

# 2018年全国职业院校信息技术技能大赛 赛项规程

赛项编号：xxds201806

赛项名称：手机游戏模块开发

赛项组别：中职组  高职组

专业大类/类：09 信息技术类

规程编制专家组组长：董宏建

电话号码：13552672760

赛项地点：青岛西海岸新区高级职业技术学校

赛项时间：2018年6月24日

# 2018年全国职业院校信息技术技能大赛

## 赛项规程

### 一、赛项名称

赛项编号：xxds201806

赛项名称：手机游戏模块开发

英文名称：Mobile game module development

赛项组别：中职组

赛项归属产业：电子信息产业

### 二、竞赛目的

手机游戏模块开发大赛通过选手在考核平台提供的开发环境下对要求的手机游戏软件模块开发工作任务进行完成，从而检验选手的手机游戏软件模块开发技能和综合职业素养，全面展现中职学校的软件编程教育发展水平，提高信息技术类应用型人才的培养质量。

通过竞赛，将信息技术类行业企业中软件编程人员的工作能力需求和现今流行的基于移动端的跨平台游戏软件开发技术融入比赛内容，进一步深化校企合作，引导中职信息技术类专业开展手机游戏软件编程教学的课程建设和教学改革，促进创新型人才培养模式的改革与发展，增强中职信息技术类专业学生就业的竞争力，提高就业水平。

### 三、竞赛内容

本次大赛主要考核手机游戏模块开发工作过程所必须使用到的知识点、系统架构及逻辑思维方式，内容涉及编程语言基础应用、程序逻辑判断、错误代码查修、代码优化、程序框架设计、整体程序设计等六个部分，系

统依据以上内容为每个参加比赛的中职学生提供同一难度但不同题干的考核内容，全面、公正地考查每一位参赛学生运用所学知识解决手机游戏编程工作过程中所遇问题的能力。比赛时间为 240 分钟。本赛项在竞赛结果评判上，客观评价部份占 80%，主观评价部份占的 20%，减少了人为因素对竞赛成果的影响，保证了赛项的公平公正。

#### 四、竞赛方式

竞赛方式为个人赛，每个参赛队可配指导教师 2 名。

#### 五、竞赛流程

时间	内容
07:00-07:30	签到
07:30-08:00	宣读比赛注意事项，同时进行赛前准备工作，发放参赛人员手册、用户名、密码等比赛文档。
08:00-12:00	比赛时间
12:00-13:30	用餐时间
13:30	裁判评分

#### 六、竞赛赛卷

比赛正式开始后，打开电脑上的 chrome 浏览器，输入大赛平台地址 URL，进入大赛平台登陆页面，输入选手的参赛号和密码，进入大赛平台，领取十个任务，通过按照任务要求拖拽代码块，或者编写代码来完成任务，在完成的过程中，可以直接运行以看到自己代码的运行结果，调试无误后，提交任务，开始下一个任务环节，直至所有任务均完成提交即可完成比赛。

十个任务的要求及分值分配如下：

## 1. 代码块拖拽（10分）

情景描述：在课堂上老师布置了课后作业，要求同学们使用软件拖拽出一个游戏场景。

通过系统提供的拖拽编程工具，编写飞机大战游戏显示场景。包括：背景、飞机、子弹、道具。

任务导向：

(1) 创建游戏应用，并添加背景图片（变量命名为 gameBg）。

(2) 分别添加飞机图片（变量命名为 plane）、子弹图片（变量命名为 bullet）、道具图片（变量命名为 item）。

(3) 分别设置飞机位置（300，400）、子弹位置（200，200）、道具位置（300，100）

评审标准：

(1) 创建游戏背景 gameBg，并引入对应图片（2分、客观评分）

(2) 添加飞机 plane、子弹 bullet、道具 item，分别引入对应图片（3分、客观评分）

(3) 设置飞机位置（300，400）、子弹位置（200，200）、道具位置（300，100）。（3分、客观评分）

(4) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。（2分、主观评分）

## 2. 代码块拖拽（10分）

情景描述：一起上课的同学，请你帮忙，希望你能把他未做完的拖拽游戏完善，你决定帮助他。

让游戏中的飞机动起来，并且对其进行控制，添加开始与暂停按钮，及控制功能。

任务导向：

(1) 创建游戏，添加游戏背景（变量命名为 gameBg），添加飞机图片（变量命名为 plane），添加开始按钮（变量命名为 startBtn）和暂停按钮（变量命名为 pauseBtn）。设置飞机位置（200, 50），开始按钮位置（150, 380），暂停按钮位置（400, 30）。

