

 THINKPAD A54 i3双核, 1G独显 仅售 3799元 抢购	 华为荣耀U8860 1.4GHZ高速CPU 2499元 抢购	 佳能ixus230 8倍光学变焦 仅售 1760元 抢购	绿森数码 品牌商城 www.lusen.com
---	---	--	-----------------------------------

www.lusen.com

Google 提供的

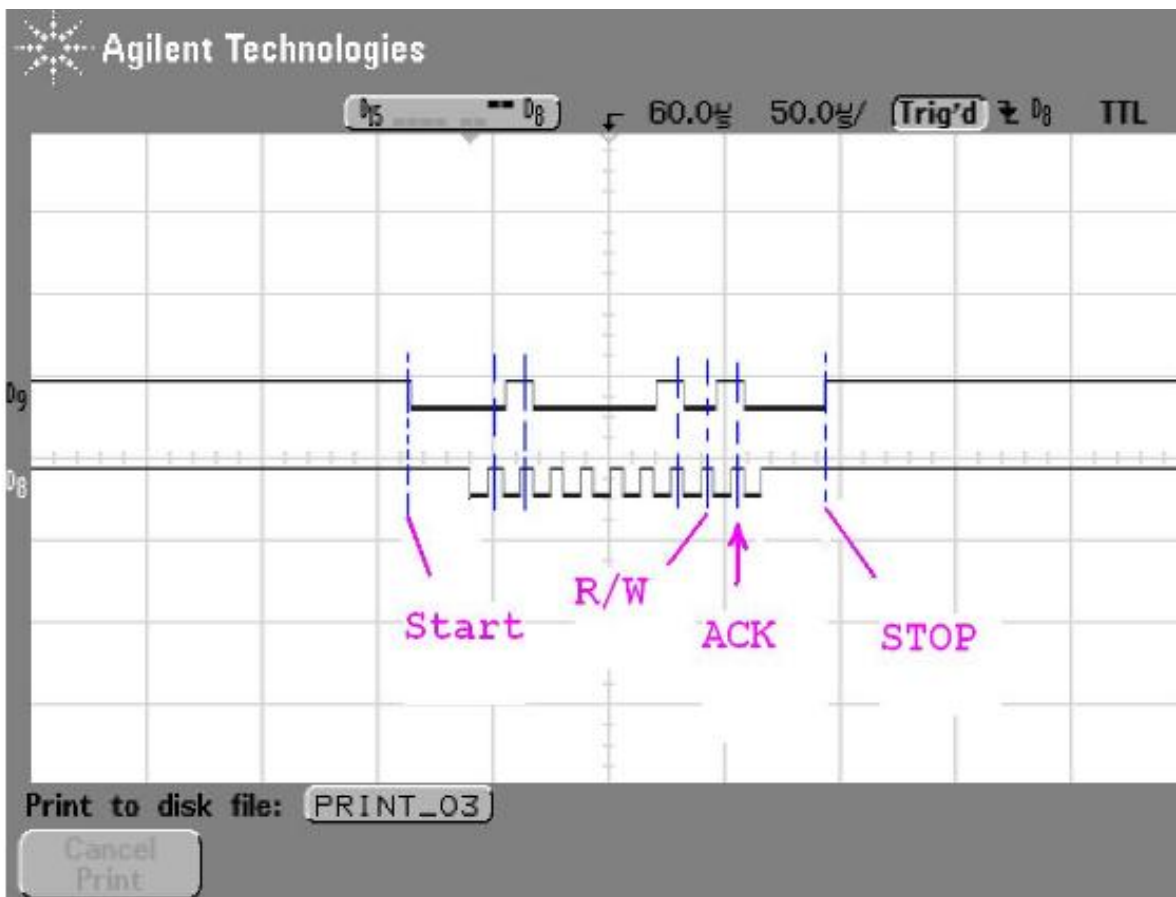
OV7670 的SCCB (I2C)波形记录

作者: [shenhaocn](#) 来源: 博客园 发布时间: 2011-04-10 15:40 阅读: 535 次 原文链接 [收藏]

