

中国“系统”·信息技术与创新实践

比赛规则

A 类赛项

一、GoC 组

(一) 竞赛要求

1. 赛事组别：小学三、四年级组；
小学五、六年级组
2. 竞赛人数：1 人 / 队
3. 竞赛器材：自带电脑
4. 竞赛系统：国产操作系统、国产竞赛软件
5. 竞赛时间：60 分钟（机试）
6. 竞赛次数：1 次

(二) 竞赛任务介绍

1. 选手在尽量短的时间内，提交代码答案，使运行结果达到题目要求。
2. 比赛给出六道试题，选手按题目要求，在代码区编写及调试程序代码，并可试运行，在展示效果区可以看到运行结果。

(三) GoC 小学三、四年级组大纲考察大纲

1. 知识范围

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|-----------|---|
| 1 | 数学知识 | 以小学数学知识为基础，加入少量的超前数学知识。主要包括：整数的运算（加、减、乘、除、整除、求余），比较运算（相等、大于、小于），简单几何知识（长度、角度、面积、正方形、矩形、三角形）等。 |
| 2 | 数据类型 | (1) 整数型 |
| 3 | C++程序设计语句 | (2) C++程序基本格式； (3) 算术表达式，逻辑表达式等； (4) if 语句、复合语句；for 循环语句（包括二重循环），break 等； (5) 标准输入（cin） |
| 4 | GoC 绘图命令 | (1) 基本指令：fd,bk,lt,rt; (2) 控制笔指令：color(c), size, up, down; (3) 绘制形状指令：r,rr,o,oo,e,ee; (4) 图形相关指令：picL,pic,picU; (5) 文字显示指令：text; |
| 5 | 基本算法 | (1) 枚举； (2) 循环； (3) 判断； (4) 简单递推数列； |
| 6 | 其它技能 | (1) 会简单调试程序 |

2. 试题形式

a) 试题包含编程题和完善程序题两种题型，共 6 道题，总

分 300 分。

- b) 数据使用标准输入、输出，数据输入、输出量不超过 1M，输入的整数个数一般在 1000 以内。
- c) 使用评测软件工具进行“黑匣子法”自动测评，每道题若干个测试点，每通过一个测试点可得相应的分数。

(四) GoC 小学五、六年级组大纲考察大纲

1. 知识范围

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|---------------|--|
| 1 | 数学知识 | 以小学数学知识为基础，加入少量的超前数学知识。主要包括：整数的运算（加、减、乘、除、整除、求余），比较运算（相等、大于、小于），简单几何知识（长度、角度、面积、正方形、矩形、三角形）等。 |
| 2 | 数据类型 | (1) int 型、double 型 (2) 一维数组 |
| 3 | C++程序设计 语句 | (1) 标准输入 (cin) ; (2) 算术表达式，逻辑表达式等; (3) if 语句、复合语句; (4) for 循环语句（包括循环嵌套）； (5) 标准输入 (cin) |
| 4 | GoC 绘图命令 | (1) 基本指令: fd,bk,lt,rt; (2) 控制笔指令: color(c), size, up, down; (3) 绘制形状指令: r,rr,o,oo,e,ee; (4) 图形相关指令: picL,pic,picU; (5) 文字显示指令: text; |

| | | |
|---|------|---|
| | | (6) 坐标令: :moveTo,lineTo,getAngle,getX,get |
| 5 | 基本算法 | (1) 枚举; (2) 数据统计; (3) 顺序查找; (4) 数字拆分与合成; (5) 求最大、最小等最优数; (6) 简单递推; (7) 一维数组的处理; |
| 6 | 其它技能 | (1) 会简单调试程序; (2) 了解程序运行空间和时间限制; |

2. 试题形式

- a) 试题包含编程题和完善程序题两种题型，共 6 道题，总分 300 分。
- b) 数据使用标准输入、输出，数据输入、输出量不超过 1M，输入的整数个数一般在 1000 以内。
- c) 使用评测软件工具进行“黑匣子法”自动测评，每道题若干个测试点，每通过一个测试点可得相应的分数。

