



با یواس بی بیشتر آشنا شویم

امروزه زیاد واژه یواس بی را می شنویم و این واژه به یکی از واژه های آشنا در دایره لغات ما تبدیل شده است. بیشتر وسیله های الکترونیکی که در اطراف ما وجود دارند، کامپیوتر، لپ تاپ، ماوس، گوشی موبایل، پرینتر، تلویزیون و... حداقل به یک درگاه یواس بی مجهزند. با توجه به اندازه دستگاه، یواس بی نیز انواع و اقسام مختلفی دارد. برای مثال، اغلب گوشی های دارای درگاه مینی یواس بی هستند. ما هر روزه خیلی از اطلاعات مورد نیاز خودمان را به وسیله ی حافظه های فلشی که با درگاه یواس بی به کامپیوتر و یا هر وسیله ی دیگری که درگاه یواس بی دارد متصل می شوند جابجا می کنیم. در زنگ تفریح این شماره قصد داریم بیشتر با یواس بی آشنا شویم.

یواس بی چیست؟

یواس بی یک درگاه ارتباطی است که در اکثر لوازم الکترونیکی موجود بکار گرفته شده و برای اتصال لوازم جانبی گوناگون و یا دستگاه های ورودی و خروجی مانند ماوس، صفحه کلید، دیسک سخت و... مورد استفاده قرار می گیرد.

این درگاه ارتباطی اولین بار در دهه ۱۹۹۰ معرفی گشت. توسعه این فناوری به سه بخش کابل، اتصال دهنده ها و پروتکل های برقراری ارتباط برای انتقال داده تقسیم می شد. امروزه اغلب گوشی های هوشمند و کنسول های بازی از این فناوری برای برقراری ارتباط با کامپیوتر و یا حتی شارژ شدن استفاده می کنند.



این فناوری دارای ۳ نسخه است که اولین آن USB v1.0 در سال ۱۹۹۰ معرفی شد و نسخه دوم USB v2.0 در سال ۲۰۰۰ و نسخه سوم USB v3.0 در سال ۲۰۰۸ معرفی شدند. نسخه دوم آن در اغلب سیستم های سخت افزاری موجود در جهان که قبل از سال ۲۰۱۱ وارد بازار شده اند استفاده می شود.



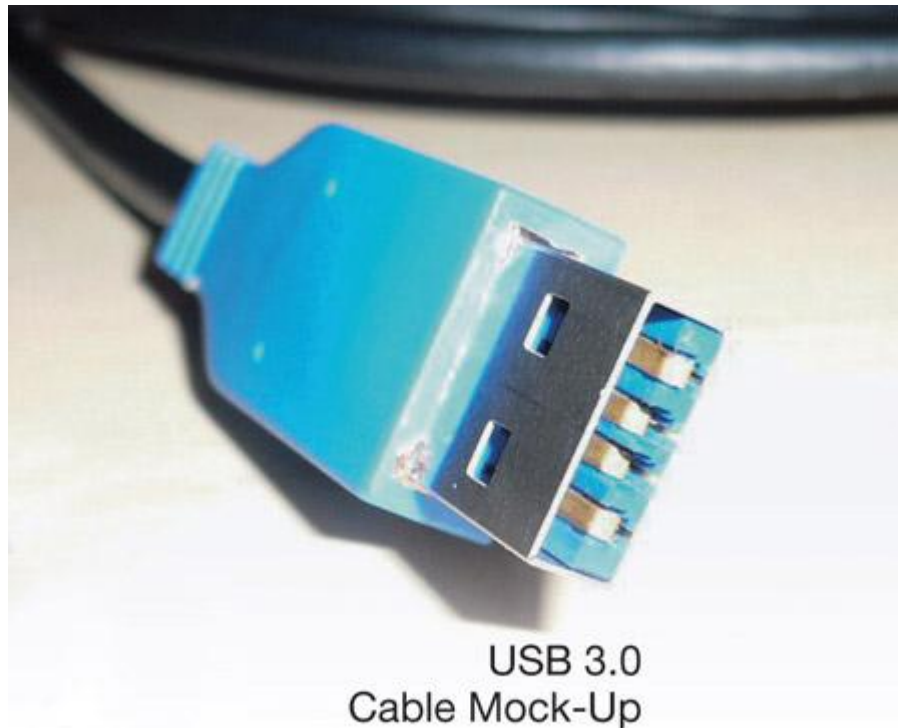
این نسخه از یواس بی در سال ۲۰۰۰ میلادی معرفی شد؛ اغلب سیستم‌های سخت‌افزاری موجود در جهان که قبل از سال ۲۰۱۱ میلادی وارد بازار شده‌اند، از این نسخه استفاده می‌کنند. نسخه دوم یواس بی توانایی انتقال داده با سرعت حداکثر ۴۸۰ مگابیت در ثانیه را داراست که در مقایسه با نسخه اول آن، بسیار سریع‌تر عمل می‌کند. در این نسخه یواس بی، تعداد چهار خط اتصال دهنده وجود دارند. دو عدد از این خطوط، برای جابجایی داده، یکی از آن‌ها به عنوان تغذیه کننده برق و دیگری به عنوان اتصال دهنده به زمین مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نسخه از یواس بی می‌تواند در آن واحد تنها به ارسال و یا دریافت داده بپردازد؛ این بدان معنی است که USB v۲,۰ نمی‌تواند همزمان داده را ارسال و دریافت کند. جریان برقی که از این نسخه از یواس بی عبور می‌کند برابر با ۱۰۰ میلی‌آمپر است که مقدار زیادی نیست.

