



• ASIO چیست؟

Audio Stream Input/Output

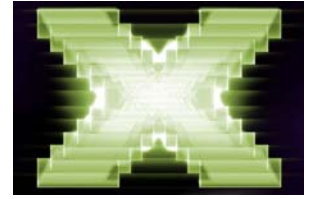
ASIO درایوری است که به صورت قراردادی از طرف کمپانی **Steinberg** برای کارت های صدا تهیه شده است. برای درک بهتر قابلیت های این درایور و آشنایی با ویژگی های آن، نخست به یک سری اطلاعات جانبی نیازمندیم.



کمپانی اشتنبرگ :

اشتنبرگ یک کمپانی آلمانی است که تجهیزات، سخت افزارها و نرم افزارهای تخصصی ساخت صدا و موسیقی را تولید می کند. این کمپانی اصولاً تولید کننده سکونسرهایی است که با قابلیت **MIDI** مورد استفاده قرار می گیرند. اشتنبرگ نرم افزارهایی مختلفی در زمینه ویرایش و ساخت صدا تولید کرده و همچنین سینتی سایزرهای نرم افزاری بسیار قوی این شرکت بسیار شناخته شده و مورد پسند جامعه حرفه ای صدا و موسیقی می باشد. از نرم افزارهای طرفدار و شناخته شده این شرکت می توان به **CUBASE** و **NUENDO** اشاره کرد.





• DirectSound :

یکی از اجزای نرم افزاری مجموعه **DirectX** می باشد که توسط کمپانی مایکروسافت عرضه شده است. این نرم افزار در سیستم عامل ویندوز کاربرد دارد و یک رابط مستقیم بین نرم افزارهای کاربردی و درایورهای کارت صدا در محیط ویندوز **XP** و سیستم عامل های پیشین می باشد و به نرم افزارها امکان تولید صدا و موسیقی می دهد. فراهم آوردن امکانات ضبط صدا و میکس آن و همچنین ایجاد افکت های صوتی مانند **Echo** , **Flanger** , **Reverb** و ... از ویژگی های این نرم افزار می باشد. این نرم افزار با استفاده از سیستم سخت افزاری با سرعت بالا اطلاعات را بافر می کند و امکان ایجاد فضای **3D** یا سه بعدی و ضبط و گرفتن صدا از میکروفن و ورودی های دیگر به همراه کنترل مستقیم و هم زمان ضبط و ایجاد افکت بر روی آن را در اختیار کاربر می گذارد.

DirectSound همچنین اجازه دسترسی همزمان چند نرم افزار مختلف به کارت صدا و امکانات صوتی را فراهم ساخته. امکانات ساخت صدای **3D** یک قابلیت جدید برای ساخت بازی های کامپیوتری فراهم آورده و همچنین این امکان را فراهم می سازد که موسیقی و صدای مناسب شرایط و اتفاقات لحظه ای بازی پخش شود و حتی امکان تغییر سرعت موسیقی با تغییر شرایط بازی را فراهم می سازد.

• Low Latency :

تاخیر نامحسوسی (برای انسان) است بین یک ورودی پردازش شده و خروجی مشابه آن که امکان **REAL TIME** یا حالت های هم زمان و زنده را فراهم میکند.

ASIO نرم افزاری است جهت تولید صدا، با عالی ترین درجه شباهت به اصل و مبدا آن که به صورت رابط بین کارت صدا و نرم افزار کاربردی عمل می کند. در حالی که نرم افزار **DirectSound** شرکت مایکروسافت به طور رایج به عنوان ورودی و خروجی استریو برای کاربران غیر حرفه ای استفاده می شود، **ASIO** این امکان را به موزیسین ها و مهندسین صدا می دهد که به پردازش صداها از طریق نرم افزارهای تحت سیستم عامل ویندوز بپردازند، بدون اینکه به سخت افزارهای خارجی تخصصی جداگانه احتیاج داشته باشند.

ASIO مسیر صدای عادی را که از نرم افزار به لایه های رابط نرم افزار سیستم عامل ویندوز می باشد تغییر می دهد در نتیجه نرم افزار به صورت مستقیم به کارت صدا متصل می شود. حذف هر کدام از لایه های میانجی به معنای کاهش **Latency** می باشد یعنی فرستادن اطلاعات از یک برنامه و تولید و پردازش آن توسط کارت صدا با تاخیر کمتری انجام می شود. امکان ورود سیگنال های صوتی و گرفتن خروجی های مستقل نیز فراهم می شود.

در سیستم عامل ویندوز به صورت ذاتی انتقال صدا از طریق میکسر صدای ویندوز **Kmixer** و با تاخیر فراوان انجام می شود در حالی که بر خلاف این حالت خروجی میکس نشده **ASIO** بیت های فرستاده شده به کارت صدا یکسان و برابرند و در نتیجه صدای با کیفیت و مشابه به اصل و مبدا را خواهیم داشت. پشتیبانی این روابط اصولاً محدود به مایکرو سافت ویندوز می باشد و در سیستم عامل های دیگر مانند **Apple's Mac OS X** و **Linux** این مسئله وجود ندارد.