untitled

《AngularJS及应用》教学大纲

2017年1月

目录

[第一部分　大纲说明 1](#_Toc479773324)

[1.1 制定依据 1](#_Toc479773325)

[1.2 适用范围 1](#_Toc479773326)

[1.3 课程性质 1](#_Toc479773327)

[1.4 教学目标 1](#_Toc479773328)

[1.5 课程背景 2](#_Toc479773329)

[第二部分　教学设计 3](#_Toc479773330)

[2.1 教学手段 3](#_Toc479773331)

[2.2 授课思路 3](#_Toc479773332)

[2.3 学时分配 3](#_Toc479773333)

[2.4 课程考核 4](#_Toc479773334)

[第三部分　目标细化 5](#_Toc479773335)

[3.1 AngularJS概述 5](#_Toc479773336)

[3.1.1 主要内容 5](#_Toc479773337)

[3.1.2 教学目标 5](#_Toc479773338)

[3.1.3 重点难点 5](#_Toc479773339)

[3.2数据绑定和模板指令 5](#_Toc479773340)

[3.2.1 主要内容 5](#_Toc479773341)

[3.2.2 教学目标 6](#_Toc479773342)

[3.2.3 重点难点 6](#_Toc479773343)

[3.3使用元素与事件指令 6](#_Toc479773344)

[3.3.1 主要内容 6](#_Toc479773345)

[3.3.2 教学目标 6](#_Toc479773346)

[3.3.3 重点难点 6](#_Toc479773347)

[3.4使用表单 7](#_Toc479773348)

[3.4.1 主要内容 7](#_Toc479773349)

[3.4.2 教学目标 7](#_Toc479773350)

[3.4.3 重点难点 7](#_Toc479773351)

[3.5控制器和作用域 7](#_Toc479773352)

[3.5.1 主要内容 7](#_Toc479773353)

[3.5.2 教学目标 7](#_Toc479773354)

[3.5.3 重点难点 8](#_Toc479773355)

[3.6过滤器 8](#_Toc479773356)

[3.6.1 主要内容 8](#_Toc479773357)

[3.6.2 教学目标 8](#_Toc479773358)

[3.6.3 重点难点 8](#_Toc479773359)

[3.7指令 8](#_Toc479773360)

[3.7.1 主要内容 8](#_Toc479773361)

[3.7.2 教学目标 9](#_Toc479773362)

[3.7.3 重点难点 9](#_Toc479773363)

[3.8模块和服务 9](#_Toc479773364)

[3.8.1 主要内容 9](#_Toc479773365)

[3.8.2 教学目标 9](#_Toc479773366)

[3.8.3 重点难点 9](#_Toc479773367)

[3.9 Ajax和promise服务 10](#_Toc479773368)

[3.9.1 主要内容 10](#_Toc479773369)

[3.9.2 教学目标 10](#_Toc479773370)

[3.9.3 重点难点 10](#_Toc479773371)

[3.10 REST服务 10](#_Toc479773372)

[3.10.1 主要内容 10](#_Toc479773373)

[3.10.2 教学目标 10](#_Toc479773374)

[3.10.3 重点难点 10](#_Toc479773375)

[3.11视图和路由 11](#_Toc479773376)

[3.11.1 主要内容 11](#_Toc479773377)

[3.11.2 教学目标 11](#_Toc479773378)

[3.11.3 重点难点 11](#_Toc479773379)

[3.12 AngularJS动画 11](#_Toc479773380)

[3.12.1 主要内容 11](#_Toc479773381)

[3.12.2 教学目标 11](#_Toc479773382)

[3.12.3 重点难点 12](#_Toc479773383)

[3.13 供应与注入服务 12](#_Toc479773384)

[3.13.1 主要内容 12](#_Toc479773385)

[3.13.2 教学目标 12](#_Toc479773386)

[3.13.3 重点难点 12](#_Toc479773387)

[3.14 AngularJS单元测试 12](#_Toc479773388)

[3.14.1 主要内容 12](#_Toc479773389)

[3.14.2 教学目标 13](#_Toc479773390)

[3.14.3 重点难点 13](#_Toc479773391)

[第四部分　相关资料 14](#_Toc479773392)

[教材 14](#_Toc479773393)

[参考书目 14](#_Toc479773394)

