راحتی کاربر را جمع آوری کند. این داده ها برای بهبود طراحی و عملکرد مبلمان استفاده می شوند. از طرفی شرکت سازنده مبل می تواند توسط اطلاعات جمع آوری شده، نقاط ضعف و قوت محصولات خود را شناسایی کند.

با استفاده از اینترنت اشیا، می توانیم مبل را از راه دور کنترل و تنظیم کنیم. برای مثال می توان از طریق اپلیکیشن، زاویه، دمای تشک، مکانیزم و نورپردازی مبل رو تغییر دهیم. این ویژگی فوق العاده برای افراد مسن یا دارای معلولیت که دسترسی آسانی به مبلمان ندارند کاربردی است. در نگاه اول یک مبل هوشمند شبیه به یک مبل معمولی است؛ اما امکاناتی که در آن قرار دارد باعث شده تا علاوه بر زیبایی و کاربرد معمولی، کاربردهای خاص دیگری را هم داشته باشد. یک مبل هوشمند دارای سوکت هایی برای شارژ، قابلیت اتصال به اینترنت برای کنترل حرکت مبل، دارای هیترهایی برای گرم شدن و چندین امکانات دیگر با قابلیت کنترل از راه دور هستند. البته چیزی که این مبلمان را از بقیه جدا می کند، قابلیت اتصال آن به اینترنت و کنترل دستورات آن از طریق اپلیکیشن گوشی است و گرنه هر مبلی که سوکت هایی برای شارژ داشته باشد یا بتوان با چند دکمه روی آن؛ حالت نشیمن و تکیه گاه را عوض کرد، به عنوان مبل هوشمند شناخته نمی شود.



مبل هوشمند توانایی ارتباط با کاربر رو دارد. همچنین می تواند ما رو از اخبار روز آگاه کرده و به ما کمک کند تا از استرس خود کم کنیم. از ویژگی های هوش مصنوعی در صنعت مبلمان ، تشخیص وضعیت روحی کاربر و ارائه محتوای مناسب است.



فناوری اینترنت اشیا در تولید مبلمان تأثیر ویژه در تولید محصولات داشته است. با اضافه شدن حسگرها و کنترولرها، طراحان با اضافه کردن کنترل ضربان قلب، فشار خون و... سیستم های حرارتی، می توانند در ساخت و تولید مدرن ترین مبلمان سازگار شوند و با استفاده از سیستم ها و حسگرهای هوشمند که در وسیله ها تعبیه می شود و از طریق اینترنت کنترل می شود امکانات ویژه ای را به وسایل بدهند. این روزها حتی وسایل ساده ای چون میز و صندلی ها غذاخوری با استفاده از حسگرها می توانند با ارتباط به ادپتورها و سیستم هوشمند خانه متصل شوند.

ویژگی‌های کاناپه‌های هوشمند خانگی

- دارای سوکت و پریزهایی برای شارژ موبایل و لپ‌تاپ (البته در بعضی مدل‌ها، دارای صفحه‌ای زیر پارچه هستند که در صورت قرار دادن موبایل روی آن، دستگاه شارژ خواهد شد).
- قابلیت اتصال به دستگاه‌ها از طریق بلوتوث یا Wifi
- گرم شدن مبل با فشار دادن دکمه و تنظیم میزان گرما
- تنظیم زاویه پشتی، ارتفاع و زیرپایی بر اساس وزن و قد شخص
- فضایی برای نگهداری نوشیدنی‌های گرم و سرد با قابلیت تنظیم خودکار دمای آن‌ها
- دارای یخچال‌های کوچک برای نگهداری نوشیدنی به‌منظور خنک نگه‌داشتن آن‌ها
- قابلیت تمیز شدن سریع پارچه با استفاده از امکانات ویژه آن‌ها
- دارای لامپ‌هایی در کنار مبل برای روشن نگه‌داشتن فضا (لامپ‌های این نوع مبل‌ها قابلیت تنظیم خودکار بر اساس میزان نور محیط را دارند).



