



2025 全国青少年信息素养大赛赛项说明

（世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛-信息素养类竞赛）

类别：算法思维

赛项名称：编程闯关竞技赛

（编程语言： Python）

全国青少年信息素养大赛组委会

2024 年 11 月

一、 赛项简介

《义务教育信息科技课程标准（2022 年版）》的发布，标志着我国对信息科技教育的重视和推进。本赛项与新课标中强调的综合素质培养目标高度契合，通过竞赛方式普及计算机科技素养与编程算法应用相关知识。基于赛事平台，让青少年们通过实际应用，能够将理论知识转化为实际操作能力，提升信息素养和实践能力，为国家的信息化建设储备优秀人才。

本竞赛项目要求参赛选手在 Python 编程环境下，控制主角在不同情境下设计编程算法解决问题，在限定时间内通过多个编程关卡，完成比赛目标。

二、 赛项主题

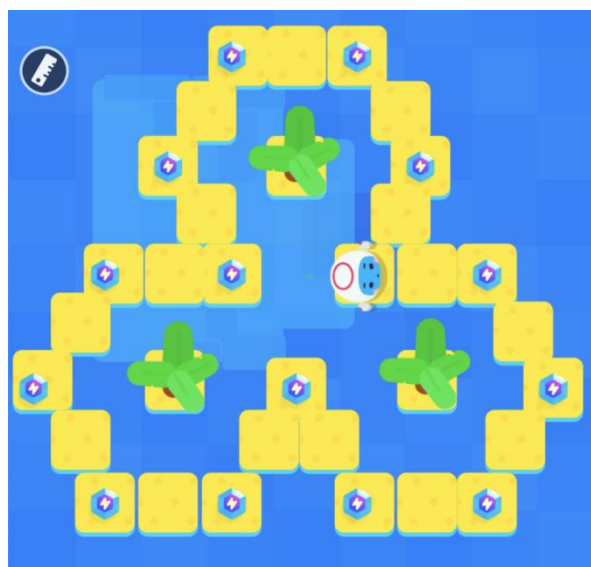
比赛主题为“算法闯关，快乐竞技”。

三、 赛项内容

（一）通用内容

比赛为纯软件赛事，选手需通过赛事平台编写和调试代码，比赛过程基于 Python 编程语言，使用算法为载体，通过实践形成设计并解决问题。

比赛内容：在比赛规定时间，使用 Python 语言控制主角完成关卡任务，题目按照通关代码算法难易程度和行数给定不同星数，最终按照取得星星数量和时间产生成绩和晋级名额。比赛关卡任务示意如下，实际任务以实际赛题为准。



（二）分级/分组内容

1. 本赛项晋级过程包括初赛（在线预选赛）、复赛、决赛（全国总决赛）三个级别。

2. 选手报名组别按参赛选手在读学段分为小学组（1-3 年级）、小学组（4-6 年级）、初中组，不可重复报名。

3. 本赛项以个人形式报名。

比赛内容	适用级别	适用组别
以在线答题为主，题型为客观题（单选、多选、判断等），主要内容为计算机、基础计算思维和 Python 基础语法知识。	初赛	小学组（1-3 年级） 小学组（4-6 年级） 初中组
以现场或在线方式答题，选手使用 Python 语言，控制主角完成相关	复赛	小学组（1-3 年级） 小学组（4-6 年级）

任务，赛题共 20 关。		初中组
以现场答题为主，选手使用 Python 语言，控制主角完成相关任务，赛题共 30 关。	决赛	小学组（1-3 年级） 小学组（4-6 年级） 初中组

（三）参照标准

本赛项考核目标和能力要求，可参照：

由中国标准出版社出版的中国电子学会团体标准《青少年软件编程等级评价指南 第 4 部分：Python 语言编程》（T/CIE 104. 4-2021）一级、二级内容。

四、赛项规则和得分

（一）比赛规则

1. 本次比赛的原则为非禁止即许可；
2. 比赛要求参赛选手在规定的平台使用编码的方式，完成赛事中的指定题目，答题过程中禁止切出编译器，禁止打开其他软件和网页，否则一律视为作弊，取消成绩；；
3. 参赛选手在规定时间内登录官方竞赛平台进行 60 分钟限时答题，超时自动提交；
4. 每位参赛选手只有一次比赛机会，开考后 30 分钟未进场的选手视同放弃比赛；
5. 复赛和决赛题目按照通关代码行数给定不同星数，例如：某题需使用代码实现最终效果，小于 4 行代码通关得 3 星，小于 6 行代码通关得 2 星，其他情况得 1 星。
6. 比赛阶段，比赛时间开始后，参赛选手开始编写代码，比赛期

