

# 《安卓程序专题训练》

## 课程实验教学大纲

### 一、 课程基本信息

课程类型	<input checked="" type="checkbox"/> 独立设置的实验课 <input type="checkbox"/> 课内实验						
课程编码	7304501	学分	1	总学时	32	实验学时	32
课程名称	安卓程序专题训练						
课程英文名称	Android programming						
适用专业	数字媒体技术						
先修课程	(7328001) 网页设计专题训练、(7201521) Java 程序设计、(7248041) 程序设计基础、(7085431) 数据结构						
开课部门	信息学院计算机系						

### 二、 课程支撑的毕业要求

3.2 能够对数字媒体领域的一般性工程问题按照系统设计的要求，进行系统的开发与实现。能够具有较强的 UI 设计、程序设计、算法分析、以及系统的开发实践能力。

5.3 能够在数字媒体领域的复杂工程问题中，开发、选择与使用恰当的技术、资源与工具，对系统进行预测、模拟、开发和实现，并能够理解其局限性。

### 三、 课程性质与目标

本课程为数字媒体技术专业选修课。本课程主要综合学生的安卓开发、JAVA 语言和数据库基础，为学生实习实训和竞赛打下基础，目的是让学生掌握安卓开发和服务器端开发的基本方法，了解安卓开发基础、Java Web 开发基础和数据库开发基础等，培养学生解决实际问题的能力。

课程目标 1：学生应掌握安卓客户端和服务端开发方法；

课程目标 2：学生应能掌握作品框架搭建方法，能够运用程序设计语言熟练进行作品设计和实现；

课程目标 3：掌握针对复杂工程问题的具体需求进行系统的设计与开发、软件配置和管理，了解项目管理的基本过程和方法；

课程思政目标：通过实际问题的解决方法训练，培养学生的精益求精的工匠精神以及专业技术人员所具有专业素质和社会责任感。

#### 四、 课程教学目标-毕业要求关系表

课程教学目标-毕业要求关系见表 1。

表1 课程教学目标-毕业要求关系表

课程目标 \ 毕业要求	毕业要求 3.2	毕业要求 5.3
课程目标 1	√	√
课程目标 2	√	√
课程目标 3		√

#### 五、 实验的性质与任务

如何进行安卓客户端开发和服务器端开发及客户端和服务器端通信

#### 六、 实验教学内容与学时分配

序号	实验名称	学时	实验类型
1	实验一 android studio 的安装与基本布局、应用技巧	2	验证性实验
2	实验二 Activity 及其生命周期，TextView、EditText、Button 等简单控件及其事件响应	2	验证性实验
3	实验三 四种基本布局的用法：线性布局、相对布局、帧布局、百分比布局	2	验证性实验
4	实验四 ProgressBar、AlertDialog、ProgressDialog 等复杂控件的用法	2	验证性实验
5	实验五 自定义控件、引入布局	2	验证性实验
6	实验六 最常用与最难用的控件：ListView 和 RecyclerView	2	验证性实验
7	实验七 Servlet 简介及应用	2	验证性实验
8	实验八 Request 和 Response 对象简介及应用	2	验证性实验
9	实验九 Cookie 和 Session 简介及应用	2	验证性实验
10	实验十 JSP 简介及应用	2	验证性实验
11	实验十一 JDBC 简介及应用	12	综合性实验

## 七、 实验安排与要求

- 1) 根据课程安排的实践任务，在实践前认真复习实践涉及的相关知识；
- 2) 熟悉实践环境，并独立完成算法设计。

## 八、 实验教学设计与教学组织

1. android studio 的安装与基本布局、应用技巧 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：在 android studio 开发环境下，app 项目的结构；理解：app 项目关键组成部分及其作用

2. Activity 及其生命周期，TextView、EditText、Button 等简单控件及其事件响应 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：Activity 的启动模式、跳转与数据传送等用法，简单控件的使用；理解：Activity 的含义与生命周期

3. 四种基本布局的用法：线性布局、相对布局、帧布局、百分比布局 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：不同布局方式的应用；掌握：不同的布局方式所适合的应用界面

4. ProgressBar、AlertDialog、ProgressDialog 等复杂控件的用法 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：复杂控件的应用；理解：复杂控件的生命周期

5. 自定义控件、引入布局 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：创建自定义控件、引入布局；掌握：自定义控件和样式

