

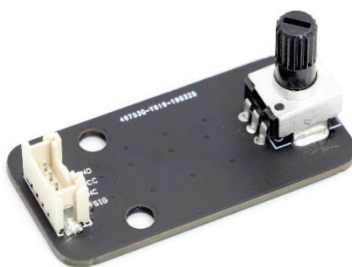
第3课 LED 控制条

一、本节导航

- 1.认识旋钮开关，了解它的功能和用法；
- 2.通过 MakeCode 绘制条形图，点亮 LED 点阵。

二、知识锦囊

旋钮开关：旋钮开关是输入模块，当旋钮被旋转时，通常情况下，顺时针旋转旋钮意味着增加了某个数值（比如增加灯光的亮度），而逆时针旋转则是降低这个数值（降低灯光亮度）。



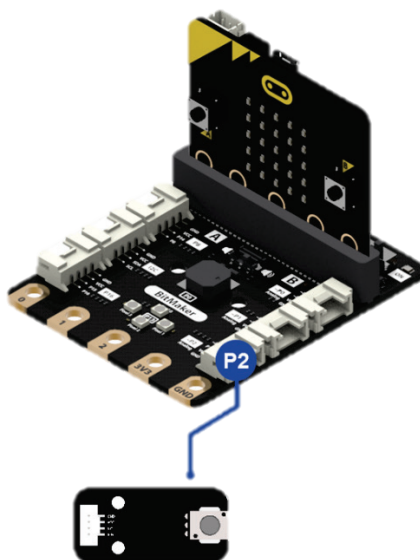
旋钮开关

三、任务挑战

任务一：

请大家尝试使用旋钮开关来进行“对错”判断，当旋钮开关的值小于 500 时，LED 屏显示“√”，否则显示“×”。

1.模块连接图：

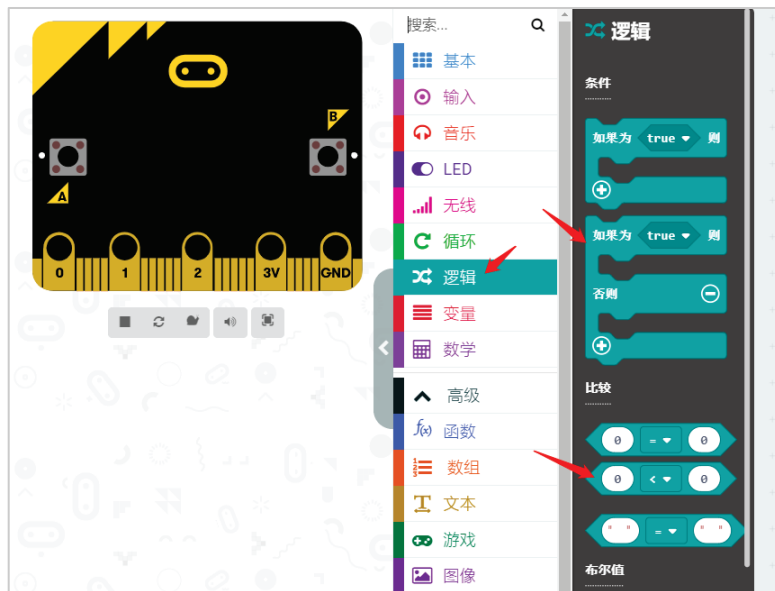


2.编写程序：

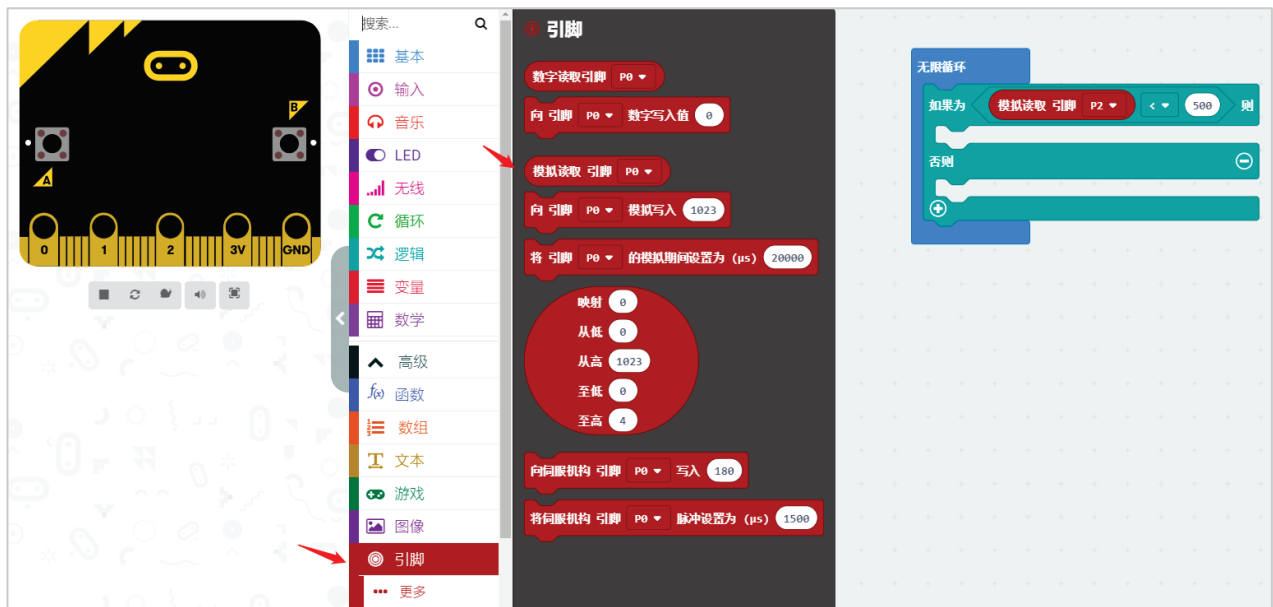
拖拉“无限循环模块”，然后进行条件判断，如果模拟引脚 P2 的旋钮开关数值小于 500，则显示图标“√”，否则显示图标“×”，最后加入延时模块。

