

烟台市教育装备与技术研究中心

烟教技研发〔2021〕19号

烟台市教育装备与技术研究中心 关于举办2021年烟台市中小学信息技术 创新与实践大赛的通知

各区市教育装备与技术研究管理部门，直属有关学校：

为进一步推动全市中小学科技创新和综合实践教育，提升我市中小学生的科技创新意识、综合实践能力和科学素养，经研究，决定举办2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛。现将有关事项通知如下：

一、参赛对象

全市中小学在校学生。

二、参赛项目及规则

项目及规则详见附件1。

三、作品报送及时间安排

1. 创意编程

(1) 线上报名(5月20日-6月18日): 所有拟参赛人员登录竞赛平台(<http://contest.techaction.cn:8011>)进行报名。

(2) 指导教师培训(6月): 组织指导教师培训, 具体事项另行通知。

(3) 线上学习(5月22日-7月30日): 大赛组委会为创意编程项目提供免费的线上培训课程, 参赛选手可自主选择学习。时间安排及观看方式详见附件2。

(4) 获取参赛资格(7月1日-7月30日): 所有参赛选手登录竞赛平台进行线上答题, 获取参赛资格。每位参赛人员可获取多项资格, 凭借资格方可参与相应项目大赛。请于7月30日17:00前在平台完成作品提交。答题及作品提报说明详见附件3、附件4。

(5) 作品初审(8月1日-8月5日): 大赛组委会组织专家对提交成功的作品进行初审, 于8月6日通过竞赛平台公布决赛名单。

(6) 决赛(8月): 决赛将以现场竞赛的方式进行, 由组委会现场命题, 各参赛选手依照命题现场编写程序, 具体时间、地点将另行通知。

2. 其他

“第十九届全国中小学信息技术创新与实践大赛(山东赛区)暨第二届山东省人工智能教育展评活动”中其他项目, 原则上市级不进行统一组织。如要参加, 请参照相关要求执行, 并以区市为单位将相关材料、作品(包含竞技类)介绍视频, 于6月10日前报至市教育技术中心, 择优推荐。

四、奖励设置

大赛设等次奖、优秀指导教师奖、优秀组织单位奖，颁发荣誉证书。

五、技术支持

腾讯云（烟台）数字学院、山东鸿特信息科技。

六、其他事项

1. 各区市要积极组织本区域学生参赛，加强组织领导、宣传发动、赛事监督等工作，确保竞赛的公平、公正、公开。

2. 各区市于2021年7月30日前将创意编程类参赛名单汇总表（附件5）电子版及盖章扫描版发送至指定邮箱，不接受个人直接报送。

联系人：王远鹏 联系电话：2101881

邮箱：wangyuanpeng@yt.shandong.cn

- 附件：
1. 2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛项目及规则
 2. 2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛线上课程时间表
 3. 2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛线上答题及参赛资格获取说明
 4. 2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛提交作品相关要求
 5. 2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛参赛

名单汇总表

四、获奖名单

大赛获奖作品、大赛获奖作品、大赛获奖作品、大赛获奖作品

烟台市教育装备与技术研究中心

2021年5月18日



附件：1. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单
2. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单
3. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单
4. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单

联系人：王远鹏 联系电话：2101881
邮箱：wangyuanpeng@y.t.shandong.cn

附件：1. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单
2. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单
3. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单
4. 2021年烟台市中小学信息技术创新大赛获奖名单

附件1

2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛 项目及规则

项目类别	项目名称	组别		
		小学组	初中组	高中组
创意编程类	图形化创意编程（开源）	●		
	图形化创意编程专项（Kitten）	●		
	Python创意编程		●	●
	C++程序设计	●	●	●
其他类	第十九届NOC大赛山东赛区其他项目			

一、图形化创意编程（开源）

1. 参赛选手可使用任一开源的图形化源码编辑器进行作品创作。
2. 报名参赛的选手需在规定的时段内登录竞赛平台进行线上答题，获取参赛资格。
3. 获得参赛资格的选手需在规定的时段内登录平台按照作品提交要求完成作品提交，逾期或格式不符合要求的作品将被视