(2) 创建帧频函数（函数命名为 animate），在函数中控制飞机向下移动（每帧移动 2 像素）。

(3) 当飞机位置 y 坐标大于 800 时，设置飞机位置 y 坐标等于-100。

(4) 创建开始函数（函数命名为 start），当点击 startBtn 按钮时，执行函数内容，让飞机向下移动（每帧移动 2 像素）。

(5) 创建暂停函数（函数命名为 pause），当点击 pauseBtn 按钮时，执行函数内容，让飞机暂停移动。

评审标准：

(1) 添加帧频函数 animate，控制飞机 plane 向下移动。（2分）

(2) 添加暂停按钮 pauseBtn，当点击时，飞机停止移动。（3分）

(3) 添加开始按钮 startBtn，当点击时，飞机继续向下移动。（3分）

(4) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。（2分、主观评分）

### 3. 逻辑判断（5分）

情景描述：找工作的你来到一件软件公司，面试过程中面试官给到了你两道测试题来测试你的能力。

观察游戏应用中数字的移动规律，通过代码控制小车（容器）接住每一个数字。

任务导向：

通过控制控制小车（容器），接住每一个下落的数值。

代码帮助提示：

容器位置控制：go(2) 移动到“位置 2”。

获得当前下落数字：通过变量 currNum 获取。

评审标准：

- (1) 是否可以接住随机的每一个数字。(4 分、客观评分)
- (2) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。(1 分、主观评分)

#### 4. 数组循环 (5 分)

情景描述：找工作的你来到一件软件公司，面试过程中面试官给到了你两道测试题来测试你的能力。

将游戏应用中的每一个红苹果、绿苹果放到对应颜色的篮子中。

任务导向：

- (1) 将游戏应用中的每一个苹果准确放入篮子中。
- (2) 程序中需要使用循环方式处理，从数组中取出每一个苹果。

代码帮助提示：

(1) 通过数组 arr 可以取到了每一个苹果对象，arr[0] 取得最左侧的苹果。

(2) 苹果颜色的判断：arr[0].type = 1 红苹果；arr[0].type = 2 绿苹果。

(3) 苹果分类：arr[0].left() 向左走；arr[0].right() 向右走。

评审标准：

- (1) 是否可以将苹果正确分类。(4 分、客观评分)
- (2) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。(1 分、主观评分)

#### 5. 显示 (10 分)

情景描述：游戏制作通常需要多人配合，小组的设计师设计好了游戏的背景图，通过 QQ 传给你，现在需要你图片植入到游戏中。

参考游戏应用效果图，完成游戏显示功能制作。

任务导向：

创建游戏应用，并分别添加图片内容。参考坐标位置。

评审标准：

- (1) 添加所有元素。(4分、客观评分)
- (2) 所有元素位置与目标一致。(4分、客观评分)
- (3) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。(2分、主观评分)

## 6. 数组 (10分)

情景描述：你学会了编程，一天，你的编程同学来找你帮忙，希望你可以对一款游戏中敌机的排列方式进行控制，你愿意按照要求来帮助他。

已知 `plane1` 为 1 架飞机，一维数组 `planeArr` 中有五架飞机。遍历 `planeArr` 实现 1 行 5 列飞机，飞机起始位置 (100, 100)，x 轴不变，y 轴轴依次+100。