# 第一部分　大纲说明

## 1.1 制定依据

本教学大纲是依据河北师范大学软件学院2014级软件工程专业学生教学计划、2014级软件工程专业学生实际情况和现代Web应用的发展趋势而修改制定。

## 1.2 适用范围

本教学大纲适用于河北师范大学软件学院2014级软件工程专业的本科生教学。

## 1.3 课程性质

《AngularJS及应用》是计算机软件及相关专业在Web开发技术方面的方向课，它是为培养应用型人才掌握使用计算机的技能而开设的。

本课程是一门web前端开发必备的方向课课程。本课程的任务是使学生具有使用AngularJS创建多视图单应用的网络应用的能力，并为之后扩展javascript库打下基础。通过本课程的学习，要求学生熟练掌握AngularJS的基本语法，掌握AngularJS核心功能模块，掌握相关工具的使用；要求具备利用AngularJS开发web前端的技能。同时，兼顾实用软件的使用和计算机应用领域前沿知识的介绍，使学生进一步学习并提高web前端开发能力。

## 1.4 教学目标

通过本课程的学习，要求学生达到以下基本目标：

1. 了解AngularJS概述
2. 掌握数据绑定和模板指令
3. 掌握使用元素与事件指令
4. 掌握使用表单
5. 掌握控制器和作用域、过滤器、指令、模块和服务、供应与注入服务
6. 掌握Ajax和promise服务、REST服务以及服务器通信
7. 掌握视图和路由、
8. 掌握AngularJS动画

## 1.5 课程背景

1. 前导课程：《Web开发一》、《Web开发二》、《方向基础课》
2. 后续课程：无

# 第二部分　教学设计

## 2.1 教学手段

教学手段分两种：理论教学和实践教学。理论教学在课上完成，采用多媒体教学手段，主要借助短小精悍的示例代码来介绍重要的概念、重要的思想和重要的方法。理论部分的教学采用课上教学和课下自学相结合的方式进行，课上讲解最基础和最重要的概念，其他内容由学生课下学习，培养学生的自学能力。实践教学包括两种形式：实验教学和课程设计。其中实验教学在课上进行，完成不了的部分学生可以利用课下时间来完成。实验教学要求学生在专业教师的指导和带领下根据实验手册中的实验要求，完成相应程序代码的编码、调试和测试，对理论教学中的方法和思想进行模仿和复现，达到强化编程技能，强化对重要概念、重要思想和重要方法的理解和掌握的目的。实验教学要求专业教师对学生就实验手册中的实验任务进行集中指导（一般为一节课的时间）以及个别辅导（一般为一节课的时间）。课程设计不占用课上时间，通过相对完整的开发需求，对课程中涉及的大多数知识进行综合的运用。

## 2.2 授课思路

教学特色：由于软件学院的学生人手一台笔记本电脑，本课程可以摆脱传统教学中理论教学和动手实践互相分离的情况，可以充分利用多种媒体设备进行教学，完成一节理论课后，立刻进行实验课的教学，在实验课以任务驱动的方式来巩固理论课中讲授的知识和演示。

1. 理论课：课堂教学PPT + 现场DEMO的方式；及时获取学生的问题，及时解答。

2. 实验课：按照实验手册的内容，动手完成指定实验。

## 2.3 学时分配

本课程总学时为48学时，其中理论教学32学时，实践教学（实验教学）16学时；这两部分教学具体课时分配情况如下表所列。

注：

1) 实践教学中的课程设计不分配课时，即不占用上课时间。

2) 实践教学中的实验教学如果课上没有时间完成，已课下作业的方式由学生独立完成。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 教学内容 | 学时 | 备注 |
| 1 | 第一章：AngularJS概述 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 2 | 第二章：数据绑定和模板指令 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 3 | 第三章：使用元素与事件指令 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 4 | 第四章：使用表单 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 5 | 第五章：控制器和作用域 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 6 | 第六章：过滤器 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 7 | 第七章：指令 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 8 | 第八章：模块和服务 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 9 | 第九章：Ajax和promise服务 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 10 | 第十章：REST服务 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 11 | 实验：使用Deployd（服务器通信） | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 12 | 第十一章：视图和路由 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 13 | 第十二章：AngularJS动画 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 14 | 第十三章：供应与注入服务 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 15 | 第十四章：AngularJS单元测试 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 16 | 实验：AngularJS测试 | 3 | 2（讲授）+1（实践） |
| 合计 | | 48 |  |