(五) 竞赛规则

1. 比赛器材必须符合组委会核对器材将现场检录。
2. 不允许携带 U 盘，硬盘等存储设备。
3. 编程题答题时使用组委会提供的平台，严禁打开任何其他程序，发现打开任何其他程序视为作弊。

4. 本次比赛的主题为国产信创, 考虑到参赛选手日常练习需求, 赛事方提供国产自主设计研发的在线编程平台。本次 A 类活动推荐高水平选手直接参加教育部白名单赛事国赛。

B 类赛项

一、图形化编程竞赛要求

- 1.竞赛组别：小学低年级组（1-3 年级）、小学高年级组（4-6 年级）、初中组
- 2.竞赛人数：1 人 / 队
- 3.竞赛器材：自带电脑
- 4.竞赛系统：国产操作系统、国产竞赛软件
- 5.竞赛时间：60 分钟（机试）
- 6.竞赛次数：1 次

二、评审标准

1. 限时答题评审标准直接由比赛平台进行打分并导出。
2. 创作题评审标准如下：

| 项目 | 指标描述 | 分值占比 | |
|------|---------------------------------|------|----|
| 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、比赛要求

1. 参赛选手根据赛事要求和赛事时间完成报名和比赛。
2. 须由学生独立完成参赛答题，不得由指导老师代劳完成，一经发现舞弊将取消比赛资格，通报舞弊行为。
- 3.未在竞赛时间内参加比赛视为弃权。比赛相关要求和评审标准是实施裁判工作的依据，在比赛过程中裁判有最终裁定权，凡是没有说明的事项由组委会裁定。

四、其他

为贯彻竞赛主题，达到“以赛促学、以赛普及”目的，确保竞赛选手熟练使用竞赛平台，建议学生参与赛前公益课程学习。让更多热爱科学、零基础的学生参与学习，锻炼学生动手动脑能力，提高青少年信息素养。本次 B 类活动推荐高水平选手直接参加教育部白名单赛事国赛。

C 类赛项

一、Python 要求

(一) 竞赛要求

1. 竞赛组别: 小学组 (4-6 年级)、初中组个人赛
2. 竞赛人数: 1 人 / 队
3. 竞赛器材: 自带电脑
4. 竞赛系统: 国产操作系统、国产竞赛软件
5. 竞赛时间: 90 分钟 (机试)
6. 竞赛次数: 1 次

(二) 竞赛任务介绍

1. 单项选择题 15 题, 每题 2 分, 共计 30 分;
2. 知识判断题 10 题, 每题 2 分, 共计 20 分;
3. 算法编程题 2 题, 每题 25 分, 共计 50 分;

在组委会提供的平台完成(可自带 A4 草稿纸及黑色签字笔),
题目要求明确、答案客观, 评判时不看程序, 只看结果。

(三) 考察内容

(在小学组考察内容基础上增加以下考点)

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|------|---|
| 1 | 初等数论 | 素数与合数、最大公约数与最小公倍数、同余与模运算、约数与倍数、质因数分解、奇偶性; 欧几里得算法; 唯一分解定理; |

| | | |
|---|-----------|---|
| | | 素数表的埃氏筛法和线性筛法； |
| 2 | 算法复杂度估算方法 | 含多项式的算法复杂度； 含对数的算法复杂度； |
| 3 | 链表 | 单链表、双链表、循环链表的创建、插入、删除、遍历、查找的基本操作 |
| 4 | 二分算法 | 二分查找算法； 二分答案算法（也称二分枚举法）； |
| 5 | 递归算法 | 递归算法的相关概念； 递归算法的时间复杂度和空间复杂度； 递归的优化策略； |
| 6 | 分治算法 | 归并排序算法； 快速排序算法； |
| 7 | 贪心算法 | 贪心算法的相关概念； 最优子结构； |