测了几个好使的OV7670的SCCB (其实就是I2C) 读写的波形 (数字模式), 反正也不能浪费了, 在此以记之, 供以后参考。

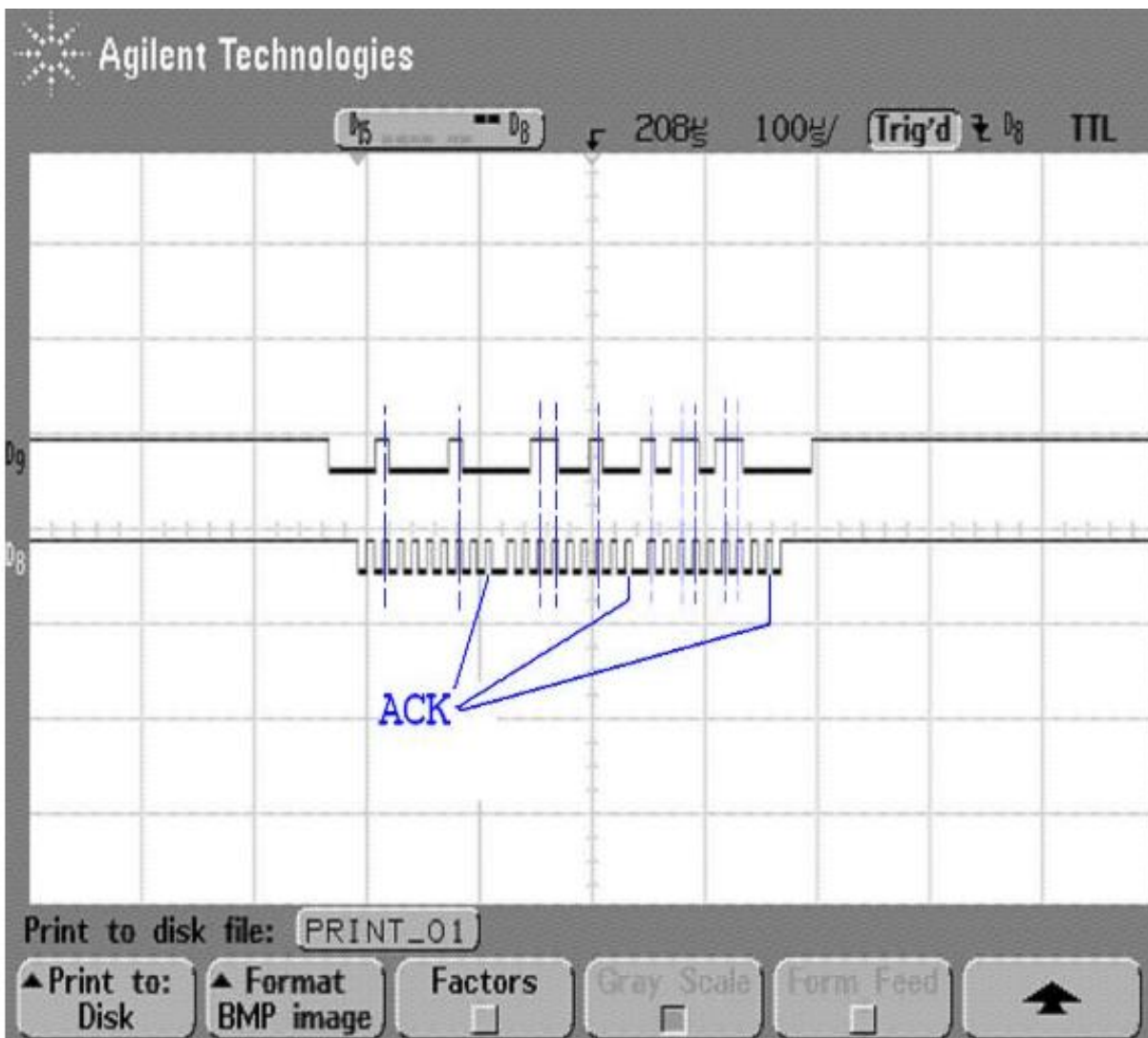
1. 几个基本概念

- A) 在数据传输阶段, SDA的变化只能在SCK为低电平的时候, 如果在SCK高电平的时候有SDA的变化, 则可能表示的是I2C的Start或者Stop
- B) Start: 当SCK为高时, SDA从高跳变到低表示I2C总线的Start
- C) Stop: 当SCK为高时, SDA从低跳变到高表示总线的Stop
- D) ACK: 每次传输8个bit以后, 接收方都会有一个回应, 如果为低表示ACK, 表示OK, 如果为高表示NACK, 但不表示就有问题, 比如Master接收Slave的数据的过程中不想接收了, 就可以发送NACK
- E) 地址 Address: 在寻址段, 在7位格式的地址中, 发送的8位数据前七位为地址, 如下图中的0x42, 最后一位表示此次发起的是读还是写, 读为高电平, 写为低电平。
- F) 子地址 SubAddress: 这个东东在I2C的规范里面其实是没有的, 不过很多厂家都喜欢整这个, 其实就是地址段后面的一个或者两个自己的数据 (一般使用写入R/W=0)。比如俺们以前的BB没有这个概念, 现在新的BB有了这个概念, 还支持8位和16位。



