چرا باتری تلفن‌های هوشمند امروزی ضعیف شده‌اند؟

مرداد 21, 1398
با پیشرفت فناوری، گوشی‌ها از هر جهت به تکامل رسیده‌اند، اما مشکل عمر کم باتری یکی از موارد آزار دهنده است.

به گزارش نشریه الکترونیکی نگاه؛تکامل صنعت ساخت تلفن همراه در ۲۰ سال اخیر چنان سرعتی داشته که گاهی مدل‌های عرضه شده چند سال پیش، دیگر به‌هیچ‌وجه نمی‌توانند نیازهای کاربران امروزی را برآورده کنند. تلفن‌های هوشمند از نظر نمایشگر، سرعت و قدرت پردازش اطلاعات، دوربین، حافظه، اینترنت همراه و نرم‌افزارهای کاربردی، پیشرفت چشمگیری داشتند و حالا در تمامی کارهای روزانه می‌توان از قابلیت‌های تلفن هوشمند بهره برد، همین موضوع موجب شده تا کنار گذاشتن این دستگاه هوشمند بسیار دشوار باشد و مردم روزانه ساعت‌ها با تلفن هوشمند خود کار کنند

اما مدل‌های عرضه شده فعلی از تمامی جنبه‌ها پیشرفت نداشته‌اند، درست است که یک تلفن هوشمند پایین‌رده امروزی در تمامی شاخصه‌ها از یک تلفن همراه بالارده ۱۰ سال پیش، عملکردی به‌مراتب بهتر دارد، اما قطعا در یک ویژگی شکست خواهد خورد، آن ویژگی عمر باتری است. مدل‌های قدیمی مانند نوکیا ۳۳۱۰ حتی با وجود استفاده فراوان، چند روز شارژ نگه می‌داشتند و این ویژگی فوق‌العاده بود. اما دلیل این اتفاق چیست؟ چرا با پیشرفت لحظه‌ای فناوری، تلفن‌های هوشمند امروزی از نظر باتری بسیار ضعیف هستند؟

نمایشگرهای بزرگ‌تر، سخت‌افزار پیچیده‌تر، نرم‌افزارهای سنگین و استفاده مداوم از اینترنت، مصرف الکتریکی تلفن‌های امروزی را نسبت به گذشته چندین برابر کرده است، اما یادمان نرود که ظرفیت باتری‌ها نیز چندین برابر افزایش داشته است، در حال حاضر اکثر مدل‌های پرچمدار یا بالارده از باتری با ظرفیت بیش از ۴ هزار میلی‌آمپر و یا گاهی بیش از ۵ هزار میلی‌آمپر بهره می‌برند، این در حالی است که باتری مدل‌های قدیمی در بهترین حالت حتی به هزارملی‌آمپر نیز نمی‌رسید؛ بنابراین دلیل عمر بد باتری‌های فعلی چیست؟

بر اساس گزارش ونکات سرینیواسن، متخصص فناوری‌های باتری و رئیس

مرکز همکاری در علوم ذخیره انرژی آرگون، دلیل اصلی این مشکل دو کلمه است: قانون مور

قانون مور چیست؟

گوردن مور یکی از بنیان‌گذاران شرکت اینتل در سال ۱۹۵۶ در یکی از مقالات خود به روند رشد و پیشرفت قطعات نیمه‌رسانا اشاره کرد که پس از چندین سال به قانون مور مشهور شد، طبق گفته وی هر دوسال تعداد ترانزیستورهای به‌کار رفته در یک مساحت دوبرابر خواهد شد، یعنی پیشرفت فناوری به صورتی است که هر دوسال می‌توان در یک مساحت مشخص، دوبرابر نسبت به گذشته، ترانزیستور داشت. به عنوان مثال اگر یک پردازنده یک سانتی‌متری ۱۰ هزار ترانزیستور دارد، این مقدار طی دو سال در همان مساحت به ۲ هزار ترانزیستور می‌رسد. البته سرعت رشد فناوری در نیمه‌رساناها بیشتر شد و مقدار زمانی اعلام شده از گوردن مور کاهش یافت، اما در هر صورت به این ترتیب قدرت قطعات سخت‌افزاری به‌خصوص پردازنده‌ها هر دو سال دو برابر می‌شد، اما سرعت رشد فناوری باتری به این شکل نیست. باتری دارای عناصر شیمیایی است و قوانینی فیزیکی برروی آن کاربرد ندارد به همین جهت سرعت رشد و شیوه ارتقاء آن کاملا متفاوت و کندتر است.