نسخه سوم یواس بی، USB v۳,۰ آخرین و جدیدترین نسخه ارائه شده‌ی این فناوری است و نسبت به نسخه‌های قبلی برتری بیشتری دارد. نسخه سوم یواس بی توانایی انتقال داده، با سرعت ۴,۵ گیگابیت در ثانیه را داراست. این مقدار، تقریباً ده برابر سرعت انتقال داده در نسخه دوم یواس بی می‌باشد. در این نسخه، تعداد هشت اتصال دهنده وجود دارند که دو عدد از آن‌ها برای انتقال داده، دو عدد از آن‌ها برای دریافت داده و مابقی نیز به عنوان تقویت کننده سرعت انتقال داده مورد استفاده قرار می‌گیرند.



با استفاده از USB v۳,۰، می‌توان در آن واحد و با حداکثر سرعت اقدام به ارسال و دریافت داده نمود. همچنین در این نسخه از یواس بی، یک تغذیه کننده برق با جریان ۹۰۰ میلی‌آمپر وجود دارد که تقریباً ۹ برابر بیشتر از نسخه دوم یواس بی است و می‌توان به طور همزمان، چهار دستگاه را الکترونیکی را شارژ نمود. در USB v۲,۰ می‌توان تنها یک دستگاه را در یک لحظه شارژ نمود.

این نسخه ویژگی‌های کاربردی خاصی دارد؛ برای مثال فرض کنیم یک دستگاه جانبی، مانند پرینتر را از طریق این درگاه به کامپیوتر خود وصل می‌کنید، چنانچه بعد از یک مدت زمان خاص، از این دستگاه استفاده نشود، ارتباط آن با کامپیوتر به صورت خودکار قطع می‌شود تا از اصراف برق جلوگیری به عمل آید.



تفاوت نسخه‌های دوم و سوم یواس‌بی:

-سرعت:

نسخه سوم یواس‌بی می‌تواند با سرعت ۴,۵ گیگابیت در ثانیه اقدام به ارسال و دریافت داده کند. این مقدار، حدوداً ده برابر بیشتر از سرعتی است که نسخه دوم یواس‌بی می‌توانست این کار را انجام دهد.

- تعداد خطوط اتصال دهنده:

نسخه سوم یواس‌بی مجهز به ۸ خط اتصال دهنده است و می‌تواند به طور همزمان به ارسال و دریافت داده بپردازد. این در حالی است که نسخه دوم این فناوری از چهار خط اتصال دهنده تشکیل شده است.

-منبع تغذیه برق:

نسخه سوم یواس‌بی می‌تواند جریان ۹۰۰ میلی‌آمپر را از خود عبور دهد؛ این مقدار در نسخه دوم برابر با ۱۰۰ میلی‌آمپر است.

- پهنای باند:

نسخه سوم یواس‌بی می‌تواند به طور همزمان و با حداکثر سرعت به ارسال و دریافت داده بپردازد. اما نسخه دوم آن در یک لحظه، فقط می‌تواند به ارسال یا دریافت داده اقدام کند.

- تفاوت‌های ظاهری:

برای تشخیص USB v۳,۰ و USB v۲,۰ ، تنها کافیست به رنگ درگاه مورد استفاده در آن‌ها نگاه کنید، نسخه سوم یواس‌بی به رنگ آبی و نسخه دوم آن به رنگ مشکی ساخته شده‌اند.