间参赛选手不得离开参赛区；

7. 比赛阶段，参赛选手不得抄袭他人、不得作弊、不得直接与其他参赛选手的电脑直接接触、如有发现该选手判以 0 分；

8. 比赛过程中，不得与其他选手交谈，不得干扰其他参赛选手备赛和答题，不得损坏公用设备，一经发现，勒令退赛；

9. 比赛期间，电脑上不得开启任何通讯软件，如有违反，该选手记 0 分；

10. 参赛选手在考场内禁止使用手机、电话手表等通信、摄影电子设备及外接存储设备，凡带入考场的必须关机或静音后上交至考场负责人，如有违反，取消比赛资格。

11. 比赛过程中，选手账号登录 IP 大于一个者或不再限定范围内者，取消比赛资格。

12. 本规则的解释权归大赛组委会。

（二）比赛得分

比赛根据题目完成情况和时间综合评定，分数高的选手排名靠前，分数相同情况下，用时较短的选手排名靠前。

1. 初赛

满分 100 分，根据题目对错获得相应分值。

2. 复赛

满分 100 分，共 20 关，每关完成任务后可获得 1-3 颗星评价。

按得星数与满星数的比例换算为百分制，分数采用四舍五入，保留两位小数。

3. 决赛

满分 100 分，共 30 关，每关完成任务后可获得 1-3 颗星评价。
按得星数与满星数的比例换算为百分制，分数采用四舍五入，保留两位小数。

五、 比赛报名

参赛选手应于规定时间通过大赛官方网站完成报名。参赛选手报名基本要求如下：

- （一）应以个人的形式完成报名；
- （二）只能报名一个赛项一个组别且符合对应年龄和年级；
- （三）根据对应组别和级别要求，熟悉赛事平台 Python 编程的基础知识和基本操作，能独立完成参赛程序编写、模拟运行、提交成果等操作。
- （四）参赛选手应按要求报名参赛，并随时关注官网或报名手机的结果反馈信息。

大赛官方网站：ceic.kpcb.org.cn（参赛报名）

www.kpcb.org.cn（赛事资讯）

大赛官方微信公众号：中国电子学会科普中心（请保持关注）

六、 参赛技术要求

（一）初赛

自备笔记本电脑。电脑操作系统：Mac OS、Win 10 或以上操作系统；浏览器采用谷歌浏览器（69.0 版本以上）

（二）复赛和决赛

复赛：自备电脑或使用大赛组委会统一提供的电脑。电脑操作系统：Windows10 及以上 64 位操作系统或苹果系统 10.13 及以上版本；浏览器采用谷歌浏览器（PC 版 V 75 及以上、苹果版 V 79 及以上），

有内置或外接摄像头、音频输入及输出等设备。线上比赛需额外准备带正常上网功能的智能手机，必须带有可正常工作的摄像头，需要在设备上提前安装最新版微信并登录账号。

（三）作品中不得使用对人员或场地容易造成伤害或损伤的设备或物品，包括但不限于：易燃易爆物品、腐蚀性液体、电压超过 24V 的电源、高功率激光等。

（四）组委会尽可能的为参赛选手提供良好优质的比赛环境，但受赛场环境的影响，参赛选手及其设备也要适应比赛场地及其环境。

七、 奖项和晋级

大赛采用初赛，复赛和决赛三级赛制。初赛和决赛由大赛组委会统一组织，复赛由地区承办单位组织。

（一）初赛：通过线上方式完成，由大赛组委会组织。根据成绩排名获取晋级复赛资格，初赛不设奖项。

（二）复赛：按赛区组委会要求，通过现场或线上方式完成。复赛时间以赛区组委会赛前通知为准。复赛奖项设置一等奖、二等奖、三等奖。

决赛晋级标准：参赛选手提交资料完整、准确；参赛作品符合参赛技术要求；参赛作品在规定比赛时间内可完成比赛规则规定的内容。按照大赛组委会确定的决赛晋级配额，根据复赛现场裁判结果（含电脑评分结果），按综合成绩从高到低遴选晋级全国总决赛选手。（详见各赛区比赛文件）

（三）决赛：按大赛组委会要求通过现场方式完成。决赛奖项设置以决赛通知为准，基本设置为：一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖、优秀指导教师奖和优秀组织单位奖，获奖结果根据决赛现场裁判结果

