

第九节 一起来绘画

课程内容	利用我们学习的循环与判断的知识来帮助米乐熊逃离迷宫。
课程时间	45 分钟
教学目标	1、利用上下左右来控制米乐熊前进。 2、米乐熊与场景的互动以及关卡变幻。
教学难点	用键盘方向键控制米乐熊的移动。
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 (课程复习)

<p>(教师)《教室介绍学校, 以及自我介绍》同学们大家好, 今天的编程课堂又要开始了, 老师希望同学在完成今天课程的同时也不要忘记了上次课程的知识。在上节课当中我们跟随着米乐熊闯过了变幻的迷宫, 每次到达出口的同时就会切换到下一个不同的迷宫, 5 个迷宫从头到尾组成了循环, 还记得我们怎样逃出迷宫么? 我们可以从左手边或者右手边一直前进, 虽然会走很多弯路但是最终我们一定会安全的走向出口, 今天我们会跟着米乐熊一起做什么游戏呢?, 跟随着熊博士的脚步, 来看一看我们上节课所用到的知识以及今天要完成的课程吧。</p>	2 分钟
---	------

播放视频 1: 课程导入 (第一部分) 0s - 1min20s

第二小节 (课程导入)

<p>(教师) 复习了上节课我们学习的知识, 今天我们会随着米乐熊来到什么地方呢? 在以往的课程当中, 我们都是在已有素材的情况下开始我们的冒险, 今天我们来一起试一下自己绘画出属于我们自己的角色, 我们就好像在美术课堂上一样画出天空, 陆地, 还有我们的角色, 只不过我们的绘画是能够运动的。现在我们的任务就是绘画出美丽的画卷, 那么先来让熊博士来向我们展示一下我们今天要完成的完整作品吧。</p>	2 分钟
--	------

播放视频 1: 课程导入 (第二部分) 1min20s - 1min55s

<p>(师生互动: 提问模式)</p> <p>老师提问: 所以今天我们可以在熊博士的指导下完成我们的绘画了, 我们需要先绘画出背景, 背景是由太阳和马路组成的。然后就是我们的角色, 今天要绘画的角色是一个彩色小车。绘画完成之后我们可以利用代码让小车动起来。老师现在要提问一下了, 为什么我们的小车要单独列为一个角色, 不把它画在背景当中呢? 欢迎同学们踊跃回答。</p> <p>学生回答: xxxxxx</p>	1 分钟 1 分钟
---	--------------

二、绘制流程

第三小节 (流程图)

<p>(教师) 同学们回答的非常好, 因为在背景区当中我们无法使小车</p>	1 分钟
--	------

运动，只有角色才有运动的积木可以使用。好啦，现在我们来看一下熊博士为我们带来的流程解析，和老师一起来绘制一下流程图吧。	
播放视频 2：绘制流程	1 分钟
(师生互动：跟随老师画图) 同学们一起来动手回忆一下刚刚的视频内容，绘制出我们整个程序的流程，从第一步初始化开始，来一起试一下吧。(保证每个学生编写出正确的程序流程图)	1 分钟
第五小节 (流程图)	
分解流程图	1 分钟
 <pre> graph TD A[一起来创作] --> B[绘制背景] B --> C[绘制角色] C --> D[优化角色效果] D --> E[编写移动代码] E --> F[结束] </pre>	
(教师) 事不宜迟，大家动手思考一下绘制流程图吧。 (绘制流程图)	2 分钟

三、编写程序

第四小节 (介绍画板)	
(教师) 程序流程图绘制完成，通过我们的流程我们就可以一步一步的完成今天的程序了，准备开始编程打开我们今天的页面，看一看熊博士会怎样完成今天的课程吧。	1 分钟
播放视频 3：编写程序 (第一部分) 0 - 1min04s	1 分钟
(师生互动：程序编写) 看完了这段视频，同学们就跟着一起来做一下吧，我们可以点击背景区，选择位图模式来准备绘画出我们的背景了。大家一起来动手试试看，完成一下吧。 (同学们操作，老师助教，保证学生打开背景区。)	3 分钟
第五小节 (绘制马路)	
(教师) 画板已经准备好了，我们现在就来着手准备画一下背景，先来挑选一根合适的画笔吧。位于我们背景区左侧有很多功能选项可以使用，可是我们应该怎样使用它们呢？来听听熊博士怎么介绍吧。	1 分钟
播放视频 3：编写程序 (第二部分) 1min05s - 1min56s	1 分钟
(师生互动：程序编写) 马路就是由矩形的土地以及线段构成的，我们可以跟着熊博士来一起选择矩形工具以及线段工具，千万不要忘记选择相应的颜色哦，一起来动手试试看吧。 (同学们操作，老师助教，保证学生完成背景马路的绘画)	2 分钟
第六小节 (太阳的绘制)	

