

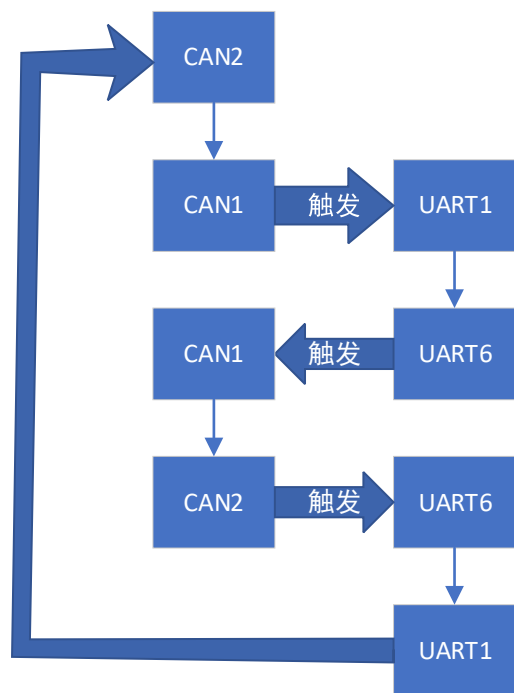
循环通信任务

任务要求

在单片机应用中，数据的接收和发送是十分重要的部分，处理数据流和数据的转发是其中的一个应用。保证数据平稳，不丢失的有序发送有着重要的意义。在许多外设中，存在 FIFO 来实现数据的发送接收。

这个任务希望你实现按下按钮进入发送模式，该模式下 CAN2 给 CAN1 发送运行时间，CAN1 收到之后在中断中触发串口 1 发送运行时间给串口 6，串口 6 收到后再在中断中触发 CAN1 发送运行时间给 can2，CAN2 收到后中断触发串口 6 发送运行时间给串口 1，如此循环；再次按键以结束发送。要求：串口 1/6，和 CAN1/2 收到数据之后能在调试界面找到更新的时间信息。

工作流程：



要求：建立一个全局变量 lastReceiver，表示上一次收到数据的外设，值为 1~4 分别对应 2 个 can 和 2 个串口；要求能通过 ozone 看到该变量的依次变化。串口波特率统一设置为 1500，以保证时间现象明显，从而模拟收发大量数据流的情况；建议 can 收到数据后 toggle 一个 LED 方便观察。

任务物质

C 板一块，线材若干

考察点

中断优先级，CAN，串口以及中断的逻辑，数据结构

评分依据

等级 1：能够利用按键中断触发 can 的发送

等级 2：CAN1 能够正常接收到第一次数据

等级 3：整个流程上的各个通讯端口可以正常发送接收到数据

等级 4：运用合适的数据结构使得发送接收有序进行

等级 5：完成任务中的全部要求