为弃权。

4. 评选标准:

项目	指标描述	分值	
主题内容	1.作品主题明确，内容清晰完整，表达逻辑清楚。	5	10
	2.作品为作者原创，无抄袭。	5	
程序设计	1.程序设计步骤清晰，结构严谨合理，代码规范。	15	30
	2.程序设计有创新性，功能多样，形式新颖或能创新性地解决实际问题。	15	
界面设计	1.界面设计合理，符合用户使用习惯。	10	20
	2.素材富有特色，场景设计合理。	10	
运行效果	1.作品能正常运行，无bug出现。	10	30
	2.作品完整，运行流畅，有衔接，有操作指引。	20	
功能实现	1.能与实际生活相结合，可实用。	5	10
	2.操作体验良好。	5	

二、图形化创意编程专项（Kitten）

1. 参赛选手需使用具有国内自主知识产权的图形化源码编辑器（Kitten）参加比赛。

2. 报名参赛的选手需在规定的时段内登录竞赛平台进行线上答题，获取参赛资格。

3. 获得参赛资格的选手需在规定的时段内登录平台按照作品提交要求完成作品提交，逾期或格式不符合要求的作品将被视为弃权。

4. 涉及作品创作的评选标准:

项目	指标描述	分值	
主题内容	1. 作品主题明确，内容清晰完整，表达逻辑清楚。	5	10
	2. 作品为作者原创，无抄袭。	5	
程序设计	1. 程序设计步骤清晰，结构严谨合理，代码规范。	15	30
	2. 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。	15	
界面设计	1. 界面设计合理，符合用户使用习惯。	10	20
	2. 素材富有特色，场景设计合理。	10	
运行效果	1. 作品能正常运行，无 bug 出现。	10	30
	2. 作品完整，运行流畅，有衔接，有操作指引。	20	
功能实现	1. 能与实际生活相结合、可实用。	5	10
	2. 操作体验良好。	5	

三、Python创意编程

1. 参赛选手需在标准版Python3.7下进行作品创作，如用到第三方模块，须在提交的说明文档中注明。

2. 报名参赛的选手需在规定的时段内登录竞赛平台进行线上答题，获取参赛资格。

3. 取得参赛资格的选手需在规定的时段内登录平台按照作品提交要求完成作品提交，逾期或格式不符合要求的作品将被视为弃权。

4. 评选标准

项目	指标描述	分值	
主题内容	1.作品主题明确，内容清晰完整，表达逻辑清楚。	5	10
	2.作品为作者原创，无抄袭。	5	
程序设计	1.程序设计步骤清晰，结构严谨合理，代码规范。	15	30
	2.程序设计有创新性，功能多样，形式新颖或能创新性地解决实际问题。	15	
界面设计	1.界面设计合理，符合用户使用习惯。	10	20
	2.素材富有特色，场景设计合理。	10	
运行效果	1.作品能正常运行，无bug出现。	10	30
	2.作品完整，运行流畅，有衔接，有操作指引。	20	
功能实现	1.能与实际生活相结合，可实用。	5	10
	2.操作体验良好。	5	

四、C++程序设计

1. 报名参赛的选手，在规定时段内登录竞赛平台进行线上答题，获取参赛资格。

2. 参赛选手需在规定时段内登录官方竞赛平台，根据比赛页面实时发放的竞赛试题，先在本地电脑编写代码，然后通过比赛系统提交进行评测。试题涉及的知识范围包括：

小学组：C++语言基本语句、语法，基本算法(枚举、贪心、分治、递推、递归)。

初中组：C++语言基本语句、语法，基本算法(枚举、贪心、分治、递推、递归)，基础数据结构(栈、队列、树)，搜索算法，图论算法，动态规划基础模型。

高中组：C++语言基本语句、语法，基本算法（枚举、贪心、分治、递推、递归），基础数据结构（栈、队列、树），搜索算法，图论算法，动态规划基础模型，高级数据结构及算法，数论基础等。

