

疯狂金币

课程内容	帮助米乐熊在矿洞里完成收集金币的任务
课程时间	45 分钟
教学目标	1、控制矿车左右移动。 2、制作金币随机下落。
教学难点	本节课重点金币的随机下落，和碰到矿车后的操作。
设备要求	音响、A4 纸、笔

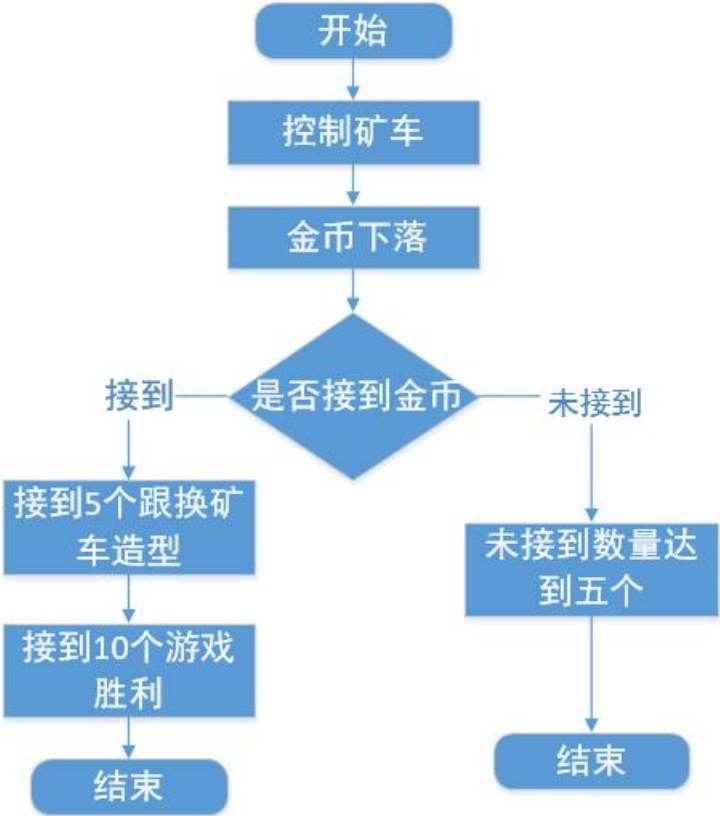
Ps:教案内容仅为老师提供参考资料，一切以实际上课情况和教师讲课习惯为主

一、课堂导入

第一小节（课程导入）	
（教师）本节课米乐熊来到了一处矿洞里，米乐熊一个人来到这里干什么呀！好像它遇到了什么困难！究竟是怎么回事呢，跟随熊博士进入今天的课程吧！	2 分钟
播放视频 1：课程导入	1 分钟
（师生互动：提问模式） 老师提问：看了刚刚的课程导入，今天呢！那现在即将我们就需要帮助米乐熊完成接住金币的任务了，那同学们觉得我们本节课最难制作的代码指令是哪个角色的，一起先来分析一下，探讨一下！ 学生回答：XX 老师回答：那同学们回答的都非常棒，分析的也十分有道理，那在等会制作代码的时候同学们可要注意咯！	2 分钟

二、绘制流程

第二小节（流程图）	
（教师）那接下来我们就要开始编写今天的程序了，但是在每次编写程序前我们都要一起先绘制出编写流程图，那先自己想一想，要怎样绘制今天的流程图呢？带着疑问一起来看看熊博士是如何绘制出今天的流程图吧！。	1 分钟
播放视频 2：绘制流程	1 分钟
（师生互动：跟随老师画图）同学们一起来动手拿出纸和笔吧，回忆一下刚刚的视频内容，绘制出我们整个程序的流程，从第一步开始，来一起试一下吧。有不记得或者不会的地方可以向老师提问哦！（保证每个学生编写出正确的程序流程图）	1 分钟
第三小节（流程图）	
分解流程图	2 分钟

 <pre> graph TD Start([开始]) --> Control[控制矿车] Control --> Fall[金币下落] Fall --> Decision{是否接到金币} Decision -- 接到 --> Change[接到5个跟换矿车造型] Change --> Win[接到10个游戏胜利] Win --> End1([结束]) Decision -- 未接到 --> Count[未接到数量达到五个] Count --> End2([结束]) </pre>	
（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积木代码吧。	1 分钟

三、编写程序

第四小节（控制矿车）	
（教师）刚刚我们已经将流程图绘制完成了，那按照第一步就是要控制矿车来回移动了，同学们还记得之前学习中我们是用什么代码指令来控制角色发生移动的嘛，那同学们仔细思考一下，看看和我本节课学习的方法是否相同，那我们跟随熊博士开始今天的程序编写吧！	1 分钟
播放视频 3：编写程序（第一部分）0 - 1min51s	2 分钟
（师生互动：跟随老师操作）刚刚熊博士已经将矿车向一个方向移动的代码指令完成了，首先在一开始，熊博士还给矿车确定了一些初始化指令，比如位置和造型！然后使用如果那么指令加重重复执行指令达到监听，来监听键盘的按键，并添加对应的代码！那同学们也自己来将代码指令添加一下吧！记住还有另一方向，同学们不要忘了哦。 （同学们操作，老师助教，保证学生完成控制矿车的代码指令。）	3 分钟
第五小节（更换矿车造型）	
（教师）刚刚同学们有没有成功的矿车左右移动的效果制作出来呢？现在我们要继续制作更换矿车的造型了，同学们还记得在当接到五个金币时，矿车会变为载满金币的造型，那同学们有没有有什么好办法呢？那先来看看熊博士是如何制作的吧！	1 分钟
播放视频 3：编写程序（第二部分）1min56s- 3min06s	1 分钟
（师生互动：跟随老师操作）刚刚熊博士虽然已经将更换矿车造	2 分钟

