《Java框架编程课程设计》教学大纲

**一、课程信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基本信息 | 课程名称 | 中文 | Java框架编程课程设计 | | | |
| 英文 | Curriculum Design of JAVA framework | | | |
| 课程号 | 5208003 | | 课程性质 | 必修 | |
| 学分 | 1 | | 实验/上机学时 | 32 | |
| 开课学期 | 1 | | 先修课程 | 无 | |
| 面向专业 | 空间信息与数字技术 | | | | |
| 课程目标 | 课程目标1: 能够对信息系统开发中复杂工程问题，利用面向对象思想对问题进行正确表达，并能够利用JAVA基本数据类型和类类型对数据进行有效处理、存储，并实现对数据的有效调用。  课程目标2: 能够根据用户需求，进行有效的信息系统功能模块设计，利用JAVA基本数据、三种基本结构对相关功能实现合理、有效的算法。  课程目标3: 能够在需求分析、模块设计、功能设计流程中运用 MVC架构思想，能选择合理的JAVA框架设计实施特定的信息化系统，能够正确处理调用后台实验数据并在前台进行可视化展示。  课程目标4: 能够针对系统前台、后台及数据库等进行合理分工，能够有效对系统设计过程进行有效管理，对各种资源及人员进行有效配置，在互联网模式下，规避风险，根据任务要求按时完成信息系统。 | | | | | |
| 实验指导书 | Java框架编程课程设计实验指导书 | | | | | 自编[√]统编[ ] |
|  | | | | | 自编[ ]统编[ ] |

**二、课程目标与毕业要求的关系矩阵**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 毕业要求 | | | |
|  | 2.2 | 3.2 | 4.3 | 11.3 |
| 课程目标1 | √ |  |  |  |
| 课程目标2 |  | √ |  |  |
| 课程目标3 |  |  | √ |  |
| 课程目标4 |  |  |  | √ |