3. 比赛环境

本地编译环境推荐：win7 系统，dev-c++编译器

gcc 版本：TDM-GCC gcc 4.9.2 64-bit Release

浏览器：谷歌 chrome 浏览器

4. 评分

本项目比赛的评分采用计算机自动评分的方式，评测系统将根据编写程序所用时间、正确率、程序运行速度等三个方面进行综合评分，生成成绩。

5. 在比赛现场出现的突发或意外状况，以裁判的判罚为准。

附件2

2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛 线上课程时间表

一、图形化创意编程专项（Kitten）免费课程

1. 课程报名时间：5月22日-7月30日

2. 上课时间：

项目	上课日期	上课时间	参与对象
探月人工智能编程普及课	5月22日-7月30日 (按期开班)	共 7 节课, 每期学习 10 天	小学 2-5 年级
小火箭人工智能编程普及课	5月22日-7月30日 (按期开班)	共 4 节课, 每期学习 9 天	小学 1 年级

3. 课程报名方式:

扫描下方二维码, 按照页面提示领取免费课程。



4. 课程内容:

课程共7节课，每一节课程为一个知识点，采用体验式的教学方法，5分钟的讲解+40分钟的实践操作=熟练编程技能。

一年级具体课程安排:

课程	概要内容
开学典礼	提前熟悉同学、老师，了解课程安排和编程背景。
第 1 课 拔呀拔萝卜	了解植物习性、动物习性；认识工具、基本页面并完成触碰功效。
第 2 课 急速双人赛车	认识车的起源、类型，掌握事件积木，学会双人 PK 游戏制作并将主题创作（急速双人赛车）进行发布。
第 3 课 我的秘密基地	认识摩斯密码，将向上移动，放大和录音三个积木结合起来，建造属于自己的秘密基地。
编程科普讲座	当代最需要什么样的人？如何培养并锻炼幼儿思维？
第 4 课 美食大作战	了解特色美食，感受缩小积木和放大积木的数字奥秘，完成美食大作战的趣味游戏。
毕业典礼	优秀小嘉宾分享、毕业优秀学员表彰。

二至五年级具体课程安排:

课程	概要内容
开营典礼	提前熟悉同学、老师了解课程安排。
第 1 课 研究所里的初次交锋	深刻理解人机交互，认识编程在生活中的作用。
第 2 课 奔跑吧，冒险队！	了解“指令”的概念，入门动画制作。
活动作品 发布创作主题要求	孩子根据老师发布的信息在课程期内进行创作探索。
第 3 课 疯狂的反派	理解“随机”的概念掌握并行结构，学习“声东击西”的工作策略。
编程主题讲座	未来最需要什么样的人？如何培养好的逻辑思维，提升学习成绩？
第 4 课 暗流涌动后的绝处逢生	掌握旋转和角度等几何知识。

第 5 课 天上的花朵	学习“事件”的概念，学习调用手机传感器。
第 6 课 我是车王	学习轴向移动知识点，巩固编程创作流程实践。
第 7 课 抓到了，呆鲤鱼！	掌握“变量”数学概念、入门编程核心算法。

二、图形化创意编程（开源）免费在线学习课程

1. 在线学习时间安排

课程	上课时间	课程内容	面向对象	备注
图形化编程普及课	第一期： 5月24日-6月3日	10次知识讲解课+1次线上直播课(大赛解读)	小学	三期课程内容相同，选手可任选其中一期学习。
	第二期： 6月7日-6月17日			
	第三期： 6月21日-7月1日			
获奖作品解析课	第一期： 7月3日-7月8日	5次作品解析课+1次线上直播(作品解析答疑)	小学	三期课程内容相同，选手可任选其中一期学习。
	第二期： 7月10日-7月15日			
	第三期： 7月17日-7月22日			

2. 图形化编程普及课课程内容

课程	主要内容
第 1 课 打开编程之门	认识并学会使用编程平台，尽情探索编程平台；学习使用不同的开始事件、说话气泡以及播放声音等效果，了解初始化的概念。
第 2 课 多才多艺的字母	学习角色如何放大缩小，如何转动，如何变换各种特效；学习循环结构并解决实际问题
第 3 课 绽放吧七彩花	1) 利用图章等指令，让七彩花绽放 2) 了解角色中心点，自制一块小画板