型的指令制作完毕了，但是因为我们现在还没有添加金币下落的指令，矿车还接不到金币，所以暂时还看不出效果，但是为了我们添加代码的方便，我们先将制作出来，同学们还记得都用了哪些指令嘛，同样是用了如果那么指令达到监听效果，这里还创建了变量来监控接到金币的数量，当达到五个时，满足条件更换造型！那同学们将本小节的代码指令完善一下吧！ (同学们操作，老师助教，保证学生添加本节代码指令！)	
第六小节（金币的下落）	
(教师)同学们已经将矿车更换造型的指令准备好了嘛？是不是已经迫不及待的想设置金币下落，并控制米乐熊接到金币来看到效果呢？那在这里老师先告诉大家，这里不仅要设置金币下落，还需要设置金币其他的操作，同学们想想有哪些呢？快来看下熊博士是都添加了哪些代码指令吧！	1 分钟
播放视频 3：编写程序（第三部分）3min11s - 6min49s	2 分钟
(师生互动：跟随老师操作)在刚刚熊博士已经成功的设置了金币的下落，在一开始熊博士使用了克隆指令，复制出了非常多的金币来达到很多金币下落的效果，并且用还添加了碰到矿车和地面时不同的操作，那同学们也将刚刚的代码指令添加一下吧！ (同学们操作，老师助教，保证学生完成金币下落代码指令！)	1 分钟
第七小节（成功与失败）	
(教师)现在程序已经可以完整的运行起来了，我们也可以控制矿车移动，和金币下落了，但是我们好像还没有设置停止的条件，总不能一直无限循环的接着金币吧，那接下来我们就需要设置成功和失败的代码指令了！那先来看看熊博士是如何设置的吧！	1 分钟
播放视频 3：编写程序（第四部分）6min51s - 8min57s	2 分钟
(师生互动：跟随老师操作)同学们明白熊博士是如何设置成功与失败的代码指令了嘛！熊博士在游戏失败的代码指令中设置了监听指令，当监听到掉落金币变量过多时就结束了所有程序，那熊博士还没有设置游戏成功的代码指令，那就由同学们自己来设置吧！ (同学们操作，老师助教，保证学生完成所有的代码指令！)	1 分钟
课间休息	
让学生自主完成疯狂矿车的代码，帮助学生解答问题。 完成代码的同学可以休息一下。	3 分钟

四、知识延伸

(教师)那本节课的所有的代码指令已经介绍完毕了，在本节课里我们帮助米乐熊在矿洞里收集金币的任务，那同学们有没有想过为什么金币会出现在山里面，那是因为金币也是由我们的矿物质组成的，那过度的开采和挖掘矿产资源会不会给我们的环境带来危害呢？那就来听听熊博士给我介绍吧！	1 分钟
播放视频 4：知识拓展	3 分钟
(师生互动：提问模式)老师提问：刚刚熊博士已经带领我们认识矿场资源，给我们介绍到矿场资源基本是不可再造的了！同时大量的开采也会对们的环境造成巨大的危害！那我们可能在开采矿产方面做不到对我们环境的保护，那同学们有没有做些力所能及的事可以来保护我们的环境呢？ 学生回答：XX	2 分钟

老师回答：emmm！同学们回答的都非常好，希望同学们以后都可以爱护我们的地球，从我们自身做起！	
---	--

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）

课程总结：同学们今天的课程到这里就要结束咯！本节课的代码指令非常多，那同学们都还记得使用了哪些代码指令嘛？那我们现在来一起回顾一下吧！首先来到矿车角色中，使用重复执行指令加如果那么指令达到监听效果！在用按下键指令作为条件，当条件满足时用将坐标设为指令使矿车发生移动！在该角色中我们还设置了接到金币达到五时，改变矿车的造型，那矿车的代码指令就设置完毕了！就需要设置金币的下落，使用了重复执行指令加将 y 坐标设为指令，就可以达到让金币下落的效果，但是这里还做了接到金币和未接到金币的操作，最后就是来到游戏失败的页面中添加失败后的代码指令了！那米乐熊还留给大家游戏成功的代码让同学们自己制作，同学们都自己制作出来了嘛？回顾就到这里结束了！	3 分钟
---	------

第九小节（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。	0.5 分钟
--	--------

播放视频 5：拓展练习

（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！	0.5 分钟
---	--------