

新手看招：介绍Linux系统下的四个串口 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/491/2021_2022__E6_96_B0_E6_89_8B_E7_9C_8B_E6_c67_491796.htm 最有有个项目，用到了PC104的板子（PCM-3341），Linux的系统。但是在项目中至少要用到3个RS232，看datasheet，够用。板子有3个独立的RS232和一个RS232/485复用口。但是在实际测试用，遇到个问题。1口和2口都能正常工作（后来发现也是有问题的，读传感器数据的时候，读不完全），但是3口和4口却出现了很奇怪的现象。主要表现为：1.可以输入输出 2.输入输出速率很慢 3.发现数据在缓存里头，每次大概只能输出12个字符左右（不确定的长度）。开始一直没有找到原来，后来咨询别的技术人员，估计是中断问题。以google发现了下面的文章：原始出处，问题解决了，很感谢高手的指点。可惜还没来得及去深入。 LINUX默认支持四个串口

：COM1(ttyS0),COM2(ttyS1),COM3(ttyS2),COM4(ttyS3)(较新的linux中已不使用cuaX来区分拨入拨出)，通常情况下,COM1和COM3共同使用IRQ4,COM2和COM4共同使用IRQ3。虽然LINUX支持共享中断技术，但它无法发现实际的物理中断冲突。在上述情况下，COM3和COM4因为中断冲突而无法正常使用。本文介绍了如何在Red Hat 8.0环境下使用COM3和COM4。由于当前开发项目需要同时使用四个串口，而所用的开发用工控机恰好有四个，省去了买多口卡的麻烦，直接编程使用了COM3和COM4。当进行测试时，问题出现了：COM3和COM4收发数据非常的慢，几个BYTES的数据在115.2K的通讯速率下要一二十秒才能发出或收到，完

全不能满足对应用的要求。通过查检资料，确认这是一种典型的中断冲突故障，使用方法如下：`setserial /dev/ttyS2 irq 0` 再使用通讯程序，现在数据传输就看不到有明显的延迟了。这是由于将COM3设置为irq0中断时，设备实际上并未使用中断，而是使用了polling技术，从而证明了故障是由于中断机制造成的，有冲突发生。主板上COM3和COM4的跳线表明可使用IRQ5和IRQ7，于是设置好跳线并运行 `setserial /dev/ttyS2 irq 5` `setserial /dev/ttyS2 irq 7` 使用通讯程序，发现故障依然，怀疑仍有冲突。查阅资料知，IRQ5和IRQ7通常为并口使用，但当前系统未使用并口啊。进入BIOS发现里面设置了并口并占用IRQ7，将该项DISABLE掉。似乎和IRQ5没多大关系，发现设置中IRQ5和7为"PCI/ISA PnP",改为"Legacy ISA"方式后，重启，COM1 - - COM4均可正常使用。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com