



پیشرفت فناوری قابل ملاحظه‌ای نداشته‌اند و تفاوت چندانی بین مدل‌های چند سال پیش وجود ندارد.

از آنجاکه هر آنچه در طول سال تحصیلی در دست دانش‌آموزان باشد، به احتمال قریب به یقین سال آینده را نخواهد دید. پرداخت هزینه‌گرفت خرید یک تبلت نو و مدل سال توجیهی ندارد. یک خبر خوشحال‌کننده برای صاحبان تبلت‌های قدیمی اپل این که اعلام شده نسخه iOS 14 شاد نیز به‌زودی عرضه خواهد شد، پس احتمالی توانید منتظر کاربردی واقعی برای تبلت‌های بدون کاربرد قدیمی ولی زیبایی اپل باشید. هرچند این تنها راه استفاده از دستگاه‌های اپل برای اتصال به شاد نیست.

#### ۲ همیشه راهی هست

فرض می‌کنیم هیچ‌گوشی یا تبلت قدیمی دست دومی در دسترس شما نیست. گزینه بعدی برای فرزند شما، استفاده از لپ‌تاپ یا سیستم رومیزی خانگی خواهد بود. اندروید، مثل هر سیستم‌عامل دیگری برای کارکردن نیاز به رم، پردازنده و حافظه دائمی دارد. تمام اینها در کامپیوترهای خانگی هم وجود دارند و به همین دلیل می‌توانید با استفاده از شبیه‌سازهای اندروید، این سیستم‌عامل را روی کامپیوترتان هم بالا بیاورید.

نرم‌افزارهای متعددی برای این کار توسعه یافته‌اند که اغلب رایگان قابل دریافت هستند. شبیه‌سازهای معروفی مثل LDPlayer، BlueStacks، MEmu و Nox برای سیستم‌های مبتنی بر ویندوز وجود دارند که در اصل برای بازی‌های اندرویدی توسعه یافته‌اند، ولی می‌توانند هر برنامه‌ای را جراحت نمایند. این شبیه‌سازهای دارای اخیر تجربه کاربری پیدا کرده‌اند و دیگر کند و آزاده‌نده نیستند. مهم‌تر از همه این که شما را از خرید یک گوشی یا تبلت اندرویدی جدید بی‌نیاز می‌کنند.

اگر دوست ندارید دانش‌آموزان با هریار اجرای شبیه‌ساز اندروید روى سیستم یک منوی گسترده از بازی‌های وسوسه‌انگیز بینند، نگران نباشید. شبیه‌سازهای اندروید تخصصی متمنکر بر پهلوه‌وری مثل ARChon و Bliss هم هستند که باز هم برای کاربران PC ارائه شده‌اند و می‌توانید نسخه رسمی و رایگان آنها را از اینترنت دریافت کنید. برای دریافت هریک از این شبیه‌سازها کافی است اسم آنها را در اینترنت جست‌وجو کرده و نسخه رایگان و رسمی آنها را از سایت‌های سازندگان شان دانلود کنید.

مزیت اساسی این کار، نیاز نداشتن به تهیه پاورپوینت، تعمیر گوشی قدمی یا پرداخت هزینه اضافی برای اینترنت است. کارکردن با این شبیه‌سازها خلی بی کارکردن با گوشی تفاوتی ندارد و امکان استفاده از ماوس و کیبورد احتمالاً باعث افزایش پهلوه‌وری دانش‌آموز هم خواهد شد. دست دوم با ساخت افزار حداقلی تهیه کنید و از آن بعلوه کامپیوترها مشکلی با ساعت‌ها کارکرد مداوم ندارند و احتمال این که در اواسطه سال تحصیلی مجبور به خرید یک دیگر شوید خیلی کمتر است. هریک از این شبیه‌سازهای اندرویدی خصوصیات ویژه‌ای دارند که احتمالاً بعد از هریک مطلب جدایانه به آنها خواهیم پرداخت.

اما به طور کلی کارکردن با آنها نیاز به آموزش خاصی ندارد و فقط باید یک بار با مراجعت به بخش راهنمای خودتان را با کلیدها و نحوه انجام کارها در آن آشنائی کنید.

همچنین تمام این شبیه‌سازهای تنظیماتی برای تعیین مقدار رم، حافظه و پردازنده اختصاصی خود هستند و نیازی نیست نگران پرشدن حافظه

لازم برای دانلود و نگهداری درس‌ها را که در شاد ۲ به فهرست قابلیت‌ها اضافه شده، در اختیار فرزندتان قرار دهید. یادتان باشد، این گوشی تنها باید بتواند چند ساعت در روز یک اپلیکیشن نسبتاً سبک را اجرا کند، نیازی به هزینه‌های میلیونی نیست.