提示：

添加条件判断



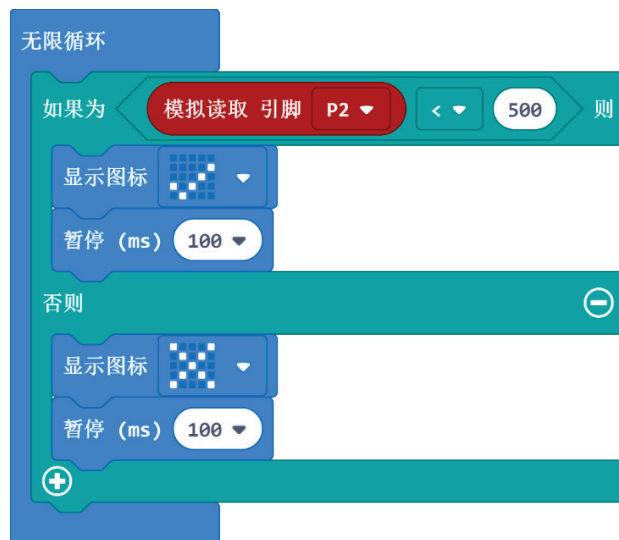
添加引脚模块



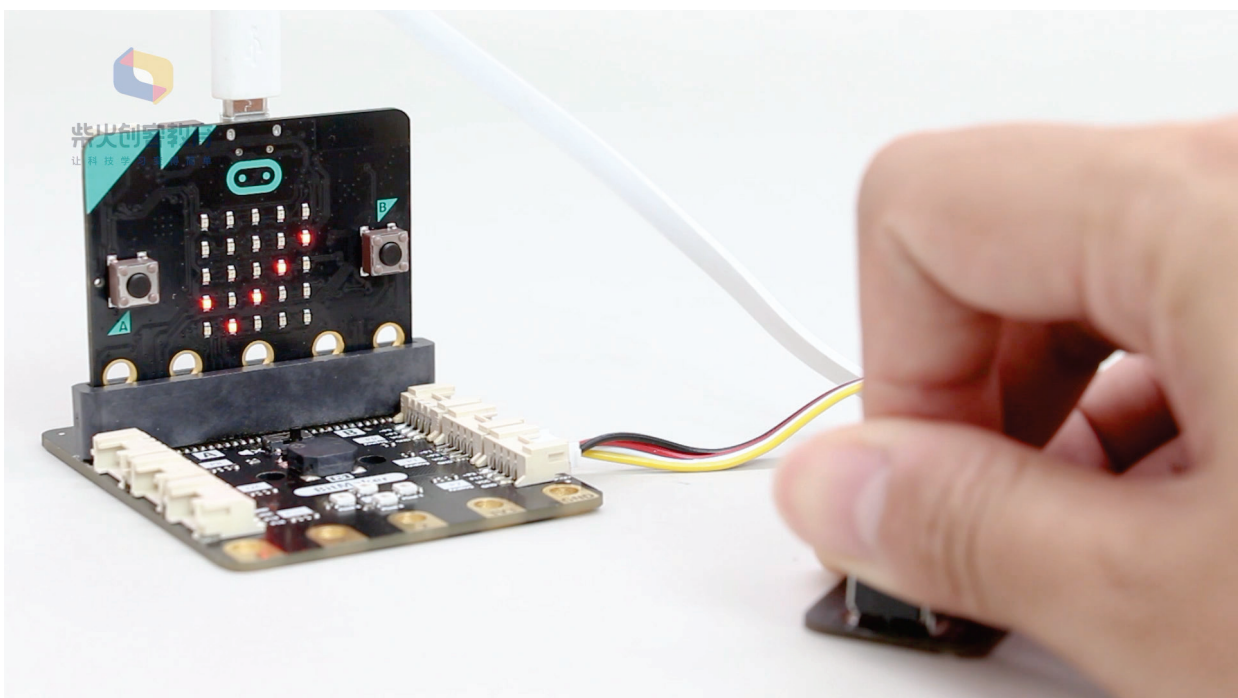
显示图标和延时：



完整程序：



L3-microbit-旋钮开关控制 LED 显示屏显示不同图案.hex



任务二：

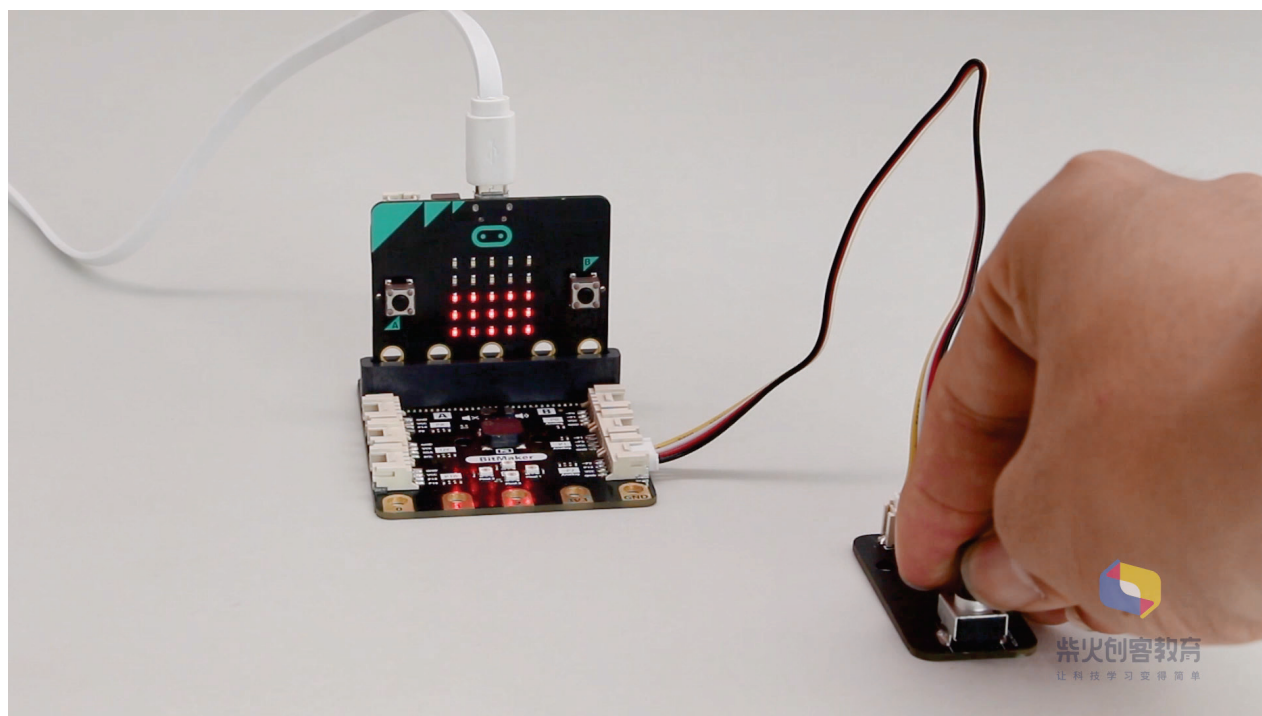
制作一个 LED 控制条，利用旋转按钮控制显示屏的点阵数量，显示不同的灯光效果。

1.模块连接图：如上

2.编写程序：



L3-microbit-LED 控制条程序.hex



随着旋钮开关的转动，点阵如何变化呢？

点阵最初的状态	
点阵如何变化	
点阵最终的状态	

四、思维扩展

挑战任务：

尝试将“最高”代码块上的数字 1023 改为其他数字，观察将会有什么变化。

五、自我测评

评分要点	美观性	创新性	科学性	实用性	团队协作
自己评价					
组员评价					
老师评价					
评语					

每项满分 10 分，同学们可根据实际情况填写

六、课后整理

- 1.将电脑关机，将套件整理好放回收纳箱。
- 2.将文具和工具收纳整理好，将垃圾扔到垃圾箱里。