**آینه هوشمند چیست؟**

**آینه هوشمند** یک آینه دو طرفه با نمایشگر داخلی در پشت شیشه است. نمایشگر می‌تواند هر چیزی را که می‌خواهید روی سطح آینه نشان دهد، مانند زمان فعلی، پیش‌بینی آب‌وهوا، فید اخبار، قرارهای ملاقات آینده و موارد دیگر. **آینه‌های هوشمند** می‌توانند در همه اندازه‌ها از آینه‌های رومیزی کوچک گرفته تا آینه‌های کامل حمام باشند. **آینه‌های هوشمند** گاهی اوقات آینه جادویی نامیده می‌شوند.

**آینه هوشمند چه کاری می‌تواند انجام دهد؟**

چیزی که Smart Mirror را «هوشمند» می‌کند، توانایی نمایش هر نوع اطلاعات مد نظر کاربر روی آن است. یک **آینه هوشمند** را می‌توان برای نمایش پیش بینی‌های آب و هوای محلی، بولتن‌های خبری، برنامه تقویم آینده شما، فیدهای رسانه‌های اجتماعی و غیره سفارشی کرد. حتی می‌توان دستورات صوتی را با استفاده از الکسای آمازون یا دستیار خانگی گوگل اضافه کرد. با دستورات صوتی می‌توانید سوالات را از آینه خود بپرسید، یادآوری تنظیم کنید، یا سایر دستگاه‌های هوشمند خانه خود را کنترل کنید. به عنوان نمونه‌ای از کارهایی که یک**آینه هوشمند**می‌تواند انجام دهد:

روز، تاریخ و ساعت فعلی  
آب و هوای فعلی و پیش بینی هفته  
عناوین اخبار  
تقویم گوگل

یک آینه هوشمند به راحتی می‌تواند سفارشی شود تا هر اطلاعاتی را که می خواهید در آن گنجانده شود. افراد زیادی وجود دارند که به صورت آنلاین ماژول‌ها و کدهای سفارشی را برای انجام کارهای مختلف می‌سازند.

**آینه‌های هوشمند چگونه کار می‌کنند؟**

یک آینه هوشمند سه جزء دارد: یک آینه دو طرفه، یک نمایشگر و یک دستگاه کامپیوتری. بیایید به هر بخش و نحوه اجرای آن نگاه کنیم.

**آینه دو طرفه:** یک آینه معمولی لایه ای پشت شیشه دارد که 100% نور ورودی را منعکس می‌کند. این بدان معناست که وقتی به آینه نگاه می‌کنید، بازتاب خود را می‌بینید. یک آینه دو طرفه نور را از یک جهت منعکس می‌کند، اما اجازه می‌دهد نور از جهت دیگر عبور کند. احتمالاً آینه‌های دو طرفه را در فیلم‌ها در اتاق‌های بازجویی پلیس دیده‌اید. آینه‌های هوشمند از آینه‌های دو طرفه استفاده می‌کنند تا نور نمایشگر از داخل آینه عبور کند.

**صفحه نمایش:** پشت آینه دو طرفه یک صفحه نمایش / تلویزیون / تبلت قرار دارد. این صفحه برای نمایش هرگونه اطلاعات استفاده می‌شود. اندازه نمایشگر می‌تواند به اندازه آینه باشد یا می‌تواند کوچکتر از آینه باشد.

**رایانه:**چیزی باید محتوایی را که در آینه خود می‌بینید اجرا کند. نوع دستگاه کامپیوتری مورد نیاز شما بستگی به کاری دارد که می‌خواهید آینه هوشمند شما انجام دهد.