(四) 竞赛规则

1. 比赛器材必须符合组委会核对器材将现场检录。
2. 不允许携带 U 盘，硬盘等存储设备。
3. 编程题答题时使用组委会提供的平台，严禁打开任何其他程序，发现打开任何其他程序视为作弊。
4. 单项选择、知识判断题型答案具有唯一性，算法编程题型采用 OI 判分形式。

二、Python 高中 / 中职组

(一) 竞赛要求

- 1.竞赛组别: 高中 / 中职组个人赛
- 2.竞赛人数: 1 人 / 队
- 3.竞赛器材: 自带电脑
- 4.竞赛系统: 国产操作系统、国产竞赛软件
- 5.竞赛时间: 90 分钟 (机试)
- 6.竞赛次数: 1 次

(二) 竞赛任务介绍

1. 单项选择题 15 题, 每题 2 分, 共计 30 分;
2. 知识判断题 10 题, 每题 2 分, 共计 20 分;
3. 算法编程题 2 题, 每题 25 分, 共计 50 分;

在组委会提供的平台完成(可自带 A4 草稿纸及黑色签字笔),
题目要求明确、答案客观, 评判时不看程序, 只看结果。

(三) 考察内容

(在高中 / 中职组考察内容基础上增加以下考点)

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|--------|--|
| 1 | 树 | 树的基本概念、哈夫曼树、完全二叉树、二叉排序树; |
| 2 | 基于树的编码 | 格雷编码; 哈夫曼编码; |
| 3 | 搜索算法 | 深度优先搜索算法 (DFS) ; 宽度优先搜索算法 (也称广度优先搜索 |

| | | |
|---|--------|--------------------------------|
| | | 算法, BFS) ; 二叉树的搜索算法; |
| 4 | 简单动态规划 | 一维动态规划、简单背包; |
| 5 | 面向对象 | 面向对象思想、类的创建和初始化、类的特性:继承、封装、多态; |
| 6 | 栈和队列 | 栈、队列、循环队列; |

(四) 竞赛规则

1. 比赛器材必须符合组委会核对器材将现场检录。
2. 不允许携带 U 盘, 硬盘等存储设备。
3. 编程题答题时使用组委会提供的平台, 严禁打开任何其他程序, 发现打开任何其他程序视为作弊。
4. 单项选择、知识判断题型答案具有唯一性, 算法编程题型采用 OI 判分形式。

D 类赛项

一、信息学小组

(一) 竞赛要求

- 1.竞赛组别: 小学组个人赛
- 2.竞赛人数: 1 人 / 队
- 3.竞赛器材: 自带电脑
- 4.竞赛系统: 国产操作系统、国产竞赛软件
- 5.竞赛时间: 120 分钟 (机试)
- 6.竞赛次数: 1 次

(二) 竞赛任务介绍

- 1.比赛内容: 编程基本语言。
- 2.使用语言: 比赛中允许使用 C 和 C++语言。
- 3.比赛总分: 比赛总分为 300 分 (客观题 100 分+主观编程题 200 分) 。
- 4.题目类型:
 - (1) 客观题: 共计 10 题, 每题 10 分, C++语言基础知识。
 - (2) 主观编程题: 两道题目, 每题有 10 个测试点, 每个测试点 10 分, 共计 200 分。

(三) 考察内容

在小学组考察内容基础上增加以下考点

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|---------|-------------------|
| 1 | C++程序框架 | 头文件、主函数 |
| 2 | 变量 | 变量的定义、标识符、变量的使用 |
| 3 | 数据类型 | 整型、浮点型、字符型数据类型;数据 |

| | | |
|---|---------|--------------------------------|
| | | 类型的存储空间与范围, 变量的赋值 |
| 4 | 输入与输出 | 屏幕输出; 数据的格式化输入与输出; C++输入输出流 |
| 5 | 运算符与表达式 | 赋值运算符; 算术运算符; 逻辑运算符; 表达式与赋值语句 |
| 6 | 浮点数的运算 | 浮点数的格式化输入与输出; 浮点数运算, 浮点数与整数的转换 |

