04 火柴人动画工作坊

学习目标

* 了解如何设计流畅的动画
* 观察人行走时的动作，绘制关键造型，掌握流畅动画的基本设计原则
* 通过编程设计简单的动画，如走路、跳跃
* 计算实践：试验和迭代、测试和调试
* 计算视野：表达、连接

活动信息

知识要求：已掌握 Scratch 基本知识（事件、循环、动画）

招募人数：年龄 8+，共 6 人

时长：90 分钟

难度：3 星

准备工作

招募

通过公众号、微信群等渠道发布活动信息，建立微信群用于活动报名和沟通。

**材料**

* 笔记本电脑（由学生准备，提醒带好电源线和鼠标）
* 设计日志（记录编程问题、心得、反思的笔记本，由学生准备）
* A4 纸 x 6，铅笔 x 6，橡皮擦 x 2

活动流程

项目演示（5 分钟）

展示[走路动画](https://create.codelab.club/projects/4295/)项目，激发学生的兴趣和灵感。

火柴人走路动画设计（45 分钟）

**流畅动画设计**

观看[视频](https://www.bilibili.com/video/BV11C4y1t76J)，了解如何制作流畅的动画。

**模特走秀**

邀请学生上台，让学生放慢走路节奏，观察走路的关键动作（两脚触地、一脚抬起）。

**绘制火柴人走路造型**

根据观察结果，在 A4 纸上快速画出两个走路的姿势，可以用火柴人来代表人，这样可以降低绘图难度，然后在 Scratch 中绘制出来。

**编程测试**

添加积木让火柴人动起来，添加额外两个造型，让动画更加流畅（可再次演示走路过程）。

**作品拓展**（20 分钟）

观看[视频](https://www.bilibili.com/video/BV1qb411K7g3/)，了解更多的走路姿势，尝试设计不同的走路动画，可邀请学生表演不同的走路姿势，也可以设计跳跃的动画。

作品展示（10 分钟）

向大家介绍作品，并让同伴体验：

* 作品是什么？
* 如何制作的？
* 大家有什么问题或建议？

作品工作室（5 分钟）

将作品添加到[火柴人动画](https://create.codelab.club/studios/226/)工作室，让学生体验工作室中的作品。

课堂总结（5 分钟）

回顾今天的学习过程，在设计日志中进行反思：

1. 今天你学到了什么？
2. 创作过程中你遇到的主要问题是什么？你是如何解决的？
3. （可选）同伴的作品给了你什么启发或产生了什么新的灵感？

授课总结

* 展示走路姿势时，让模特在关键位置定住，让学生及时画下姿势，类似写生
* 需要展示一些 Scratch 绘图技巧，比如如何编辑线段，多点编辑，对关节的调整和操作，强调关节对于模拟真实走路动画的重要性
* 如果学生无法准确画出走路姿势，可结合[火柴人动画师](https://create.codelab.club/projects/4487/)项目，展示走路过程中的姿势变化

参考资料

* [动画十二原则 第四章（直接和姿势）](https://www.bilibili.com/video/BV11C4y1t76J)
* [Scratch Wiki Animation Projects](https://en.scratch-wiki.info/wiki/Animation_Projects)
* [各种走路姿势](https://www.bilibili.com/video/BV1qb411K7g3/)
* [用4个基本姿态画一个完整的走路动作](https://www.bilibili.com/video/BV1Ft411Y7QD)