中断请求模块分为三个模块：中断优先级判断，产生中断请求信号，查找中断向量表。



中断优先级模块信号说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 信号名 | 信号类型 | 数据类型 | 位宽 | 含义 |
| prior\_in | 输入 | wire | 8-bit | 优先级输入端 |
| prior\_out | 输出 | wire | 8-bit | 优先级输出端 |

中断请求模块信号说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 信号名 | 信号类型 | 数据类型 | 位宽 | 含义 |
| IP | 输入 | wire | 8-bit | 中断优先级 |
| IM | 输入 | wire | 8-bit | 中断掩码 |
| IE | 输入 | wire | 8-bit | 中断有效位 |
| timer\_irq | 输出 | wire | 8-bit | 时钟中断请求 |
| io\_irq | 输出 | wire | 8-bit | I/O中断请求 |
| soft\_irq | 输出 | wire | 8-bit | 软件中断请求 |
| prior\_in | 内部信号 | wire | 8-bit | 优先级输入端 |
| prior\_out | 内部信号 | wire | 8-bit | 优先级输出端 |

时钟中断是为了支持操作系统时间片分配；

IO中断是为了支持外设；

软件中断是为了支持一个进程已经完成，但是分到的时间片还未用完，此时可以进程可以发出软件中断通知操作系统收回时间片。