**مزایا**

**راحتی:**IT دسترسی آسان به اطلاعات را با تعاملات کمتر در حین آماده شدن صبحگاهی یا تکمیل سایر وظایف به طور همزمان فراهم می‌ند.  
**شخصی سازی:**به کاربران اجازه می‌دهد نمایش اطلاعات را سفارشی کنند.  
**کارایی:** با دسترسی سریع به اطلاعات مهم، مانند برنامه‌ها و یادآوری‌ها یا مسیرهای تناسب اندام، در زمان صرفه‌جویی می‌کند.  
**سرگرمی:**می‌تواند گزینه‌های سرگرمی مانند پخش موسیقی یا ویدیو را به راحتی ارائه دهد.  
**اتوماسیون خانگی:** برخی از آینه‌ها با سیستم‌های اتوماسیون خانگی یکپارچه شده‌اند و به کاربران اجازه می‌دهند دستگاه‌های خانه هوشمند را کنترل کنند.  
**ردیابی سلامت:**این مزیت به کاربران اجازه می‌دهد تا پیشرفت سلامت و تناسب اندام خود را در طول زمان بررسی کنند.

**ویژگی‌ها**

نکته مهم در مورد ساخت آینه هوشمند این است که می‌توانید آن را مطابق با نیازهای خود سفارشی کنید.

**صفحه لمسی:** افزودن قابلیت لمس به شما امکان می‌دهد با آن تعامل داشته باشید.  
**نور LED:**یک نوار LED ساده در اطراف آینه هوشمند شما می‌تواند نورپردازی خوبی را به اتاق شما اضافه کند.  
**سنسور حرکت:** وقتی وارد اتاق می‌شوید، آینه هوشمند خود به‌طور خودکار روشن می‌شود.  
**کنترل صدا:** از آینه خود سؤال کنید یا به آن دستور دهید.  
**تشخیص چهره:** آینه شما می‌تواند تشخیص دهد که چه کسی در اتاق است و محتوا را متناسب با هر فرد سفارشی کند.

**کاربرد آینه هوشمند در خانه هوشمند**

یکی از مهمترین مزایای آینه‌ هوشمند این است که می‌تواند به کارآمدتر و راحت‌تر کردن [**خانه هوشمند**](https://livesmarter.ir/%d8%ae%d8%a7%d9%86%d9%87-%d9%87%d9%88%d8%b4%d9%85%d9%86%d8%af/) کمک کند. به عنوان مثال، آینه‌های هوشمند می‌توانند برای کنترل وسایل خانه هوشمند مانند چراغ‌ها، ترموستات‌ها و سیستم‌های امنیتی استفاده شوند. این کار را می‌توان به سادگی با تکان دادن دست یا گفتن یک فرمان انجام داد، بدون اینکه مجبور باشید با کنترل از راه دور دست و پنجه نرم کنید یا از مبل بلند شوید. همچنین می‌توان از آینه‌های هوشمند برای نمایش اطلاعاتی مانند آب و هوا، عناوین اخبار یا وضعیت ترافیک استفاده کرد. این ویژگی می‌تواند به صاحبان خانه هوشمند کمک کند تا آگاه باشند و تصمیمات بهتری در مورد روز خود بگیرند.

**انواع آینه هوشمند**

**آینه هوشمند پایه:** این آینه‌ها اطلاعات اولیه مانند زمان، تاریخ و آب و هوا را نمایش می‌دهند. آنها ممکن است دارای نور LED داخلی برای دید بهتر باشند.

**آینه هوشمند اطلاعاتی:** اطلاعات اضافی مانند به‌روزرسانی‌های اخبار، رویدادهای تقویم و گزارش‌های ترافیک را ارائه دهید. اغلب برای نمایش اطلاعات مورد نظر کاربر قابل تنظیم است.

**آینه هوشمند تناسب اندام:** برای علاقه مندان به ورزش و تناسب اندام طراحی شده است. نمایش روتین های تمرین، فیلم های ورزشی، و داده های ردیابی تناسب اندام. برخی از مدل‌ها از دوربین برای تجزیه و تحلیل فرم شما در طول تمرین استفاده می‌کنند.

**آینه‌های دستیار مجازی:** با دستیارهای مجازی فعال صوتی مانند Amazon Alexa یا Google Assistant یکپارچه شده است. به کاربران اجازه می‌دهد دستگاه‌های خانه هوشمند را کنترل کنند، اخبار را بررسی کنند یا سؤالات کلی بپرسند.

**آینه صفحه لمسی:** دارای سطوح حساس به لمس برای کنترل تعاملی. کاربران می‌توانند در منوها بچرخند، گزینه ها را انتخاب کنند و با برنامه‌ها تعامل داشته باشند.

