

第一节 初识编程

课程内容	了解什么是编程？并通过 scratch3 帮助米乐熊过河觅食。
课程时间	45 分钟
教学目标	1、移动与切换造型。 2、角色转动方向。
教学难点	米乐熊的初始化以及方向的改变。
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（编程介绍）

<p>（教师）《教室介绍学校，以及自我介绍》同学们大家好，欢迎来到编程课堂，从今天开始的一段时间就由老师来带领大家走近编程，探索编程的奥妙，探索未知的领域。说到未知的领域，老是从从小就喜欢探险，挑战自己。充满好奇心的探索日常的每一件事情，老师曾经游历四海，去过很多地方，也热爱生活，厨艺音乐都不在话下。但如果说到最神奇的领域，那就莫过于编程世界了，在充满 0 和 1 的世界中穿梭，在这里我们可以创造出现实世界无法想象的事情。今天我们一起来尝试来接近它，感受它。现在就跟着老师一起看一看我们今天的编程任务吧！</p>	1 分钟
--	------

<p>（师生互动：提问模式）</p> <p>老师提问：现在老师来考一考大家，什么是程序呢？有没有同学知道！</p> <p>学生回答：xxxxxx</p> <p>老师对孩子们的回答讲解：同学们回答得非常好。程序其实就是软件，在我们生活当中经常用到得微信、QQ、支付宝还有我们现在上课使用得也都是程序是软件。</p> <p>老师提问：程序又能在我们的生活中扮演什么样的角色呢？</p> <p>学生回答：xxxxxx</p> <p>老师对孩子们的回答讲解：程序在我们的生活中扮演着非常重要的角色，可以说是密不可分的。我们早上起床的手机闹钟、中午吃饭用支付宝付款、给爸爸妈妈打电话、还有我们上课所用的软件。接下来就让我们通过一个视频来看一下吧！</p>	1 分钟
--	------

播放视频 1：课程导入（第一部分）1m56s

2 分钟

<p>（教师）通过刚才的视频，我们可以知道程序在我们身边处处都有体现，而编写程序就像是我和电脑进行交流，让电脑听懂我们的话，那这些语言对于我们小朋友来说有些难懂，所以我们需要一个适合我们小朋友使用的语言，他就是 scratch，让我们通过一段视频来看一下吧！</p>	0.5 分钟
---	--------

