

10

发射子弹抗击外敌

故事情节

敌军重新加固了他们的飞机，再次卷土重来。面对众多的敌机，比特星球的人们能否取得胜利？





探索新知

1. 自然语言描述

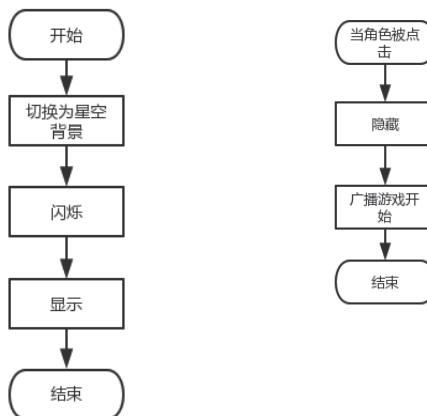
(1) 与上节课相比较本节课的程序新添了哪些角色？

(2) 游戏的开始界面上有哪些角色？这些角色具有哪些动作？

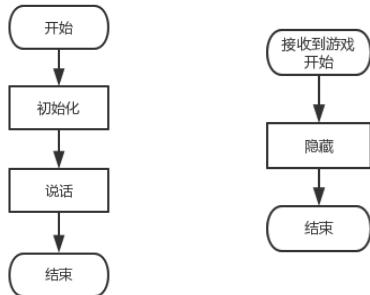
(3) 你认为这个游戏需要使用哪些语句块？

2. 流程图表示

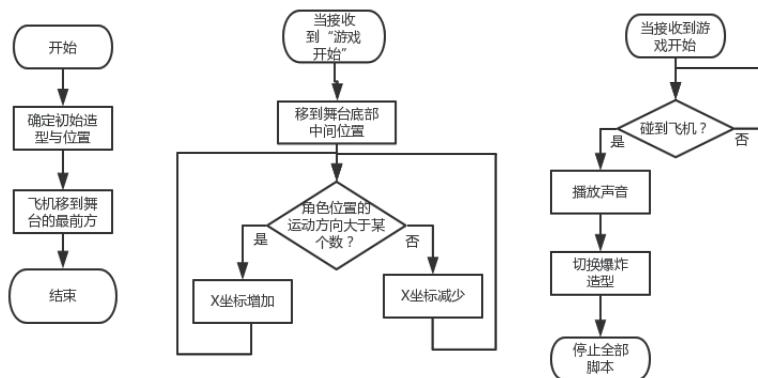
(1) 角色：开始按键



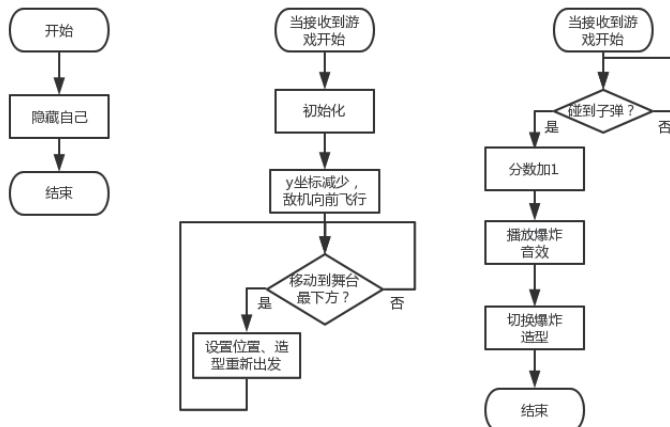
(2) 角色：巴克



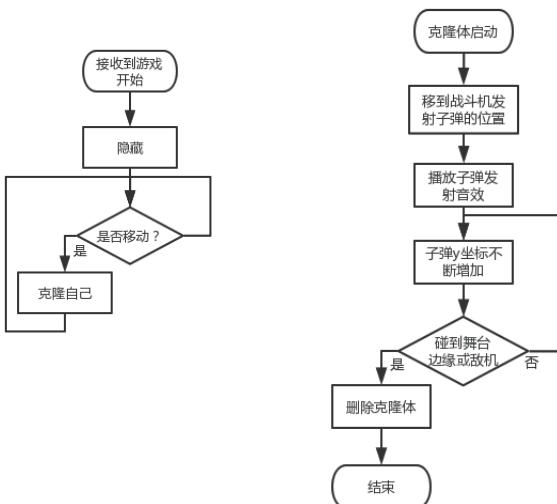
(3) 角色：战斗机



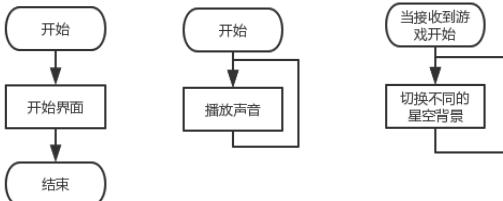
(4) 角色：敌机



(5) 角色：子弹



(6) 背景：



3. 语句块实现

在上节课的基础上进行角色、背景的添加：

(1) 创建背景：在背景库选择 Galaxy（游戏开始界面）。

(2) 创建角色：在角色库中选择“巴克”，“Button”。

将“Button”改名为“开始按键”，修改“开始按键”角色，点击角色的造型区使用文本工具在按键上编辑“开始”两个字。

(4) 为角色和背景编写程序。

角色：开始按键

第一步：开始界面的设置



开始，切换成游戏初始界面。