ویژگی‌های مبلمان هوشمند اداری

وجود درگاه Usb

یکی از بهترین ویژگی‌های مبلمان‌های اداری هوشمند که اغلب برندها بر روی آن تمرکز دارند، وجود درگاه Usb می‌باشد. این درگاه برای شارژ تلفن همراه و وسایل الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد

کنترل از راه دور درجه تکیه‌گاه

از دیگر ویژگی‌های مبلمان اداری هوشمند می‌توان به قابلیت کنترل از راه دور آن‌ها اشاره کرد. با این قابلیت می‌توان تنها با فشردن دکمه ری‌موت تکیه‌گاه مبل را بر اساس شرایط بدن تنظیم نمود. با این امکان می‌توان از آسیب وارد شدن به بدن به دلیل استاندارد نبودن مبل و صندلی اداری جلوگیری کرد. علاوه بر تنظیم تکیه‌گاه و قسمت نشیمن، برخی از صندلی‌های اداری هوشمند دارای جایگاه برای قرار گرفتن مانیتور یا لپ‌تاپ هستند. ارتفاع و زاویه لپ‌تاپ و مانیتور نیز در این گروه از مبلمان‌ها به کمک ری‌موت و دکمه قابل تنظیم است.

تنظیم پایه مبل

ارتفاع صندلی و مبلمان در حالت استاندارد بر اساس قد فرد باید تنظیم شود تا به سلامتی آسیب وارد نشود. این قابلیت در صندلی‌های اداری از طریق اهرم تنظیم می‌شود. در مبلمان‌های اداری هوشمند امکان تنظیم ارتفاع پایه به کمک ری‌موت پیاده‌سازی شده است.

تنظیم روشنایی صفحه‌ی میز

در محیط‌های کاری ممکن است به دلیل نامناسب بودن نور محیط صفحه‌ی میز به‌خوبی قابل رؤیت نباشد. به همین دلیل در مبلمان‌های اداری هوشمند قابلیت تنظیم نور سطح میز فراهم شده است. از این قابلیت برای مشاهده‌ی محتوای صفحات رادیولوژی هم می‌توان استفاده کرد.

جمع کردن سیم و کابل

سیم و کابل وسایل الکترونیکی یکی از چالش‌های بزرگ در محیط‌های کاری می‌باشد چون فضای روی میز و اطراف آن بسیار نامنظم می‌شود. از دیگر ویژگی‌های مبلمان اداری هوشمند می‌توان به جمع کردن و نظم دادن به سیم و کابل‌ها اشاره کرد.

چندمنظوره بودن

کمبود فضا یکی از مشکلات رایج در محیط‌های کاری می‌باشد. این مسئله مخصوصاً در دفاتر کار خانگی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. فناوری در طراحی میبل و میز اداری دخیل شده و میبل‌های چندمنظوره را ارائه داده است. این مبلمان‌های رباتیک مجموعه‌ای از میز صندلی میبل می‌باشند که در سقف به صورت تاشو قرار گرفته و با ریموت می‌توان آن‌ها را به پایین منتقل کرد.

تنظیم حرکت میبل با اپلیکیشن

شاید برایتان جالب باشد که برخی از مبلمان‌های اداری را می‌توان با اپلیکیشن نصب‌شده روی تلفن همراه کنترل کرد. این گروه از مبلمان‌ها در واقع از فناوری IoT یا اینترنت اشیا استفاده می‌کنند و به همین دلیل با سرعت بسیار زیادی طراحی و تولید آن‌ها با تغییر و گسترش مواجه شده است.

میبل اداری با محافظ کم‌نور

برای شرایطی که در محیط کار نور کافی وجود ندارد، این نوع مبلمان‌ها نوعی محافظ دارند که محل قرار گرفتن وسایل را برایتان مشخص می‌کنند. به‌عنوان مثال در اتاق جلسات بعد از کم کردن نور برای نمایش اسلایدهای ارائه در ویدئو پروژکتور با کمک این محافظ‌ها محل درست برای قرار گرفتن لیوان نوشیدنی مشخص می‌شود.

