

网络画板第六十二期打擂题制作思考

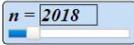
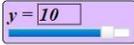
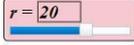
四川雅安 李文录



编号：39906

网址：<http://www.netpad.net.cn/svg.html#posts/39906>

2018 年 10 月 20 日

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				

操作说明：参数n、y、r分别控制年、月、日，拖动或输入即可实现。

特色说明：制作简捷，21步，1个迭代；参数r与迭代变量关联，是一个创新；合并文本背景处理巧妙。

第六十二期打擂题计算比较难，其它制作方法大家比较熟悉。但要处理好当日的显示和日期随参数变化而改变还是有些难度，也有技巧和方法值得学习。下面就我的制作过程给大家分享体验。

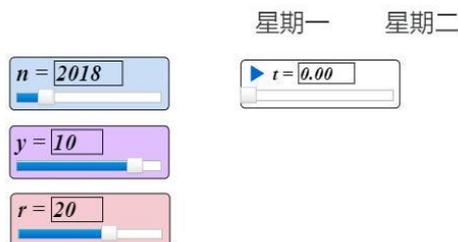
一、引入参数变量

n 控制年份，

y 控制月份、

r 控制具体日期

t 控制迭代。



二、计算

m0 计算是否闰年: $\text{if}(\text{mod}(n, 4) == 0 \text{ or } \text{mod}(n, 400) == 0 \text{ and}$

$\text{mod}(n, 100) \neq 0, 1, 0$ 。

m1、m2 确定某月的第一天的位置

m1: $\text{if}(y == 1, 1, y == 2, 32, \text{if}(m0 \neq 0, \text{if}(y == 3, 61, y == 4, 92, y == 5, 122, y == 6, 153, y == 7, 183, y == 8, 214, y == 9, 245, y == 10, 275, y == 11, 306, y == 12, 336), \text{if}(y == 3, 60, y == 4, 91, y == 5, 121, y == 6, 152, y == 7, 182, y == 8, 213, y == 9, 244, y == 10, 274, y == 11, 305, y == 12, 335)))$

m2: $n - 1 + \text{floor}((n - 1) / 4) + \text{floor}((n - 1) / 400) - \text{floor}((n - 1) / 100) + m1$

m3 星期几

m3: $\text{mod}(m2 - 1, 7)$

m4 计算每月的天数。

$\text{if}(y == 1 \text{ or } y == 3 \text{ or } y == 5 \text{ or } y == 7 \text{ or } y == 8 \text{ or } y == 10 \text{ or } y == 12, 31, y == 4 \text{ or } y == 6 \text{ or } y == 9 \text{ or } y == 11, 30, y == 2, \text{if}(m0 \neq 0, 29, 28))$

m5 计算具体某日的纵坐标。

m5: $\text{floor}((t + m3) / 7)$

m6 计算具体某日的横坐标。

m6: $t + m3 - 7 * m5$

三、制作过程



2、建立参数 t,并计算 $t + r^0$ 。特别说明的是：这里本来应该计

算 $t+1$ ，但改为计算 $t+r \wedge 0$ 后把 r 与迭代参数进行了关联，使参数 r 直接控制迭代后的文本，避免了再次作坐标点控制日期。这是这个课件最大的亮点，大家可以用心研究一下。这与边步兴老师的处理方式有撞脸现象，大家可以看看边老师的作品。

其中 $m9:i + 1 + D - D$ 。

(<http://www.netpad.net.cn/svg.html#posts/39776>)。边老师的处理也值得点赞。

其实，可在 $m0$ 开始的任意一处计算中采用这种方法关联日期，实现日期的控制。大家可以试试。

3、建立迭代



注意：迭代深度为每月的天数减 1。

4、当前日期显示设置。

这里周末的颜色也同时进行了处理。方法很巧妙，是本课件又一个亮点。



具体设置为：

红色： $255 * (\text{if}(m6 == 5 \text{ or } m6 == 6, 0.9, 1) + \text{if}(t == r - 1, 0, 1))$

绿色： $255 * \text{if}(m6 == 5 \text{ or } m6 == 6, 0.6, 1) * \text{if}(t == r - 1, 0, 1)$

蓝色： $255 * \text{if}(m6 == 5 \text{ or } m6 == 6, 0.9, 1) * \text{if}(t == r - 1, 0, 1)$

各色的控制好像一组双联开关组合，很有特色和技巧。

5、设置星期一至星期日的文本框。这里大家往往会用点的平移，用点的标签或文本与点合并来处理前者需要6步，后者需要13步。我这里算是取了个巧，用一个文本调整好文字间的距离，代替了那些步骤。老师们调侃为偷工减料是有一定的道理的。这里不是这个课件的主体，这样的处理也不失为一种方法，并不是有意偷减步骤。

6、界面显示对象锁定。由于采用的是文本框标识星期一到星期日，因此，显示的对象在属性中全部改为不可选，保持位置的固定，防止操作中显示对象产生移动。保持整个界面美观。

四、制作反思

该课件计算部分有点复杂，如果采用蔡勒（Zeller）公式计算，算法可以简化一些。王广喜老师、姜忠乾老师、小樊同学、小吴同学等几位的计算就是这样，要简捷一些。我学习了一下，按这个算法重做的一个，大家可以再看看。

(<http://www.netpad.net.cn/svg.html#posts/40650>)

二〇一八年四月二十四日