

游戏手柄实验

参考资料

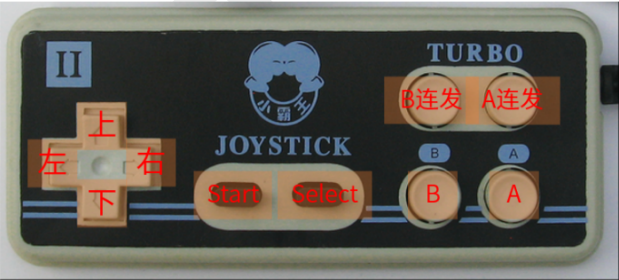
正点原子文档: STM32F1 战舰 开发指南.pdf 游戏手柄实验

1, 游戏手柄简介 (了解)

本实验用到的手柄: FC游戏机 (又称: 红白机 / 小霸王游戏机) 手柄。

FC手柄大致可分为两种: 一种插口是11针, 一种是9针, 可以直接和DR9的串口头对插。

10个按键 (实际是8个键值):
上、下、左、右、
START、SELECT、
A、B、A连发、B连发

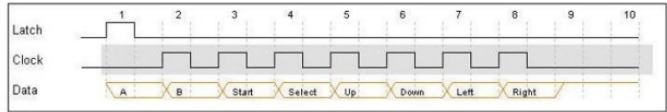


A和A连发是一个键值, 而B和B连发也是一个键值, 只是连发按键会在你一直按下时, 不停发送 (方便快速按键, 比如发炮弹之类的功能)。

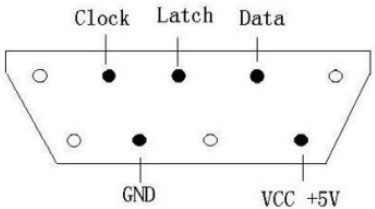
2, FC 手柄时序介绍 (熟悉)

FC手柄的控制电路, 由1个8位并入串出的移位寄存器(CD4021), 外加一个时基集成电路(NE555, 用于连发)构成。

读取时序图



插头接线图



- VCC 5V供电
- GND 地线
- LATCH 锁存信号, 由主机发出
- CLOCK 时钟信号, 由主机发出
- DATA 串行数据线, 低电平有效

读取手柄按键值的信息十分简单: 先Latch(锁存键值), 然后就得到了第一个按键值(A, 下降沿采集), 之后在7个Clock的作用下, 依次读取其他按键的键值, 总共8个按键键值。

3, 编程实战 (掌握)

1, 例程源码解读