نیمکت قابل شارژ با مواد غذایی

نیمکت و میز غذا در محیط‌های کاری همیشه با حجم بالایی از تکه‌های مواد غذایی وجود دارد و ایلان ماسک با همکاری ایکیا محصولی را ارائه داده‌اند که قادر است با این مواد برق تولید کنند. میز غذاخوری هوشمند در فضای

کار به مرور مواد غذایی باقی مانده را بازیافت نموده و برق تولید می کند. از برق تولید شده نیز می توان به کمک درگاه usb برای شارژ وسایل استفاده کرد.

اتصال مبل هوشمند به اینترنت

انسان امروز علاقه بسیار زیادی به جستجوهای اینترنتی دارد کاربر پس از نشستن بر روی مبل می تواند به کمک صفحه نمایش لمسی متصل به اینترنت به جستجو در اینترنت بپردازد.

میز کار هوشمندی با تردمیل

نشستن طولانی مدت پشت میز کار به مرور تأثیر زیادی بر سلامت روح و ذهن و جسم ایجاد می کند. به همین دلیل نوع خاصی از میزهای اداری تولید شده اند که همزمان نقش تردمیل را می تواند ایفا کند. کارمندان می توانند در حین استفاده از این میز، روی تردمیل قدم بزنند و همزمان وضعیت ضربان قلب خود را نیز مشاهده کنند.



ویژگی‌های مبلمان هوشمند آشپزخانه

- در طراحی آشپزخانه هوشمند، باید نیازهای خود را در اولویت قرار دهید؛ یعنی مشخص کنید که به میز کار بیشتری نیاز دارید و یا می‌خواهید برای نگهداری لوازم، جای بیشتری داشته باشید.
- طراحی آشپزخانه هوشمند، به واسطه فناوری و ابزار مورد استفاده، هزینه بالایی دارد.

توسعه سطوح کار آشپزخانه

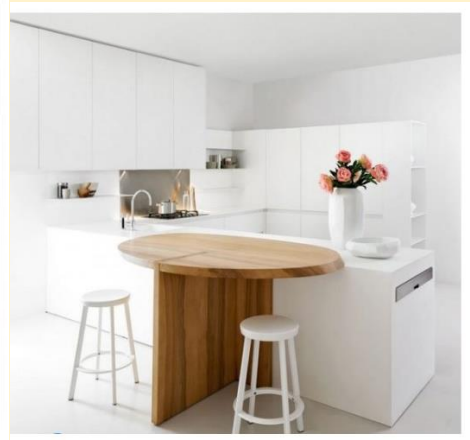
با استفاده از فناوری می‌توانیم سطح کار آشپزخانه را افزایش دهیم. در بسیاری از موارد یک دکمه روی صفحه کابینت تعبیه می‌شود که با فشار دادن آن، صفحه آشپزخانه کنار می‌رود و به صورت یک میز تاشو بزرگ درمی‌آید. این کار ایده‌ای جالب برای استفاده بهینه از فضا است. به این ترتیب دیگر به میز اضافی نیاز ندارید و آشپزخانه کوچک شما بسیار کاربردی و استاندارد طراحی می‌شود. سطوح بالا روند در طراحی کابینت آشپزخانه، ایده‌ای بسیار جالب هستند. به این ترتیب که با فشار دادن یک دکمه، یک قسمت از کابینت بالا می‌آید. داخل آن می‌تواند هر وسیله‌ای وجود داشته باشد. ماشین قهوه‌ساز، فر، دستگاه مخلوط‌کن و ... را می‌توانیم در این قسمت قرار دهیم. سطوح کنار رونده در طراحی کابینت آشپزخانه هوشمند کاربرد بسیاری دارند. به این ترتیب که با لمس یک قسمت از سطح کابینت، به صورت کشویی کنار می‌رود. زیر سطح کنار رونده می‌تواند کاربری مشخصی داشته باشد. برای مثال سینک ظرف‌شویی مخفی یا تعبیه پریز برای لوازم برقی و شارژر الکترونیکی از جمله ایده‌هایی است که فقط با طراحی آشپزخانه به صورت هوشمند امکان‌پذیر است.

