

湖南生物机电职业技术学院  
移动应用开发专业  
技能考核标准

湖南生物机电职业技术学院  
二〇二二年五月

# 目 录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 一、专业名称及适用对象 .....  | 1  |
| 二、考核内容 .....       | 1  |
| (一) 专业基本技能 .....   | 1  |
| (二) 岗位核心技能 .....   | 3  |
| 三、评价标准 .....       | 6  |
| (一) 评价方式 .....     | 6  |
| (二) 分值分配 .....     | 6  |
| (三) 技能评价要点 .....   | 6  |
| 四、抽考方式 .....       | 9  |
| (一) 学校参考模块选取 ..... | 10 |
| (二) 学生参考模块确定 ..... | 10 |
| (三) 试题抽取方式 .....   | 10 |
| 五、附录 .....         | 10 |
| (一) 相关法律法规 .....   | 10 |
| (二) 相关规范与标准 .....  | 10 |

## 一、专业名称及适用对象

### 1. 专业名称

移动应用开发专业（专业代码：510213）。

### 2. 适用对象

高职高专全日制在籍毕业年级学生。

删除[lem]: 移动应用开发专业

## 二、考核内容

移动应用开发专业技能考核标准共设置程序设计（专业基本技能）、数据库设计（专业基本技能）、Android 应用开发（岗位核心技能）和 Web 应用开发（岗位核心技能）4 个技能考核模块，测试学生的 Java 程序设计逻辑及基础算法、数据库应用的基本概念及数据管理的基本操作、Android 应用的开发流程、Android 四大组件的使用、Android 应用的打包发布、Web 应用开发环境的搭建、Web 程序打包发布和部署以及从事软件开发工作的程序编写规范、技术文档编写、交流与沟通等职业素养。引导学校加强专业教学基本条件建设，深化课程教学改革，强化实践教学环节，增强学生创新创业能力，促进学生个性化发展，提高专业教学质量和专业办学水平，培养适应信息时代应用背景下的复合型技术技能人才。

### （一）专业基本技能

#### 模块一 程序设计

本模块主要测试学生运用 Java 语言进行程序设计的能力。要求学生熟练掌握 Java 语言的运算符、表达式、顺序、分支、循环三种控制结构，理解和运用程序中涉及到的冒泡排序算法以及二分法算法，能使用 Java 语言解决常用的程序逻辑问题，能对常用线性数据结构、链式数据结构进行存储和操作。

##### 1. 开发平台的配置与使用

基本要求：

（1）能够熟练搭建 Java 的开发环境、运用 Java 的开发工具、掌握 Java 语言的编写和编译以及整个执行流程；

(2) 能按照企业指定的业务流程进行代码的开发、单元测试、部署以及运维；

(3) 具有良好的编程习惯。

## 2. 结构化程序的编写与实现

基本要求：

(1) 能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式编程；

(2) 能使用数组来进行数据的增、删、改、查的操作以及完成冒泡排序的编程操作；

(3) 能进行顺序、选择、循环三种控制结构完成基本程序设计；

(4) 具有较强的逻辑思维能力、调试能力和解决问题的能力。

## 3. 运用算法设计程序的编写与实现

基本要求：

(1) 能使用冒泡排序算法以及二分法算法设计程序；

(2) 能选择合理的算法提升、优化程序效率，具有程序设计发散思维和创新意识；

(3) 具备扎实的编程语言应用能力、灵活的算法设计能力。

## 模块二 数据库设计

本模块以企业事业单位信息管理系统项目开发为背景，完成应用信息系统中数据库开发环境的配置与使用、数据库及数据表的设计、创建与管理、数据表的约束与关系、数据库访问和数据库备份管理等工作内容。基本涵盖了程序员、数据库管理员岗位从事应用系统数据库的设计与开发工作所需的基本技能。