（含电脑评分结果），按综合成绩从高到低遴选得出。

（四）复赛和决赛不确保每名参赛选手获奖，作品不符合参赛要求或成绩排名靠后者不获得奖项。

（五）奖项及成绩排名作为晋级的参考标准之一，但不作为唯一标准，具体获奖及晋级名单以赛后公示为准。

八、 比赛流程

（一）初赛

选手在规定时间内完成在线答题，初赛试题以理论知识为主。

初赛样题示例见附件 1。

（二）复赛

复赛形式及具体安排时间以赛区组委会通知为准，参赛选手需按通知要求在赛前或赛中完成作品。

（三）决赛

形式及具体安排时间以大赛组委会通知为准。

九、 赛程安排

（一）初赛：3-5 月

（二）复赛：6-7 月

（三）决赛：8 月

大赛各阶段赛程安排以大赛官方网站通知为准。

十、 其他说明

（一）基本比赛要求

1. 组委会工作人员（包括裁判及专家组成员），不得在现场比赛期间参与任何对参赛选手的指导或辅导工作，不得泄露任何有失公允的竞赛信息。

2. 参赛选手须提前 5 分钟入场，按指定位置就座。比赛过程中不得随意走动，不得扰乱比赛秩序。

3. 参赛选手可携带书写工具如钢笔、签字笔、铅笔等，及计时工具手表等进入场地。不得携带软盘、光盘、U 盘、硬盘等外接存储设备或介质。在竞技期间不得与其他选手交谈，不得干扰其它选手备赛，不得损坏公用设备。

4. 选手在展示和比赛过程中对题目、设备以及编程环境有疑问时，应举手向大赛工作人员提问。选手遇有计算机或软件故障，或其他妨碍比赛的情况，应及时举手示意大赛工作人员及时处理。

（二）裁判和仲裁

1. 初赛、复赛和决赛的裁判工作根据比赛内容和规则执行。

2. 比赛采用的是比赛成绩即时发布制。如果参赛选手对裁判结果有异议，应当于当天比赛结束公布成绩后 2 小时以内提出申诉。申诉采用在线提交方式，并具体说明在比赛过程中疑似异常情况的时间、相关人员、异常内容、相关证明资料（照片或视频）和对比赛结果不满的原因。

仲裁委员会在接到申诉意见后，将视需要组织评审专家进行复核评估，并在 5 个工作日内将处理意见反馈给申诉人。

3. 复赛仲裁由复赛组委会仲裁组完成，不跨区、跨级仲裁；决赛仲裁由决赛组委会仲裁组完成。

（三）比赛规则的解释权归大赛组委会。

十一、 报名联系

具体报名细则请登录大赛官方网站查询。

技术咨询电话：15001061528 谷老师

大赛监督电话：010-68600718/68600710

大赛监督邮件：kepujingsai@163.com

大赛官方网站：www.kpcb.org.cn

全国青少年信息素养大赛组委会

2024 年 11 月

附件 1. 初赛样题示例

一、小学组（1-3 年级）

（一）单选题

编程中有一种很有意思的运算，使用的符号是%，现在已知：

$$3 \% 2 = 1$$

$$4 \% 2 = 0$$

$$5 \% 3 = 2$$

$$6 \% 3 = 0$$

$$7 \% 4 = 3$$

$$8 \% 4 = 0$$

那么请问， $7 \% 3$ 的值是？（C）

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 0

（二）多选题

以下属于输出设备的是？（ABD）

- A. 显示器
- B. 打印机
- C. 鼠标
- D. 扬声器

（三） 判断题

运行程序，主角能吃到所有电池。（×）



二、 小学组（4-6 年级）

（一） 单选题

在编程中有一个概念叫做“变量”，我们可以人为的给变量起一些名字，已知以下几个变量的名字是允许使用的（pipi ， code520 ， code_520 ， _520），总结一下规律，还有哪个选项中的变量的名字可能是允许使用的呢？（D）

- A. 123
- B. 123abcd
- C. abc-123
- D. _123

（二） 多选题

下面哪些字符可以用 ASCII 码表示？（ABC）

- A. 大写字母
- B. 小写字母

C. 标点符号

D. 中文汉字

(三) 判断题

运行程序后，主角可以吃到 4 颗电池。（√）



三、初中组

(一) 单选题

在编程中做重复的事情是很容易的，比如我们要让 10 个 1 相加，可以用如下方式表示：

```
1 a = 0 # 表示a的初始值为0
2 for _ in range(10):
3     a += 1 # 让a的值+1
```

就相当于 a 初始值是 0，又往上加了 10 个 1，结果为 10

那么阅读以下程序，运行完后 a 的值应该为 ？（A）

```
1 a = 1
2 for _ in range(6):
3     a += 2
```

- A. 13
- B. 12
- C. 11
- D. 10

(二) 多选题

为了保护你的个人信息和网络安全，你应该怎么做（ACD）

- A. 不随便点击不明来源的链接或附件。
- B. 经常在社交媒体上分享自己的详细住址和电话号码。
- C. 定期更新软件和杀毒程序。
- D. 不将个人账号密码告诉他人，包括好朋友。

(三) 判断题

运行程序后，主角可以吃到所有电池。（×）