任务导向：

(1) 使用循环方式，取出数组 `planeArr` 数组中的每一张飞机图片，显示到屏幕中。

提示：`planeArr` 数组中存在 10 张飞机图片。

(2) 设置飞机位置：

①`planeArr[0]`的飞机图片位置为 (0, 0)；

②数组中其余飞机 x 轴方向依次+45，y 轴方向依次+75

评审标准：

- (1) 所有阵列飞机位置是否于目标一致。(8分、客观评分)
- (2) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。(2分、主观评分)

## 7. 交互事件及函数封装 (10分)

情景描述：很多人都会加入兴趣小组，通过网络你加入了一个游戏制作兴趣小组，小组分工明确，现在需要你来制作出一个开关功能。

这是一个半成品游戏，需要完善其功能，增加游戏暂停及开始游戏功能。

任务导向：

(1) 添加帧频函数 `animate`，使飞机图片向上移动（每帧 5 像素）。

(2) 当飞机图片的 `y` 坐标小于等于 -100 时，设置为 800。

(3) 为开始游戏按钮 `startBtn` 添加点击事件，当被点击时执行函数 `startGame`，使飞机图片向上移动（每帧 5 像素），并隐藏开始按钮。

(4) 为暂停按钮 `pauseBtn` 添加点击事件，当被点击时执行函数 `pauseGame`，使飞机停止移动，并显示开始按钮。

评审标准：

(1) 为游戏中的 开始按钮 和 暂停按钮 增加点击交互事件。（4 分、客观评分）

(2) 实现目标效果功能。（4 分、客观评分）

(3) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。（2 分、主观评分）

## 8. 动画（10 分）

情景描述：上班的一天，你接收到了一个工作任务，你需要把设计师给你的一组角色图片，通过程序开发按照要求动起来。

制作游戏角色跑动动画，配合背景移动，实现目标效果。

任务导向：

按照顺序使用提供的人物图片，创建一个 5 帧的动画 `player`，并且播放该动画。

设置 `player` 动画位置（200， 82）。添加背景图片 `gameBg` 并设置位置



为 (0, 0)，地面图片 groundBg 并设置位置为 (0, 180)。

创建帧频函数 animate。

使地面每帧向左移动 4 像素；当位置小于等于-510 时，设置地面 x 位置为 0。

使背景每帧向左移动 1 像素；当位置小于等于-510 时，设置背景 x 位置为 0。

评审标准：

(1) 创建一个 5 帧的动画 player，并且播放该动画。(4 分、客观评分)

(2) 达到目标效果。(4 分、客观评分)

(3) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。(2 分、主观评分)

## 9. 代码块拖拽 (10 分)

情景描述：下课后老师布置了今天的作业，要求同学们使用软件拖拽出一个游戏。

通过拖拽方式，实现跑酷游戏。

评审标准：

(1) 场景、背景、地面移动。(1 分、客观评分)

(2) 人物动画。(1 分、客观评分)

(3) 控制：人物跳跃。(1 分、客观评分)

(4) 道具：金币、物品、宠物。(1 分、客观评分)

(5) 障碍物：地刺、怪物、导弹。(1 分、客观评分)

(6) 显示界面：ui 进度条、暂停、得分、开始、结束。(1 分、客观评分)

(7) 游戏分数可以增加。(1 分、客观评分)

(8) 人物碰到怪物、地刺、导弹是否游戏结束，游戏是否有暂停、继续功能。(1分)

(9) 代码运行效率、编码可读性及复杂度。(2分、主观评分)

#### 10. 游戏程序设计（制作飞机大战游戏）(20分)

情景描述：下课后老师布置了今天的作业，要求同学们通过程序设计制作一个游戏。

通过程序设计与编写制作飞机游戏。

评审标准：

(1) 游戏显示：背景、飞机、敌机、子弹、道具、得分。(4分、客观评分)

(2) 游戏控制：通过屏幕滑动控制飞机移动。(4分、客观评分)

(3) 游戏动画：背景、子弹、道具、敌机移动。(4分、客观评分)

(4) 游戏界面：添加游戏开始、游戏结束显示及功能。(4分、客观评分)