(四) 竞赛规则

5. 比赛器材必须符合组委会核对器材将现场检录。
6. 不允许携带 U 盘, 硬盘等存储设备。
7. 编程题答题时使用组委会提供的平台, 严禁打开任何其他程序, 发现打开任何其他程序视为作弊。
8. 在组委会提供的平台完成 (可自带 A4 草稿纸及黑色签字笔), 单项选择题型答案具有唯一性, 题目要求明确、答案客观。算法编程题型采用 O1 判分形式, 评判时不看程序, 只看结果。

二、信息学初中组

(一) 竞赛要求

- 1.竞赛组别: 初中组个人赛
- 2.竞赛人数: 1 人 / 队
- 3.竞赛器材: 自带电脑
- 4.竞赛系统: 国产操作系统、国产竞赛软件
- 5.竞赛时间: 150 分钟 (机试)
- 6.竞赛次数: 1 次

(二) 竞赛任务介绍

- 1.比赛内容: 编程基本语言。
- 2.使用语言: 比赛中允许使用 C 和 C++语言。
- 3.比赛总分: 比赛总分为 400 分 (客观题 100 分+主观编程题 300 分) 。
- 4.题目类型:
 - (1) 客观题: 共计 10 题, 每题 10 分, C++语言基础知识。
 - (2) 主观编程题: 三道题目, 每题有 10 个测试点, 每个测试点 10 分, 共计 300 分。

(三) 考察内容

(在初中组考察内容基础上增加以下考点)

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|-------|--|
| 1 | C++语言 | 基本数据类型; 输入与输出; 选择控制结构; 循环控制结构; 函数; 结构体 |

| | | |
|---|--------|--------------------------------|
| 2 | 基础算法 | 枚举算法；贪心算法；二分法；动态规划； |
| 3 | 线性数据结构 | 链表；栈；队列 |
| 4 | 树形结构 | 二叉树与树的相关概念；二叉树的先序、中序与后序遍历；哈夫曼树 |
| 5 | 图论 | 图的深度遍历与广度遍历；最小生成树；最短路算法 |

(四) 竞赛规则

- 1.比赛器材必须符合组委会核对器材将现场检录。
- 2.不允许携带 U 盘，硬盘等存储设备。
- 3.编程题答题时使用组委会提供的平台，严禁打开任何其他程序，发现打开任何其他程序视为作弊。
- 4.在组委会提供的平台完成(可自带 A4 草稿纸及黑色签字笔)，单项选择题答案具有唯一性，题目要求明确、答案客观。算法编程题型采用 O1 判分形式，评判时不看程序，只看结果。

三、信息学高中 / 中职组

(一) 竞赛要求

- 1.竞赛组别: 高职 / 中职组个人赛
- 2.竞赛人数: 1 人 / 队
- 3.竞赛器材: 自带电脑
- 4.竞赛系统: 国产操作系统、国产竞赛软件
- 5.竞赛时间: 150 分钟 (机试)
- 6.竞赛次数: 1 次

(二) 竞赛任务介绍

- 1.比赛内容: 编程基本语言。
- 2.使用语言: 比赛中允许使用 C 和 C++语言。
- 3.比赛总分: 比赛总分为 400 分 (客观题 100 分+主观编程题 300 分) 。
- 4.题目类型:
 - (1) 客观题: 共计 10 题, 每题 10 分, C++语言基础知识。
 - (2) 主观编程题: 三道题目, 每题有 10 个测试点, 每个测试点 10 分, 共计 300 分。

(三) 考察内容

(在高中 / 中职组考察内容基础上增加以下考点)

| 编号 | 知识块 | 知识点 |
|----|-------|--|
| 1 | C++语言 | 基本数据类型; 输入与输出; 选择控制结构; 循环控制结构; 函数; 结构体 |
| 2 | 基础算法 | 枚举算法; 贪心算法; 二分法; 动态 |

| | | |
|---|--------|-------------------------|
| | | 规划； |
| 3 | 高级算法 | 动态规划优化；倍增算法；滑动窗口 |
| 4 | 线性数据结构 | 链表；栈；队列；二叉堆； |
| 5 | 树形结构 | 二叉树与树的相关概念；最近公共祖先；树的直径 |
| 6 | 高级数据结构 | 树状数组；线段树；字典树；平衡树； |
| 7 | 图论 | 图的深度遍历与广度遍历；最小生成树；最短路算法 |

