

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：计算机应用技术（专科）

专业代码：510201

课程名称：移动应用程序设计（含实践）（14565）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定

2024年3月

课程性质与课程目标

一、课程性质

《移动应用程序设计》是高等教育自学考试计算机应用技术专业（专科）必考的课程，是为培养和检验自学应考者掌握 Android 移动应用程序的快速开发的基本知识、理论和方法以及应用能力设置的一门专业课程。

App Inventor 是一个基于网页开发 Android 移动应用程序的快速开发平台，它抛弃复杂的程序代码而使用搭积木的方式来完成您的 Android 程序。它是普通人能做的，而且通常是在几分钟内就可完成一个简单的作品。

本课程主要是推进以计算思维和人工智能为导向的新一轮计算机基础课程改革。以 App Inventor 为依托，把抽象的计算思维具体化，把复杂的编程思想形象化，通过积木块的编程和将计算思维无缝的融入到一个个有趣的 App Inventor 小项目，促使学生能理解计算思维的真正内涵和体会到学习编程的乐趣，培养学生的创新能力和使用计算机解决实际问题的能力，推动计算机课程的多元化教学改革，切实提高教学质量和效果。

二、课程目标

本课程主要以 App Inventor 作为平台开发基于 Android 手机的移动应用程序。借助快速开发工具 App Inventor 把抽象的计算思维具体化，把复杂的编程思想形象化，通过积木块的编程和借助于移动互联网，将计算思维无

缝的融入到有趣的 App Inventor 小项目，提升学生的学习兴趣。学生通过该课程的学习，快速了解到软件设计与开发的基本知识，在短时间内可将自己的点子变成作品，大大提高了的动手能力，而且从中获得了巨大的成就感，最终促使学生计算机编程水平提高。

课程内容与考核要求

一、课程内容

第一部分 App Inventor 简介

1.1 App Inventor 2 开发环境

1.1.1 搭建开发环境需求

1.1.2 在线开发环境

1.1.3 离线开发环境

1.2 App Inventor 2 应用测试方法

1.2.1 Android 设备+无线网络（官方推荐）

1.2.2 Android 模拟器

1.2.3 Android 设备+USB 数据线

1.3 App Inventor 2 工作界面

1.3.1 组件设计界面

1.3.2 逻辑设计界面

1.4 第一个 App

1.4.1 新建项目

1.4.2 组件设计

1.4.3 逻辑设计

1.4.4 应用测试

1.4.5 打包和下载应用

第二部分 App Inventor 基本组件

2.1 App Inventor 组件简介

2.2 屏幕

2.3 用户界面

2.3.1 按钮

2.3.2 复选框

2.3.3 日期选择框

2.3.4 图像

2.3.5 标签

2.3.6 列表选择框

2.3.7 列表显示框

2.3.8 对话框

2.3.9 密码输入框

2.3.10 滑动条

2.3.11 下拉框

2.3.12 文本输入框

2.3.13 时间选择框

2.3.14 Web 浏览框

2.4 界面布局

2.4.1 水平布局

2.4.2 水平滚动条布局

2.4.3 表格布局

2.4.4 垂直布局

2.4.5 垂直滚动条布局

2.5 多媒体

2.5.1 摄像机

2.5.2 照相机

2.5.3 图像选择框

2.5.4 音频播放器

2.5.5 音效

2.5.6 录音机

2.5.7 语音识别器

2.5.8 文本语音转换器

2.5.9 视频播放器

2.5.10 Yandex 语言翻译器

2.6 绘图动画

2.6.1 球形精灵

2.6.2 画布

2.6.3 图像精灵

2.7 传感器

2.7.1 加速度传感器

2.7.2 条码扫描器

2.7.3 计时器

2.7.4 陀螺仪传感器

2.7.5 位置传感器

2.7.6 NFC

2.7.7 方向传感器

2.7.8 Pedometer

2.7.9 距离传感器

2.8 社交应用

2.8.1 联系人选择框

2.8.2 邮箱地址选择框

2.8.3 电话拨号器

2.8.4 电话号选择框

2.8.5 信息分享器

2.8.6 短信收发器

2.8.7 推特客户端

2.9 数据存储

2.9.1 文件管理器

2.9.2 数据融合表

2.9.3 微数据库

2.9.4 网络微数据库

2.10 通信连接

2.10.1 Activity 启动器

2.10.2 蓝牙客户端

2.10.3 蓝牙服务器

2.10.4 Web 客户端

二、自学要求

1. 熟悉 App Inventor2 开发环境、工作界面和基本组件。

2. 熟悉并掌握 Android 应用开发流程, 包括组件设计、逻辑设计、功能测试、打包 apk 等。
3. 熟悉并掌握 App Inventor2 基本组件的属性设置并其使用方法。
4. 了解 API 服务, 熟悉并掌握 App Inventor2 Web 客户端通信连接组件的使用方法。
5. 独立开发 Android 应用程序。