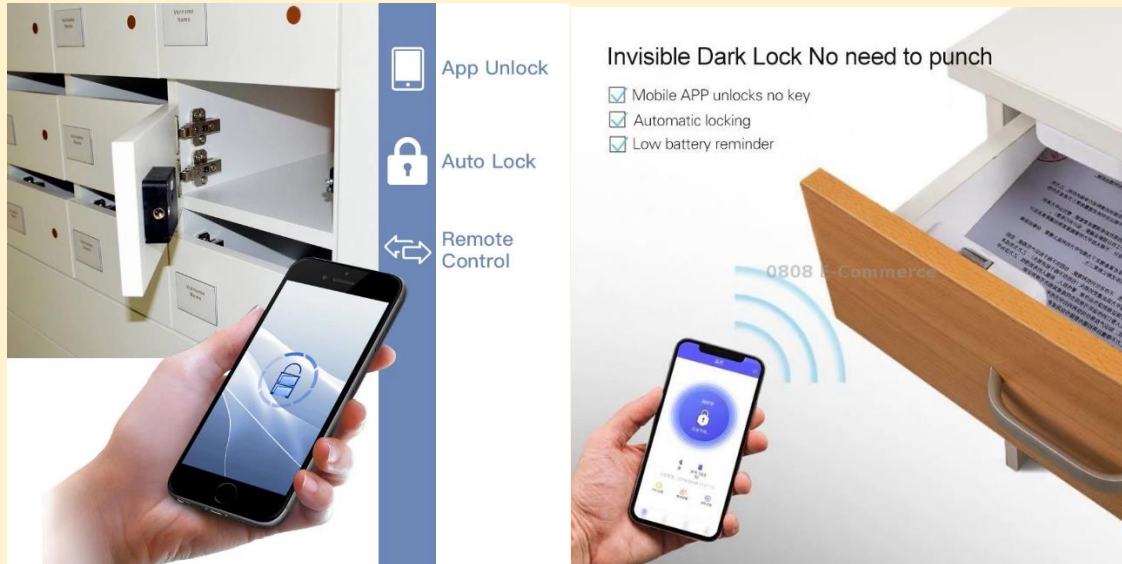
تعبیه صفحه نمایش

در آشپزخانه‌های هوشمند می‌توانیم صفحات نمایش را داخل کابینت تعبیه کنیم و با استفاده از فناوری آن‌ها را در صورت نیاز در معرض نمایش قرار دهیم. همچنین می‌توانیم دستورهای پخت غذا را در این صفحات هوشمند جستجو کنیم و بر اساس آن به آشپزی مشغول شویم. به این ترتیب کار ما هر روز آسان‌تر از گذشته می‌شود.

کشو و درب کابینت هوشمند

طراحی کابینت آشپزخانه هوشمند به نحوی است که دیگر به دستگیره نیاز نداریم. بلکه با زدن دکمه روی گوشی هوشمند کشو یا درب کابینت باز یا بسته و سپس قفل می شود.





ویژگی‌های مبلمان هوشمند اتاق خواب

یک تخت خواب هوشمند با قابلیت‌های پیشرفته می‌تواند تجربه خواب را بهبود بخشد و همچنین امکانات رفاهی دیگر را برای شما به ارمغان بیاورد. برخی از ویژگی‌ها و امکانات این تختخواب‌ها شامل موارد زیر است:

ماساژور تخت خواب هوشمند

ماساژور تخت خواب هوشمند یک ویژگی اضافی است که به تخت هوشمند اضافه می‌شود و به شما این امکان را می‌دهد که در طول شب یا هر زمان از تخت خواب ماساژور دار ببرید. این ماساژور قادر است هر قسمت از بدن را با فشار دلخواه ماساژ دهد.