(四) 竞赛规则

- 1.比赛器材必须符合组委会核对器材将现场检录。
- 2.不允许携带 U 盘，硬盘等存储设备。
- 3.编程题答题时使用组委会提供的平台，严禁打开任何其他程序，发现打开任何其他程序视为作弊。
- 4.在组委会提供的平台完成(可自带 A4 草稿纸及黑色签字笔)，单项选择题型答案具有唯一性，题目要求明确、答案客观。算法编程题型采用 O1 判分形式，评判时不看程序，只看结果。

E 类赛项

一、竞赛简介

雨林探险

雨林探险实物编程挑战赛旨在锻炼学前儿童逻辑思维能力、编程能力及创意能力，比赛通过任务指引，完成一系列任务的游戏方式，使孩子通过比赛，了解到探险的精神，掌握更多、更新的知识与技能，人类因探险而富强，生活因探险而美丽。

热带雨林一直是一个神秘且危险的地方，热带雨林是地球上抵抗力稳定性最高的生态系统，常年气候炎热，雨量充沛，季节差异极不明显，生物群落演替速度极快，是世界上大于一半的动植物物种的栖息地。从古至今，有许多的探险家为了更深入的了解热带雨林，冒着未知的危险，一次次向热带雨林深处进发

参赛队伍需通过路线标记、清除路障、寻找秘宝三个环节，培养儿童在 steam 游戏 场景竞赛中的编程逻辑思维，提高儿童的综合科学素养。

二、项目名称

雨林探险实物编程挑战赛

三、参赛要求

- 1.组别：幼儿组（4-6岁）
- 2.参赛人数：2人 / 队
- 3.竞赛器材：自备国产器材
- 4.竞赛系统：国产
- 5.竞赛次数：1次

四、竞赛流程

现场比赛:

1.机器人检录: 参赛选手携带机器人进行检录, 只有通过检录的机器人可以进场参加比赛。

2.正式比赛: 由裁判员喊号后, 参赛选手自行确认机器人状态良好, 在比赛开始前按照裁判员的要求将机器人摆放到指定位置, 进行场地检查后, 在裁判的指示下开始比赛。

五、竞赛环境

1.禁带设备

严禁携带手机、电话手表、对讲机等具有通讯、上网、存储及播放功能的电子设备, 严禁携带 U 盘、移动硬盘、光盘、软盘等存储设备。

2.电源

比赛现场提供当地标准电源接口, 如果参赛队需要任何电压或者频率的转换器, 请参赛队自行准备。距离参赛队最近的电源接口可能距离参赛队的指定调试桌有一定的距离, 请参赛队自行准备足够长的电源延长线, 同时在现场使用延长线时请注意固定和用电安全。

3.光照

赛现场为日常照明, 正式比赛之前参赛选手有时间标定传感器, 但是大赛组织方不保证现场光线绝对不变。随着比赛的进行, 现场的阳光可能会有变化。现场可能会有照相机或摄像机的闪光灯、补光灯或者其他赛项的未知光线影响, 请参赛选手自行解决。

4.场地规范

现场比赛的场地铺在地面上, 组委会会尽力保证场地的平整度,

但不排除场地褶皱等情况。

六、竞赛场地

比赛场地图纸材质为写真，地图尺寸为 250cm*110cm，比赛队伍需适应地图 表面可能存在 10mm 高的轻微起伏或皱褶，如下图。



图示：场地图

场地图纸参照物说明：

1.比赛地图设有一个初始起点位置，如图所示。



2.比赛地图中有 2 个绘画区，绘画区尺寸为 300mm*300mm 的空白区域。



3.比赛地图中的“清除路障”任务区域由一个 3*5 的网格状地图构成，尺寸为 300mm*500mm，地图中间网格一次标有①、②、③标识。



4.比赛地图中的“寻找秘宝”任务区域由一个 4*5 的网格状地图构成, 尺寸为 400mm*500mm, 地图中分别有起点、终点及四个“秘宝”标识点, 在格子与格子的间隙处标有随机障碍物摆放位置的字母及数字。



