

آیا بلوتوث ۴.۰ آینده اتصالات موبایل را شکل می دهد؟ - دیجیاتو

امیر مستکین | سه شنبه، ۵ خرداد ۱۳۹۴

به لیست مشخصات سخت افزاری تلفن های هوشمند پرچمدار که نگاهی اندازید، «بلوتوث» همچون آوای یک ستاره ی دور دست، سو سو می زند. اهمیتش از یادها رفته زیرا به طور کلی همواره وجود داشته و خواهد داشت.

اگرچه این روزها دیگر حضور این قابلیت کاملا برایمان عادی گشته اما در هر صورت، استاندارد بلوتوث در حال ارتقا بوده و در حال رسیدن به نقطه ایست که در آینده اتصالات موبایلی را رقم زند.

هر نسخه ای که از بلوتوث توسعه یافته و سپس منتشر گشته، همواره تلاش نموده تا شکاف میان اتصالات تکنولوژیک موبایلی را کاهش دهد و کاربران را همواره متصل به هم (و حالا گجت پوشیدنی الکتریکی خودشان) نگه دارد. امروز زمانش رسیده تا نگاهی عمیق به تکنولوژی یاد شده انداخته و ببینیم واقعا چیست و آیا دلیلی وجود دارد تا از حضورش در موبایل هایمان هیجان زده گردیم یا خیر؛ در ادامه با [دیجیاتو](#) همراه باشید.

چرا علاقه ای به بلوتوث وجود ندارد؟



دلایلی مختلفی دارد که گاهی کاربران برای استفاده از بلوتوث اندکی تامل به خرج داده و به دنبال راه های جایگزین می گردند؛ این فناوری، محدوده پوشش بسیار کمی دارد. البته هیچگاه هم تلاش ننموده تا جایگزینی برای Wi-Fi باشد و سرعت بسیار کمش [۳ مگابیت بر ثانیه تا قبل از ورژن ۳.۰] گواهی بر همین مسئله است.

از طرف دیگر بلوتوث معمولا در کارکرد دستگاه های دیگری که در رنج فرکانس ۲.۴ گیگاهرتز

فعالیت می کنند، دخالت ایجاد کرده. همین مسئله باعث می گردد تا جفت (Pair) شدن محصولات که دارای این تکنولوژی هستند نیز به درستی انجام نگرفته و با مشکلاتی مواجه گردد.

در مجموع، بلوتوث به واسطه مشکلات پایه ای که همواره داشته، نتوانسته جذابیت خود را برای کاربران به رخ بکشد.

نگاهی به انواع نسخه های بلوتوث

بلوتوث ۱

اگرچه این نسل حال منقرض گشته اما در هر صورت، بلوتوث نسخه ۱ بود که چهارچوب نسل های آینده را شکل داد. نسخه یک دارای امکانات و قابلیت های بسیار محدودی بود؛ سرعتش تا یک مگابیت بر ثانیه بالا می رفت (نهایتاً ۷۲۱ کیلوبیت بر ثانیه) و هنگام اتصال نیز با مشکلات بسیاری رو به رو گشته و خطاهای زیادی می داد.

یکی از بزرگترین مشکلات بلوتوث در این نسخه، استفاده از دو استاندارد 1.0 و 1.0B به شکل جداگانه بود که باعث می شد اتصالات جهانی محصولات صرفاً به یک رویای دست نیافتنی بدل شوند.



نسخه های بلوتوث 1.1 و 1.2 بهتر شدند؛ نسخه ۱.۱ مشکلات اتصال را تا حد کمی حل نمود

و 1.0B نیز سیگنال ها را تقویت کرد. از طرف دیگر در نسخه ی ۱.۲ از فرکانس تطبیقی (AFH) پشتیبانی به عمل آمد که همین امر منجر به کمتر شدن اختلالات در باندهایی با فرکانس ۲.۴ گیگاهرتز و عملکرد سایر دستگاه ها شد. همچنین در این نسخه، اتصالات همگام و طولانی مدت (eSCO) نیز به بلوتوث اضافه گشت که کاربران می توانستند اتصال خود را با سایر دستگاه به شکل دراز مدت برقرار نموده و کیفیت بالاتری را نیز در این امر تجربه نمایند. (هرچند که عمر باتری به شدت کاهش می یافت).

بلوتوث ۲

بیشتر ما زمانی با این تکنولوژی آشنا گشته ایم که به نسل دوم خود رسیده است. نسخه مذکور، در سال ۲۰۰۴ معرفی شد؛ اگرچه همچنان مشکلات در هنگام اتصال وجود داشتند اما این نسخه با EDR یا «سرعت داده بهبود یافته» پا به میدان گذاشت.