### 1. 数据库管理系统的配置与使用

基本要求：

(1) 能使用 MySQL 数据库管理系统，在 Windows 操作系统上进行相关参数的配置，完成数据库管理系统的安装；

(2) 能使用 MySQL 数据库管理工具 Navicat；

(3) 能完成数据库服务器的启动与停止；

(4) 具有严谨的工作态度。

### 2. 数据库及数据表的创建与管理

基本要求：

- (1) 能使用 SQL 语句实现数据库的创建和删除；
- (2) 能使用 SQL 语句实现数据表的创建和删除。
- (3) 具有较好的敬业、创新意识。

### 3. 数据表的操作

基本要求：

- (1) 能使用 SQL 语句实现数据表记录的添加；
- (2) 能使用 SQL 语句实现数据表记录的删除；
- (3) 能使用 SQL 语句实现数据表记录的修改；
- (4) 能使用 SQL 语句实现数据表的基本查询；
- (5) 具有良好的敬业精神。

### 4. 创建数据表的约束和关系

基本要求：

- (1) 能实现数据表的主、外键约束的添加、修改或删除操作；
- (2) 能实现唯一约束、检查约束、默认约束的添加、修改或删除；
- (3) 能根据业务系统需求对数据表的约束及关系进行规范命名，并具有较

好的可读性；

- (4) 具有较强的沟通、协调能力。

### 5. 数据库的备份与恢复

基本要求：

- (1) 能使用数据库管理工具完成数据库的备份；
- (2) 能使用数据库管理工具完成数据库的恢复；
- (3) 具有较强的持续学习能力。

## (二) 岗位核心技能

### 模块一 Android 应用开发

本模块主要检测学生是否具备移动应用开发环境的安装和调试，使用 Android 常用布局和组件设计和开发通用 App 程序，并将 App 应用打包及发布的能力。

## 1. 环境的安装和配置

基本要求:

- (1) 掌握 Android Studio SDK 的配置;
- (2) 掌握 Android Studio 的项目创建;
- (3) 掌握 Android Studio 的项目的目录结构;
- (4) 具有较强的责任心、责任感。

## 2. 常用布局

基本要求:

- (1) 掌握 Android 的线性布局的使用;
- (2) 掌握 Android 的相对布局的使用;
- (3) 掌握 Android 的表格布局的使用;
- (4) 具有较好的审美能力。

## 3. 常用组件

基本要求:

- (1) 能够使用按钮控件 Button、RadioButton、CheckBox、RadionGroup;
- (2) 能够使用文本视图 TextView、EditView;
- (3) 能够使用图像视图 ImageView;
- (4) 能够使用列表视图 ListView 来显示现实数据;
- (5) 能够使用 Adapter (适配器) 进行列表数据装配;
- (6) 能够使用多媒体组件 MediaPlayer 进行音频文件的播放和滑动组件

ViewAdapter 来实现滑动翻页;

- (7) 能够熟练的解析 JSON 格式的数据然后通过 ListView 控件显示数据;
- (8) 具有不断更新知识和自我完善的能力。

## 4. App 打包及应用发布

基本要求:

- (1) 掌握 apk 数字签名;
- (2) 掌握应用程序的发布流程;
- (3) 较强的动手能力和解决实际问题的能力;
- (4) 具有较好的工作岗位意识。

## 模块二 web 应用开发

本模块要求学生能够安装、配置开发环境，能够运用一种基于 Web 的编程语言，能够实现数据库编程，能够运用开发工具对程序进行调试和测试，能够将 Web 程序打包、发布和部署。

### 1. 安装与配置开发环境

基本要求：

- (1) 掌握 Web 运行环境的安装与配置；
- (2) 掌握主流 Web 服务器的安装与配置；
- (3) 掌握主流 IDE 的安装与配置；
- (4) 具有良好的职业操守。

### 2. 静态 Web 页面的设计

基本要求：

- (1) 掌握 HTML 标签与 CSS 样式完成静态页面的设计与布局；
- (2) 熟练使用文本元素、多媒体元素、链接制作网页，使用表格、框架、表单布置网页；
- (3) 熟练使用 DIV+CSS 技术布局页面，使用网页特效增加网页效果；
- (4) 具备较好的审美和设计能力。