## 2.4 课程考核

本课程的成绩由以下五部分组成：

1. 平时表现：10%

2. 实验作业：10%

3. 课程设计：20%

4. 期末考试：60%

# 第三部分　目标细化

## 3.1 AngularJS概述

### 3.1.1 主要内容

1. AngularJS 概述

2. AngularJS 的使用

3. AngularJS 核心特性

### 3.1.2 教学目标

1. 了解AngularJS 概述

2. 了解AngularJS 的使用

3. 掌握AngularJS 核心特性

### 3.1.3 重点难点

1. AngularJS 的使用
2. AngularJS 核心特性。

## 3.2数据绑定和模板指令

### 主要内容

1. 数据绑定

1.1表达式

1.2双向数据绑定

2. 模板指令

2.1 ng-cloak

2.2 ng-repeat

2.3 ng-include

### 3.2.2 教学目标

1. 掌握表达式
2. 掌握双向数据绑定
3. 掌握ng-repeat
4. 掌握ng-include

### 3.2.3 重点难点

1. 双向数据绑定
2. ng-repeat
3. ng-include

## 3.3使用元素与事件指令

### 3.3.1 主要内容

1. 使用元素指令

2. 处理事件

3. 管理特殊属性

### 3.3.2 教学目标

1. 掌握使用元素指令
2. 掌握处理事件
3. 了解管理特殊属性

### 3.3.3 重点难点

1. 使用元素指令
2. 处理事件

## 3.4使用表单

### 3.4.1 主要内容

1. 使用表单

2. 校验表单

3. 表单指令属性

### 3.4.2 教学目标

1. 掌握使用表单

2. 掌握校验表单

3. 了解表单指令属性

### 3.4.3 重点难点

1. 使用表单

2. 校验表单

## 3.5控制器和作用域

### 3.5.1 主要内容

1. 使用控制器

2. 控制器的作用域

3. 控制器继承

### 3.5.2 教学目标

1. 掌握使用控制器

2. 掌握控制器的作用域

3. 掌握控制器继承

### 3.5.3 重点难点

1. 使用控制器

2. 控制器的作用域

3. 控制器继承

## 3.6过滤器

### 3.6.1 主要内容

1. 过滤单个数据的值

2. 过滤集合

3. 自定义过滤

### 3.6.2 教学目标

1. 掌握过滤单个数据的值

2. 掌握过滤集合

3. 掌握自定义过滤

### 3.6.3 重点难点

1. 自定义过滤

## 3.7指令

### 3.7.1 主要内容

1. 自定义指令

2. 创建复杂指令

3. 高级指令

### 3.7.2 教学目标

1. 掌握自定义指令

2. 掌握创建复杂指令

3. 掌握高级指令

### 3.7.3 重点难点

1. 自定义指令

2. 创建复杂指令

3. 高级指令

## 3.8模块和服务

### 3.8.1 主要内容

1. 模块

2. 创建和使用服务

3. 全局对象

### 3.8.2 教学目标

1. 掌握模块

2. 掌握创建和使用服务

3. 掌握全局对象

### 3.8.3 重点难点

1. 模块

2. 创建和使用服务

3. 全局对象

## 3.9 Ajax和promise服务

### 3.9.1 主要内容

1. 使用Ajax服务

2. 使用promise服务

### 3.9.2 教学目标

1. 掌握使用Ajax服务

2. 掌握使用promise服务

### 3.9.3 重点难点

1. 使用Ajax服务

2. 使用promise服务

## 3.10 REST服务

### 3.10.1 主要内容

1. REST服务

2. 使用$http服务

3. 使用$resource服务

### 3.10.2 教学目标

1. 掌握REST服务

2. 掌握使用$http服务

3. 掌握使用$resource服务

### 3.10.3 重点难点

1. REST服务

2. 使用$http服务

3. 使用$resource服务

## 3.11视图和路由

### 3.11.1 主要内容

1. 使用视图

2. URL路由

3. 配置路由

### 3.11.2 教学目标

1. 掌握使用视图

2. 掌握URL路由

3. 掌握配置路由

### 3.11.3 重点难点

1. 使用视图

2. URL路由

3. 配置路由

## 3.12 AngularJS动画

### 3.12.1 主要内容

1. 元素指令基本动画

2. 自定义动画

3. javascript动画

### 3.12.2 教学目标

1. 掌握元素指令基本动画

2. 掌握自定义动画

3. 掌握javascript动画

### 3.12.3 重点难点

1. 元素指令基本动画

2. 自定义动画

3. javascript动画

## 3.13 供应与注入服务

### 3.13.1 主要内容

1. 依赖注入

2. 管理注入

3. 声明依赖

### 3.13.2 教学目标

1. 掌握依赖注入

2. 掌握管理注入

3. 掌握声明依赖

### 3.13.3 重点难点

1. 依赖注入

2. 管理注入

3. 声明依赖

## 3.14 AngularJS单元测试

### 3.14.1 主要内容

1. ngMocks模块

2. 使用Karma 和jasmine

3. 使用造访对象

### 3.14.2 教学目标

1. ngMocks模块

2. 使用Karma 和jasmine

3. 使用造访对象

### 3.14.3 重点难点

1. ngMocks模块

2. 使用Karma 和jasmine

3. 使用造访对象

# 第四部分　相关资料

## 教材

* 无

## 参考书目

<http://www.runoob.com/angularjs/angularjs-reference.html>

执笔人： H5课程组

审定人：

批准人：