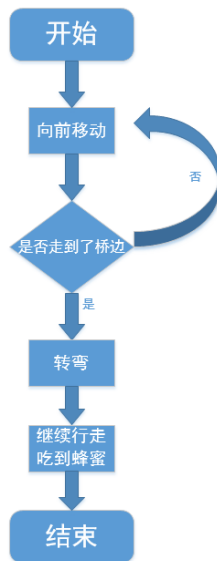
第二小节（scratch 介绍）

播放视频 1：课程导入（第二部分）1min56s - 3min00s

1 分钟

<p>（师生互动：提问模式）</p>	2 分钟
--------------------	------

<p>老师提问：我们已经大致了解了 Scratch 的区域视频，现在老师来考一考大家，在视频当中 Scratch 有几个区域，分别都有什么样的功能呢？首先，左侧排列各色指令的区域是什么区域呢？</p> <p>学生回答：xxxxxxx</p> <p>老师提问：右上角的区域是什么区域呢？</p> <p>学生回答：xxxxxxx</p> <p>老师提问：右下角的区域是什么区域呢？</p> <p>学生回答：xxxxxxx</p> <p>老师提问：中间的空白区域是什么区域呢？</p> <p>学生回答：xxxxxxx</p> <p>老师对孩子们的回答讲解：非常棒，看来同学们已经掌握的非常好，现在老师来总结一下，在 Scratch 中，我们的编程就像表演舞台剧一样，在舞台区就是我们表演节目的地方了，我们的程序会在这里有一个直观的体现。只有一个空空的舞台是不行的，我们要有相应的角色和背景来表演，今天我们的主人公就是米乐熊了，我们的主人公要进行动作就要使用指令积木区的指令放到相应的脚本区里，这样我们的角色就会按照我们的意愿行动了。</p>	
<p>第三小节（课程导入）</p>	
<p>（教师）熟悉了 Scratch 之后，我们就来轻轻叩响编程的大门，做出我们的第一个作品吧。不过话说回来，我们今天要做出什么样的程序呢？它会展现出什么样的故事呢？我们一起先来看一下米乐熊今天的冒险。</p>	0.5 分钟
<p>播放视频 1：课程导入（结束）</p>	1 分钟
<p>二、绘制流程</p>	
<p>第四小节（思维导图）</p>	
<p>（教师）很多同学已经理解了我们今天程序的步骤，现在我们来使用更科学的方法，尝试着分解出我们今天要完成的步骤，用流程图规划出来吧。老师先来科普一下流程图的概念：以特定的图形符号加上说明，表示算法的图，称为流程图。也代表了完成一件事情要经历的大致步骤。</p> <p>为便于识别，绘制流程图的习惯做法是：</p> <p>圆角矩形表示“开始”与“结束”；</p> <p>矩形表示行动方案、普通工作环节用；</p> <p>菱形表示问题判断或判定（审核/审批/评审）环节；</p> <p>用平行四边形表示输入输出；</p> <p>箭头代表 workflow 方向。</p>	1 分钟
<p>播放视频 2：绘制流程</p>	1 分钟
<p>分解流程图</p>	1 分钟



(师生互动：跟随老师画图) 现在和老师一起来想一想，画出流程图。我们来为小熊的行动建立步骤，首先我们本节课的课程目标是让米乐熊过河，接下来就是让小熊走路，走路之后小熊要转向走到桥对岸，我们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)

2 分钟

三、编写程序

第五小节 (米乐熊移动)

(教师) 根据流程图我们首先应该让米乐熊向前走动，我们来观察一下在指令积木中我们可以找到哪些可以用到的指令呢？怎样可以让小熊往前“移动一步呢？”来一起看一下视频当中使用了什么样的指令让米乐熊“向前走”出了一步吧。

0.5 分钟

播放视频 3：编写程序 (第一部分) 45s

1 分钟

(师生互动：编写程序) 看完了这段视频，同学们就跟着一起来做一下吧，试一试神奇的积木指令，让小熊前进。但是让小熊不断前进之后我们也要使用鼠标把小熊拖回到小屋旁边回到原来的位置哦。

2 分钟

(同学们操作，老师助教，保证学生完成参数的三个设置)

第六小节 (变换造型)

(教师) 大家有没有发现我们的小熊是平移着往前走的呀？在生活当中我们走路应该是什么样子呢？是不是左脚接右脚，不断变换造型啊？那我们应该怎样让小熊切换造型呢？既然移动是使用了运动区的指令，那么变换外观就应该是在外观区当中寻找了啊，我们来看一看熊博士是不是也和我们想的一样吧。

0.5 分钟

播放视频 3：编写程序 (第二部分) 1m19s

1 分钟

(师生互动：编写程序) 大家看到我们使用了切换造型指令，现在就来找到这个指令积木来试着完成吧。多点击几下，让米乐熊变换造型看看是不是能够正常移动了。

2 分钟

(同学们操作，老师助教，保证学生完成米乐熊外观的切换)

