07 火柴人平台游戏工作坊

学习目标

* 了解平台游戏的元素
* 设计平台游戏的场景（背景、角色）
* 编程实现游戏场景的切换
* 计算实践：试验和迭代、测试和调试、重用和改编
* 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、条件、变量、克隆、自制积木）

招募人数：年龄 8+，共 6 人

时长：90 分钟

难度：4 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）

活动流程

项目体验（5 分钟）

邀请学生体验 [Super Mario](https://create.codelab.club/projects/1050/)，[火柴人的草稿世界](https://create.codelab.club/projects/4601/)这两个平台游戏，让学生观察并总结平台游戏的特点，如游戏角色可以移动和跳跃，游戏会切换不同场景。

火柴人平台游戏设计（50 分钟）

**项目改编**

让学生改编[火柴人平台游戏模版](https://create.codelab.club/projects/6030/)项目，了解预置程序，构思游戏的主要功能。

**火柴人跳跃**

回顾上一个工作坊的内容，设计火柴人跳跃的功能。

**场景设计**

让学生自主设计更多的游戏场景，设计过程中要进行测试，如平台间隔和高度是否合适（可让角色跳跃，看是否能到达相应位置）。

**场景切换**

设计切换场景的功能。

**火柴人复位**

设计火柴人碰到怪物或从平台掉落回到初始位置的功能。

**点评小组**

两人一组，体验同伴的作品，并做出反馈，如做得好的地方，可以改进的地方。

**作品拓展**（15 分钟）

让学生根据同伴的反馈，继续拓展作品，比如添加胜利/失败条件、新关卡等功能。

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[火柴人平台](https://create.codelab.club/studios/273)[游戏](https://create.codelab.club/studios/248/)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

* 实际授课过程和设计的流程不一致，大部分时间学生在自主创作，如果学生之间比较熟悉，交流和互动能够自然地发生，目前设计的流程偏结构化的教学

参考资料

* [Platformer](https://en.scratch-wiki.info/wiki/Platformer)
* [How to Make a Basic Platformer](https://en.scratch-wiki.info/wiki/How_to_Make_a_Basic_Platformer)
* [Advanced Platformer Physics](https://en.scratch-wiki.info/wiki/Advanced_Platformer_Physics)
* [Scrolling](https://en.scratch-wiki.info/wiki/Scrolling_%28sprites%29)