### 3. Web 应用程序的设计与编码

基本要求：

- (1) 理解动态网页与静态网页的区别；
- (2) 掌握动态网页的执行过程；
- (3) 能够获取客户端页面提交的各种表单域数据；
- (4) 能够实现用户会话跟踪；
- (5) 使用 Web 服务器端内置对象完成页面数据传递；
- (6) 能将业务处理结果呈现给客户端；
- (7) 能够实现 Web 页面的跳转与重定向；
- (8) 能使用数组或集合对象实现数据的存取；
- (9) 掌握 JDBC 方式建立与数据库的连接；
- (10) 掌握动态网页与数据库的交互，实现对数据表中的数据进行增、删、

改、查等操作；

(11) 具备建立动态 Web 应用程序的能力；

(12) 具备良好的编程习惯和较强的逻辑思维能力。

### 三、评价标准

#### (一) 评价方式

本专业技能考核采取过程考核与结果考核相结合,技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩;根据设计作品、运行测试结果和提交文档质量等因素评价结果成绩。

#### (二) 分值分配

本专业技能考核满分为 100 分,其中专业技能占 90 分,职业素养占 10 分。

#### (三) 技能评价要点

根据模块中考核项目的不同,重点考核学生对该项目所必须掌握的技能和要求。虽然不同考试题目的技能侧重点有所不同,但完成任务的工作量和难易程度基本相同。各模块和项目的技能评价要点内容如表 1 所示。

表 1 移动应用开发专业技能考核评价要点

| 序号 | 类型     | 模块   | 项目             | 评价要点  | 评分细则   |
|----|--------|------|----------------|---|--|
| 1  | 专业基本技能 | 程序设计 | 开发平台的配置与使用     | 1.正确配置软件开发环境;<br>2.开发环境配置过程符合职业规范。<br>3.具有良好的编程习惯。  | <u>1.未按要求提交正确格式的源文件,记0分。</u>   |
|    |        |      | 程序的编写与实现       | 1.正确定义变量、常量,名称符合命名规范;<br>2.正确使用运算符、表达式进行编程;<br>3.正确使用顺序、分支、循环三种控制结构,实现项目的业务逻辑单元;<br>4.正确使用数组等基本数据结构进行编程;<br>5.程序书写结构良好,注释清晰,可维护性好;<br>6.程序设计合理、语法正确、功能正确完备,并生成可执行文件;<br>7.开发过程遵循软件开发的规范。<br>8.具有较强的逻辑思维能力、调试能力和解决问题的能力。 | <u>1.按照任务要求实现相应功能,否则记0分。</u>   |
|    |        |      | 运用算法设计程序的编写与实现 | 1.正确使用冒泡排序算法以及二分法算法设计程序;<br>2.正确选择合理的算法提升、优化程序效率,具有程序设计发散思维和创新意识;<br>3.具备扎实的编程语言应用能力、灵活的算法设   | <u>1.命名规范,为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣1分,扣完为止。</u><br><u>2.代码缩进不规范扣1分、</u> |

带格式表格[Ravi Li]

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, 小五, 加粗, 字体颜色: 背景 2

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 居中, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 字体颜色: 背景 2

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 小五, 字体颜色: 背景 2

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 字体颜色: 背景 2

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 小五, 字体颜色: 背景 2



带格式表格[Ravi Li]

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, / [⋮]

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 居中, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, 小五

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 字体 [⋮]

删除[Ravi Li]: 1

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 小五, [⋮]

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 字体 [⋮]

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 小五, [⋮]

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, / [⋮]

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 字体 [⋮]

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312, 小五, [⋮]

设置格式[Ravi Li]: 字体: 小五

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, / [⋮]

