第二十二节 钢琴音乐会

|  |  |
| --- | --- |
| 课程内容 | 跟随米乐熊指挥演奏出一首钢琴曲 |
| 课程时间 | 45 分钟 |
| 教学目标 | 1、给琴键设置按下和松开造型。  2、设置钢琴声音和米乐熊指挥。 |
| 教学难点 | 琴键只有在按键松开时才会恢复原始造型。 |
| 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）

（教师）《教室介绍学校，以及自我介绍》同学们大家好，又到了 愉快的编程时光了，还记得上节课米乐熊和他的小伙伴们是如何给我 们演奏一场盛大的音乐会的嘛？每个角色都有自己擅长的乐器。那么 现在我们就给随着熊博士的脚步，来看一看我们上节课所用到的知识 吧。

2 分钟

播放视频 1：课程导入（第一部分）0 – 53s

第二小节（课程导入）

（教师）复习了上节课我们学习的知识，本节课米乐熊告诉老师， 上节课是他和他的小伙伴们一起演奏的音乐会，现在米乐熊想邀请同 学们上台和他一起表演一段钢琴，由米乐熊亲自指挥，那可能有些同 学说不会弹钢琴，没关系先看下本节课的程序！

2 分钟

播放视频 1：课程导入（第二部分）53s - 1min33s 1 分钟

（师生互动：提问模式） 老师提问：看了刚刚的课程导入，同学们有没有了解本节课都需要

完成什么，首先我们肯定是要制作出来程序，但是制作完程序后，同

学们能不能自己弹奏出动听的音乐呀，我们都来一起说说有没有接触

过钢琴或者音乐方面？

学生回答：XX

老师回答：那有些同学可能没有接触过我们的钢琴或者音乐，但是

没有关系，我们的主要任务是编程而不是钢琴，我们可以在制作完毕

后自己慢慢探索钢琴！

二、绘制流程

第三小节（流程图）

（教师）那在制作正式开始制作前，我们是不是还有个非常重要的 事要完成呢？同学们还记得吗？是不是要绘制流程图！那么现在就来 根据我们的视频里的内容来分析一下流程图内的流程吧。

1 分钟

1 分钟

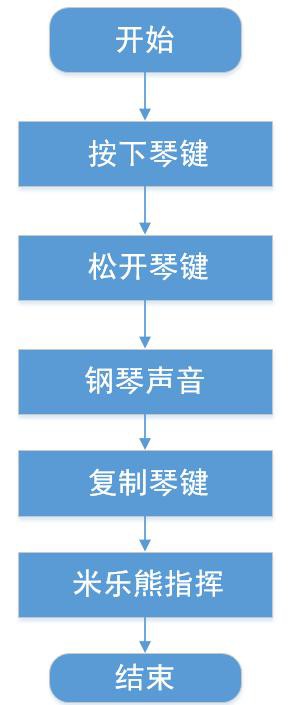
播放视频 2：绘制流程 1 分钟

（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，从第一步初始 化开始，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）

第五小节（流程图）

3 分钟

分解流程图 1 分钟



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| （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（按下琴键） |  | |
| （教师）根据刚刚绘制的流程图，现在第一步我们是不是应该要设  置按下琴键时的操作，在现实生活中可能有同学没有接触过钢琴，但  是在电视或者网上我们看钢琴在弹奏时琴键会有两种造型一个被按下  时的造型，一个原来的造型，那先来看下熊博士时怎么设置按下时的  造型吧！ | 1 分钟 |  |
| 播放视频 3：编写程序 （第一部分）0 - 2min10s | 1 分钟 | |
| （师生互动：跟随老师操作）刚刚看完熊博士是如何制作的琴键被  按下的效果了嘛?首先米乐熊先选择了 a 琴键角色，并且使用了重复执  行指令加如果那么指令达到监听效果，条件填写我们键盘上对应的 a  按键，当条件满足则修改琴键的造型，那大家一起来动手试试看，完  成一下吧。  （同学们操作，老师助教，保证学生完成琴键的按下效果。） | 5 分钟 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 第五小节（松开琴键） |  |
| （教师）刚刚同学们已经也可以将琴键对应键盘上的按键，并且在  按下按键时舞台上的琴键同样也可以换成被按下时的造型了，但是同  学们发现我们将按键松开时，琴键还是为被按下时的造型，这就有点  不符合我们现实生活中的钢琴了!那我们一起来看下熊博士在这里时  如何设置松开琴键的吧 | 1 分钟 |
| 播放视频 3：编写程序（第二部分）2min10s- 3min06s | 1 分钟 |
| （师生互动：跟随老师操作）通过刚刚的视频同学们有没有了解熊  博士是如何设置松开琴键的？是不是需要控制区中的等待指令，同学  们要注意哦，刚刚熊博士也强调了是等待指令哦 不是等待一秒指令，  等会同学们添加时一定要注意哦！那我们现在动手练习一下吧。  （同学们操作，老师助教，保证学生完成松开琴键的效果） | 2 分钟 |