第 4 课 识路的虫子	学习 DIY 虫子移动路线；利用颜色碰撞，与移动、转向等指令结合，制作一个能够沿规定路线自动移动的虫子
第 5 课 抛硬币模拟器	学习多种事件，利用随机取数指令，搭配循环结构，制作一个抛硬币小游戏；利用变量存储分析抛硬币的结果
第 6 课 小艾饿了	综合运用多种运动指令，学习了解判断指令，帮助小猫找到厨房里的鱼
第 7 课 开一场音乐会	学习使用音乐模块指令，通过控制拍数，搭配循环结构，制作悦耳动听的音乐；了解并利用角色间通信的概念，完成不同乐器的搭配表演
第 8 课 午夜捉迷藏	学习并应用克隆知识，生成大片云雾，和 Gobo 玩一场云中捉迷藏吧
第 9 课 来场太空旅行	利用已学指令，帮机器人完成一场刺激的太空旅行
第 10 课 猫狗一家亲	深入了解角色间的通信，熟练使用广播指令，帮小猫小狗决定午餐的去处
直播课	编程政策及发展趋势解读、大赛规则解读、作品提交

3. 报名方式：扫描下方二维码。



三、Python创意编程免费线上直播课程

1. 时间安排

项目	上课日期	上课时间	参与对象
Python 创意编程	6月30日	19:00-20:00	初中、高中学生

2.报名方式：扫描下方二维码。



2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛 线上答题及参赛资格获取说明

一、参赛报名

拟参赛选手须在6月18日24:00前登录竞赛平台(<http://contest.techaction.cn:8011/>)完成注册及报名。

二、线上答题

选手须于7月1日-30日期间,登陆竞赛平台,根据操作指引完成线上答题,获取参赛资格。题目内容涵盖编程知识、代码阅读等方面,可通过参与不同项目答题获得多项资格。

三、答题环境

- 1.官方竞赛平台: <http://contest.techaction.cn:8011/>。
- 2.编程电脑:笔记本电脑或台式电脑,用于登录竞赛平台,Win7或以上操作系统。
- 3.网络环境:编程电脑可联网,能正常访问互联网。

四、操作步骤及规则

- 1.登录竞赛平台,点击“我的竞赛”按钮,进入“我的竞赛”页面。



2.进入“我的竞赛”页面后，选手可以在规定的时间内点击“闯关”按钮进行闯关答题，获取参赛资格。



3.在闯关答题页面，根据系统指引进行答题，通关后将获得大赛参赛资格（如下图所示）；如未通关，在规定时段内可重复进行闯关答题。

再答一次

试题序号

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓



2021年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛 提交作品相关要求

获得参赛资格的选手须在2021年7月30日24:00前登录竞赛平台（<http://contest.techaction.cn:8011/>）按照要求进行作品提交。

一、提交内容

1. 程序代码：选手需提交作品创作源码。
2. 说明文档：为word文档（.doc或.docx格式），内容应包含创作思路、操作使用说明等。
3. 作品视频：视频阐述内容包括创作思路、过程等，拍摄时长控制在3分钟以内，格式为MP4，视频大小不能超过300M。

选手需将参赛作品及材料按照以上三项要求打包成一个压缩文件（.rar格式）上传至大赛平台。

二、提交方法

1. 参赛选手登录大赛平台后，点击“我的竞赛”，进入“我的竞赛”页面。



2. 在“我的竞赛”页面中，参赛选手在规定的时间内点击作品提交卡片中的“提交”按钮进行参赛作品的提交。



3. 参赛选手根据系统指引填写作品信息并按照规定要求将打包的作品文件上传至大赛平台，点击“保存”按钮后，提示“参赛作品已提交成功！”，即完成作品提交。

附件 5

2021 年烟台市中小学信息技术创新与实践大赛 参赛名单汇总表

区市: _____

单位名称 (盖章): _____

联系人: _____ 联系电话: _____

序号	项目	作品名称	参赛单位	参赛成员	指导教师	联系方式