

# 第二十一届全国中小学电脑制作活动

## 趣味编程专项

—— Kitten工具操作说明 ——

# 目录



- 01 趣味编程专项相关讲解
- 02 优秀作品内容展示
- 03 趣味编程Kitten基础操作方式介绍
- 04 相关建议

# 01

## 趣味编程专项相关讲解

### ➤ 多个国家和地方政策提及

国发〔2017〕35号

《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》

“实施**全民智能教育**项目，在中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广**编程教育**，鼓励社会力量参与寓教于乐的**编程教学软件、游戏**的开发和推广。”

教技〔2018〕6号

《教育部关于印发教育信息化2.0行动计划的通知》

“将学生**信息素养**纳入综合素质评价，完善课程方案和课程标准，充实适应信息时代、智能时代发展需要的人工智能和**编程课程内容**。推动落实各级各类学校的信息技术课程，并将**信息技术纳入初、高中学业水平考试**”



## 地方政策

郑教基〔2017〕99号

《郑州市教育局关于开展中小学编程教育的实施意见》

浙江：从2019年高考开始，正式考Python编程。

山东：最新出版的小学信息技术六年级教材中，新增了Python编程的相关内容。

北京：“科技特长生”可以特长生身份入读人大附中，北京八中等名校。

宁波：小升初录取，中学提前录取看编程比赛成绩。

海外：有编程经历成为申请海外高中、大学加分项。

## 中央电化教育馆函件

教电馆[2019]135号

### 中央电化教育馆关于举办 第二十一届全国中小学电脑制作活动的通知

各省、自治区、直辖市电教馆(中心),新疆生产建设兵团教育技术装备管理中心:

为贯彻落实教育部《教育信息化“十三五”规划》和《教育信息化 2.0 行动计划》精神,培育提升师生信息素养,我馆定于 2020 年举办第二十一届全国中小学电脑制作活动(学生信息素养提升实践活动,以下简称“电脑制作活动”。

电脑制作活动将秉承实践、探索与创新的主题,以与时俱进的活动为平台,以分享、交流、展示为手段,以全方位助力学生信息素养提升为目的,培养具有创新精神、实践能力和国际竞争力的人才。

电脑制作活动由教育部相关司局指导,中央电化教育馆和中国移动通信集团公司联合主办,具体工作由活动组委会办公室(设在中央电化教育馆)承担。现将《第二十一届“中国移动‘和教育’杯”全国中小学电脑制作活动指南》(见附件)印发你们,请各地协调有关部门组织本地中小學生积极参加。

#### 五、程序设计项目设置及有关要求

程序设计项目是使用各类程序设计语言,创作完成软件作品,需实现某些特定功能或解决某种需求。可以是运行在单台计算机的软件、面向互联网的应用服务、面向智能终端的 APP 应用等。

##### (一)项目设置

项目名称	小学组	初中组	高中组 (含中职)
创新应用开发			●
创意程序设计	●	●	
趣味编程专项	●	●	

注:表格中打“●”代表该组别设置对应项目。

##### (二)作品形态界定

###### 1.创新应用开发

以创新为导向,在考虑使用场景及应用的基础上进行作品创作,作品呈现可以是管理信息系统、着眼实际问题的工具类应用等。鼓励将人工智能、物联网、数据分析等新技术恰当地运用于作品创作中。

###### 2.创意程序设计

作品呈现可以是结合实际的系统工具、趣味益智游戏、辅助学习的创意工具等。内容需紧密结合作者的学习生活,充分发挥想象力,积极向上。

###### 3.趣味编程专项

使用 Kitten 及其配套软件等具有国内自主知识产权的工具和平台(包括 PC 端和移动端)创作作品。为提升学生人工智能素养,鼓励使用包括人工智能等相关模块的工具。其余要求同 2。

##### (三)提交材料

- 1.作品成果以及运行所需的环境软件;
  - 2.软件设计、操作使用说明、系统初始或内置账号信息等文档;
  - 3.软件功能演示讲解视频文件,以及用于补充说明的配套材料等。
- 建议文件大小不超过 700MB。

运行在单台计算机的软件作品需编译成可执行程序,原则上应配有相应的安装和卸载程序,应能稳定流畅的实现安装、运行和卸载。如不能生成可执行程序,应提供软件源代码、运行环境说明文档以及

中央电化教育馆印发  
红文关于:

