灯控程序

**功能描述：**

编写一个函数块FB，实现一个灯控功能。

某控制台有3个指示灯，要求通过3个按钮开关进行控制。

（1） 输入参数#button1~#button3表示3个按钮开关，输出参数#greenLight、#redLight、#yellowLight表示指示灯。

（2） 按钮#button1=0时，表示手动模式，指示灯根据#button2和#button3的操作组合进行不同状态显示：

当#button2和#button3都为0时，所有指示灯熄灭（#greenLight、#redLight、#yellowLight都为0）。

当#button2为1且#button3为0时，#greenLight常亮，并且#redLight以0.5Hz的频率闪烁，即1秒灭，1秒亮。

当#button2为0且#button3为1时，#redLight常亮，并且#yellowLight以1Hz的频率闪烁，即1秒灭，1秒亮。

当#button2和#button3都为1时，#yellowLight常亮，并且#greenLight以1Hz的频率闪烁，即1秒灭，1秒亮。

（3） 按钮#button1=1时，表示自动模式，指示灯自动按照如下说明循环执行。

首先#greenLight亮，保持1秒。

然后#greenLight熄灭，#redLight亮，保持1秒。

然后#redLight熄灭，#yellowLight亮，保持1秒。

然后回到初始状态#greenLight亮，保持1秒，如此循环。

**要求：**

* 函数块的名称是" LightsControl"
* 函数块的参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数类型 | 名称 | 数据类型 | 功能说明 |
| Input | button1 | Bool | 按钮1 |
| button2 | Bool | 按钮2 |
| button3 | Bool | 按钮3 |
| Output | greenLight | Bool | 绿灯 |
| redLight | Bool | 红灯 |
| yellowLight | Bool | 黄灯 |