附支撑点内容：

2.1(表达)具有系统观点，能基于相关科学原理和数学模型，正确表达空间信息获取、处理、分析和应用等方面的复杂工程问题；

3.2(模块设计)能够针对空间信息工程领域信息获取、传输、处理和应用的特定需求，完成各构成模块的设计，对处理流程能设计合理的算法，以充分发挥模块的性能；

4.3 (实施)能够根据实验方案设计空间信息获取、处理、分析及应用实验系统，采用科学的实验方法安全地开展实验，能够正确采集实验数据；

11.3(运用)在多学科空间信息工程项目设计、开发与实施过程中，能够把工程管理原理与经济决策方法进行综合应用，知晓在互联网模式下使用创新模式分摊系统成本。

**三、实验教学内容**

（以下表格可根据内容横排）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验项目编号** | **实验项目名称** | **学时** | **实验**  **类型** | **实验**  **要求** | **每组**  **人数** | **实验目的** | **实验项目内容** | **对课程目标的支撑** | | | |
| **目标1** | **目标2** | **目标3** | **目标4** |
| 520800301 | 实验一：框架开发环境搭建 | 22 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握JDK的配置  学会使用Eclipse开发Java程序 | 使用JAVA 语言的集成环境，创建与运行简单的JAVA 程序。 |  | √ |  |  |
| 520800302 | 实验二： JAVA基本数据类型 | 2  2 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握基本数据类型定义、赋值；  掌握函数的定义、调用。 | 基本数据类型定义、赋值；函数的定义、调用。 |  |  | √ |  |
| 520800303 | 实验三： JAVA运算符与循环、条件语句 | 22 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握算术运算符、赋值运算符、关系运算符等；  循环和条件语句的使用 | 一、计算1+2+3+4+……+100的结果。  二、编写程序，输入未指定个数的整数，判断读入的正数有多少个，读入的负数有多少个，然后计算这些输入值得总和及平均值（不对0计数）。当输入为0时，表明程序结束。将平均值以double型数据显示。 |  | √ |  |  |
| 520800304 | 实验四：JAVA面向对象，继承、多态 | 2  4 | 验证 | 必选 | 1 | 熟悉面向对象的基本特征，类的继承和多态。 | 定义一个Birthday类，其成员变量有3个整形变量（出生的年月日）：year,month,day；提供构造方法对这3个成员变量进行初始化；提供成员变量的get、set方法；成员函数有getAge(),功能是实现计算到2017年12月25日时该Birthday对象的年龄。编写程序测试这个类。 |  | √ | √ |  |
| 520800305 | 实验五： JAVA面向对象，抽象类、接口 | 24 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握抽象类的定义  掌握接口的功能、定义和实现 | 创建一个直角三角形类（regular triangle）RTriangle类，实现下列接口IShape。两条直角边长作为RTriangle类的私有成员，类中包含参数为直角边的构造方法。 |  | √ | √ |  |
| 520800306 | 实验六： JAVA泛型与数据库连接方法 | 2  4 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握泛型的定义  掌握数据库的连接方法 | 定义泛型类，成员变量是Number类或其子类对象的数组，成员方法有：求数组元素最小值、最大值和平均值。创建泛型类对象，分别求Integer和Double型数组的最小，最大、平均值。 |  | √ |  |  |
| 520800307 | 实验七： HTML元素及属性设置、CSS设置方法、Javascrip数据类型、运算符、函数、循环及条件语句 | 24 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握HTML的基本元素  掌握HTML的基本元素属性设置  了解盒子模型  掌握CSS语法及CSS属性设置掌握Javascrip数据类型定义  掌握函数定义和调用  掌握循环及条件语句 | 实现界面并用JS实现如下功能，当用户名为空时，用户点登录显示“请输入登录名”，当密码为空时，显示请输入密码。 |  |  | √ |  |
| 520800308 | 实验八： JSP基本语法 | 2  4 | 验证 | 必选 | 1 | 掌握JSP环境搭建  了解JSP的基本结构  掌握JSP标记及JSP操作 | 利用JSP实现界面当用户名为空时，用户点登录显示“请输入登录名”，当密码为空时，显示请输入密码。 |  |  | √ |  |
| 520800309 | 实验九：Servlet类、HttpServletRequest类HttpServletResponse类 | 2 | 设计 | 必选 | 1 | 了解Servlet原理  掌握doGet和doPost方法  理解处理HTTP请求和响应 | 基于HTML+Servlet设计实现一个小型的彩票选号和公布中奖的Web系统，功能包括：1）服务器端随机生成7个1-30之间的数字，作为本次彩票的中奖号码；2）客户端提供一个含有7个文本框的界面，用户可以在每个文本框选择一个1-30之间的整数，选择完毕后提交；提交后服务器端判断用户选择的数字中了几个号码。如果中了7个号，界面为用户显示中了一等奖；如果中了6个√号，界面为用户显示中了二等奖；如果中了5个号，界面为用户显示中了三等奖；少于5个号，界面为用户显示未中奖。 | √ |  |  | √ |
| 52080010 | 实验十： JSP表单处理、Cookie 处理 | 2 | 设计 |  |  | 掌握JSP的GET和POST方法  了解JSP的Cookie处理 | 使用POST方法来传递表单数据，建立main.jsp与Hello.htm文件实现表单数据的传递。 |  |  |  | √ |
| 520800311 | 实验十一： MVC架构原理、Struts2环境及文件配置 | 2 | 设计 |  |  | 理解MVC的架构思想  掌握Struts2环境及文件配置 | 参照<https://www.runoob.com/design-pattern/mvc-pattern.html实现MVC>程序 |  |  | √ |  |
| 注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如1802105+01即180210501  实验类型：演示、验证、设计、综合  实验要求：必修、选修 | | | | | | | | | | | |

**四、考核与评价细则**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 教学环节成绩比例（%） | | | | 成绩比例 |
| 平时成绩 | | | 课程大作业 |  |
| 课堂表现 | 平时作业1 | 平时作业2 |  |  |
| **1** | 2 | 5 | 5 | 20 | 32 |
| **2** | 3 | 5 | 5 | 30 | 43 |
| **3** | 2 | 0 | 0 | 10 | 12 |
| **4** | 3 | 0 | 0 | 10 | 13 |
| 合计 | 10 | 10 | 10 | 70 | 100 |

1. **课堂表现评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 评价标准 | | | |
| 优秀 | 良好 | 合格 | 不合格 |
| 课程目标1 | 按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极；实验课准备充分，方案有充分的分析论证过程；调试和实验操作非常规范；实验步骤与结果正确。 | 理论课有一定的预习和理论准备，能正确回答老师问题；实验课：方案有分析论证过程；调试和实验操作规范；实验步骤与结果正确。 | 理论课有一定的预习和理论准备；实验课：方案一定的分析论证过程；调试和实验操作较规范；实验步骤与结果基本正确。 | 理论课不能做到预习和理论准备；实验方案错误；或者没有按照实验安全操作规则进行实验；或者实验步骤与结果有重大错误。 |
| 课程目标2 | 按照要求完成预习；理论课准备充分，认真听讲，回答问题积极； | 理论课有一定的预习和理论准备，能正确回答老师问题； | 理论课有一定的预习和理论准备。 | 理论课不能做到预习和理论准备，学习进度落后于教学计划，不能正确回答问题。 |
| 课程目标3 | 按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。 | 按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。 | 按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。 | 没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。 |
| 课程目标4 | 按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。 | 按时交实验报告，实验数据与分析正确；图表清楚，语言规范，符合实验报告要求。 | 按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。 | 没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。 |