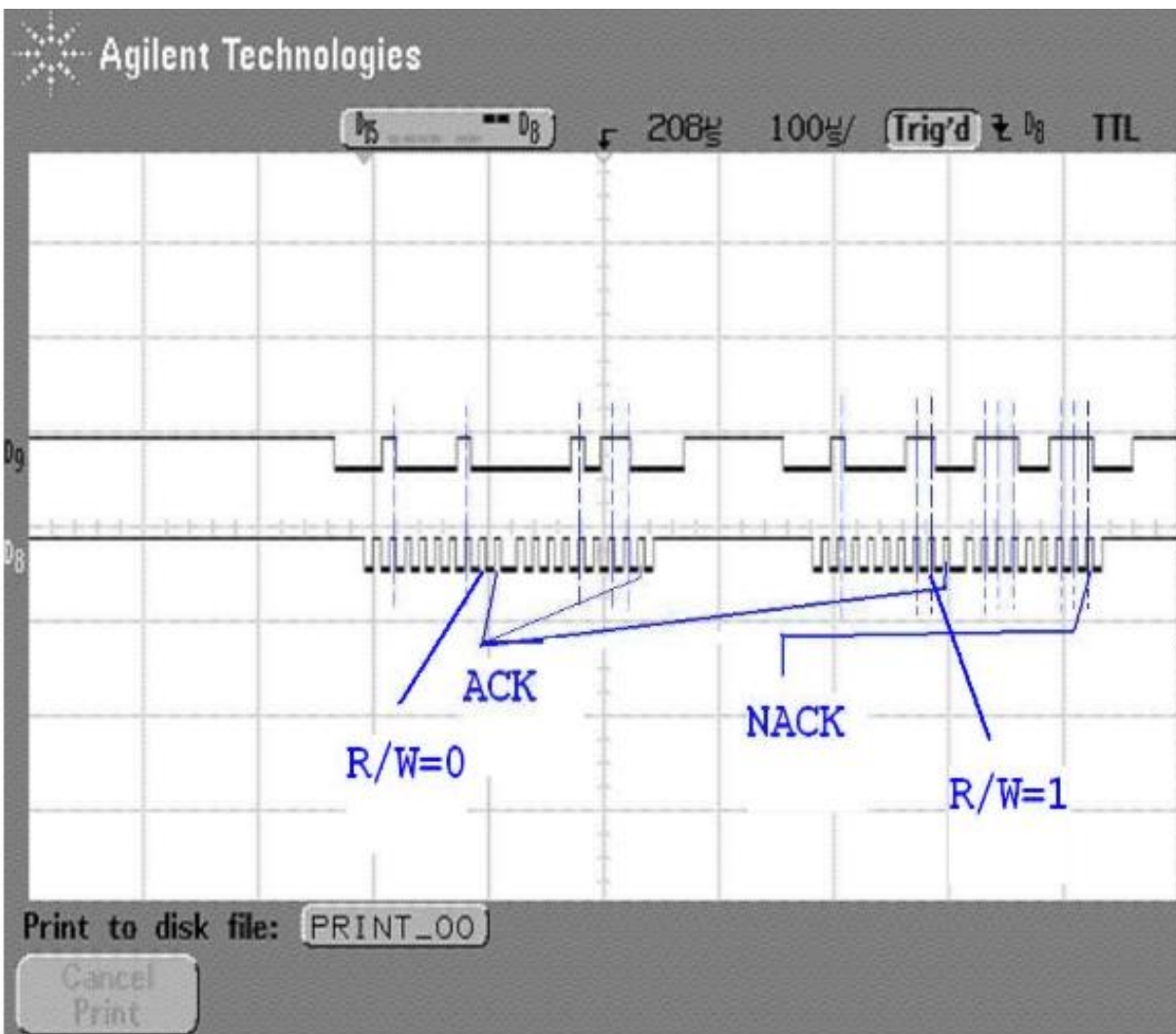
1. 一个写时序

下面是一个写的地址段，加两个数据段的波形，先发送芯片ID，0x42和R/W=0，然后发送两个写入的数据：0x32, 0xb6。

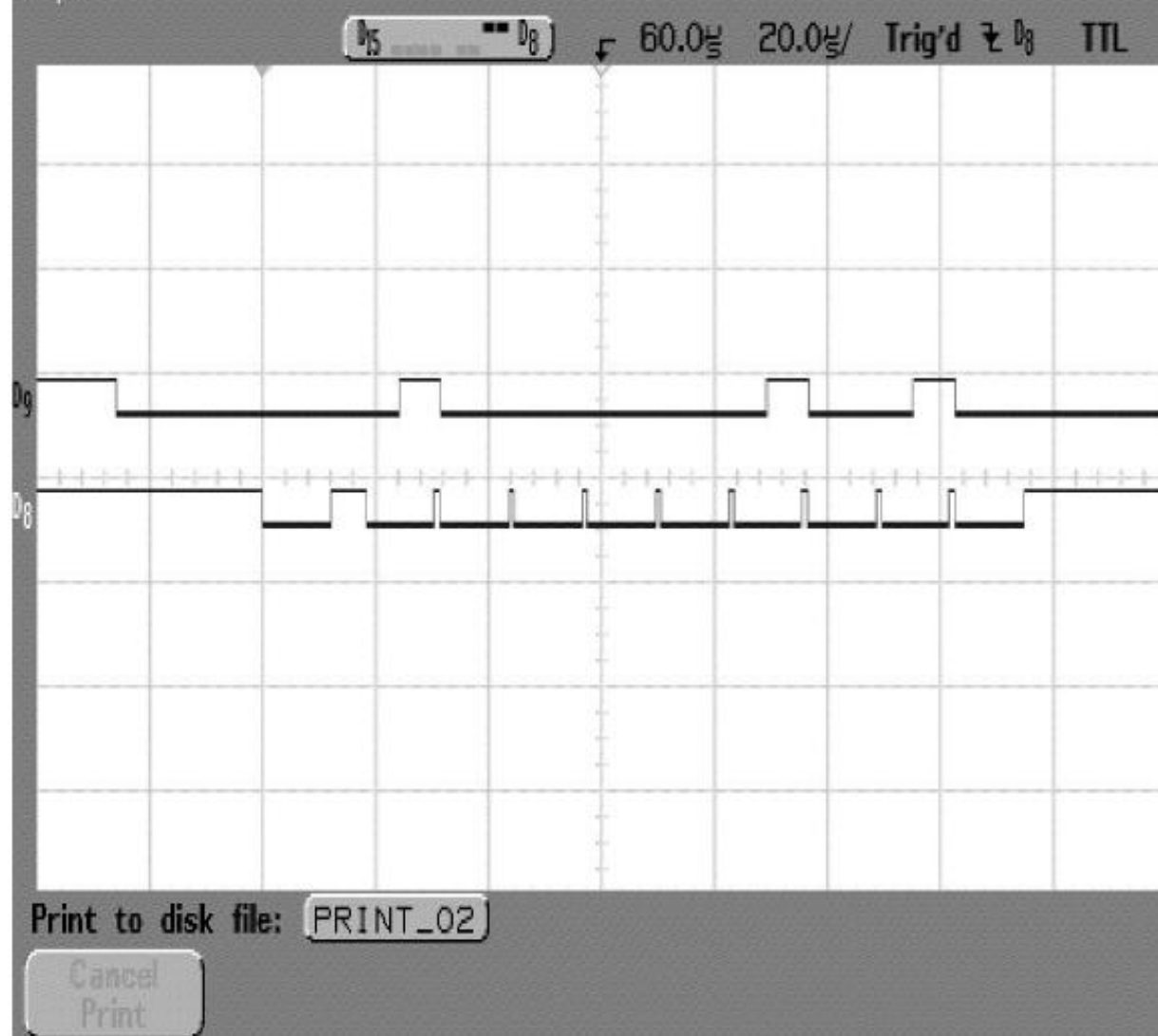


1. 一个写加一个读

先写一个地址段，0x42，然后写入（RW=0）subaddress 0x0B。然后重新启动一次传输，发送地址段，0x42，读取之前写入的subaddress里面的值，读出的值为0x76，因为Master此时为receiver，要终止传输了，所以Master给Salve的回应为NACK。也就是SCCB规范里面的一个2-phase write加一个2-phase read.



4.最后来一个总线上没有设备的波形，上拉很弱



》[点击查看原文...](#)

找优秀程序员，就在博客园