(5) 自由创作。(4分、主观评分)

### 七、竞赛规则

1. 各参赛队必须参加本赛项所有规定的比赛。

2. 参赛队竞赛时的座位采用抽签方式确定。

3. 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，确认现场条件，根据统一指令开始比赛。

4. 比赛题目由大赛软件平台提供，参赛队根据题目要求完成竞赛任务，现场比赛时长 240 分钟。

5. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程操作，并接受裁判员的监督和警示；因选手个人原因造成设备故障，裁判长有权中止比赛；非选

手个人原因造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决。

6. 选手提交竞赛结果后，可直接离开赛场。

## 八、竞赛环境

竞赛场设置比赛区与评判区，竞赛区设置多个编程工位（根据参赛队报名数量具体设置），每个工位占地约 2 平方米；评判区设置 10 个评判席，每个席位占地 2 平方米。编程工位内设有操作平台，每工位配备 220V 电源（带漏电保护装置），工位内的电缆线应符合安全要求。竞赛工位标明工位号，并配备智能考核平台和技术工作要求的软、硬件。环境标准要求保证赛场采光（大于 500lux）、照明和通风良好；每支参赛队提供一个垃圾箱。

提供稳定的水、电，并提供应急的备用电源。在竞赛不被干扰的前提下赛场全面开放，欢迎各界人员沿指定路线、在指定区域内到现场观赛。具备两个以上安全疏散通道，并设有应急疏散图，配备必要的灭火器材。

## 九、技术规范

### （一）职业素养

1. 敬业爱岗，忠于职守，严于律己，刻苦钻研；
2. 勤于学习，善于思考，勇于探索，敏于创新；
3. 认真负责，吃苦耐劳，团结协作，精益求精；
4. 遵守操作规程，安全、文明生产；
5. 着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

### （二）相关知识与技能

1. javascript 语言代码编写能力
2. 计算机软件编程思想
3. 游戏开发编程思想

4. 游戏软件原型设计能力
5. 计算机软件交互设计能力
6. 计算机图形化开发能力
7. 计算机软件测试能力

### （三）相关职业标准

1. GB/T8567： 计算机软件文档编制规范
2. GB/T9385： 计算机软件需求说明编制指南
3. GB/T9386： 计算机软件测试文件编制规范
4. GB/T14394： 计算机软件可靠性和维护性管理
5. GB/T15532： 计算机软件单元测试
6. GB/T16260.1-4： 软件工程 产品质量
7. GB/T18905.1-5： 软件工程 产品评价

## 十、技术平台

### （一）竞赛硬件平台

序号	设备	用途
1	赛场服务器存储设备	赛场统一提供的数据中心存储
2	笔记本电脑或台式机	每参赛队编程用笔记本电脑或台式机
3	交换机	赛场统一提供网络接入

### （二）竞赛软件平台标准

序号	软件	规格说明
1	手机游戏软件编程智能考核平台（新建）	采用 B/S 架构，通过访问服务器端的核心功能区，下载比赛试题进行考核及自动评分。

2	游戏软件编程智能教学平台（新建）	提供试题解题样例及解题思路，提供选手软件编程工作中所需的工具。
3	手机游戏软件编程试题库（新建）	按知识点生成题干，提供同一水平考试环境下的不同试题。

## 十一、成绩评定

本次比赛总共设置 10 个任务，分值占比 10% 的 7 个，5% 的 2 个，20% 的 1 个。每个任务得分由比赛系统客观评分（80%）和裁判主观评分（20%）构成。客观评分部分主要由大赛智能考核平台根据逻辑代码运行预期结果、代码编写内容合理性进行自动评分，客观评分结果由 2 名裁判提取分值进行统计汇总。裁判主观评分，主要从代码运行效率、编码可读性及复杂度几个方面进行评判，主观评分由 5 名裁判分别进行评价给分，汇总后去掉最高分和最低分，其余取平均分作为选手本部分得分。

