

## 飞船循线

|      |                                                |
|------|------------------------------------------------|
| 课程内容 | 使用画笔指令编写飞船循线程序。                                |
| 课程时间 | 45 分钟                                          |
| 教学目标 | 1、主角无人机的移动与绘制线路。<br>2、飞船的移动与定位。<br>3、星球的克隆与移动。 |
| 教学难点 | 飞船的移动与定位。                                      |
| 设备要求 | 音响、A4 纸、笔                                      |

Ps: 教案内容仅为老师提供参考资料，一切以实际上课情况和教师讲课习惯为主

### 一、课堂导入

第一小节（自我介绍）

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| （教师）《教室介绍学校，以及自我介绍》授课老师开始授课！引入上节课复习。 | 1 分钟 |
| 播放视频 1：课程导入                          | 1 分钟 |
| 第二小节（上节回顾）                           | 1 分钟 |
| （教师）询问学生是否还有疑问，并引入本节课内容。             | 2 分钟 |
| 第三小节（本节课内容介绍）                        |      |
| （教师）抛出互动问题！和学生进行互动，提问                | 2 分钟 |
| 播放视频 1：课程导入                          | 1 分钟 |

### 二、绘制流程

第四小节（内容分解）

|                                                                                                                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| （教师）现在大家已经知道我们本节课应该完成一个什么样的内容了。那大家思考一下，如果我们要完成这样的效果应该怎么做呢？首先我们先通过一个视频来分解一下整个内容。                                                                              | 1 分钟 |
| 播放视频 2：绘制流程                                                                                                                                                  | 1 分钟 |
| （师生互动：提问模式）<br>老师提问：了解了我们今天的课程目标，接下来应该怎样完成它？有没有同学能告诉老师，我们要怎样才能使飞船绘制线路呢？<br>学生回答：画笔模块<br>老师提问：还记得我们刚刚提到的行动流程么？我们怎样才能使飞船定位到不同位置呢？同学们来说一下都有哪些！<br>学生回答：列表标记位置信息 | 2 分钟 |

第五小节（流程图）

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| （教师）很多同学已经理解了我们今天程序的步骤，那现在我们就来绘画； | 1 分钟 |
| 分解流程图                             | 1 分钟 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <pre> graph TD     Start([当作克隆体启动时]) --&gt; Init[初始化造型]     Init --&gt; Repeat{重复执行}     Repeat --&gt; Move[向大磁铁的方向缓缓靠拢]     Move --&gt; Space{是否按下空格键}     Space -- 否 --&gt; Repeat     Space -- 是 --&gt; Count{重复执行次数是否大于4次}     Count -- 是 --&gt; Next[下一个造型等待0.02秒]     Count -- 否 --&gt; SetCount[将重复执行次数大于1]     Next --&gt; SetCount     SetCount --&gt; Repeat     Count -- 是 --&gt; Hit{是否碰到磁铁}     Hit -- 是 --&gt; Delete[删除此克隆体]     Hit -- 否 --&gt; Repeat </pre> |      |
| <p>（师生互动:动手练习）现在和老师一起来想一想，画出流程图。我们来为本节课的内容做一个划分，自己动手一起来分解一下我们要完成的步骤吧。（让每一个同学完成流程图绘制）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 分钟 |
| <h3>三、编写程序</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| <p>第六小节（探测仪的使用）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| <p>（教师）引入本节需要学习的代码指令，让学生认真听讲。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 分钟 |
| <p>播放视频 3：编写程序（第一部分）70s</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 分钟 |
| <p>（师生互动：提问模式）<br/>组织语言让同学们完成本节程序，也可抛出一些问题！<br/>（同学们操作，老师助教，保证学生完成本小节的代码指令！）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 分钟 |
| <p>第七小节（飞船循线）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| <p>（教师）引入本节需要学习的代码指令，让学生认真听讲。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 分钟 |
| <p>播放视频 3：编写程序（第二部分）75s -369s</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 分钟 |
| <p>（师生互动：提问模式）<br/>组织语言让同学们完成本节程序，也可抛出一些问题！<br/>（同学们操作，老师助教，保证学生完成本小节的代码指令！）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 分钟 |
| <p>第八小节（小行星的克隆）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| <p>（教师）引入本节需要学习的代码指令，让学生认真听讲。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 分钟 |
| <p>播放视频 3：编写程序（第三部分）374s-512s</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 分钟 |

|                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| （师生互动：提问模式）<br>组织语言让同学们完成本节程序，也可抛出一些问题！<br>（同学们操作，老师助教，保证学生完成本小节的代码指令！） | 2 分钟 |
|-------------------------------------------------------------------------|------|

#### 四、知识延伸

|                       |      |
|-----------------------|------|
| （教师）同学们知道星球的相关知识吗？    | 1 分钟 |
| 播放视频 4：知识延伸           | 1 分钟 |
| （师生互动）所以大家了解到星球的相关知识。 | 2 分钟 |

#### 五、拓展练习

第九小节（课程总结）

播放视频 5：课程总结（该视频为静态图片，用于辅助老师总结）

|                   |      |
|-------------------|------|
| （课程结束）总结本节课的代码知识！ | 3 分钟 |
|-------------------|------|

第十小节（课后作业）

|                                                                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| （教师）大家千万不要忘了在课下完成我们的课后作业，这里是我们的一个升级的小挑战，我们一起来看一下吧！                                                                     | 1 分钟 |
| 播放视频 6：拓展练习                                                                                                            | 1 分钟 |
| （课程结束）我们拓展练习就是增加星球角色的动态效果，那么今天的课程就到这里了，大家可以把这节课完成的作品提交给老师。希望同学们能够在以后的课程中展现自己的奇思妙想，为我们的编程课堂迸发出不一样的思维火花，我们下次编程课堂不见不散，拜拜！ | 1 分钟 |