1. **平时作业1评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 评价标准 | | | |
| 优秀 | 良好 | 合格 | 不合格 |
| 课程目标1 | 对面向对象的程序设计思想有较为正确的理解。 | 对面向对象的程序设计思想理解不够充分。 | 对面向对象的程序设计思想理解不够充分。 | 对面向对象的程序设计思想有正确的理解。 |
| 课程目标2 | 掌握基础语法以及简单数据类型的运用，并能够正确的选择JAVA工具进行系统设计开发。 | 掌握基础语法以及简单数据类型的运用困难。选择JAVA工具进行系统设计开发存在困难。 | 不能掌握基础语法以及简单数据类型的运用。选择JAVA工具进行系统设计开发存在较大困难。 | 牢固掌握基础语法以及简单数据类型的运用，并能够正确的选择JAVA工具进行系统设计开发。 |

1. **平时作业2评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 基本要求 | 评价标准 | | | |
| 优秀 | 良好 | 合格 | 不合格 |
| 课程目标1 | 对面向对象的程序设计思想有较为正确的理解。 | 对面向对象的程序设计思想理解不够充分。 | 对面向对象的程序设计思想理解不够充分。 | 对面向对象的程序设计思想有正确的理解。 |
| 课程目标2 | 掌握基础语法以及简单数据类型的运用，并能够正确的选择JAVA工具进行系统设计开发。 | 掌握基础语法以及简单数据类型的运用困难。选择JAVA工具进行系统设计开发存在困难。 | 不能掌握基础语法以及简单数据类型的运用。选择JAVA工具进行系统设计开发存在较大困难。 | 牢固掌握基础语法以及简单数据类型的运用，并能够正确的选择JAVA工具进行系统设计开发。 |

1. **课程大作业评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 评价标准 | | | |
| 优秀  （90-100） | 良好  （70-89） | 合格  （60-69） | 不合格  （0-59） |
| 1 | 对面向对象的程序设计思想有正确的理解。 | 对面向对象的程序设计思想有较为正确的理解。 | 对面向对象的程序设计思想理解不够充分。 | 对面向对象的程序设计思想理解不够充分。 |
| 2 | 牢固掌握基础语法以及简单数据类型的运用，并能够正确的选择JAVA工具进行系统设计开发。 | 掌握基础语法以及简单数据类型的运用，并能够正确的选择JAVA工具进行系统设计开发。 | 掌握基础语法以及简单数据类型的运用困难。选择JAVA工具进行系统设计开发存在困难。 | ；不能掌握基础语法以及简单数据类型的运用。选择JAVA工具进行系统设计开发存在较大困难。 |
| 3 | 能够充分理解 MVC架构思想，选择合理的JSP、Struts2等框架设计实施特定的信息化系统。 | 能够较充分理解 MVC架构思想，JSP、Struts2等框架进行较合理选择设计实施特定的信息化系统。 | 不能充分理解 MVC架构思想，利用JSP、Struts2等框架进行选择设计实施特定的信息化系统存在困难。 | 不能理解 MVC架构思想，利用JSP、Struts2等框架进行选择设计实施特定的信息化系统存在困难。 |
| 4 | 可以通过课程学习理解JAVA框架的工作原理及具体应用，在系统开发中，能够根据需要合作配置开发资源，特别是人力资源，并且在开发过程充分考虑时间成本。 | 可以通过课程学习理解JAVA框架的工作原理及具体应用，在系统开发中，能够根据需要合作并较合理配置开发资源，特别是人力资源，并且在开发过程考虑时间成本。 | 可以通过课程学习理解JAVA框架的工作原理及具体应用，在系统开发中，根据需要合作配置开发资源存在困难，开发过程没有充分考虑时间成本。 | 不理解JAVA框架的工作原理及具体应用，在系统开发中，不能根据需要合作配置开发资源，开发过程没有考虑时间成本。 |

主撰人：郑宗生

审核人：袁红春，张晨静

教学院长：袁红春

日 期：2018年12月6日