第二十一届全国中小  
学电脑制作活动通知

新增趣味编程专项。

## 趣味编程专项解读

### #趣味编程专项:

使用 Kitten（源码编辑器）及其配套软件等具有国内自主知识产权的工具和平台（包括 PC 端和移动端）创作作品。为提升学生人工智能素养，鼓励使用包括人工智能等相关模块的工具。

### #作品形态:

作品呈现可以是结合实际的系统工具、趣味益智游戏、辅助学习的创意工具等。内容需紧密结合作者的学习生活，充分发挥想象力，积极向上

### #参赛群体:

小学组、初中组

### #材料提交:

- 作品成果以及运行所需的软件;
- 软件设计、操作使用说明、系统初始或内置账号信息等文档;
- 软件功能演示讲解视频文件, 以及用于补充说明的配套材料等, 建议文件大小不超过 700MB;
- 提供软件源代码、运行环境说明文档以及使用指南等。

### #报名及时间安排

- 请各省级组织单位于 2020 年 4 月 1 日—30 日期间登录活动网站进行网上报名、上传推荐材料。
- 参与全国现场交流活动的名单于 2020 年 6 月在活动网站公布, 学生人数根据现场实际情况确定。
- 2020 年暑期, 将以“第二十一届全国中小学电脑制作活动程序设计项目全国现场交流活动”形式组织学生参加现场交流展示。

### #报送机制

➤各项目以省为单位进行作品推荐。每省限额推荐共 24 件（含趣味编专项在内），小学、初中、高中（含中职）组各 8 件。每名学生限报 1 件作品，每件作品限报 1 名指导教师（中小学生应独立设计并创作作品，指导教师可以给予适当的启发和技术指导，但不能直接动手帮助学生完成作品制作）。

**#趣味编程专项**”是《第二十一届全国中小学电脑制作活动》——程序设计项目中的新项目，其单独设置说明其与原来的程序设计有所不同。

“趣味编程专项”是专门面向义务教育阶段的学生的程序设计比赛，旨在鼓励更多的孩子从小爱上编程。

- 互动性
- 趣味性
- 创新性



### #现场活动形式

#### ➤ 1.现场培训

针对编程前沿技术，程序设计项目内容、注意事项等进行培训。

#### ➤ 2.现场挑战

学生根据现场任务，完成编程挑战。

#### ➤ 3.现场展示与交流

学生进行推荐作品的详细分享，包括作品理念、技术手段、创作过程等，并进行经验交流、互动学习。

#### ➤ 4.现场活动说明

(1) 全国现场交流活动时间为 2-3 天，根据现场实际情况确定；

(2) 学生需自带笔记本电脑、所需编程软件、常用工具等。

### 目的与愿景

- 借此机会推进新时代教育信息化发展
- **编程教育刚刚起步，降低门槛，即将普及**
- **把真正免费的、好用的工具带给大家**
- 加强青少年计算思维和普及计算机科学教育
- 提高学生信息素养培育
- 完善中小学信息技术课程教学
- 全面促进信息技术与教育教学深度融合