گاو صندوق تخت خواب هوشمند

کشوهای هوشمند یکی از جذابیت‌های تخت هوشمند است که به شما امکان می‌دهد اشیای شخصی و مهم خود را در داخل تخت نگهداری و محافظت کنید. این گاو صندوق‌ها ضمن بهره‌مندی از طراحی کوچک، دسترسی آسان و امنیت بالایی نیز دارند.

یخچال تختخواب هوشمند

یخچال تخت خواب هوشمند یکی از امکاناتی است که برخی از تولیدکنندگان در طراحی محصولات خود می‌گنجانند. این نوع یخچال‌ها (با قابلیت سیستم سرمایشی و گرمایشی) به صورت داخلی در تختخواب نصب شده و قابلیت حفظ مواد غذایی و نوشیدنی‌های خنک یا گرم را دارا هستند. این نوع یخچال‌ها معمولاً با سیستم‌های خنک‌کننده و گرم‌کننده کار می‌کنند و قابلیت کنترل دما و رطوبت داخلی را دارند.

پریز برق و شارژر و ایرلس

پریز برق و شارژر بی‌سیم یکی از ویژگی‌های مهم تخت خواب هوشمند است که به شما امکان شارژ و استفاده از وسایل الکترونیکی را در داخل تخت می‌دهد. این پریزها بسیار امن هستند و همچنین دسترسی آسان و طراحی جمع‌وجوری دارند.

میز لپ‌تاپ تخت خواب هوشمند

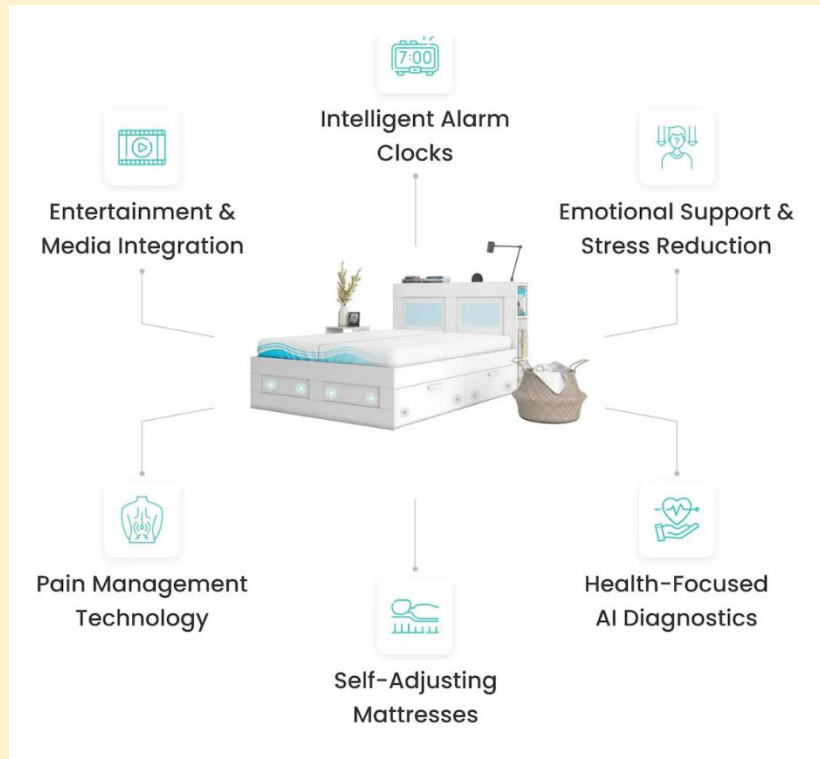
میز لپ‌تاپ تختخواب‌های هوشمند یکی دیگر از ویژگی‌های مهم این تخت است که به شما این امکان را می‌دهد تا در هنگام استراحت در تخت خود به راحتی از وسایل الکترونیکی خود استفاده کنید. این میزها قابلیت تنظیم ارتفاع دارند و به دلیل طراحی منحصر به فردشان می‌توان از آن‌ها برای مطالعه کتاب، تماشای فیلم و استفاده از وسایل دیگر بهره برد.