一级指标	比例	二级指标	比例	评分方法
任务一	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务二	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务三	5%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务四	5%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务五	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分

任务六	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务七	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务八	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务九	10%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
任务十	20%	代码准确度	8%	客观评分
		代码运行效率、编码可读性及复杂度	2%	主观评分
总计	100%		100%	

## 十二、奖项设定

竞赛奖项只设置个人奖，个人奖根据参赛选手总得分，进行排序（总分相同名次并列）。设一等奖 10%，二等奖 20%，三等奖 30%。

获得一等奖参赛队的指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

## 十三、赛项安全

### （一）成立安全保卫组织机构

组委会成立技能大赛赛事安全保卫组。设立组长为赛项安全责任人，以承办校相关安保人员为主要成员。

### （二）大赛现场保卫

赛事期间，为保证赛场秩序和安全，将采取如下措施：

1. 大赛现场安排专业的安保人员全程执勤，所有进入大赛现场的参观人员，都要服从现场安保人员的引导和指挥，在指定区域内参观。

2. 现场通道拉上警戒线，防止人员无序流动，影响赛事。
3. 对现场进行安全检查，保证现场无安全隐患。
4. 保障疏散通道畅通，以便赛场出现意外时参赛人员迅速撤离。
5. 做好安全防火工作。灭火设施及器材要保证安全有效。

(三) 统一安排一个酒店住宿，保障住宿安全。

(四) 统一安排餐饮，保障饮食安全。

(五) 承办校医务室人员及周边医院医护人员现场值守，提供医疗保障服务，如遇紧急情况将为参赛选手联系 120，并协助救治。

#### 十四、竞赛须知

(一) 参赛队须知。

1. 参赛队名称：统一使用规定的地区代表队名称，不使用学校或其他组织、团体的名称；不接受跨省组队报名。

2. 参赛队组成：每支参赛队由 1 名 2018 年在籍中职学生组成，性别不限。

3. 指导教师：每个参赛队可配指导教师 2 名。

4. 参赛选手在报名获得确认后，任何情况下不允许再更换。任何情况下，不允许更换指导教师。

5. 符合下列情形之一的参赛队，经裁判组裁定后中止其竞赛：

(1) 不服从裁判员/监考员、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛队比赛情况，裁判员应提出警告。警告次数累计达二次，或二次警告后无效，或情节特别严重，造成竞赛中止的，裁判组组长报大赛执行主席裁定后，中止比赛，并取消比赛资格和竞赛成绩。

(2) 竞赛过程中，由于选手技能不熟练或疏忽大意造成计算机、设备等严重损坏，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格，累计其有效竞赛

成绩。

(3) 竞赛过程中，产生重大安全事故、或有产生重大安全事故隐患，经裁判员提示没有反应的，裁判员可暂停其竞赛，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格和有效竞赛成绩。

(二) 指导教师须知。

1. 严格遵守赛场的规章制度，服从裁判，文明竞赛。
2. 正式报名的指导教师，确定后不允许更换。
3. 指导教师不得进入赛场内进行指导。

(三) 参赛选手须知。

1. 竞赛选手严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2. 选手凭证进入赛场，在赛场内操作期间应当始终佩带参赛凭证以备检查。

3. 参赛选手进入赛场，不允许自行携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档由组委会提供），不许携带通讯工具和存储设备（如U盘），不许携带任何设备、工具。竞赛承办单位提供计算机以及竞赛需要用到的所有相关设备及工具中局域网不允许上外网，电脑的USB接口贴封条，选手在竞赛期间不得复制文件。

4. 各参赛队应在规定的时间段进入赛场熟悉环境，入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况，参赛队员必须确认材料、工具等。

5. 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，各参赛队自行决定工作程序和时间安排，在指定赛位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

6. 竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的（例如因



操作原因发生短路导致赛场断电的、造成设备不能正常工作的), 现场裁判员有权中止该队比赛。

7. 比赛期间, 选手连续工作, 食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

8. 凡在竞赛期间内提前离开的选手, 不得返回赛场。参赛选手进出不得携带任何与比赛有关的物品。

9. 在参赛期间, 选手应当注意保持工作环境及设备摆放符合生产操作原则。

10. 在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障, 经裁判确认后, 可向裁判长申请补足排除故障的时间。