02

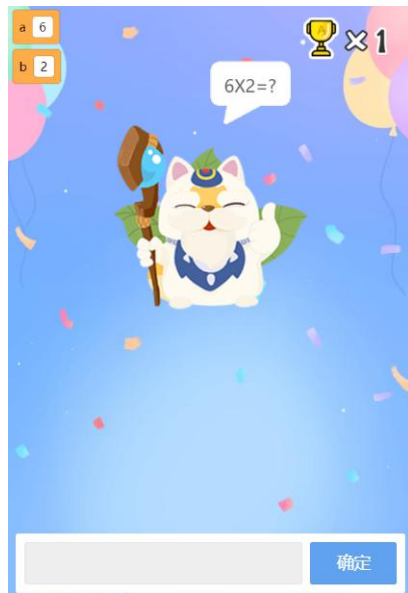
# 优秀作品内容展示



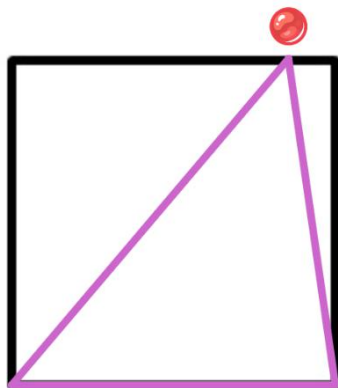
作品二维码及链接

<https://shequ.codemao.cn/work/484926>

### 九九乘法表自动出题



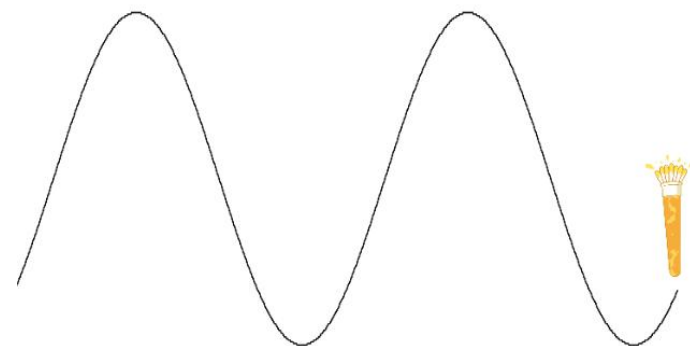
### 等积变形-巧解平面图形



下一组



### 描点法画函数图





## 我爱背单词

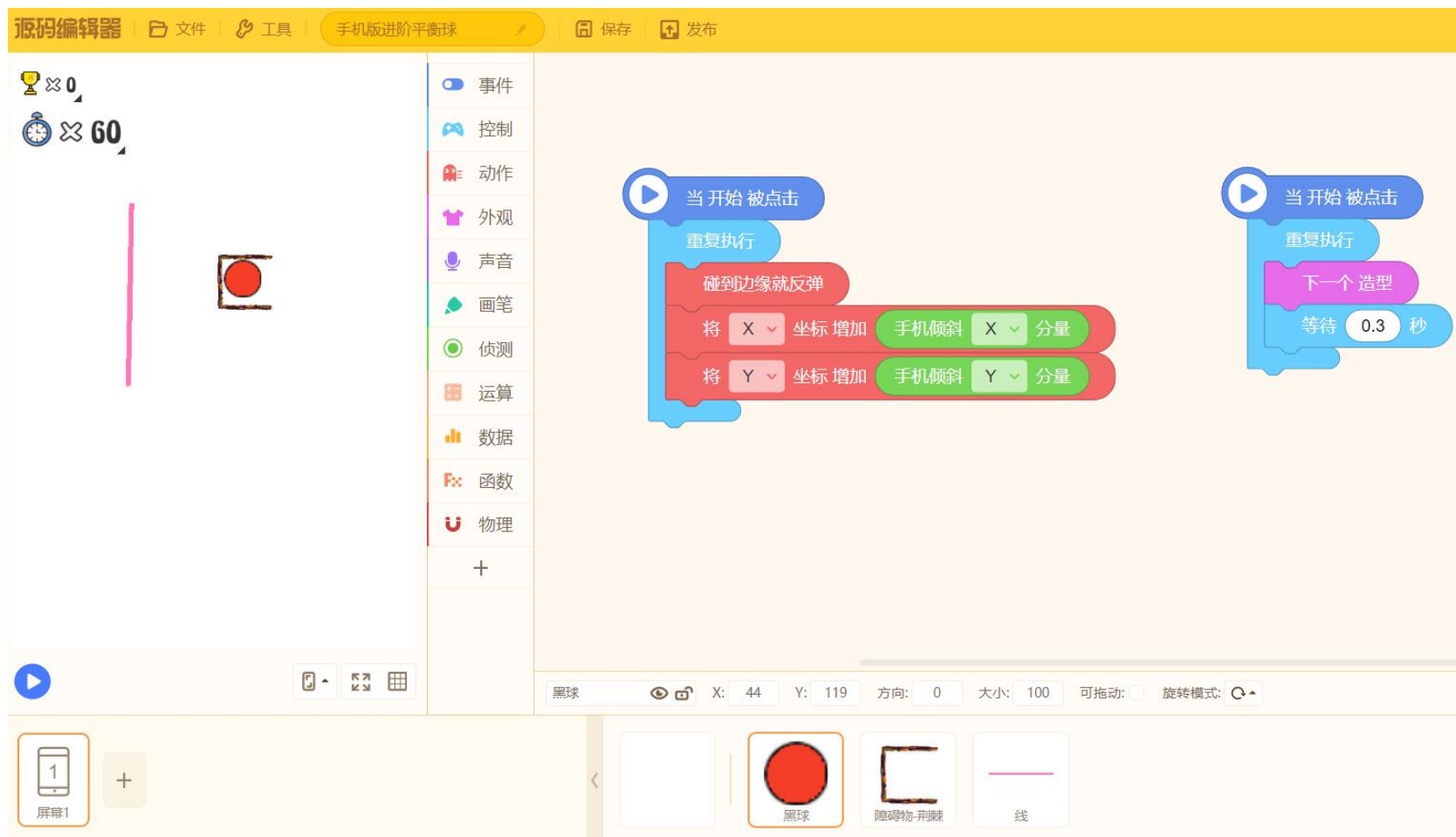


手机扫一扫体验

# 跨学科类——物理平衡球

源码编辑器 | 文件 | 工具 | 手机版进阶平衡球 | 保存 | 发布

0  
60



事件  
控制  
动作  
外观  
声音  
画笔  
侦测  
运算  
数据  
函数  
物理  
+

当开始 被点击  
重复执行  
碰到边缘就反弹  
将 X 坐标 增加 手机倾斜 X 分量  
将 Y 坐标 增加 手机倾斜 Y 分量

当开始 被点击  
重复执行  
下一个造型  
等待 0.3 秒