5.比赛地图有 3 处旗子标识点, 标识点用于粘贴旗子标识 OID 贴纸。



6.“清除路障”环节中将摆放立体障碍物岩石模型, 岩石模型尺寸为 80mm*80mm*65mm 的不规则立体模型。



七、机器人要求

1.**数量**: 每支参赛队每场比赛最多可携带 2 台机器人, 但同一时间段只允许 1 台机器人进入比赛场地。

2.**检录**: 选手第一轮进场前, 机器人可整机入场, 但需通过全面检查, 以确保符合相关规定。选手应对不符合规定的地方进行修整改进, 方可参加比赛。

3.**电机**: 选手需于赛前自行校准机器人电机, 比赛过程中不提供校准时间, 若由于机器人摆放角度、电机未校准的情况从而影响比赛成绩, 赛事方不受理此类问题的申诉。

八、竞赛规则

(一)规则概述

1.任务一：路线标记

该部分主要考察参赛选手的编程绘画能力。队伍选手通过实物编程控制机器人从起点出发, 沿途到达标记点, 在标记点用机器人绘画指定图案作为路线标记, 地图中共有 2 个路线标记点, 绘制的图案将在比赛前抽签随机确定。

2.任务二：清除路障

参赛选手通过编程控制机器人从 1 号旗子点出发, 通过雨林障碍区, 参赛选手需通过编程使机器人将途中的障碍物移至两边, 到达 2 号旗子点。

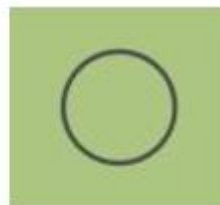
3. 任务三：寻找宝藏

参赛选手需从 3 号旗子点出发，到达雨林深处宝藏区，宝藏区中有 4 个宝藏，分别位于地图的四个格子中，参赛选手需通过编程控制机器人到达四个宝藏所在的格子，最终到达 3 号旗子点视为完成全部任务。

(二)竞赛任务说明

1.任务开始前，裁判现场抽签随机抽取“路线标记”任务中需要绘制的图案，随机图案将在 3 种图案中随机抽取一个；及随机抽取“清除路障” 2 个障碍物摆放位置(1-3)；“寻找宝藏”中 2 个障碍物的摆放位置，20 宫格格子的空隙编号，横向按字母顺序编号为 A-M，竖向为数字 1-14。

2. “路线标记”任务中的绘制图案将在以下三种图案中随机抽取一个。



3.地图中有 3 处带有旗子的网格，在此 3 处网格上贴上带有旗子的 OID 贴。

4. “路线标记”任务开始时，参赛选手需为机器人安装画笔，通过实物编程使机器人从起点出发执行该任务，图中设置有 2 个空白的绘画区，即为路线标记点；到达空白绘画区时，机器人需自主绘制赛前抽签确定好的图案，绘制图案需完整处于空白绘画区内才视为完成任务。

5. “路线标记”任务的第一个绘画任务内容为从地图起点出发，到达第一个绘画区，绘画完成后以到达 1 号旗子点，机器人通过 OID

自动识别标记并使机器人播放录音“完成任务啦”；第二个绘画任务内容为从2号旗子点出发前往第二个绘画区，绘画完成后到达3号旗子点，通过OID自动识别标记使机器人播放录音“完成路线标记任务啦”。