第六小节（钢琴声音）

|  |  |
| --- | --- |
| （教师）现在琴键已经的动作我们已经设置完毕了，就和我们现实  中的钢琴一样可以做到按下和松开了！但是同学们是不是发现在现实  中的钢琴当我们按下琴键时是会发出钢琴声的，而现在程序中的钢琴  还做不到！那应该如何设置钢琴声呢？让我们一起看熊博士是怎么完  成的吧！ | 1 分钟 |
| 播放视频 3：编写程序（第三部分）3min06s - 5min21s | 1 分钟 |
| （师生互动：跟随老师操作）在刚刚熊博士给大家设置钢琴声音的  时候，同学们有没有记住是在哪里添加的音乐扩展呀并且在播放声音  的时候使用到了广播消息指令，并不是直接在监听内部播放声音，那  大家一起来试一试吧。  （同学们操作，老师助教，保证学生完成钢琴声音的效果。） | 1 分钟 |

第七小节（复制琴键）

（教师）刚刚我们已经成功的将一个琴键设置完毕了，并且也可以 将琴键发出声音了，但是这只仅仅是一个琴键而已，但是我们还有非 常多的琴键，我们总不能这么多的琴键再来一个一个设置吧，这样是 不是显得非常繁多呀，那我们一起先来看看熊博士是如何处理这么多 的琴键吧！

播放视频 3：编写程序（第四部分）5min21s - 7min05s 1 分钟

（师生互动：跟随老师操作）原来熊博士是用了我们之前学习到的 复制代码功能呀！那同学们还记得如何操作吗！那还有在复制结束后， 还要设置对应的参数同学们一定不要弄错哦！那我们现在自己赶紧动 手将代码都完成吧！。

（同学们操作，老师助教，保证学生复制代码正确。） 第八小节（米乐熊指挥）

（教师）现在所有的琴键都已经设置完毕了，但是同学们有没有发 现米兰熊还是呆呆的站在原地！没有他的指挥这场音乐会会显得有点 不和谐，那我们先来看看熊博士是怎么解决的呢？

播放视频 3：编写程序（第四部分）7min05s - 7min41s

（师生互动：跟随老师操作）刚刚雄博士已经将米兰熊的指挥动作 已经都设置完毕了，那他们记住都用了哪些指令嘛！那我们赶快一起 来将所有代码完成吧。

（同学们操作，老师助教，保证学生完成所有代码。）

课间休息

2 分钟

让学生自主完成钢琴音乐会的代码，帮助学生解答问题。 完成代码的同学可以休息一下。

5 分钟

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 四、知识延伸 | | |
|  | （教师）现在指令全部完成之后，又到了我们的课外知识小课堂时  间。在本节课中我们一起和米兰熊演奏了一场钢琴音乐会，那相信同  学们在现实生活中一定也或多或少的接触过或认识钢琴！那有没有详  情的了结过它呢？那来听听熊博士给我们介绍一下吧？ | 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：刚刚在的课间小知识中，熊博士带我们认识了钢琴的悠  久历史，最后熊博士也给我们留了一个小问题，同学们都认识哪些关  于钢琴的名人呢，那同学们一起踊跃发言一下和其他同学一起分享一  下？  学生回答：XX  老师回答：同学们都回答的非常棒，没想到同学们认识那么多钢琴  家！（或那同学们不认识没有关系吧，老师来给大家介绍两个吧。。。。。。） | 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：今天我们本节课和米乐熊一起来演奏了一场钢琴音乐会，  那在一开始我们用监听和换成造型指令给琴键设置了按下和松开时的  动作，在松开的时动作时，我们还用到了等待指令，这里的等待指令  可不是等待一秒指令哦，同学们一定要分清楚哦，那在设置完琴键造  型后，又在扩展库中添加了音乐库中的演奏音符指令，使琴键发出了  动听的音乐，在设置完单个琴键后，又使用复制功能给其他琴键也设  置了代码指令，但是需要修改内部的参数，在最后就是给米兰熊设置  了一些指挥动作啦，那本节课所有的程序就制作完毕了，那有些同学  不会弹奏钢琴也没有关系，先将我们本节课的效果完成，课后再进行  慢慢练习！ | 5 分钟 |
| （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 | 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！ | 0.5 分钟 |