

第十二课 制作电子闹钟响铃

- 知识目标：1、了解次数循环程序
2、通过次数循环制作一个小闹钟
3、能运用次数循环程序完成机器人走正方形

- 情感目标：1、愿意分析机器人小车走正方形的规律
2、

- 能力目标：1、能运用次数循环程序完成机器人小车走正方形

- 教学重点：1、次数循环程序
2、运用次数循环程序完成机器人走正方形

- 教学难点：1、运用次数循环程序完成机器人走正方形
2、通过次数循环制作一个小闹钟

- 教学准备：1、幻灯片软件
2、有关机器人图片，视频

教学过程：

一、新课： 电子闹钟的制作

1、起床的电子闹钟

早上起床，我们的电子闹钟怎么响的呢？滴—滴—滴—

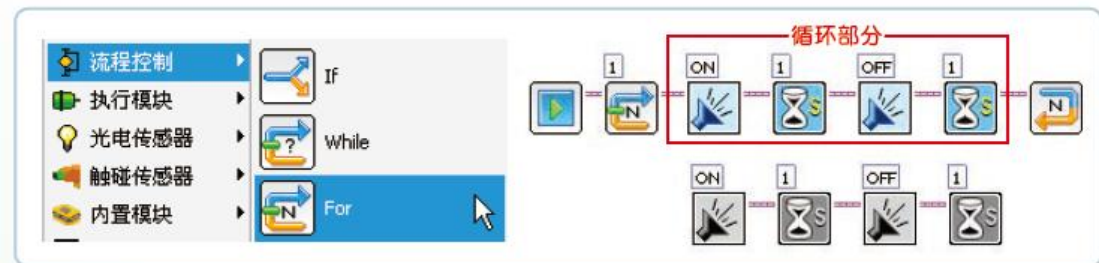
你们能通过次数循环完成吗？

闹钟的声音是滴滴滴不停“响、停、响、停”，是一个不断重复“响、停”的动作。

我们可以把这样一个周而复始的运动或变化称为循环。

实现步骤：

将需要循环的部分放到循环的两个图标内夹住里是将“蜂鸣器响，1秒；蜂鸣器停1秒”放入到循环内部。

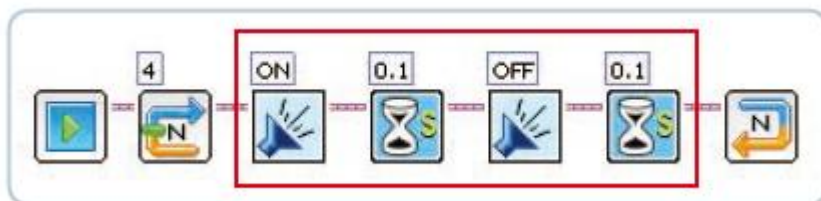


次数循环是可以控制执行动作的执行次数：

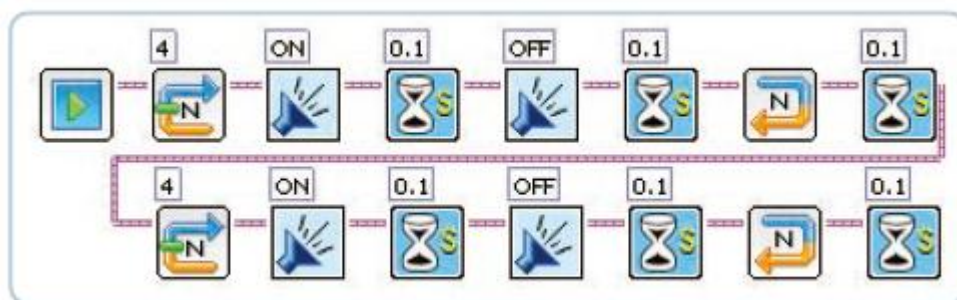
如：输入 4，则表示“蜂鸣器响，时间 1 秒；蜂鸣器停，时间 1 秒”执行 4 次。



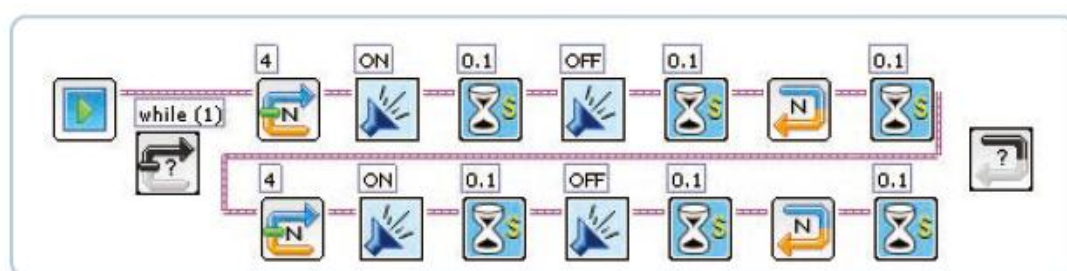
时间 1 秒的响停时间太长了，可以将响停时间缩短，紧凑一些。然后回想一下，电子闹钟的响声是怎样的？滴滴滴滴，每四声后的间隔时间稍长一些。



能够实现控制蜂鸣器响停次数，电子闹钟响声的时间是不是都一样长的？滴滴滴滴四声后的停止时间会稍微长一些，这是如何实现的呢？



将响四声作为一个循环动作，让程序实现一个永久的循环，我们就用到条件循环，当条件循环不设置条件的时候，则视为无条件的死循环。



最后优化程序如下：



学生欣赏自己的作品