**آینه هوشمند امنیتی:** مجهز به دوربین برای اهداف امنیتی. می‌تواند برای نظارت خانگی، تشخیص چهره یا کنترل دسترسی استفاده شود.

**آینه هوشمند پزشکی:** در تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی برای نظارت بر بیمار استفاده می‌شود. علائم حیاتی، یادآوری داروها و سایر اطلاعات مربوط به سلامت را نمایش می‌دهد.

**آینه هوشمند قابل تنظیم:** امکان شخصی سازی اطلاعات و ویژگی‌های نمایش داده شده را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. اغلب منبع باز است و امکان توسعه برنامه‌ها و … را فراهم می‌کند.

هنگام انتخاب یک آینه هوشمند، نیازها و ترجیحات خاص خود و همچنین ویژگی‌های ارائه شده توسط مدل های مختلف را در نظر بگیرید. بازار این محصول با نوآوری‌ها و ویژگی‌های جدیدی که به طور مرتب معرفی می‌شوند، همچنان در حال تکامل است.

## آنچه برای آینه هوشمند خود نیاز دارید

هر کدام از پروژه های آینه هوشمند را که از این لیست تصمیم بگیرید انجام دهید، چند عنصر وجود دارد که همیشه به آنها نیاز خواهید داشت. برای اینکه جستجوی شما آسانتر شود و دیگر تکرار نشود، در اینجا مهمترین مؤلفه ها آورده شده است

Raspberry Pi یک کامپیوتر به اندازه کارت اعتباری است که سیستم عامل های مبتنی بر لینوکس را اجرا می کند و جامعه بزرگی از توسعه دهندگان دارد. در واقع، جامعه آینه هوشمند DIY Pi را بر همه روش‌های دیگر ترجیح می‌دهد. قیمت پایین آن، از 35 دلار برای یک مدل سایز کامل، و استفاده از آن بیش از هر ابزار دیگری بی‌معنی است.

حتی باید بتوان یک آینه هوشمند با Raspberry Pi Zero 2 W مجهز به بی سیم 15 دلاری ساخت. ببینید کدام مدل

Raspberry Pi برای پروژه بعدی شما بهترین است.

### آینه دو طرفه

این یک آینه هوشمند است، بنابراین جای تعجب نیست که شما واقعاً به یک آینه نیاز دارید، درست است؟ این پروژه به یک آینه دو طرفه نیاز دارد که می توانید آن را در TwoWayMirrors.com خریداری کنید یا به فروشگاه سخت افزار محلی خود بروید. در حالت ایده آل، آن را از سایت دریافت کنید زیرا می توانید ارتفاع، عرض و لبه ها را سفارشی کنید.

## 1. MagicMirror²: آینه هوشمند Pi اصلی

این MagicMirror² است. بسیاری از آنها مانند آن هستند، اما این یکی از مایکل تیو است. او یکی از اولین کسانی بود که کل فرآیند آینه هوشمند را با Raspberry Pi ساخت و مستند کرد. در واقع، او تمام کارهای خود را متن باز و ماژولار کرد تا هرکسی بتواند کار خود را بسازد و بر روی آن پیشرفت کند.

مایکل مجموعه ای از آموزش های MagicMirror² را نوشته است، بنابراین می توانید همه چیز را در وبلاگ او بخوانید. او شما را از طریق راه اندازی و ساخت کامل راهنمایی می کند.

بهترین بخش این است که او چقدر این روند را آسان کرده است. یک اسکریپت ساده Bash را از MagicMirror² اجرا کنید و Raspberry Pi شما آماده کار خواهد بود. ماژول‌های پیش‌فرض شامل ساعت، تقویم، پیش‌بینی آب‌وهوا، فید اخبار و یک پیام تکمیلی هستند. و مردم در حال ساخت ماژول های شخص ثالث هستند که می توانید آنها را نصب کنید.

اگر تازه وارد دنیای آینه های هوشمند هستید، این پروژه ای است که باید با آن شروع کنید. انجمن بزرگی در اطراف خود دارد و می توانید در انجمن MagicMirror² کمک بخواهید.

