



国际青少年编程等级考试  
International Youth Test of Programming



# 国际青少年编程等级考试标准 V1.3



国际青少年编程等级考试指导委员会

官方平台：[www.iytttest.com](http://www.iytttest.com)

2021年10月

# 国际青少年等级考试 (IYT): 一级标准 (Scratch)

## 能力要求

1. 了解编程基本原理。
2. 了解 scratch 软件。
3. 掌握基本的 scratch 软件功能使用。
4. 理解和分析简单的 scratch 语句。
5. 能够使用 scratch 编写简单的程序。

## 考试内容

### 一、编程基本知识

1. 了解基本的编程概念。
2. 了解基本的编程思想和编程原理。
3. 了解编程和日常生活工作的关系。

### 二、scratch 平台和软件使用

1. 了解 scratch 软件和平台。
2. 掌握 scratch 软件的环境安装。
3. 基本掌握 scratch 图形化编程平台主要的操作区域、菜单、按钮等功能。
4. 了解并基本掌握使用 scratch 软件进行编程、编译和运行的操作流程。
5. 了解 scratch 社区。

### 三、角色

1. 理解角色的概念。
2. 掌握角色的添加与删除。
3. 掌握角色的命名、放大缩小等基本操作。
4. 了解角色的自定义上传。

#### 四、角色造型、舞台背景设置

1. 理解角色造型的含义和作用。
2. 了解造型切换。
3. 会使用造型切换来达到角色变化的效果。
4. 初步了解造型的编辑功能。
5. 了解舞台和背景的含义。
6. 掌握背景的选择、切换和自定义上传。

#### 五、基本的积木指令，时间等待控制及对话

1. 了解指令的含义及分类。
2. 初步掌握基本的常用积木指令。
3. 会使用常用积木指令搭建出一段可执行的程序。
4. 可以完成一段简单的对话程序。
5. 掌握使用时间等待指令来控制程序的功能。

#### 六、运动：简单移动

1. 整体了解运动类别下的积木指令。
2. 掌握角色的移动。
3. 可以结合已学角色、背景、运动和对话指令等知识，创作一段程序。

## 国际青少年等级考试 (IYT): 二级标准 (Scratch)

### 能力要求

1. 进一步熟悉和掌握 scratch 软件编程技能。
2. 理解和使用 scratch 软件大部分模块的指令。
3. 能够分析和编写简单的逻辑控制程序。
4. 开始理解并熟悉“问题分解”的思想。
5. 了解团队分工合作。

### 考试内容

#### 一、声音

1. 掌握声音的选择、上传、播放等基本操作。
2. 掌握声音模块指令的使用。
3. 可以将声音和角色等元素相结合，编写更加生动的程序。

#### 二、事件：角色点击，按下键盘等

1. 了解事件的含义。
2. 了解事件和角色之间的关系。
3. 整体了解事件模块的指令。
4. 理解并使用按下键盘事件指令。
5. 理解并使用角色点击事件指令。
6. 理解并使用更换背景等事件指令。

#### 三、运动：方向，旋转，位置控制

1. 理解掌握更多的运动指令。
2. 运动方向的动态控制。
3. 旋转方式。
4. 移动到随机位置或跟随鼠标指针。

#### 四、简单的控制语句：最基本的循环和条件

1. 了解控制模块简单的控制指令。
2. 理解“重复执行”指令，实现基本的循环。
3. 理解掌握“如果...那么”指令。
4. 可以结合以上指令，实现简单的逻辑控制程序。

#### 五、简单的数学运算

1. 掌握加减乘除指令的使用。
2. 掌握<, >, =比较运算的使用, 并可用作控制条件。
3. 创建数学运算的场景, 实现多个数字的混合运算。

#### 六、简单的场景建设

1. 了解场景含义, 逐步培养场景建设能力。
2. 能够发挥自主想象力, 结合美学、声音、背景画面、角色安排等, 设计编程的场景或情节。

#### 七、初识变量

1. 理解变量和存储的含义。
2. 掌握新建变量和变量命名的方法。
3. 设置变量的值。
4. 显示变量。

5. 简单应用变量存储数据。

#### 八、注释

1. 理解注释的含义。

2. 可以为程序添加注释。

#### 九、调试 bug

1. 了解调试的意义。

2. 简单的程序调试，发现错误。

## 国际青少年等级考试 (IYT): 三级标准 (Scratch)

### 能力要求

1. 熟练使用 scratch 软件的所有编程指令和逻辑控制。
2. 更加深入的了解数据与存储，掌握列表应用。
3. 更加深入的了解编程与算法，理解模块化和问题分解。
4. 进一步熟悉程序开发中的团队意识。
5. 了解并培养对知识产权的尊重意识。

### 考试内容

#### 一、坐标系与运动

1. 初步理解坐标系的基本知识。
2. 移动到坐标系上的某个点。
3. 可以通过设置坐标控制角色运动。

4. 掌握在舞台上显示坐标和方向情况。

## 二、进一步理解事件：广播机制

1. 理解事件模块内的广播机制。

2. 掌握发送广播与接收广播，实现角色之间的消息通讯。

3. 了解响度和计时器事件。

## 三、复杂的控制语句，嵌套的条件和循环

1. 进一步理解控制逻辑，掌握更加复杂的控制指令。

2. 理解和使用“重复执行 n 次”指令。

3. 掌握“如果...那么...否则”指令。

4. “重复执行直到”指令的理解和使用。

5. 可以嵌套循环和条件指令，形成复杂的控制逻辑。

## 四、克隆

1. 理解克隆和复制的含义。

2. 理解“当作为克隆体启动时”指令。

3. 掌握克隆的操作。

4. 删除某个克隆体。

## 五、侦测

1. 掌握侦测模块的基本指令和功能。

2. 区分事件与侦测。

3. 鼠标指针侦测。

4. 颜色区域侦测。

5. 舞台边缘侦测。

6. 按键侦测。
7. 计时器和时间组件的使用。
8. 能够结合侦测模块创建简单的小游戏。

## 六、复杂的数学运算

1. 掌握更多复杂的运算指令。
2. 理解随机数的概念以及随机数的指令。
3. 字符串的连接、包含等运算。
4. 取余数、四舍五入、绝对值、取整等数学函数的使用。

## 七、深入学习变量：列表

1. 理解列表的概念。
2. 理解列表的存储结构。
3. 了解并掌握列表的插入、删除等操作。
4. 列表长度和项目序号。
5. 列表的简单应用。

## 八、使用画笔

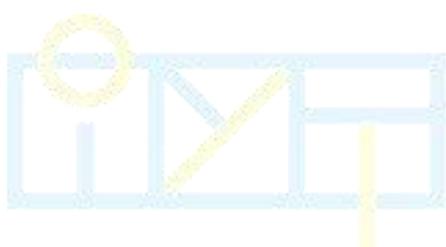
1. 了解画笔模块指令。
2. 学习使用画笔进行绘制操作。

## 九、模块化和函数

1. 理解模块化概念。
2. 理解和使用函数。
3. 了解并学习修改使用已有程序模块开发新功能。

## 十、算法

1. 了解算法的概念与应用。
2. 初步了解算法优劣的属性。
3. 学习对多个算法进行比较，并选出更优的策略。



IYT 国际考级  
INTERNATIONAL YOUTH TEST