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅

| 序号 | 类型            | 模块           | 项目  | 评价要点  | 评分细则   |
|----|---------------|--------------|---|---|--|
|    |               |              |   | 计能力。  | 方法划分不规范扣 1 分、<br>语句结构不规范扣 1 分、<br>使用空行不规范扣 1 分、<br>扣完为止。<br>3. 整个项目没有注释扣 2 分、有注释, 但注释不规范扣 1 分, 扣完为止。   |
|    |               | 数据库设计        | 数据库管理系统的配置与使用   | 1. 正确根据项目的需求选取数据库系统产品;<br>2. 正确使用数据库管理工具, 实现系统用户的管理与配置;<br>3. 正确使用数据库管理工具, 实现数据库服务器的启动与停止。          | 1. 数据库服务器与管理工具配置不正确, 无法连接数据库扣 5 分。   |
|    | 数据库及数据表的创建与管理 |              | 1. 正确使用 SQL 语句完成数据库的创建和管理。<br>2. 正确使用 SQL 语句完成数据表的创建和管理。  | 1. 没有成功创建数据库, 扣 5-8 分。<br>2. 数据表创建不成功每一项扣 3-5 分, 字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分, 扣完为止。                         |  |
|    | 创建数据表的约束和关系   |              | 1. 正确使用 SQL 语句实现数据表的主、外键约束的添加、修改或删除操作;<br>2. 正确使用 SQL 语句实现唯一约束、检查约束、默认约束的添加、修改或删除。                                  | 1. 约束创建不成功每一项扣 3-5 分<br>2. 关系创建不符合要求每一项扣 5 分, 扣完为止。   |  |
|    | 数据表的访问        |              | 1. 正确使用 SQL 语句执行数据表记录的增、删、改操作;<br>2. 正确使用 SQL 语句实现数据表的基本查询。   | 1. 没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分, 扣完为止。   |  |
|    | 数据库的分离与附加     |              | 1. 正确使用数据库管理工具实现数据库的分离;<br>2. 正确使用数据库管理工具实现数据库的附加。  | 1. 数据库名命名不规范扣 2 分。数据表命名不规范每张表扣 1 分, 扣完为止。<br>2. 字段名命名不规范每项扣 0.5 分, 扣完为止。                            |  |
|    |               |              | 开发环境的配置与使用  | 1. 正确配置 Android 开发与运行环境;<br>2. 正确配置集成开发工具;<br>3. 掌握 Android Studio 的项目的目录结构。                        | 1. 未正确配置 Android 开发与运行环境, 扣 5 分;<br>2. 未正确配置集成开发工具, 扣 5 分;<br>3. 未按要求提交正确格式的源文件, 记 0 分。  |
| 2  | 岗位核心技能        | Android 应用开发 | 常用布局的设计   | 1. 能够使用 Android 的线性布局;<br>2. 能够使用 Android 的相对布局;<br>3. 能够使用 Android 的帧布局;<br>4. 能够使用 Android 的表格布局。 | 1. 未正确使用 Android 的线性布局进行页面布局, 扣 5 分。<br>2. 未正确使用 Android 的相对布局进行页面布局, 扣 5 分。<br>3. 未正确使用 Android 的帧进行页面布局, 扣 5 分。<br>4. 未正确使用 Android 的表格布局进行页面布局, 扣 5 分。<br>3. 未按要求进行页面布局, 记 0 分。 |
|    | Android 常用组件  |              | 1. 能够使用按钮控件: Button、RadioButton、CheckBox、RadionGroup;<br>2. 能够使用文本控件: TextView、EditView;<br>3. 能够使用图像控件: ImageView; | 1. 未正确使用按钮控件 Button、RadioButton、CheckBox、RadionGroup, 每一项扣 2 分;                                     |  |

