

3.4

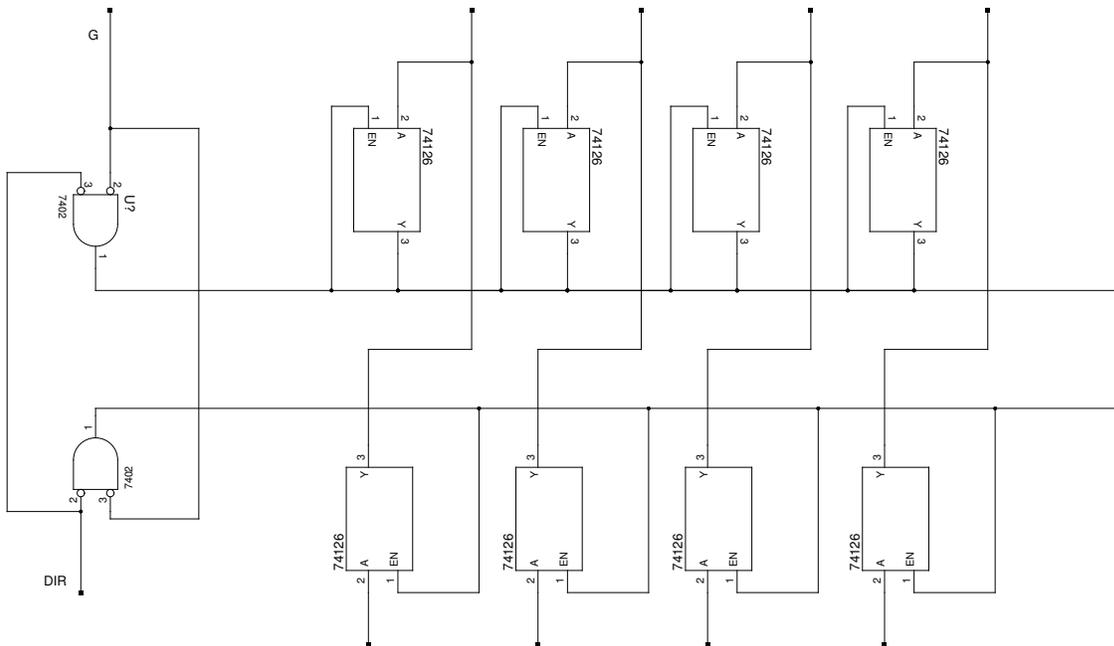
为什么要设置总线判优控制？常见的集中式总线控制有几种？各有何特点？哪种方式响应速度最快？哪种方式对电路故障最敏感？

设置总线判优控制是为了解决多个部件同时申请总线时的使用权分配问题。
常见的集中式总线控制有三种，特点如下：

1. 链式查询：简单，易于扩充，对电路故障敏感
2. 计数器查询：优先级设置灵活，容错性较高，连线和控制过程复杂
3. 独立请求：响应速度最快，硬件使用量大，连线多，成本高

3.11

画一个具有双向传送功能的总线逻辑图



3.14

设总线的时钟频率为 8MHz，一个总线周期等于一个时钟周期。如果一个总线周期中并行传送 16 位数据，试问总线的带宽是多少。

$$8\text{MHz} \times 16\text{bit} = 128\text{Mbps} = 16\text{MBps}$$