البته در سال‌های اخیرشاهد پیشرفت‌های زیادی در تولید باتری‌ها بوده‌ایم، اما این پیشرفت‌ها به مقداری کافی، تاثیرگذار نبوده است، به‌طور مثال با کوچکشدن اجزا داخل تلفن هوشمند، فضای بیشتر برای افزایش تراکم باتری به‌وجود آمده است، ونکات سرینی‌واسن در این باره می‌گوید: پنج سال پیش به ما ثابت شد که دیگر نمی‌توان تراکم باتری را افزایش داد، زیرا خطر آتش سوزی باتری‌ها بالا خواهد رفت، ما به‌مرحله‌ای رسیده‌ایم که با تغییر مواد شیمیایی باتری، بتوانیم تراکم آن را افزایش دهیم، اما این اتفاق به مقداری کند رخ می‌دهد که نمی‌توان آن را پیشرفت فناوری نامید.

اشاره وی به پنج سال پیش مربوط به عرضه سری گلکسی نوت ۷ است، همانطور که می‌دانید این مدل با باتری ۳ هزار و ۵۰۰ میلی‌آمپری عرضه شده بود که پس از مدتی با انفجار تعداد مختلفی از آن، نسخه‌های بسیار زیادی فراخوانی شده و با مدل جدید با باتری ۳ هزار و ۲۰۰ میلی‌آمپری جایگزین شدند.

باتری‌های فعلی براساس فناوری لیتیوم‌کبالت که در ابتدای دهه ۹۰

میلادی معرفی شد، ساخته می‌شود، این باتری‌ها قابلیت شارژ مجدد دارند و در تمامی گوشی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما ظرفیت شارژ دهی این باتری به پایان رسیده و دیگر نمی‌توان ظرفیت باتری‌ها را افزایش داد، به همین منظور متخصصان به دنبال عناصر دیگر برای استفاده در آینده هستند، یکی از فناوری‌های مورد انتظار، باتری‌های حالت جامد است که به‌جای مواد مایع یا پلیمر از الکترود و الکترولیت جامد تشکیل شده‌اند. با عرضه این‌باتری‌ها مقدار ظرفیت ذخیره‌سازی انرژی چندین برابر خواهد شد، البته این فناوری به‌زودی عرضه نمی‌شود و باید طی چندین سال آینده منتظر اولین باتری‌های جامد باشیم. پیش‌بینی می‌شود تا آن زمان مصرف الکتریکی تلفن‌های هوشمند نیز بالا رود و مجددا باتری‌های جدید نتوانند مدت زمان مطلوبی بدون شارژ دوام بیاورند.

چندین نکته برای افزایش عمر باتری تلفن هوشمند

۱. شارژ باتری را کاملا خالی یا کاملا پر نکنید

اولین قدم برای افزایش عمر باتری رفتار صحیح با آن است، شارژ باتری تلفن‌های هوشمند نباید از ۲۵ درصد کمتر و یا از ۸۰ درصد بیشتر شوند، همواره باید شارژ باتری میان ۲۵ تا ۸۰ درصد نگه‌داشته شود، در صورت کاهش یا شارژ بیش از حد باتری، عمر آن کاهش می‌یابد.

۲. تلفن هوشمند را شبانه شارژ نکنید

باید زمان شارژ تلفن هوشمندتان را داشته باشید، نباید تلفن را به شارژر زده و آن را رها کرد، این کار باعث می‌شود باتری به‌صورت کامل شارژ شود که در مورد بالا ذکر کردیم این کار اشتباه است، دوم آن‌که اتصال تلفن هوشمند با شارژ پس از پایان یافتن شارژگیری موجب مختل شدن کار باتری می‌شود و در نهایت گوشی داغ می‌شود

۳. گرما، اولین دشمن باتری

تلفن‌هوشمند نباید به هیچ‌وجه بیش از حد داغ شود، این کار با استفاده از برنامه‌های سنگین در زمان طولانی، اتصال گوشی به شارژر در زمان طولانی و استفاده همزمان از تلفن همراه در حین شارژ گوشی رخ می‌دهد، با این کار عمر باتری به طور چشمگیری کاهش پیدا می‌کند

۴. برنامه‌های پس‌زمینه را ببندید

بسیاری از برنامه‌های غیر ضروری به صورت پیش‌فرض در پس زمینه گوشی باز هستند و انرژی مصرف می‌کنند، با رفتن به منو برنامه‌های پس‌زمینه این برنامه‌ها را ببندید، همچنین می‌توان از نرم‌افزارهای کم‌حجم بستن نرم‌افزارهای فعال استفاده کرد.

۵. کار با گوشی را محدود کنید

واقعیت آن است که اگر بهترین باتری جهان را نیز داشته باشید، با استفاده مداوم از گوشی، باتری به زودی خالی خواهد شد، بهتر است کارهایی مانند بازی یا گشت‌وگذار در فضای مجازی را کاهش دهید تا شارژ باتری برای مواقع ضروری باقی بماند