第七小节（绿旗启动）	
（教师）大家都添加好了切换造型让小熊每次移动都变换一个动作，但是我们每次启动程序都要点击代码块，这样是不是很麻烦啊？现在老师就来介绍一个新方法来启动我们的程序。	0.5 分钟
播放视频 3：编写程序（第三部分）2m07s	1 分钟
（师生互动：编写程序）绿旗就相当于我们日常生活中交通的绿灯，红灯就像交通信号灯中的红灯，“红灯停，绿灯行，黄灯停一停”通过绿旗我们就可以启动程序，反之通过红灯我们就可以关闭程序，现在我们就点击绿旗试试吧。 （同学们操作，老师助教，保证学生完成用绿旗指令启动程序）	1 分钟
第八小节（米乐熊等待）	
（教师）我们现在有没有发现当我们快速点击绿旗指令的同时，小熊会瞬间移动到相应的位置，这是因为我们的电脑执行速度非常快，而我们在生活中步行会有一个切换脚步等待的过程，那机智的同学们能够想到我们应该使用什么指令呢？一起来看一看吧。	0.5 分钟
播放视频 3：编写程序（第四部分）2m47s	1 分钟
（师生互动：编写程序）我们使用移动指令，等待一秒以及下一个造型是不是就可以让小熊完整的走一步了，现在我们来一起动手试试看，来让小熊多移动几步吧。 （同学们操作，老师助教，保证学生完成等待一秒指令）	2 分钟
第九小节（米乐熊转弯）	
（教师）当米乐熊走到了桥边，这时我们观察流程图的内容，是不是应该让米乐熊转换方向了啊？那我们来听一听熊博士怎么让米乐熊转弯呢？	0.5 分钟
播放视频 3：编写程序（第五部分）3m54s	1 分钟
（师生互动：编写程序）通过面向方向指令我们就可以让米乐熊转向了，转向成功之后我们来继续添加移动，等待和切换造型指令来让米乐熊继续移动吧。 （同学们操作，老师助教，保证学生完成米乐熊转弯移动的代码）	2 分钟
第十小节（初始化）	
（教师）现在我们是发现通过转向指令我们出现了很多新的问题，小熊倒下了，而且移动也变得不太对了，我们一起来思考一下，让熊博士为我们解答吧。	0.5 分钟
播放视频 3：编写程序（第六部分）5m02s	1 分钟
（师生互动：编写程序）初始化代表的就是给米乐熊一个初始的状态，让它能够在每次点击绿旗开始的时候保持初始的状态。我们为米乐熊添加初始化之后，是不是整个动画变得非常的流畅呢？我们来一起动手练一下，完善我们的程序让小熊走到蜂蜜旁边吧。 （同学们操作，老师助教，保证学生完成整个程序）	2 分钟
第十一小节（探索与思考）	
（教师）同学们还记得我们在展示本节课的课堂目标的时候，米乐熊是说出话之后出门前进的，大家一起来想一想，让角色说话应该使用	0.5 分钟

什么样的指令呢？把它找出来吧。	
播放视频 3：编写程序（第七部分）结束	1 分钟
（师生互动：学生练习、老师辅助）我们最后来思考一下，我们应该怎样让米乐熊在出家门的时候以及到达蜂蜜旁边的时候说出话呢？我们应该使用什么样的指令放在什么位置呢？大家一起来想一想，完善我们的代码，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。 （同学们操作，老师助教，保证学生完成说…指令的添加）	2 分钟

四、知识延伸

（教师）在我们的课堂当中，不仅仅可以学到编程知识，也可以了解到生活中不可或缺的知识，米乐熊想要通过湍急的河流，必须要通过桥梁的帮助，通过小木桥才能安然无恙的到达对岸，关于桥梁我们还有那些知识需要了解呢？来听听熊博士有什么独到的见解吧？	0.5 分钟
播放视频 4：知识延伸	2 分钟

五、拓展训练

第十二小节（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）	
（教师）在这里本节课的内容就结束了，让我们一起来总结一下本节课都学习了哪些知识吧！首先我们学习了移动 10 步指令，这条指令可以让我们的角色动起来，之后学习了切换造型指令，可以让角色切换造型，并通过切换造型达到一个行走的动态效果。之后为了让角色行走的自然使用了等待 1 秒指令。我们想让米乐熊转弯所以用到了面向方向指令来调节米乐熊行走的方向。之后为了让米乐熊不躺下过河使用到了将旋转方式设为左右翻转指令。在知识延伸中还了解到了桥梁的各种知识，有承重桥、铁索桥还有诗人李白描写桥梁的诗句。	1 分钟
第十三小节（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 6：拓展训练	
（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。在下节课当中我们会跟着米乐熊一起和米乐兔进行“成语接龙”，希望同学们可以在课后了解成语接龙的规则，在下次课中踊跃表现。我们下次编程课堂不见不散，拜拜！	0.5 分钟