



全国青少年软件编程等级考试标准

（预备级）

V1.0.2



中國電子學會
Chinese Institute of Electronics



全国青少年电子信息科普创新联盟
National Youth Innovation Alliance for Electronic & Information Science Popularization

中国电子学会普及工作委员会

中国电子学会科普培训与应用推广中心

全国青少年电子信息科普创新联盟

科普服务平台：www.kpcb.org.cn kp.cie-info.org.cn

官方考试平台：www.qceit.org.cn

2018 年 10 月

说 明

本标准由中国电子学会科普培训与应用推广中心和北京大学信息科学技术学院共同制定。由全国青少年电子信息科普创新联盟标准工作组开发，由中国电子学会普及工作委员会审核通过，适用于由中国电子学会举办的全国青少年软件编程等级考试，由经授权的全国青少年电子信息科普创新教育基地、全国青少年软件编程等级考试中心承担招生和考试服务工作。

本标准不以评价教学为目的，考核内容不是按照学校要求设定，而是从软件编程所需要的技能和知识，以及国内编程教育的普及情况而确定，主要以实践应用能力为主。本标准基于 scratch 编程环境。

本标准版权属中国电子学会所有。本标准使用者仅限于经中国电子学会直接授权的相关合作单位，包括全国青少年机器人技术等级考试服务中心/服务网点、全国青少年电子信息科普创新教育基地。未经中国电子学会允许，任何单位及个人不得擅自复制、摘编、变造本标准所含文字、图片、链接等信息，违者将依法追究法律责任。授权单位查询网址为 www.kpcb.org.cn 和 www.qceit.org.cn。

所有相关本标准的解释权属于中国电子学会。

标准工作组

预备级标准工作组 组长：杨晋 副组长：程晨、曹盛宏、吴艳光

工作组专家（按姓名拼音排列）：陈珊、李梦军、王宇航、王镇山、吴俊杰、赵桐正、曾鹏轩、周晟、周炜

一级标准

考核内容:

一、初步学会使用编程工具，理解编程工具中的核心概念：

1. 理解编程环境界面中功能区的分布与作用；
2. 能够完成拖拽指令模块到程序区的操作；
3. 能够知道指令模块的连接方式；
4. 能够通过舞台区按钮完成运行与停止程序的操作；
5. 能够使用角色的移动、旋转指令模块；
6. 能够录制一段音频，能够绘制背景；
7. 能够添加注释；
8. 能够将项目保存在计算机上；
9. 能够打开计算机上已保存的项目。

二、按照规定的功能或自定义功能编写一段完整的程序：

1. 掌握顺序结构流程图的画法；
2. 能够完成一个顺序结构的程序；
3. 理解参数的概念，能够调整指令模块中的参数；
4. 程序中包含播放一段音频和切换背景；
5. 程序中包含切换角色的造型。

考核形式：考评分为知识问答和功能实现，两者均采用上机考试的形式，分数 80 分以上为考试合格；功能实现是要求学生编程实现指定的要求，本级考试只有合格与不合格两种情况。

二级标准

考核内容:

一、掌握编程工具中进阶功能，并理解相关的概念：

1. 理解舞台区层的概念；
2. 理解舞台区坐标系的概念；
3. 能够使用选择结构的指令模块；
4. 能够使用无限循环的指令模块；
5. 能够处理键盘事件及鼠标事件；
6. 能够控制角色的大小；
7. 能够完成程序对声音大小、颜色、位置的识别。

二、学会数制转换、逻辑运算、选择结构和循环结构等概念：

1. 理解二进制、十进制以及十六进制之间的差别；
2. 理解什么是逻辑运算，能够处理多个条件之间的关系；
3. 掌握选择结构、循环结构的流程图画法。

考核形式：考评分为知识问答和功能实现，两者均采用上机考试的形式，分数 80 分以上为考试合格；功能实现是要求学生编程实现指定的要求，本级考试只有合格与不合格两种情况。

三级标准

考核内容：

一、掌握编程环境的高级功能，并理解其中的基本概念：

1. 知道如何在舞台区显示或隐藏变量；
2. 掌握画笔相关的指令模块；
3. 能够应用广播来传递数据；
4. 能够简化多次的反复操作程序。

二、理解并在程序中使用随机数和变量：

1. 理解随机数的概念，能够产生一个随机数；
2. 理解变量的概念，能够新建变量；
3. 理解变量的作用域；
4. 能够通过变量的变化让程序跳转到不同的部分；
5. 完成一个能够跳出的循环程序。

考核形式：考评分为知识问答和功能实现，两者均采用上机考试的形式，分数 80 分以上为考试合格；功能实现是要求学生编程实现指定的要求，本级考试只有合格与不合格两种情况。

四级标准

考核内容：

理解并使用链表、函数和多线程：

1. 能够新建链表；
2. 能够完成对链表中数据的插入、删除；
3. 能够新建函数（即新建模块指令）；
4. 能够自己创建一个有返回值的函数；
5. 理解函数的作用范围；
6. 理解多线程的概念；
7. 能够使用复制相关的指令模块。

考核形式：考评分为知识问答和功能实现，两者均采用上机考试的形式，分数 80 分以上为考试合格；功能实现是要求学生编程实现指定的要求，本级考试只有合格与不合格两种情况。