تخت خواب هوشمند تلویزیون دار

تخت خواب هوشمند تلویزیون دار یکی از انواع قابلیت‌های تختخواب‌های هوشمند است که به شما امکان تماشای تلویزیون در هنگام استراحت را می‌دهد. به طور معمول تخت خواب تلویزیون دار قابلیت اتصال به کامپیوتر را به عنوان مانیتور نیز دارد.

مزایای استفاده از تخت هوشمند

- بهبود کیفیت خواب: تخت هوشمند با ارائه اطلاعاتی درباره خواب و بهبود شرایط خواب، به کاربران کمک می کند تا خواب بهتری داشته باشند. این تخت ها می توانند به کاربران کمک کنند تا با بررسی اطلاعات از جمله کیفیت هوا، دما، سروصدا و نور، شرایط خواب مناسبی را فراهم کنند.
- کاهش درد عضلانی: برخی از تخت های هوشمند با ارائه اطلاعاتی درباره فشارهای مختلف روی بدن، به کاربران کمک می کنند تا شرایط را به گونه ای تنظیم کنند که به حداقل رساندن درد عضلانی کمک کند.
- مانیتورینگ سلامتی: تخت هوشمند می تواند به کمک فناوری های نوینی که در آن به کار رفته است، به شما اطلاعاتی از قبیل میزان ضربان قلب، تنفس، وضعیت خواب و میزان تعریق را ارائه کند که می تواند به کاهش خطر ابتلا به بیماری هایی مانند اختلالات خواب کمک کند.
- جلوگیری از خطرات سقوط: برخی تخت های هوشمند، مجهز به حسگرهایی هستند که به کمک آن ها، خطر سقوط در شب را به حداقل می رسانند.
- مدیریت خانه هوشمند: برخی از تخت های هوشمند با اتصال به دیگر دستگاه های هوشمند در خانه، به کاربران کمک می کنند تا سیستم هوشمند خانه خود را از یک نقطه کنترل کنند. به عنوان مثال، تخت خواب هوشمند می تواند به دستور صوتی کنترل دستگاه های دیگر، مانند تلویزیون و نورپردازی، کمک کند.
- تجربه زندگی آسان تر: با توجه به قابلیت های پیشرفته و هوشمند تخت ها، تجربه خواب کاربران بهبود می یابد. به عنوان مثال، تخت هوشمند می تواند با ارائه سیستم صوتی، پخش موسیقی یا کتاب صوتی را در حین خواب به کاربران ارائه دهد.





سخن پایانی

با توجه به رشد و پیشرفت بسیار سریع فناوری تولید مبلمان اداری هوشمند، بدون شک در چند سال اخیر انقلاب عظیمی در این صنعت رخ خواهد داد. به طوری که اینترنت اشیا یکی از بخش‌های جدایی ناپذیر دکوراسیون خانگی و اداری شده و قطعاً نتایج شگفت‌انگیزی در بهبود روند کار و افزایش کارایی افراد دارد.

منابع:

۱. کتاب اینترنت اشیا: نمونه‌های کاربردی - مهدی حق‌شناسی - نشر موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران - ۱۳۹۸
۲. اثربخشی مبلمان هوشمند در توسعه شهری و پایداری اجتماعی - مهدیه جعفرنژاد شهری ، حسن صادقی نائینی - فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای (علمی)، سال پنجم، شماره ۱۲، ۱۳۹۹
۳. مبلمان هوشمند- رحیم هاشم‌پور- همایش ملی صدسال معماری و شهرسازی معاصر ایران-۱۳۹۱
۴. استفاده از فناوری‌های هوشمند و اینترنت اشیا (IOT) در تولید و مدیریت زنجیره تأمین صنعت چوب - حسن دهقانی - ششمین کنفرانس بین‌المللی مطالعات بین‌رشته‌ای در مدیریت و مهندسی - ۱۴۰۱

ITC

مركز تربیت مربی فنی و حرفه ای