11. 参赛队欲提前结束比赛, 应由队长向现场裁判员举手示意, 由裁判确认后终止比赛, 其后不得再进行任何与比赛有关的操作。

12. 因保密要求, 参赛队提交的任何文件中不得出现单位名称、参赛者姓名。

13. 各竞赛队按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果。

14. 竞赛操作结束后, 参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件, 裁判员在比赛结果的规定位置做标记, 并与参赛队一起签字确认。

#### (四) 工作人员须知。

1. 赛场工作人员由大赛组委会统一聘用并进行工作分工。

2. 赛场工作人员需服从组委会的管理, 严格执行组委会制订的各项比赛规则, 执行组委会的工作安排, 为赛场提供有序的服务。

3. 赛场工作人员要积极维护好赛场秩序, 以利于参赛选手正常发挥水平。

4. 赛场工作人员要坚守岗位, 不得擅离职守。

5. 赛场工作人员在比赛中不回答选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，需上报执委会。

6. 工作人员要着组委会统一提供的服装并佩戴胸卡。

## 十五、申诉与仲裁

### （一）申诉

1. 参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 申诉应在比赛结束后2小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队向仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手签名。

3. 申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。在约定时间内，如约定的联系人未到场或中途离开，视为放弃申诉。申诉人对赛项仲裁工作组的处理结果的，可向大赛赛区仲裁委员会提出复议申请。

### （二）仲裁

1. 赛场设立仲裁工作组。

2. 赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，并书面通知申诉方，告知申诉处理结果。如受理申诉，要通知申诉方举办听证会的时间和地点；如不受理申诉，要说明理由。

## 十六、竞赛观摩

竞赛现场设置相关技术展示角，展示职业教育教学改革成果；

### （一）观摩对象

与赛项相关的企业、单位、学院、行业协会等专家、技术人员、指导

教师等。

## （二）观摩方法

观摩人员可在规定时间，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩。

## （三）观摩纪律

1. 观摩人员必须佩带观摩证；
2. 观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流；
3. 观摩时不得在工位前停留，以免影响考生比赛；
4. 观摩时不准向场内裁判及工作人员提问；
5. 观摩时禁止拍照；
6. 凡违反以上规定者，立即取消观摩资格。

