**青少年软件编程等级考试师资培训大纲（一至四级）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **内容** |
| 第一天 | 08:30—09:00 | 全体学员签到 |
| 09:00—10:00 | 软件产业发展趋势、软件编程教育政策解读 |
| 10:00—12:00 | 考试平台介绍、考试大纲分析 |
| 13:00—17:00 | 一二级知识点详解、程序分析与bug排除、模拟试题 |
| 第二天 | 09:00—12:00 | 三四级知识点详解、程序分析与bug排除、模拟试题 |
| 13:00—15:30 | 算法讲解 |
| 16:00—17:00 | 结业考试 |

**青少年软件编程等级考试标准（一至四级）**

**一级标准**

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**

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**

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**

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。