三、考核知识点和考核要求

第一部分 App Inventor 简介

- 识记: 1. Inventor 2 开发环境
2. App Inventor 2 应用测试方法
 3. App Inventor 2 工作界面

第二部分 App Inventor 基本组件

- 识记: 1. App Inventor 组件简介
- 领会: 1. App Inventor 屏幕
2. App Inventor 用户界面
 3. App Inventor 界面布局
 4. App Inventor 多媒体
 5. App Inventor 绘图动画
 6. App Inventor 传感器

- 简单运用: 1. App Inventor 社交应用
2. App Inventor 数据存储
 3. App Inventor 通信连接

- 综合运用: 1. Android 小游戏开发流程, App Inventor

图像精灵等绘画动画组件和微数据库等数据存储组件的使用方法。

考核目标

识记：要求考生能够熟悉移动开发环境、工作界面和基本组件。

领会：要求考生能够掌握移动应用开发流程，包括组件设计、逻辑设计、功能测试、打包发布等。

简单运用：要求考生能够掌握移动应用开发基本组件的属性设置并其使用方法。

综合运用：要求考生能够通过实践案例学习在熟练掌握各组件运用的基础之上，设计开发适应移动应用特点的程序。

相关说明与实施要求

一、制定自学考试大纲的目的及其作用

《移动应用程序设计》自学考试大纲的目的是为了规范和指导学生在移动应用程序设计方面的自学，提高学生的移动应用程序设计能力。该大纲主要包括以下内容：考试科目的基本要求、考试内容、考试形式、考试时间、考试地点、考试方式、考试成绩评定标准等。通过制定自学考试大纲，可以使学生更好地了解 and 掌握移动应用程序设计的相关知识和技能，提高学生的自主学习能力和创新能力，为学生今后从事相关工作打下坚实的基础。

二、自学要求

掌握移动应用开发步骤及方法，移动应用开发技术，了解当前主流移动开发框架并能熟练运用，具有根据开发需求选取合适开发工具及技术进行快速移动应用开发的能力。

具有移动应用开发的前期设计能力，能依据开发需求进行功能布局结构设计，页面设计及页面间逻辑结构的设计。能熟练运用相应开发技术，结合主流框架实现业务功能，并对整个项目进行测试调试，保证功能的完善及系统的健壮。

掌握不同平台应用封装标准，发布规范，发布步骤和方法。

三、自学方法指导

(1) 学习基础知识：在开始学习移动应用程序设计之前，您需要掌握一些基础知识，Android 操作系统、XML 等。有效利用教材提供的素材和源代码。

(2) 学习开发工具：为了开发移动应用程序，多了解 App Inventor2 开发环境。

(3) 学习开发技术：移动应用程序设计涉及到许多技术，例如 UI 设计、数据库管理、网络编程等。您可以通过阅读相关的书籍和教程来学习这些技术，并结合实际项目进行练习。

(4) 实践项目：最好的学习方法是通过实践项目来掌握知识和技能。您可以尝试开发一些简单的应用程序，并逐步提高难度和复杂度。在实践中，您可能会遇到各种问题和挑战，但这也是一个很好的机会来提高自己的解决问题能力。

四、助学建议

案例	主要内容	建议学时
第一个 App	熟悉 App Inventor2 开发环境、工作界面和基本组件	4
每日签	熟悉并掌握 Android 应用开发流程，包括组件设计、逻辑设计、功能测试、打包 apk 等	2
简易计算器	熟悉并掌握 App Inventor2 基本组件的属性设置并其使用方法	4
数学工具	熟悉并掌握 App Inventor2 界面布局的使用方法	2
音乐播放器	熟悉并掌握 App Inventor2 音频播放器等多媒体组件的使用方法	4
翻译助手	熟悉并掌握 App Inventor2 语音识别器等多媒体组件的使用方法	4
小画板	熟悉并掌握 App Inventor2 画布等绘画动画组件的使用方法	4
捕鱼游戏	熟悉 Android 小游戏开发流程，掌握 App Inventor2 图像精灵等绘画动画组件和微数据库等数据存储组件的使用方法	4
计步器	熟悉并掌握 App Inventor2 传感器组件的使用方法	4
紧急呼叫	熟悉并掌握 App Inventor2 社交应用组件的使用方法	4
一战到底	熟悉并掌握 App Inventor2 蓝牙客户端、蓝牙服务器通信连接组件的使用方法	4
天气预报	了解 API 服务，熟悉并掌握 App Inventor2 Web 客户端通信连接组件的使用方法	4
读书笔记	熟悉并掌握 App Inventor2 网络微数据库等数据存储组件的使用方法	4

五、命题考试的规定

(1) 本课程命题考试的范围为本大纲各章所列考核知识点规定的内容。命题注意到试题的覆盖面，难易程度和应用性要求。

(2) 合理安排反映不同能力层次的试题。在一份试卷中对不同能力层次要求的分数比例约为：识记占 20%，领会占 30%，简单应用占 30%，综合应用占 20%。

(3) 合理安排难度结构，做到难易适中。试题难易分为易、较易、较难、难四个等级。每份试卷中四种难易度试题的分数比例一般为：易占 20%，较易占 30%，较难占 30%，难占 20%。

