

Microcontroller (x51, AVR) USB to SERIAL (UART)

اتصال USB به میکروکنترلر

اتصال USB به میکروکنترلرهای سری MCS51 و AVR همواره به علت سرعت کم این میکروکنترلر ها و پروتوکل پیچیده USB امری مشکل میباشد و تنها راه حل مناسب و ممکن جهت اتصال، استفاده از آی سی های راه انداز پورت USB است. این خود مستلزم داشتن اطلاعاتی راجع به اینگونه آی سی ها میباشد که وقت و هزینه زیادی را طلب میکند. مجموعه ما اقدام به طراحی و ساخت قطعه ای کوچک و مقرون بصره کرده که اتصال را برای همه آسان ساخته است. این قطعه تنها باید بر روی برد طراحی شده شما مونتاژ شود و درایور آن در کامپیوتر نصب گردد و سپس با آن همانند یک پورت سریال استاندارد اقدام به کار نمود. برخی از مشخصات قطعه عبارتند از:

مشخصات

- مقرون به صرفه (قیمت بسیار مناسب جهت دانشجویان و تولید انبوه شرکت ها)
- ایجاد پورت سریال استاندارد در ویندوز
- اتصال مستقیم به میکروکنترلر بدون نیاز به هیچ قطعه جانبی (سطح TTL)
- دارای پین های TX و RX برای ارسال و دریافت داده با میکروکنترلر
- دارای ورودی و خروجیهای RTS و CTS جهت آماده بودن برای ارسال و دریافت (Hand Shake)
- ۱۲۸ بایت بافر ارسال و ۳۸۴ بایت بافر دریافت جهت ایجاد سرعت بالا در انتقال حجم زیاد اطلاعات
- اتصال از سرعت 300 bps تا 115000 bps
- اتصال به صورت USB2.0 و USB1.1 (به انتخاب کاربر)
- استفاده از کابل های USB استاندارد موجود
- ابعاد کوچک 48x18 mm (با سوکت USB)، 39x18mm
- فاصله پایه های استاندارد و متناسب با سوکتهای IC
- امکان اختصاصی شدن جهت دستگاه های خاص برای نوشتن نام دستگاه هنگام اتصال به کامپیوتر و نصب در ویندوز
- استفاده از برق USB جهت اتصال (Self powered)
- تغذیه مدارهای جانبی تا 250mA از برق پورت USB
- بین خروجی دهنده ولتاژ USB در صورت اتصال صحیح و شناسایی درایور در کامپیوتر
- LED نشان دهنده ارسال و دریافت داده
- مناسب جهت انتقال صوت و تصویر با پهنای باند کم
- قابل کار در سیستم عامل های Windows XP, ME, 98, 98 SE, 2000, Server 2003, XP 64, CE, Linux, ...