6. “路线标记”任务中，每完成一个绘画任务得20分，机器人到达旗子标记点自动识别并播放指定录音内容得10分，本环节任务满分60分。

7. “清除路障”任务要求选手对机器人进行改装，可使用积木组件对机器人进行改装，以便于完成路障搬运任务。

8. “清除路障”任务开始时，选手需通过实物编程使机器人从1号旗子点出发到达2号旗子点，途中需经过障碍区，机器人途径路线上有2个障碍物，障碍物摆放位置为1-3随机两个位置，选手需通过实物编程控制机器人将障碍物移至必经路线两侧，顺利通过障碍区到达2号旗子点。

9. “清除路障”任务中，每清除一个障碍物得20分，满分40分。

10. “寻找秘宝”任务开始时，选手需通过实物编程使机器人从3号旗子点出发，到达寻找秘宝区域任务地图，“寻找秘宝”任务区域中将会摆放障碍物，选手需通过编程使机器人从3号旗子点出发，找到四个带有文字标识的“秘宝”点，机器人行进途中需避开障碍物，若通过推、撞等行为使障碍物出现明显位移来达到完成任务的目的，则机器人需返回3号旗子点重新开始任务；机器人按正确路径行走轻微碰到障碍物属于正常情况不影响比赛进程，机器人找到四个“秘宝”并到达地图终点则视为完成比赛任务。

11. “寻找秘宝”任务中，机器人每到达一个带有文字标识的“秘

宝”点得 20 分，本环节满分 80 分。

12.每个队伍比赛时间为 10 分钟，任务完成或者时间停止时，裁判将统计队伍的得分情况及用时。

13.比赛任务完成顺序不限制，由队伍自行决定。比赛任务共分为四部分，第一部分为“路线标记”任务 1（由起点至 1 号旗子点），第二部分为“清除路障”任务（由 1 号旗子点至 2 号旗子点），第三部分为“路线标记”任务 2（由 2 号旗子点至 3 号旗子点），第四部分为“寻找秘宝”任务（由 3 号旗子点至终点）。

(三)竞赛赛制

1.比赛顺序

赛前会将所有参赛队抽签排序，所有选手严格按照抽签确定的顺序进行比赛。比赛中，上一队开始比赛时，会通知下一队候场准备。在规定时间内没有到场的队伍，将视为放弃比赛资格。

2.选手比赛

参赛选手在正式比赛前有 1 分钟的准备时间。选手需在准备时间内恢复并确认场地任务，准备好上场机器人。选手准备完毕向裁判示意可以开始比赛。

九、竞赛评分和排名

1. 最终得分

比赛总得分 = 路线标识分数+清除路障分数+寻找秘宝分数，比赛满分 180 分。

2. 排名

比赛成绩采用分数优先原则，分数越高成绩越好，在分数一致的情况下比较任务比赛用时，用时短的一方为获胜方。

3. 计分说明

“路线标记”得分项

| | |
|-----------------|------|
| 机器人完成一个绘画任务 | 20 分 |
| 到达旗子标记点播放指定录音内容 | 10 分 |

“清除路障”得分项

| | |
|--------|------|
| 清除一个路障 | 20 分 |
|--------|------|

“寻找秘宝”得分项

| | |
|-----------|------|
| 到达一个“秘宝”点 | 20 分 |
|-----------|------|

十、违规判定及处罚措施

1. 机器人上需留有一块平整位置，在比赛时会贴有易识别机器人的标签贴纸，方便裁判计分。

2. 在比赛中，不得为机器人更换或新增任一零部件、遥控器等，不得从场外（“场外”是指参赛队伍所在赛场以外的区域，包括观赛区域、其他赛场、练习场地、队伍调试区等）获取任何物品，否则视为违规取消参赛资格。

3. 除特殊情况外，未在规定时间内到达检录区的参赛队，该队伍比赛成绩将直接判定为 0 分，实际情况由检录长和裁判长判定。

4. 在比赛中，一旦出现机器人整个车体处于地图外的区域时，则判定为任务失败，选手需将机器人移至该环节任务起点，重新开始任务，计时不重新开始。

5. 比赛过程中，参赛选手经裁判允许，从场上将己方机器人移出场外或放置到任务起点时，参赛选手不得触碰场上的道具，违规的队伍将被直接判负（机器人移动前的原始状态就与场地的道具有接触的情况除外）。