| 序号 | 类型 | 模块       | 项目           | 评价要点   | 评分细则   |  |
|----|----|----------|--------------|--|--|--|
|    |    |          |              | <p>4.能够使用列表视图 ListView;</p> <p>5.能够使用 Adapter (适配器) 进行列表数据装配。</p> <p>6.能够使用多媒体组件 Media Player 进行音频文件的播放和滑动组件 View Adapter 来实现滑动翻页;</p> <p>7.能够熟练的解析 JSON 格式的数据然后通过 List View 控件显示数据。</p> | <p><del>2.未正确使用文本控件: TextView、EditView, 每一项扣 2 分。</del></p> <p><del>3.未正确使用图像控件 ImageView, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>4.未正确能够使用列表视图 ListView, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>5.未正确使用适配器 Adapter, 每一项扣 3 分。</del></p> <p><del>6.为正确使用多媒体组件 Media Player 进行音频文件的播放, 滑动组件 View Adapter 来实现滑动翻页, 每一项扣 3 分;</del></p> <p><del>7.未正确解析 JSON 格式的数据, 使用 List View 控件显示数据, 每一项扣 5 分。</del></p> <p><del>8.未按要求进行功能实现, 记 0 分。</del></p> | <p>带格式表格[Ravi Li]</p> <p>设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, 小五, 加粗, 字体颜色: 背景 2</p> <p>设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 居中, 行距: 固定值 12 磅</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅</p> |
|    |    | Web 应用开发 | 安装与配置开发环境    | <p>1. 掌握 Web 运行环境的安装与配置;</p> <p>2. 掌握主流 Web 服务器的安装与配置;</p> <p>3. 掌握主流 IDE 的安装与配置;</p> <p>4. 掌握主流数据库的安装与配置。</p>   | <p><del>1.未正确配置编程语言编译与运行环境, 每一项扣 5 分;</del></p> <p><del>2.未正确配置集成开发工具, 每一项扣 3 分;</del></p> <p><del>3.未正确配置 Web 服务器, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>4.未正确配置数据库管理系统, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>5.未开发环境配置过程中, 不具备规范化操作与生产意识, 每一项扣 2 分。</del></p>   | <p>设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅</p>   |
|    |    |          | 静态 Web 页面的设计 | <p>1.掌握 HTML 标签与 CSS 样式完成静态页面的设计与布局;</p> <p>2.熟练使用文本元素、多媒体元素、链接制作网页, 使用表格、框架、表单布置网页;</p> <p>3.熟练使用 DIV+CSS 技术布局页面, 使用网页特效增加网页效果。</p>   | <p><del>1.未正确使用 HTML 标签与 DIV+CSS 样式完成静态页面的设计与布局, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>2.未正确使用文本元素、多媒体元素、链接制作网页, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>3.未使用表格、框架、表单布置网页, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>4.未在页面设计与实现的过程中, 遵守 Web 前端设计的技术标准, 页面美观大方, 用户体验良好, 每一项扣 2 分。</del></p>   | <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅</p>   |
|    |    |          | 页面表单的数据校验    | <p>1.掌握 JavaScript 的基本语法;</p> <p>2.掌握 jQuery 的基本语法;</p> <p>3.掌握表单校验的原理和使用方法。</p>   | <p><del>1.未正确使用客户端页面提交的各种表单域数据, 实现用户会话跟踪, 使用 Web 服务器端内置对象完成页面数据传递, 每一项扣 2 分;</del></p> <p><del>2.未正确使用动态网页与数据库的连接方式, 实现动态网页与数据库的交互, 实现对数据表中的数据进行增加、删除、修改、查询等操作, 每一项扣 2 分;</del></p>  | <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p> <p>删除[Ravi Li]: .</p>  |

带格式表格[Ravi Li]

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, / ...

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 居中, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

设置格式[Ravi Li]: 字体: (中文) 仿宋\_GB2312

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体颜色: 背景 2

删除[Ravi Li]: .

删除[Ravi Li]: .

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, / ...

设置格式[Ravi Li]: 正文样式, 行距: 固定值 12 磅

设置格式[Ravi Li]: 字体: (默认) Times New Roman, / ...