## MirrorMirror: بهترین راهنمای سخت افزار

MirrorMirror از Dylan Pierce به MagicMirror² مربوط نیست، اما به همان اندازه مفید است. عمدتاً به این دلیل که پست وبلاگ اصلی پیرس بهترین راهنمای گام به گام برای فرآیند ساخت واقعی است.

پیرس پس از نصب سیستم عامل Raspbian (اکنون به نام Raspberry Pi OS) روی Raspberry Pi، کرومیوم را برای اجرا در هنگام راه اندازی پیکربندی کرد. در نهایت او صفحه وب و سرور خود را ساخت.

قبل از اینکه آینه هوشمند خود را بسازید، پست کامل را بخوانید. پیرس در حال ساخت این آینه هوشمند به عنوان هدیه بود. بنابراین او مراقبت کرده است تا مطمئن شود که درخشان به نظر می رسد. در حالی که راهنما کمی قدیمی است، مراحل مفیدی در اینجا وجود دارد، مانند نحوه حذف قاب مانیتور یا مدیریت کابل. اما نگین قطعه در نجاری اوست.

## 3. آینه هوشمند با کنترل صدا

در واقع می توانید با آینه هوشمند ایوان کوهن مانند یک گوشی اندرویدی با آن صحبت کنید. و بله، همچنان روی Raspberry Pi اجرا می‌شود، بنابراین به دستگاه اندرویدی نیاز ندارید.

کوهن مستندات کامل نحوه ساخت، نصب و راه اندازی آینه هوشمند خود را ارائه کرده است. ویدیو واقعا چشمگیر است و با چندین برنامه شخص ثالث کار می کند. به عنوان مثال، می توانید با صحبت کردن با آینه، چراغ های LED هوشمند را کنترل کنید.

این یکی نیز راهنمای سخت افزاری فوق العاده و دقیقی دارد. اگر قصد ساختن آن را دارید، به جای روش پیرس از راهنمای ارائه شده استفاده کنید.

## 4. آینه هوشمند با کنترل صدا و اشاره

آیا می توانید یک آینه هوشمند با صفحه لمسی بسازید؟ بله، ممکن است، همانطور که بعدا خواهیم دید. راه دیگر برای تعامل با آینه جادویی استفاده از کنترل حرکتی یا کنترل صوتی است. بنابراین سازنده جوزپ کومراس ای خان دست به کار شد.

این آینه هوشمند چند ترفند جالب دارد. برای فعال کردن تشخیص صدا باید دستان خود را کف بزنید و سپس دستوراتی مانند “رادیو پخش کنید” یا “اخبار را به من نشان دهید” صادر کنید.

خان مستندات زیادی در مورد آن جمع آوری کرده است، بنابراین شما باید بتوانید برنامه های مورد علاقه خود را در کمترین زمان اجرا کنید. برای پیمایش در داخل یک برنامه، از حرکات ساده استفاده کنید.

این پروژه یکی از گران‌ترین آینه‌های جادویی است که قیمت آن 400 یورو است. اما وقتی نتیجه را در ویدیو می بینید، می دانید که ارزشش را دارد.

وب سایت ها: راهنما | راهنمای تکمیلی | GitHub

## 5. آینه هوشمند صفحه لمسی با شناسه چهره

Eben Kouao نه تنها یک آینه هوشمند با صفحه نمایش لمسی ساخته است، بلکه حتی دارای شناسه چهره برای شناسایی فردی است که در مقابل آن ایستاده است.

ساخت آینه هوشمند صفحه لمسی آسان نیست زیرا ضخامت آینه دو طرفه استفاده از یک صفحه نمایش لمسی خازنی استاندارد را غیرممکن می کند. در عوض، Eben یک قاب IR برای قابلیت لمس اضافه کرده است: دارای LED در یک طرف و آشکارسازهای نور در طرف دیگر، می‌تواند تشخیص دهد که آینه را کجا لمس کرده‌اید.

.

تهیه کننده علی محمدابراهیمی

منابع : <https://www.makeuseof.ir>

https://livesmarter.ir/smart-mirror