## 十七、竞赛直播

1. 在大赛执委会统一安排下，利用现代网络传媒技术对赛场的全部比赛过程直播。

2. 利用多媒体技术及设备录制视频资料，记录竞赛全过程，为宣传、仲裁、资源转化提供全面的信息资料，赛后制作课程流媒体资源。

3. 制作优秀参赛队选手、指导教师采访，制作裁判专家点评，在规定的网站公布，突出赛项的技能重点和优势特色，扩大赛项的影响力。

## 十八、资源转化

在大赛执委会的领导与监督下，赛后 60 日内向大赛执委会办公室提交资源转化方案，半年内完成资源转化工作。

### （一）赛项教学资源转化原则

1. 积极引导校企合作，实现大赛的指导带动作用

赛后我们将积极引导软件企业与职业教育的联系，积极引导两个团体间深入的校企合作，架起软件编程人才培养的校企合作、校企直通桥梁。

## 2. 积极引导探索软件编程人才培养模式

根据软件编程人才知识、技能特点积极探索软件编程人才的培养模式，使职业教育培养的人才能容易被社会及企业接受。

## 3. 转化大赛成果，积极探索职业教育实训基地建设

以中职大赛赛项组织过程为样板，将大赛探索出的优异的成果转化到实际教学中，积极探索软件编程实训基地的建设方式及运作方法，使大赛成果更有效引导日常教学。

## 4. 以赛项内容为蓝本，积极引导软件编程课程教材建设

以手机游戏编程、微信小程序、中小型软件工程项目的实施为切入点，积极引导职业教育软件编程课程教材建设。

## 5. 积极推动软件编程类课程数字化教学资源库建设

引导行业、企业、职业院校共同参与，归类、整理、定制丰富的软件编程类课程数字化教学资源，形成数字化教学资源库，并实现资源库的广泛共享及应用。

### （二）竞赛过程中获得的主要资源

1. 竞赛样题、试题库、学习资源库；
2. 竞赛技能考核评分案例；
3. 考核环境描述；
4. 竞赛过程音视频记录；
5. 评委、裁判、专家点评；
6. 优秀选手、指导教师访谈。

### （三）资源转化基本方案与呈现形式

资源转化成果按照行业标准、契合课程标准、突出技能特色、展现竞赛优势，形成满足职业教育教学需求、体现先进教学模式、反映职业教育先进水平的共享性职业教育教学资源。资源转化成果包含基本资源和拓展资源，充分体现本赛项技能考核特点：

#### 1. 基本资源：

基本资源按照风采展示、技能概要、学习资源三大模块设置：

(1) 风采展示。赛后即时制作时长 15 分钟左右的赛项宣传片，以及时长 10 分钟左右的获奖代表队（选手）的风采展示片。供专业媒体进行宣传播放。

(2) 技能概要。包括技能介绍、训练大纲、技能要点、评价指标等。

(3) 教学资源。包括教学方案、训练指导、作业/任务、实验/实训/实习资源等。教学资源模块可单独列出，也可融入各教学单元。教学单元按任务模块或技能模块组织设置，包括演示文稿、图片、操作流程演示视频、动画及相关微课程、微资源等。

#### 2. 拓展资源：

拓展资源是指反映技能特色、可应用于各教学与训练环节、支持技能教学和学习过程的较为成熟的多样性辅助资源。例如：评点视频、访谈视频、试题库、案例库、素材资源库等。

#### （四）资源的技术标准

资源转化成果可包含文本文档、演示文稿、视频文件、Flash 文件、图形/图像素材和网页型资源等：

1. 文本文档：采用 \*.doc 或 \*.docx 格式。文件制作所使用的软件版本不低于 Microsoft Office 2003。

2. 演示文稿：采用 \*.ppt 或 \*.pptx 格式。文件制作所使用的软件版

本不低于 Microsoft Office 2003。播放时不出现宏脚本提示。

3. 视频文件：采用 MP4 格式。录像环境光线充足、安静，衣着得体，语音清晰。

(1) 视频压缩采用 H. 264 (MPEG-4 Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式，码流率 256 Kbps 以上，帧率不低于 25 fps，分辨率不低于 720×576 (4:3) 或 1024×576 (16:9)。

(2) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真，保证优良的声音质量，解说声与现场声、背景音乐无明显比例失调。音频信噪比不低于 48dB。

(3) 字幕要使用符合国家标准的规范文字，不出现繁体字、异体字、错别字；字幕与画面、解说词、音乐配合适当。

4. Flash 文件：文件制作所使用的软件版本不低于 Flash 6.0。

5. 图形/图像素材：采用常见存储格式，如 \*.gif、\*.png、\*.jpg 等。彩色图像颜色数不低于真彩 (24 位色)，灰度图像的灰度级不低于 256 级，屏幕分辨率不低于 1024×768，扫描图像的扫描分辨率不低于 72 dpi。

6. 网页型资源：鼓励采用 HTML5 编码。兼容 Microsoft IE、Google Chrome、Mozilla Firefox 浏览器。使用网页编辑工具编辑网页，不可直接将 Microsoft Word、WPS 等文件内容粘贴到网页文件中，避免出现大量的垃圾代码。

#### (五) 版权归属

赛项资源转化成果的版权由大赛执委会和赛项执委会共享。

#### (六) 使用与管理赛项资源转化成果

由大赛执委会统一推广实施，会同赛项申报单位、赛项有关专家、赛项承办单位，编辑出版有关赛项试题库、岗位典型操作流程等精品资源。