به شکل تئوری گفته می شد که نسخه دوم از بلوتوث می تواند سرعتی برابر با ۳ مگابیت بر ثانیه جهت انتقال فایل ها داشته باشد اما واقعیت این بود که به شکل عملی، نهایت سرعت به دو مگابیت در ثانیه می رسید.

سه سال طول کشید تا نسخه بعدی به نام EDR + v2.1 معرفی گردد. بزرگترین دستاورد این نسخه نیز SSP یا «جفت شدن ساده و ایمن» بود که تلاش داشت پروسه Pair شدن دو دستگاه را تا حد ممکن ساده و راحت نماید.

با این حال باز هم اگر می توانستید به شکل ساده و با اولین تلاش به یک دستگاه دیگر متصل گردید، شانس زیادی با شما همراه بوده است.

بلوتوث ۳



نسخه سوم در اوایل سال ۲۰۰۹ معرفی شد و پیشرفت های زیادی را نیز به همراه خود داشت. از مهمترینشان می توان به سرعت بالاتر و مصرف انرژی کمتر اشاره کرد. در نسخه ی مذکور برای اولین بار، از استاندارد آشنای 802.11 استفاده شد و سرعت این تکنولوژی نیز به فراتر از ۲۰ مگابیت بر ثانیه رسید.

به طور کلی بلوتوث در این نسخه زمانی از استاندارد 802.11 استفاده می کرد که با فایل های حجیم تری مواجه گشته و نیاز به سرعت بالاتر برای انتقال، ضروری باشد.

از طرف دیگر تکنولوژی به کار رفته در بلوتوث ۳ به نام Enhanced Power Control یا همان مصرف انرژی بهبود یافته، فعالیت های مختلف بلوتوث را اصلاح می نمود. برای مثال در این نسخه، زمانی که یک دستگاه دارای بلوتوث (تلفن هوشمند) در نزدیکی یک دستگاه دیگر قرار گرفته، متصل گردد و به انتقال داده مشغول شود، به شکلی عمل خواهد کرد تا در کنار باقی ماندن کیفیت در بالاترین سطح، مصرف انرژی و باتری نیز تا حد ممکن پایین آید و این عملکرد زمانی دچار تغییر می شد و انرژی مصرفی افزایش می یافت که شما موبایل خود را در محدوده ای دورتر از دستگاه دوم که اتصال با آن برقرار است، قرار دهید.

نسخه چهارم از بلوتوث چه با خود به همراه دارد؟

نسخه ۴.۰ از فناوری مورد بحث را «بلوتوث هوشمند» نیز می نامند و در سال ۲۰۱۰ و صرفا یک سال پس از نسخه ۳.۰، عرضه گشت. در نگاه اول این نسل قابلیت های تازه تری از ۳.۰ نداشت و صرفا در بحث مصرف انرژی و همچنین سرعت، اندکی بهبود یافته بود اما نسخه ۴.۱ و ۴.۲ باعث ایجاد هیجان در کاربران شدند؛ کاربران تازه با قابلیت های تازه این تکنولوژی آشنا شدند؛ برای مثال استریم درون خودرو توسط فایل های MP3.

نسخه ۴.۰ با سه پروتکل همراه گشت: بلوتوث کلاسیک، بلوتوث با سرعت بالا، بلوتوث با مصرف انرژی پایین. حال تکنولوژی مورد بحث به اندازه کافی هوشمند شده که می تواند بر اساس نیاز و بر حسب موقعیت، یکی از پروتکل های یاد شده را مورد استفاده قرار دهد.

در گذشته، استفاده از بلوتوث باعث کاهش شدید انرژی باتری می شد، مخصوصا هنگامی که دستگاه، به محصولات دیگر به مدت طولانی متصل باقی می ماند. حال اما می توانید دو دستگاه را با این تکنولوژی به هم متصل کرده و دیگر نگران کاهش شدید عمر باتری نیز نباشید. از طرف دیگر چیپ های بلوتوث اکنون ارزان تر از هر زمان دیگری یافت می شوند و این قیمت اندک، می تواند درب های جدیدی از تکنولوژی مورد بحث را بگشاید.

آیا باید هیجان زده شد؟

مصرف انرژی پایین، افزایش محدوده پوشش، بهبود در اتصال و محصولات گسترده ای که همگی از بلوتوث ۴.۰ بهره می گیرند باعث می شود نتوانید چشمان خود را از روی این تکنولوژی به آسانی ببندید. آینده را نمی توان پیشبینی نمود اما می شود حدس زد که بلوتوث، می تواند نحوه تعامل

ما با موبایل های هوشمندمان را تغییر دهد.

دیجیاتو