#### ۳ وقتی تبلت‌های مفید می‌شوند

دروغ چرا، تبلت‌های در سال‌های اخیر و با رسیدن اندازه صفحه گوشی‌ها به اندازه صفحه نمایش تبلت‌های اولیه، جایگاه خود را تقریباً به طور کامل از دست داده‌اند. تبلت‌های اعمالاً چیزی برای عرضه ندارند و حتی محصولاتی مثل آیپد پرو را تنهایی توان در دست‌تبدیلی «جالب» قرار داد و گاربرد به خصوصی برای آنها متصور نیست. اما شرایط فعلی شاید باعث احیای کاربرد تبلت‌های بین کاربران شود. بسیاری از تبلت‌های قدیمی و بلا مصرف که در برخی از خانه‌ها پیدا می‌شوند، بهترین گزینه برای استفاده دانش‌آموزان هستند. اندازه بزرگ‌تر صفحه نمایش این دستگاه‌ها برای استفاده طولانی و حفاظت از بینایی کودکان بسیار بهتر است. بعلاوه اندازه بزرگ‌تر، وزن بیشتر و مصرف انرژی بالاترین دستگاه‌ها همگی ایرادهایی هستند که در صورت استفاده در منزل و دسترسی به یک میز و یک پریز برق، تقریباً بی‌معنی می‌شوند. درست مثل گوشی‌های قدیمی، می‌توانید با کمی گشتن دست دوم با ساخت افزار حداقلی تهیه کنید و از آن دست دوم با عنوان ابزار دسترسی دانش‌آموزان به سامانه شاد یا دیگر سامانه‌های مورد استفاده توسط مدارس استفاده کنید. تبلت‌های به دلیل نداشتن مشتری زیاد، سال‌هاست

## شادی تحت وب

ارائه نسخه تحت وب شاد ۲ یکی از بهترین کارهایی بود که می‌شد در راستای افزایش دسترسی دانش‌آموزان به این سیستم انجام داد. با استفاده از نسخه تحت وب علاوه بر کامپیوترهای شخصی، می‌توانید بادستگاه‌های اپل هم از این سامانه استفاده کنید. نسخه تحت وب با استفاده از هر مرورگری قابل دسترسی است، پس کافی است سیستمی داشته باشید که بتواند ویندوز ۱۰ را اجرا کند و به اینترنت هم متصل باشد. خوشبختانه ویندوز ۱۰ سارگارترین و روان‌ترین نسخه ویندوز تا امروز است، پس خیلی نباید نگران تهیه یک سیستم روزآمد و البته گران قیمت باشید. هر سیستمی که بتواند کروم یا هر مرورگر دیگری را با سرعت قابل قبول اجرا کند برای کارشما کافی است.

این مشخصات تمام سیستم‌های تولید شده در ده سال اخیر را شامل می‌شود، یعنی هر سیستمی با پردازنده تولید سال ۲۰۱۰ به بعد که یک وب‌کم، بیشتر از ۲ گیگابایت رم و یک حافظه ۱۶ گیگابایت داشته باشد. نسخه تحت وب نیازی به کارت گرافیکی هم ندارد و همان گرافیک یکپارچه سیستم‌های ارزان قیمت هم جوابگوی تمام نیازهای شما خواهد بود. پیدا کردن لپ‌تاپ یا سیستم رومیزی قدیمی با این مشخصات خیلی دشوار نیست و مسلمان از بودجه لازم برای خرید هرگونه سخت افزار جدید، کمتر خواهد بود. هرچند اگر بتوانید کمی برای خرید یک حافظه حالت جامد و ارتقای رم سیستم قدیمی‌تان هزینه کنید، احتمالاً از توانایی‌های نهفته سیستم قدیمی‌تان شگفت‌زده خواهد شد.

اگر می‌خواهید سیستم دست دوم تهیه کنید، مراقب باشید از جایی خرید کنید که حداقل از خدمات پس از فروش رایه شما را از این سلامت تضمینی بابت سلامت و عملکرد دستگاه تا مدت مشخص به شما بدهد.



۴ اپلیکیشن شاد  
۵ به‌طوری‌ومی برای  
۶ اندروید توسعه‌یافته  
۷ وب‌اتمام‌گوشی‌های  
۸ دارای اندروید ۴/۴ و  
۹ بالاتر سازگار است.  
۱۰ درنتیجه نیازی به  
۱۱ استفاده از برنامه‌های  
۱۲ واسطه خواهد بود و  
۱۳ امکان ارائه خدماتی  
۱۴ مثل پهنای باند رایگان  
۱۵ و نیز ابیکاری و  
۱۶ قابلیت‌های کاربردی  
۱۷ بیشتر فراهم شده