| 序号 | 类型 | 模块 | 项目            | 评价要点  | 评分细则   |
|----|----|----|---------------|---|--|
|    |    |    |               |   | <p>3.未正确理解业务功能要求,并灵活运用各类程序结构与基础对象,编写业务处理程序,实现业务逻辑处理和数据存储,要求业务逻辑实现正确、完整,程序健壮性好,并发性好,满足使用要求,每一项扣2分;</p> <p>4.未在功能实现的过程中,具有良好的编程习惯,模块结构合理,命名规范、注释清晰,缩进良好,具备较好的可读性和可维护性,每一项扣2分。</p>                                      |
|    |    |    | Web应用程序的设计与编码 | <p>1.理解动态网页与静态网页的区别;</p> <p>2.掌握动态网页的执行过程;</p> <p>3.能够获取客户端页面提交的各种表单域数据;</p> <p>4.能够实现用户会话跟踪;</p> <p>5.使用Web服务器端内置对象完成页面数据传递;</p> <p>6.使用Web服务器端控件完成业务操作;</p> <p>7.能将业务处理结果呈现给客户端;</p> <p>8.能实现Web页面的跳转与重定向;</p> <p>9.能使用数组或集合对象实现数据的存取;能使用流实现文件的读写;</p> <p>10.掌握JDBC建立与数据库的连接;</p> <p>11.掌握动态网页与数据库的交互,实现对数据表中的数据进行增、删、改、查等操作;</p> <p>12.具备建立动态Web应用程序的能力;</p> <p>13.具备良好的编程习惯;</p> <p>14.具备较强的逻辑思维能力。</p> | <p>1.未正确执行Web应用程序的调试、运行操作,确保程序编译通过,运行正常,满足业务需求;在程序的调试和运行的过程中,熟悉相关软件的使用,具备程序员必备的软件调试和问题解决能力,每一项扣2分。</p>   |
|    |    |    | 打包、发布和部署      | <p>1.了解程序打包的操作过程,包含内容;</p> <p>2.熟悉在程序的打包、发布与部署过程中相关软件的使用;</p> <p>3.可使用主流开发工具对应用程序进行打包,构建应用程序安装包;</p> <p>4.掌握应用程序发布的过程和环节,具备分发应用程序的能力;</p> <p>5.通过应用程序安装包,部署应用程序,确保应用程序可在新环境中正常运行;</p> <p>6.具备良好的软件工程意识,能对软件版本进行管理。</p>  | <p>1.未正确使用相应的开发工具对应用程序进行打包操作,应用程序基本安装包构建正确,可正常使用,每一项扣2分;</p> <p>2.未正确使用软件版本控制工具,实现应用程序版本管理和分发,每一项扣2分;</p> <p>3.未正确应用程序安装包,部署应用程序,确保应用程序可在新环境中正常运行,每一项扣2分;</p> <p>4.未在应用程序的打包、发布和部署过程中,具备程序员必备知识产权保护的基本意识,每一项扣2分。</p> |

#### 四、抽考方式

技能考核为现场操作考核,成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。具体

方式如下：

### （一）学校参考模块选取

采用“2+2”的模块选考方式，专业基本技能模块分为程序设计模块和数据库设计模块，岗位核心技能模块分为 Android 应用开发模块和 web 应用开发模块。

### （二）学生参考模块确定

参考学生按规定比例随机抽取考试模块，其中 50%考生参考专业基本技能模块，50%考生参考岗位核心技能模块。各模块考生人数按四舍五入计算，剩余的尾数考生随机在两类模块中抽取应试模块。

### （三）试题抽取方式

学生在相应模块题库中随机抽取 1 道试题考核。

## 五、附录

### （一）相关法律法规

2002 年《计算机软件著作权登记办法》；

2001 年《计算机软件保护条例》；

2000 年《计算机病毒防治管理办法》；

1997 年《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》；

1994 年《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》。

### （二）相关规范与标准

GB/T11457-2006 信息技术软件工程术语；

GB/T8566-2007 信息技术软件生存周期过程标准；

GB/T15532-2008 计算机软件测试规范；

GB/T8567-2006 计算机软件文档编制规范；

GB/T14394-2008 计算机软件可靠性和可维护性管理；

GB/T26239-2010 软件开发方法元模型；

GB/T26247-2010 信息技术、软件重用、互操作重用库的操作概念；

GB/T20158--2006 信息技术软件生存周期过程配置管理；

GB/T20918--2007 信息技术、软件生存周期过程、风险管理；

GB/T26224--2010 信息技术软件生存周期过程重用过程；

GB/T1526-1989 信息处理数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号和约定；

GB/T13502-1992 信息处理程序构造及其表示的约定；

GB/T18905. 1-2002 软件工程产品评价。