第二步：闪烁



等待 0.1 秒，隐藏角色，等待 0.1 秒，重复执行上述步骤 4 次，实现出闪烁效果；显示角色。



第三步：开始游戏



当角色“开始”被点击，隐藏角色，切换成星空背景，广播游戏开始。



角色：巴克



第一步：初始化



开始，将角色的大小设置为合适数值，固定角色的初始位置。



第二步：说话



在1秒内滑行到舞台的右下方，说“小朋友们一起和我抵御外敌吧！”2秒后消失。



第三步：隐藏



接收到消息
隐藏角色。



角色：战斗机

★ 第一步：开始界面初始化



开始，将角色的造型切换为“战斗机”的初始造型，移动到战斗机的初始位置舞台左下方。

★ 第二步：运行界面初始化



当接收到“游戏开始”设置角色位置，将“分数”设置为零，将“分数”数值显示在舞台上。

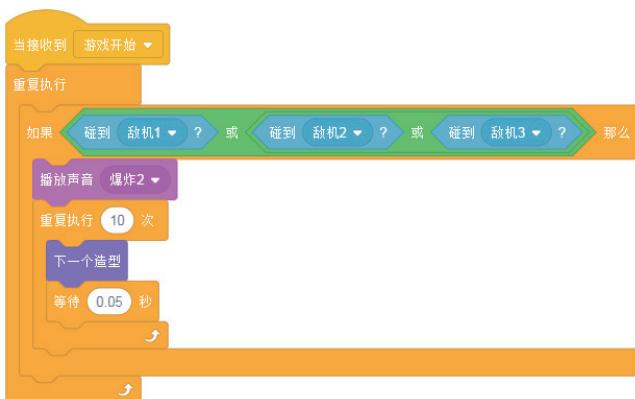
★ 第三步：跟随手势移动



如果视频中战斗机的运动方向大于5，那么x坐标增加5，否则x坐标减少5。



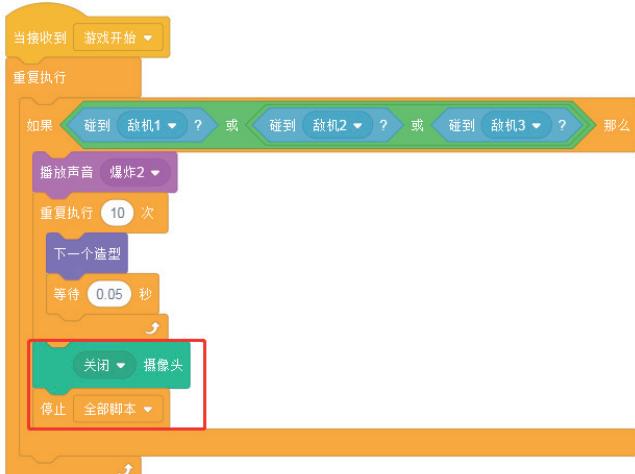
第四步：碰到敌机爆炸



当接收到“游戏开始”，播放爆炸声音，重复执行10次，每隔0.05秒切换一个造型，显示爆炸效果。



第五步：游戏停止



点击绿旗开始，设置战斗机的初始造型及位置。当广播游戏开始后，战斗机移到舞台的中下方，新建变量“分数”，使用变量记录分数数值。游戏运行的过程中不断挥动手势，通过手势控制战斗机的移动与子弹的发射（控制子弹部分见“子弹”程序部分）。当战斗机碰到任何一架飞机，都播放爆炸音效，切换成爆炸的造型。