(4) 本课程考试采用的题型主要有：单项选择题、多项选择题、简答题、论述题等。

计算机应用技术专业（专科段） 实践性环节考核大纲

移动应用程序设计（14566）

一、考核目标

熟悉 App Inventor2 开发环境、工作界面和基本组件以及应用开发流程，包括组件设计、逻辑设计、功能测试、打包 apk 等。App Inventor2 基本组件的属性设置并其使用方法和界面布局的使用方法。对 App Inventor2 多媒体组件、画布等绘画动画组件的使用方法。掌握 Android 小游戏开发流程，掌握 App Inventor2 图像精灵等绘画动画组件和微数据库等数据存储组件和传感器组件的使用方法

二、考核内容

模块 3 每日签

3.1 项目描述

3.2 项目组件设计

3.2.1 准备素材

3.2.2 设计界面

3.3 项目逻辑设计

3.3.1 编程模块

3.3.2 功能实现

3.4 项目测试

模块 4 简易计算器

4.1 项目描述

4.2 项目组件设计

- 4.2.1 准备素材
 - 4.2.2 设计界面
 - 4.3 项目逻辑设计
 - 4.3.1 编程模块
 - 4.3.2 功能实现
 - 4.4 项目测试
- 模块 5 数学工具
 - 5.1 项目描述
 - 5.2 项目组件设计
 - 5.2.1 准备素材
 - 5.2.2 设计界面
 - 5.3 项目逻辑设计
 - 5.3.1 编程模块
 - 5.3.2 功能实现
 - 5.4 项目测试
- 模块 6 音乐播放器
 - 6.1 项目描述
 - 6.2 项目组件设计
 - 6.2.1 准备素材
 - 6.2.2 设计界面
 - 6.3 项目逻辑设计
 - 6.3.1 编程模块
 - 6.3.2 功能实现
 - 6.4 项目测试

模块 7 翻译助手

7.1 项目描述

7.2 项目组件设计

7.2.1 准备素材

7.2.2 设计界面

7.3 项目逻辑设计

7.3.1 编程模块

7.3.2 功能实现

7.4 项目测试

模块 8 小画板

8.1 项目描述

8.2 项目组件设计

8.2.1 准备素材

8.2.2 设计界面

8.3 项目逻辑设计

8.3.1 编程模块

8.3.2 功能实现

8.4 项目测试

模块 9 捕鱼游戏

9.1 项目描述

9.2 项目组件设计

9.2.1 准备素材

9.2.2 设计界面

9.3 项目逻辑设计

9.3.1 编程模块

9.3.2 功能实现

9.4 项目测试

模块 10 计步器

10.1 项目描述

10.2 项目组件设计

10.2.1 准备素材

10.2.2 设计界面

10.3 项目逻辑设计

10.3.1 编程模块

10.3.2 功能实现

10.4 项目测试

模块 11 紧急呼叫

11.1 项目描述

11.2 项目组件设计

11.2.1 准备素材

11.2.2 设计界面

11.3 项目逻辑设计

11.3.1 编程模块

11.3.2 功能实现

11.4 项目测试

模块 12 一战到底

12.1 项目描述

12.2 项目组件设计

- 12.2.1 准备素材
 - 12.2.2 设计界面
 - 12.3 项目逻辑设计
 - 12.3.1 编程模块
 - 12.3.2 功能实现
 - 12.4 项目测试
- 模块 13 天气预报
- 13.1 项目描述
 - 13.2 项目组件设计
 - 13.2.1 准备素材
 - 13.2.2 设计界面
 - 13.3 项目逻辑设计
 - 13.3.1 编程模块
 - 13.3.2 功能实现
 - 13.4 项目测试
- 模块 14 读书笔记
- 14.1 项目描述
 - 14.2 项目组件设计
 - 14.2.1 准备素材
 - 14.2.2 设计界面
 - 14.3 项目逻辑设计
 - 14.3.1 编程模块
 - 14.3.2 功能实现
 - 14.4 项目测试

三、考核方式

提交实践报告，上机考试。

四、考核标准

考核内容	分值权重
熟悉 App Inventor2 开发环境、工作界面	10%
熟悉并掌握 Android 应用开发流程，包括组件设计、逻辑设计、功能测试、打包 apk 等	20%
熟悉并掌握 App Inventor2 基本组件的属性设置并其使用方法	10%
熟悉并掌握 App Inventor2 界面布局的使用方法	10%
熟悉并掌握 App Inventor2 音频播放器等多媒体组件的使用方法	10%
熟悉并掌握 App Inventor2 语音识别器等多媒体组件的使用方法	10%
熟悉并掌握 App Inventor2 画布等绘画动画组件的使用方法	10%
熟悉 Android 小游戏开发流程，掌握 App Inventor2 图像精灵等绘画动画组件和微数据库等数据存储组件的使用方法	20%

五、考核过程

考生按照考试试题要求逐步在计算机上实现功能，并按照

要求设计应用程序。