

海豹顶球

课程内容	使用鼠标控制海豹左右移动使排球不落到地上！
课程时间	45 分钟
教学目标	1、在海豹接到排球后，每次顶上的角度都不同。 2、在接到鱼时体积变大，接到鱼骨头体积变小。
教学难点	海豹接到排球，反弹角度不同
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

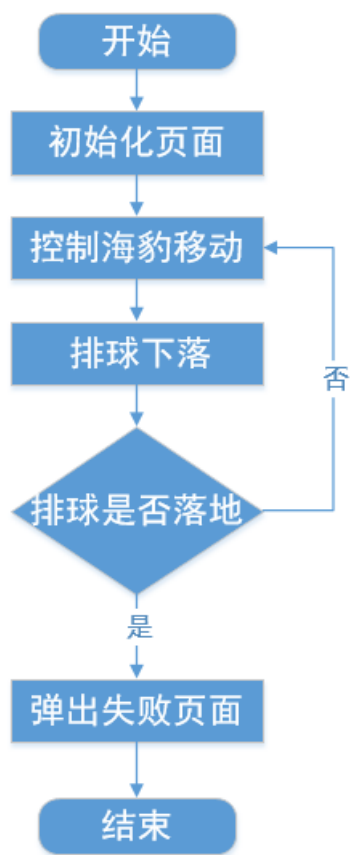
第一小节（课程导入）

（教师）又到了欢乐的编程课堂了！不知道今天又会和熊博士在编程世界立探索些什么新知识呢？同学们是不是已经迫不及待的想学习本节课知识了！那我们快来跟随熊博士看下本节课的程序吧！	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！今天我们需要帮助海豹完成一个顶排球的小游戏，那同学们在生活中有没有接触过我们的排球？ 学生回答：XX 老师回答：没想到同学们在利用课后时间还接触了这么多的体育运动，希望同学们可以继续保持？	1 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！。	2 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）	2 分钟
第三小节（流程图）	
分解流程图	1 分钟

 <pre> graph TD Start([开始]) --> Init[初始化页面] Init --> Move[控制海豹移动] Move --> Fall[排球下落] Fall --> Land{排球是否落地} Land -- 是 --> Fail[弹出失败页面] Fail --> End([结束]) Land -- 否 --> Move </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（控制海豹移动）	
（教师）根据刚刚的绘制出的流程图，我们现在就需要来制作控制海豹移动的操作了，那之前我们学习中都是如何来控制角色发生移动的呢？同学们还记得吗？那带着疑问一起来跟随熊博士来先将控制海豹移动制作出来！	1 分钟
播放视频 3：编写程序（第一部分）0 - 2min09s	1 分钟
（师生互动：跟随老师操作）刚刚熊博士已经将使用鼠标位置控制海豹移动的代码指令制作出来了，使用了重复执行加鼠标位置 x 坐标使海豹在同一水平面来回移动！还在之前设置了一些初始化的操作！那同学们现在将控制海豹的代码添加一下吧！ （同学们操作，老师助教，保证学生完成控制海豹的代码指令。）	2 分钟
第五小节（排球下落）	
（教师）海豹我们现在已经可以控制来回移动了，但是排球还在空中呆呆的不动，仅能控制海豹来回移动明显还没有达到我们的程序效果，那如何让排球下落，并且在海豹顶到时会反弹呢？那我们来看看	1 分钟

熊博士是如何制作的吧!	
播放视频 3: 编写程序 (第二部分) 2min14s- 4min44s	1 分钟
(师生互动: 跟随老师操作) 在刚刚熊博士已经将排球下降和反弹的代码已经完善了, 那同学们也赶紧自己动手来制作一下吧, 哪我们一定要注意在判断排球碰到海豹时会反弹时添加反弹的代码组合指令, 用到了很多运算区中的代码! (同学们操作, 老师助教, 保证学生添加本节代码指令!)	2 分钟
第六小节 (海豹体积变化)	
(教师) 可能现在同学们已经可以来控制海豹来完成顶排球了, 并且排球也会反弹向上移动, 但是同学们有没有觉得还缺少点什么, 现在我们只是可以单纯的将海豹顶球, 可是可以使我们海豹变大的鱼和可以使海豹变小的鱼骨头还没有出现在舞台上, 那本节课的难点要来咯, 我们一起先看下熊博士是如何操作的吧!	1 分钟
播放视频 3: 编写程序 (第三部分) 4min48s - 7min47s	3 分钟
(师生互动: 跟随老师操作) 熊博士刚刚只是设置了如何使海豹体积增大的指令, 并且还判断如果体积大于 120 时就不会让海豹继续体积增大了, 那熊博士让我们自己动手将海豹减小的代码指令, 那同学自己也要注意在设置的时候可不难让海豹小的看不见, 我们将体积小于 20 时就不会再减小了, 那同学们也将代码指令添加完毕! (同学们操作, 老师助教, 保证学生完成海豹体积变幻的代码指令!)	1 分钟
第七小节 (弹出失败页面)	
(教师) 我们现在已经将整个程序大致完成了, 现在米乐熊再顶到排球时也会向上反弹了, 但是现在程序貌似还不会结束, 在我们现实生活中排球运动, 排球可是不能落到地上的哦, 排球落地可是要算我们比赛失败的哦, 那同样我们再程序中也来设置下, 不难将排球落到地上, 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) 7min52s - 9min17s	3 分钟
(师生互动: 跟随老师操作) 那在最后熊博士已经将本节课所有的代码指令都已经完成了, 在最后熊博士给海豹设置了没有接到排球使, 发出一道广播消息, 并在游戏失败的页面中接收弹出该页面并结束所有程序, 那同学们自己也将所有的代码指令完成下吧! (同学们操作, 老师助教, 保证学生完成弹出失败页面的代码指令!)	1 分钟
课间休息	
让学生自主完成海豹顶球的代码, 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, 那本节课我	3 分钟

们程序中介绍到了排球，那同学们在现实生活中有接触过排球嘛，或者在电视上网络媒体上看过排球比赛嘛？那现在我们来跟随熊博士一起了解一下吧！	
播放视频 4：知识拓展	2 分钟
（师生互动：提问模式） 老师提问：刚刚熊博士已经带我们一起了解一下排球这项运动，那同学知道中国的女排嘛？或者自己课外了解到的排球小知识之类的。我们可以一起分享给其他同学！ 学生回答：XX 老师回答：同学们回答的都非常好	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）

课程总结：同学们今天的课程到这里就要结束咯！本节课我们介绍到的角色也比较偏多，那同学们是不是有点小混乱了呢，都有点分不清哪个对哪个了？那现在老师带领大家来简略的回忆一遍，首先在一开始，我们设置了游戏开始页面的一些初始化，使在点击绿旗时，出现游戏开始的页面，在点击页面后，游戏才真正的开始，再来到海豹角色中，我们给他设置了跟随鼠标移动，紧接着就是使排球下落，并且再碰到海豹时会向上反弹，再就是设置了海豹吃鱼和鱼骨头的代码指令，海豹在吃到鱼时米乐熊会体积变大，但是体积大于 120 时就不会在变大了，那吃到鱼骨头时也是一样，体积小于 20 时也不会再减小了，最后就是设置了当排球落地时弹出游戏失败的页面并结束所有程序！	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。	1 分钟
播放视频 5：拓展练习	1 分钟
（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！	1 分钟