角色：敌机1- 敌机3

本节课的案例比上节课新增了一个“开始界面”，当游戏开始时，敌机全部隐藏。当接收到“游戏开始”敌机出现在舞台的上方并逐渐减少y坐标，向舞台下方移动。当碰到“战斗机”发射的子弹后，分数增加，敌机爆炸、发出爆炸声音，敌机隐藏自己。

本节课敌机新增了以下程序，其余程序与上节课一致。



第一步：开始界面隐藏自己



第二步：飞行



当接收到“游戏开始”消息切换成敌机的初始造型，将y坐标设置为180，显示角色。y坐标数值随机减少，敌机以随机的速度向舞台的下方移动，如果y的坐标数值小于-160，切换为敌机的初始造型，设置敌机的初始坐标位置，设置敌机的大小，在舞台上重新。



第三步：被击中爆炸



当接收到游戏开始，如果敌机碰到子弹，将变量“分数”增加1，播放敌机爆炸声音，重复执行10次“每0.05秒切换一次爆炸造型”，隐藏敌机角色。



角色：子弹



第一步：开始界面隐藏自己



开始将子弹的原角色进行隐藏。如果不隐藏子弹会出现在舞台的其它位置。



第二步：克隆生成多个子弹



重复执行下面的步骤，如果侦测视频图像的运动方向，如果数值大于10，每0.05秒克隆一遍自己。



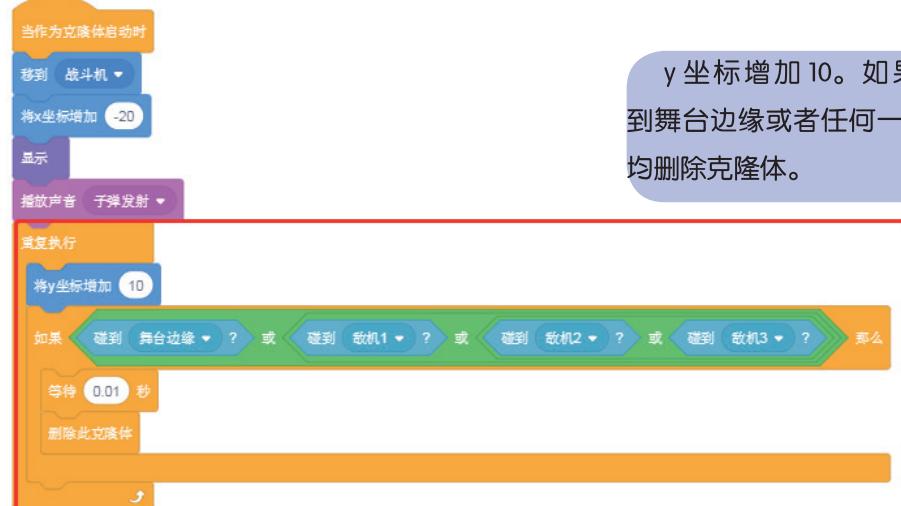
第三步：发射子弹



克隆体被创建后，克隆体移至战斗机的位置， x 坐标增加 -20 ，将子弹移至战斗机左侧发射子弹的位置。显示克隆体，播放发射子弹音效。



第四步：删除多余子弹



y 坐标增加 10 。如果碰到舞台边缘或者任何一架敌机均删除克隆体。

过多的克隆体会造成程序的延迟，影响程序的执行速度。
当碰到敌机时不能直接将角色删除，需等待一段时间后再删除，
否则敌机无法及时检测到是否碰到子弹，实现中弹数量加一。



背景



第一步：切换开始界面背景



当绿旗被点击后，切换为初始背景。



第二步：循环播放音乐



循环播放背景音乐。



第三步：切换游戏运行背景



当接收到“游戏开始”广播，等待一段时间切换下一个背景，重复上述过程。



当点击绿旗后，程序开始运行，显示游戏开始界面，背景音乐响起。当“开始”被点击后发送广播，背景接收到“游戏开始”的广播，背景切换为游戏运行的界面，星空背景循环切换。



头脑风暴

如何实现当敌机受到多次子弹攻击后，敌机再爆炸呢？



作品展示

本节课你学会了哪些内容呢？向同学们介绍一下自己作品设计的亮点及在制作过程中所遇到的问题吧！