<p>(教师) 现在我们已经完成了简单的马路绘画, 功能完成之后我们是不是觉得我们应该绘画出一个太阳啊, 不过太阳的形状应该和我们刚刚使用的矩形工具绘画出的图形不太一样, 应该使用圆形工具, 来看看熊博士是怎样使用圆形工具画出小太阳的吧。</p>	1 分钟
<p>播放视频 3: 编写程序 (第三部分) 1min59s - 2min41s</p>	1 分钟
<p>(师生互动: 程序编写) 我们来联想一下生活中太阳是什么颜色的, 它有着金色的颜色以及橘红色的光芒, 而且在我们一天的每一个时段, 太阳的颜色也都不一样, 白色, 金色, 红色都可以, 大家一起动手试一试吧。</p> <p>(同学们操作, 老师助教, 保证学生完成太阳的绘制。)</p>	1 分钟
第七小节 (小车角色)	
<p>(教师) 好啦, 画板上的背景已经绘制完毕, 现在就是我们今天的重头戏——小车了。我们的小卡车可以由两个不等的矩形组成车头和车尾, 再由两个相同的圆形来组成车轮, 可是这里我们的角色绘画是有技巧的, 来听听熊博士是怎么说的吧。</p>	
<p>播放视频 3: 编写程序 (第四部分) 2min41s - 4min35s</p>	1 分钟
<p>(师生互动: 程序编写) 通过特殊的绘画指令组合, 一个生动的小卡车就跃然纸上, 已经有了基本的轮廓了。不过有的同学就要问了, 小车现在还没有色彩, 我们应该怎样为它添加色彩呢? 不要着急, 让熊博士告诉你。</p> <p>(同学们操作, 老师助教, 保证完成小车框架绘制。)</p>	2 分钟
第八小节 (添加色彩)	
<p>(教师) 想必大家已经迫不及待了吧, 只需要使用填充指令, 我们就可以为我们的角色添加不同的色彩了, 这里呢, 熊博士只是为我们建立了一个示范, 我们可以使用我们自己喜欢的颜色, 为小车添加不同的色彩。</p>	
<p>播放视频 3: 编写程序 (第五部分) 4min36s - 5min53s</p>	1 分钟
<p>(师生互动: 程序编写) 到这里我们的整个绘画就完成了, 背景角色都已经准备好了, 小朋友们千万不要忘记我们的编程啊, 我们来回忆一下, 视频开始的时候小车可以自由的左右跑动, 有没有同学可以回答老师, 我们需要什么样的指令呢?</p> <p>(同学们操作, 老师助教, 保证完成所有绘制。)</p>	2 分钟
第九小节 (编写代码)	
<p>(教师) 小车想要左右来回移动, 就一定用到我们的循环指令, 移动指令, 简单的想一想, 为小车设定初始化和移动代码。</p>	
<p>播放视频 3: 编写程序 (第六部分) 5min54s - 6min54s</p>	1 分钟
<p>(师生互动: 程序编写) 通过简单的指令组合在一起, 我们的小车就完成了, 这一次就是我们自己真真正正从背景到角色还有编程一体化处理, 是不是很有成就感呀, 快赶紧动手做一做吧。</p> <p>(同学们操作, 老师助教, 保证完成所有代码。)</p>	2 分钟
课间休息	
<p>让学生自主完成小车的代码, 帮助学生解答问题。</p>	1 分钟

完成代码的同学可以休息一下。

四、知识延伸

<p>(教师) 指令全部完成之后,到了我们的课外知识小课堂时间。在课程最开始的时候老师介绍过我们今天的课程是绘画,但是大家有没有深入了解过绘画呢?常见的绘画都是什么种类的呢?关于绘画我们还有那些知识需要了解呢?来听听熊博士有什么知识要分享吧?</p>	1 分钟
<p>播放视频 4: 课程拓展</p>	3 分钟
<p>(师生互动) 绘画的种类非常多,老师希望大家能在课后查阅一下资料,仔细甄别一下它们的不同风格。再下节课开始的时候,希望同学能够和老师分享自己的知识。完成我们本节课的小朋友就可以提交我们本节课的代码作业了,在本节课中我们一起创作了画作,通过了指令积木的拼搭完成了图画的运动,希望同学们再接再厉,发挥想象力把我们的小游戏变得更好玩吧。</p>	2 分钟

五、拓展练习

第八小节 (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)

<p>课程总结: 先来添加一个空白背景,今天我们是使用位图模式来进行绘画,所以点击画板下方的蓝色按钮,来将我们的绘制模式转换为位图,先来绘制出第一个场景—马路,紧接着又绘制了太阳,卡车,我们使用了位图工具栏里的非常多工具!最后在素材都绘制完毕后,我们给卡车设置了指令,用重复执行指令配合运动指令可以使小车一直移动起来,又添加了碰到边缘就反弹让小车在碰到舞台边缘会自己转向移动!</p> <p>在这里本节课的内容就结束了,但是老师还不知道同学们有没有掌握,下面老师来请一位同学来回答我们本节课使用了什么样的指令完成了什么样的效果呢?</p> <p>在下节课当中我们会跟着米乐熊一起继续深入,探索更多的画作,希望同学们可以继续努力,在下次课中踊跃表现。</p>	5 分钟
<p>(课后作业)</p>	
<p>(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,我们一起来看看一下吧。</p>	0.5 分钟
<p>播放视频 5: 课后作业</p>	1 分钟
<p>(课程结束) 今天的课程就到这里了,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!</p>	0.5 分钟