6.用不适当的理由提出停止或终止比赛，直接取消参赛队伍参赛资格。

7.比赛中，参赛队伍不得使用其他队伍的机器人，否则将取消该队伍在本次比赛的比赛资格。（若比赛现场需更换机器人，请联系现场工作人员，不得使用其他队伍的机器人）。

十一、机器人维修说明

1.比赛限定每支队伍在每局比赛中有 2 次维修机会，维修前，参赛队伍选手需举手向裁判示意并口述“申请维修”，申请维修请求发出后不可撤回，裁判口述“同意”后，参赛选手方可将机器人移出比赛场地，维修完毕后将机器人放置到申请维修时所处的任务环节起点重新出发继续比赛，机器人放置方向及尺寸不受限制。

2.参赛选手申请维修时，若机器人机身上存在比赛道具，需将比赛道具移交给裁判，由裁判将道具放置回赛场上该道具的初始位置上。

十二、机器人检录说明

1.参赛队伍赛前需在规定时间内前往检录区进行机器赛前检录，若在规定时间内，机器人仍未通过检录，则该机器人将失去比赛资格。

2.赛前检录不合格的队伍需将机器人调整至符合要求之后再次进行检录，直至检录通过，如在规定时间内无法调整至符合规定的状态，该机器人将失去比赛资格。

3.在比赛过程中或比赛结束后（比赛队伍未离开比赛场地前），机器人可能会被要求重新检录，若发现机器人不符合技术规范，则该队伍会被取消比赛资格。

十三、参赛队伍规范要求

1.参赛队伍需在己方场次比赛开始前至少 5 分钟到达比赛场地，若在比赛规定开始时间后 5 分钟还未到场，裁判可判定未到场队伍失去比赛资格。

2.参赛队伍需遵循赛事精神，不得做出争吵或辱骂他人、发生肢体冲突、破坏、盗窃其他队伍机器人或其他物品，不遵守赛场行为准则等不文明行为，否则将由裁判委员会共同商讨，根据情节的严重程度作出相对应的处罚。

3.参赛队伍需具备安全意识，不得做出威胁其他人员安全的行为，包含但不仅限于违规使用排插、使用明火、携带不安全物品进入比赛场馆等行为。

4.在比赛过程中，队伍教练员及随从人员不得进入比赛场地，不得在场外以任何形式干扰场上比赛，若出现教练员及随从人员指导队伍比赛、干扰其他队伍比赛等行为，裁判有权作出警告、取消该队伍比赛资格等处罚。

5.每位参赛选手限参加一个赛项一个组别的比赛，严禁重复、虚假报名、谎报参赛年龄、擅自更换参赛选手等行为，一经发现或举报，验证属实后，将取消该位参赛选手比赛资格。

十四、特殊情况

1.主要原因可能是现场工作人员、场地道具、现场控制或者比赛场地，或由于不可抗力导致比赛中断，经核实与商议后，由裁判长慎重决定是否重赛。

2.由于机器人故障(包括但不限于设备故障或设备通讯失败等)、操作失误或电池电量不足造成的比赛中断甚至终止，都不会进行重赛。

3.参赛选手若因自身原因或不可抗力因素未能参加当场场次的比赛，需提前向赛事组委会进行报备。

附录

2024 年雨林探险实物编程挑战赛记分表

参赛队 (编号) : _____ 组别: _____

| 任务名称 | 任务说明 | 数量 | 得分 |
|------|-----------------------------------|----|----|
| 路线标记 | 绘画, 共2个, 每个20分, 共计40分 | | |
| | 到达标记点识别标记并播放录音, 共2次, 每次10分, 共计20分 | | |
| 清除路障 | 移开路障, 共2个, 每个20分, 共计40分 | | |
| 寻找秘宝 | 经过秘宝点, 共4个, 每个20分, 共80分 | | |
| 比赛用时 | | 总分 | |

裁判员签字: _____ 参赛选手签字: _____