6. 最常用与最难用的控件：ListView 和 RecyclerView (2 学时+课外 2 学时)

掌握：ListView、RecyclerView 的基本用法；掌握：ListView、RecyclerView 的事件响应

7. Servlet 简介及应用 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：Servlet 的基本用法；掌握：Servlet 的对象

8. Request 和 Response 对象简介及应用 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：Request 和 Response 的基本用法；掌握：Request 和 Response 的主要函数和对象

9. Cookie 和 Session 简介及应用 (2 学时+课外 2 学时)

掌握：Cookie 和 Session 的基本用法；掌握：Cookie 和 Session 的主要函

## 数和对象

10. JSP 简介及应用（2 学时+课外 2 学时）

掌握：JSP 的基本用法；掌握：JSP 的表达式、代码片段和内置对象

11. JDBC 简介及应用（12 学时+课外 12 学时）

掌握：JDBC 的基本对象；掌握：JDBC 的数据库连接及操作

## 九、 实验教材、实验指导书及教学参考资料

1. 实验教材

无

2. 实验指导书

自编讲义《安卓程序专题训练实验指导书》

3. 参考资料

1. 郭霖，《第一行代码 Android》（第 2 版），人民邮电出版社，2016

2. 徐宜生，《Android 群英传》，电子工业出版社，2015

## 十、 知识单元对课程目标的达成度设计

围绕每一个具体的课程目标，从相关支撑知识单元的角度设计不同的考核方式，如下表：

课程目标	知识单元	考核方式设计
目标 1	实验一 android studio 的安装与基本布局、应用技巧 实验二 Activity 及其生命周期，TextView、EditText、Button 等简单控件及其事件响应 实验三 四种基本布局的用法：线性布局、相对布局、帧布局、百分比布局 实验四 ProgressBar、AlertDialog、ProgressDialog 等复杂控件的用法 实验五 自定义控件、引入布局 实验六 最常用与最难用的控件：ListView 和 RecyclerView 实验七 Servlet 简介及应用	以验机+实验报告进行考核

	<p>实验八 Request 和 Response 对象简介及应用</p> <p>实验九 Cookie 和 Session 简介及应用</p> <p>实验十 JSP 简介及应用</p> <p>实验十一 JDBC 简介及应用</p>	
目标 2	<p>实验一 android studio 的安装与基本布局、应用技巧</p> <p>实验二 Activity 及其生命周期, TextView、EditText、Button 等简单控件及其事件响应</p> <p>实验三 四种基本布局的用法: 线性布局、相对布局、帧布局、百分比布局</p> <p>实验四 ProgressBar、AlertDialog、ProgressDialog 等复杂控件的用法</p> <p>实验五 自定义控件、引入布局</p> <p>实验六 最常用与最难用的控件: ListView 和 RecyclerView</p> <p>实验七 Servlet 简介及应用</p> <p>实验八 Request 和 Response 对象简介及应用</p> <p>实验九 Cookie 和 Session 简介及应用</p> <p>实验十 JSP 简介及应用</p> <p>实验十一 JDBC 简介及应用</p>	以验机+实验报告进行考核
目标 3	<p>实验一 android studio 的安装与基本布局、应用技巧</p> <p>实验二 Activity 及其生命周期, TextView、EditText、Button 等简单控件及其事件响应</p> <p>实验三 四种基本布局的用法: 线性布局、相对布局、帧布局、百分</p>	以验机+实验报告进行考核

	比布局 实验四 ProgressBar、AlertDialog、ProgressDialog 等复杂控件的用法 实验五 自定义控件、引入布局 实验六 最常用与最难用的控件：ListView 和 RecyclerView 实验七 Servlet 简介及应用 实验八 Request 和 Response 对象简介及应用 实验九 Cookie 和 Session 简介及应用 实验十 JSP 简介及应用 实验十一 JDBC 简介及应用	
--	---	--

#### 十一、 实验考核方法及成绩评定标准

采用百分制，总评成绩由平时成绩、实践成绩和实验报告三部分组成，平时成绩占 10%，实践成绩占 40%，实验报告成绩占 50%。其中实验成绩根据实验的实际完成情况（由教师现场检查确认）给出。

#### 十二、 大纲制(修)订说明

无

大纲执笔人：杨建

大纲审核人：王辉柏

开课系主任：蔡兴泉

开课学院教学副院长：宋威

制（修）订日期：2022 年 2 月