黑球 X: 44 Y: 119 方向: 0 大小: 100 可拖动: 旋转模式: C

屏幕1

黑球 障碍物-井盖 线



作品二维码

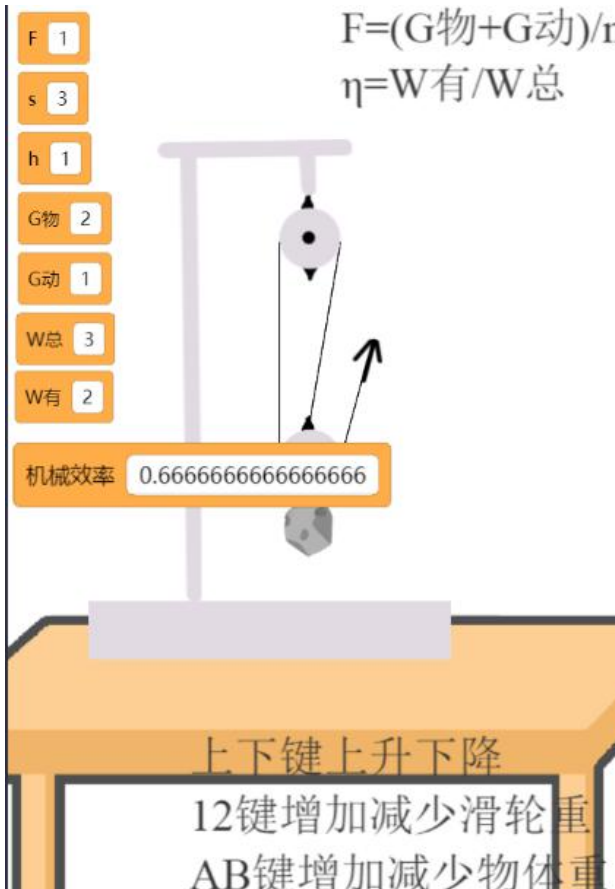
### 滑轮组与机械效率

$F = (G_{物} + G_{动}) / n$   
 $\eta = W_{有} / W_{总}$

F 1  
s 3  
h 1  
G物 2  
G动 1  
W总 3  
W有 2

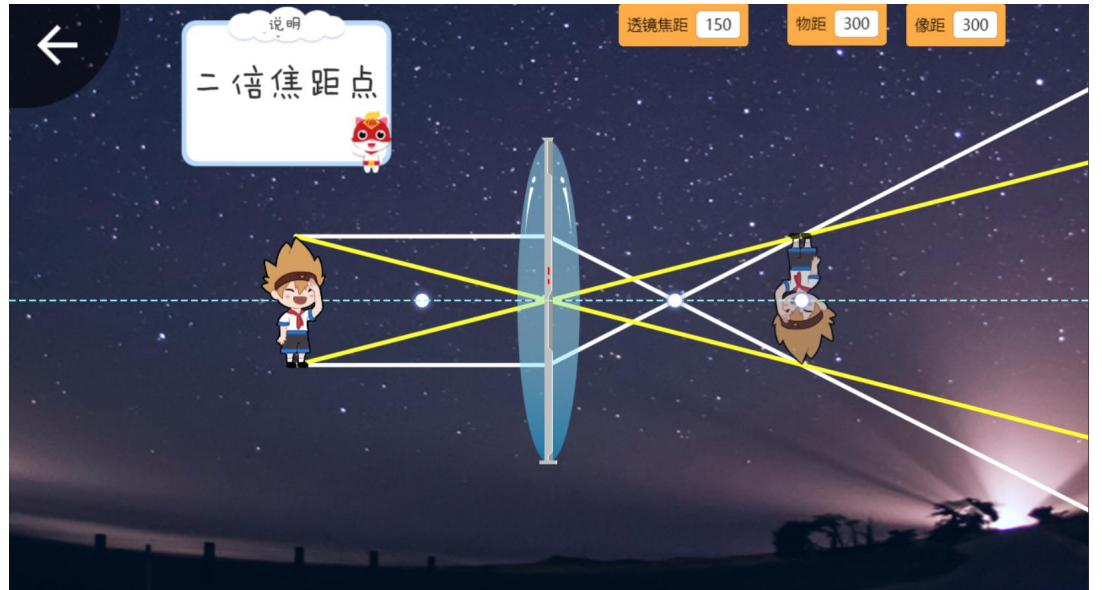
机械效率 0.6666666666666666

上下键上升下降  
12键增加减少滑轮重  
AB键增加减少物体重



说明  
二倍焦距点

透镜焦距 150 物距 300 像距 300



凸透镜成像模拟



手机扫一扫体验

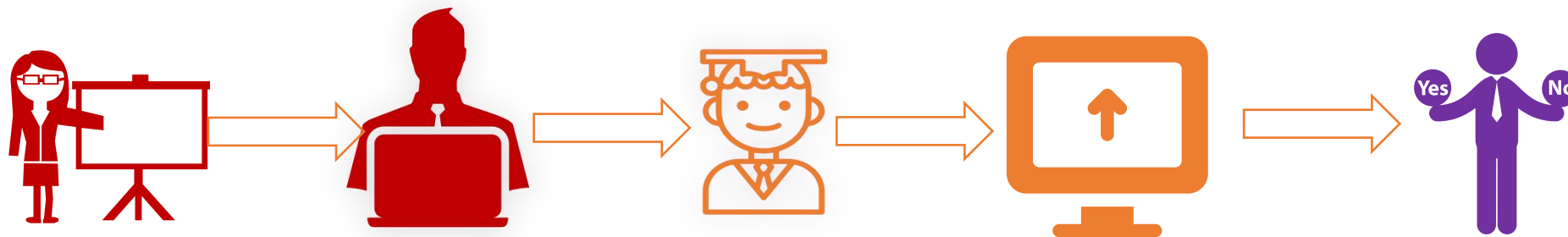


**03**

**趣味编程Kitten基础**

**操作方式介绍**

## 基础操作方式



1

**教师申请**

开通未来教室

**edu.codemao.cn**

**教师**

2

**登录**

未来教室

一键生成

学生账号

3

**学生得到账号登录**

**edu.codemao.cn**

进入Kitten编辑器

开始创作作品

提交参赛

**学生**

4

**作品评审**

**评委**

## Kitten编程工具介绍

- **从技术角度讲**，能够实现图形化编程，并且能够进行编程语言转换；
- **具备一定的通用性**，这款编程工具要能够较方便地与各种开源电子硬件、智能硬件实现互联；
- **从信息安全角度考虑**，应用于义务教育阶段的编程工具应当有一颗“中国心”，开发具有自主知识产权的编程工具，为我们的教育信息安全提供坚实的保障；



# 1.谷歌浏览器打开：[edu.codemao.cn](https://edu.codemao.cn) 点击“平台” — 开通未来教室



# 未来教室申请

编程猫学院

首页

未来教室

赛事中心

教师论坛

新闻中心

合作方式

创作社区

登录

开通未来教室

## 欢迎申请开通编程猫未来教室

1 填写个人信息

2 填写单位信息

3 确认提交

4 完成

\* 姓名

请填写真实姓名

\* QQ号

请输入联系QQ号

\* 手机号

请输入手机号

手机验证码

请输入验证码

发送验证码

下一步

编程猫未来教室申请说明:

我们欢迎全国的学校和培训机构来免费体验编程猫教学平台及课程。  
请根据步骤填写申请资料,我们会在一个工作日之内联系您。

\*学生/家长无须申请,请用老师提供的学生账号登录,进入未来教室。

# 未来教室申请

编程猫学院

首页

未来教室

编程比赛

教师论坛

新闻中心

合作方式

创作社区

登录

开通未来教室

## 欢迎申请开通编程猫未来教室



填写个人信息



填写单位信息



确认提交



完成

选择地区

河南省

郑州市

中原区

选择单位名称

郑州市第六十六中学

华山路小学

互助路小学北校区

郑州市育红小学

郑州高新技术产业开发区实验小学

互助路分校

蓝鸡科技

手动输入学校/机构名称

编程猫未来教室申请说明:

我们欢迎全国的学校和培训机构来

请根据步骤填写申请资料, 我们会

\*学生/家长无须申请, 请用老师提



## 未来教室申请

**编程猫学院** [首页](#) [未来教室](#) [编程比赛](#) [教师论坛](#) [新闻中心](#) [合作方式](#) [创作社区](#) [登录](#) [开通未来教室](#)

### 欢迎申请开通编程猫未来教室

1 填写个人信息 ———— 2 填写单位信息 ———— **3 确认提交** ———— 4 完成

姓名 陈恒	地区 河南省郑州市中原区
QQ号 1837501818	单位名称 郑州市第三十三中学
手机号 17722651349	单位类型 学校/教育部门

[上一步](#) [提交](#)

编程猫未来教室申请说明:  
我们欢迎全国的学校和培训机构来免费体验编程猫教学平台及课程。  
请根据步骤填写申请资料,我们会在一个工作日之内联系您。

确定所填信息是否正确

## 未来教室申请

在开通未来教室后，登录账号会进入如下界面

下面在未来教室中为大家实际演示操作

**编程猫 未来教室** 教学讨论 手机编程 家长端 郭昊熙

**快捷入口**

- 源码练习
- 教师论坛
- 离线创作工具
- 赛事中心

**小黑板** [查看更多 >](#)

学生宝宝 发布了作品 <a href="#">秋风起-郭果果-编程猫学校</a>	2019-11-12 16:49:18	学生宝宝 发布了作品 <a href="#">秋风起-郭果果-编程猫学校</a>	2019-11-12 16:48:52
学生宝宝 保存了作品 <a href="#">秋枫起</a>	2019-11-12 16:48:14	学生宝宝 保存了作品 <a href="#">秋枫起</a>	2019-11-12 16:48:09
教师编程猫郭昊熙 保存了作品 <a href="#">F13严启裕周瑾瑜光谷二小太空环保卫士</a>	2019-10-30 15:46:25	教师编程猫郭昊熙 保存了作品 <a href="#">秋枫起-1</a>	2019-10-24 15:13:26
教师编程猫郭昊熙 保存了作品 <a href="#">秋枫起-1</a>	2019-10-24 15:08:26	教师编程猫郭昊熙 保存了作品 <a href="#">秋枫起-1</a>	2019-10-24 15:03:26
教师编程猫郭昊熙 保存了作品 <a href="#">秋枫起-1</a>	2019-10-24 14:58:23		

**创作工具**

- 2D创作工具 源码编辑器
- 3D创作工具 代码岛2.0

**信息栏**

班级数 7	激活学生数 1	上课数 45
作品数 1	作品平均分 ☆☆☆☆	作品最高分 ☆☆☆☆



**04**

**相关建议**

## 指导建议

项目	指标描述
主题内容	1. 作品主题明确，内容清晰完整。
	2. 作品表达、展现逻辑清楚，符合主题。
	3. 作品为作者原创，无抄袭。
程序设计	1. 作品设计步骤清晰，代码数合理，运行简洁高效。
	2. 程序设计逻辑严谨合理，运行流畅、高效，无明显错误。
	3. 程序设计稳定性高，结构合理，代码规范。
	4. 通过多元、合理算法解决复杂计算问题。
	5. 程序设计有创新性，功能多样，形式新颖或能创新性解决实际问题。

## 指导建议

艺术审美	1. 界面美观、色彩协调、布局设计独到，富有新意。
	2. 角色富有美感，大小协调、有特点、有个性。
	3. 场景设计合理，符合主题需求。
	4. 作品音效生动、有趣，音质清晰，与画面运行效果一致。
路演	1. 作品展示思路清晰，操作娴熟，作品演示过程完整。
	2. 语言表达清晰流畅，体现作品亮点及教学意义。

## 课程资源—编程普及课



图形化基础课

7~11岁 源码...  15课时



python普及课

10~14岁  8课时



Thanks

THANKS FOR WATCHING

扫描二维码加入kitten工具交流群