

（六）声音渐变

1. 描述

板载蜂鸣器播放一段音调逐渐升高的声音。

2. 示例程序




3. 知识要点

要点 1：如何定义变量

在数据和指令积木区内，点击“新建变量”可自由创建变量。输入变量名创建后，会自动出现 4 个与自定义变量相关的积木，如下图：



前两个积木用来设定变量的值和变化的值，后两个积木主要用在舞台创作模式中。

与此同时，在 mBlock 软件舞台的左上角，会出现其中的数字即为变量值，方便用户观察变量值的变化情况。

要点 2：变量积木的使用

变量，顾名思义，就是在程序运行中会变化的量，变量包括变量名和变量值。在 mBlock 中，可以把变量想想成一个装载了数据的盒子，程序随时能存放和提取盒子中的数据。盒子的名字是“变量名”，盒子里装的数据是“变量值”。

本示例的编程逻辑如下：

先定义创建变量。

之后用积木，将变量的初始值设为 500。

再用积木，将变量定义为蜂鸣器的频率值。

再用积木让变量的值每次增加 20，即蜂鸣器发声频率每次变大 20HZ。

本例蜂鸣器发声的效果为：初始以 500Hz 发声，之后每次发声的频率提高 20Hz... 的频率发声（可在在线调试状态下，观察变量的数值变化），且每次发声持续 50 毫秒，一共提高了 50 次，之后停止发声。

4. 拓展任务

任务 1：板载 LED 亮红色光，且亮度逐渐由弱变强，当亮度达到某一数值时，板载 LED 熄灭，不断重复上述过程。

任务 2：板载蜂鸣器模拟消防车音效