



# **《Web框架技术》**

## **课程思政建设方案**

---



# 目录



## 一 课程目标



## 二 教学设计



## 三 教学实施



## 四 教学评价



## 五 教学资源



## 六 课程改进





# 一 课程目标

(1) 针对软件项目的业务背景，能够结合矛盾的普遍性和特殊性及其相互关系，运用领域知识分析业务逻辑，明确软件项目要解决的问题，给出问题的准确定义。

(2) 掌握基于MVC的Web框架、ORM框架和Spring框架的基础知识、相关方法、科学原理、主流技术，在分析和解决问题过程中，能够从变化发展的客观实际出发，考虑不确定因素，运用辩证思维方法，强化科学思维能力。

(3) 能够针对软件项目的特定需求进行系统方案设计，并在设计中体现创新意识，用联系和发展的观点看问题，了解项目的层次和要素，根据整体和部分的关系确定合理的解决方案。

(4) 能够根据实际需求合理选择并使用Web应用开发平台、技术、资源、工具，进行软件系统实现，能够提前制定规划，全方位推动目标完成。



## 二 教学设计—教学目标设计

### 教学目标

- (1)掌握框架的基础知识、相关方法、科学原理、主流技术。
- (2)提高系统需求定义、方案设计和编程实现能力。
- (3)提高科学思维能力。
- (4)具有探寻真理、追求卓越、精益求精、勇于创新 and 忠诚担当的软件工程师素养。

## 二 教学设计—教学内容设计

本课程包括11章，分12次课。

每次课的教案和PPT都引入了思政内容。

### 理论 教学 内容

#### (1) Struts2框架技术

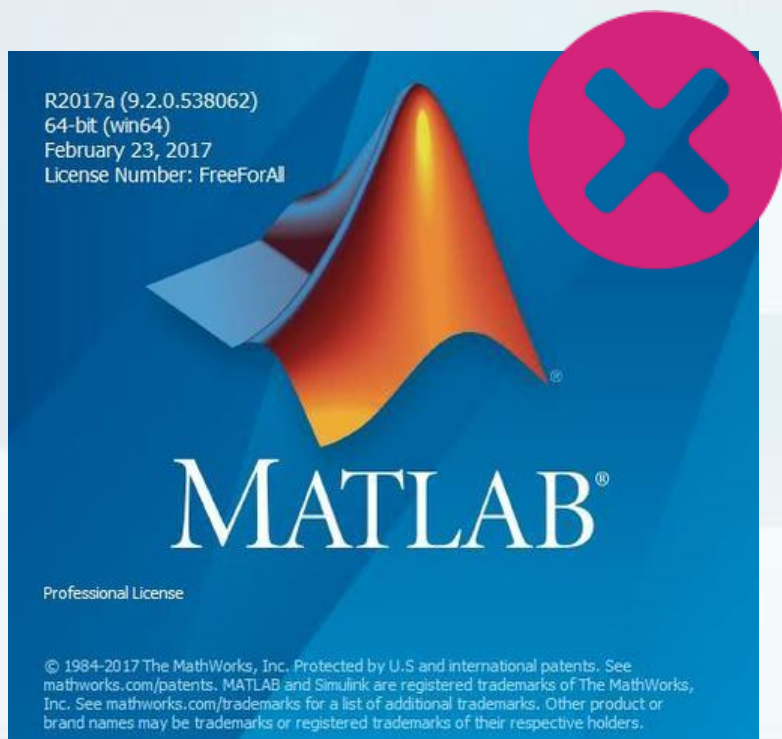
- ① Struts2框架技术入门
- ② Struts2核心组件详解
- ③ Struts2的高级组件
- ④ 基于Struts2的个人信息管理系统项目实训

#### (2) Hibernate5框架技术

- ⑤ Hibernate5框架技术入门
- ⑥ Hibernate5核心组件详解
- ⑦ Hibernate5的高级组件
- ⑧ 基于Struts2+Hibernate5的教务管理系统项目实训

#### (3) Spring5框架技术

- ⑨ Spring5框架技术入门
- ⑩ Spring5的AOP框架
- ⑪ 基于Struts2+Hibernate5+Spring5的校园论坛BBS项目实训



2020年06月，哈工大上线的正版软件MATLAB（校园版）被停止使用。

根据美国商务部的通知，北京航空航天大学等多所大学也被禁用MATLAB软件。



2020年12月，中央经济工作会议提出  
要实施好关键核心技术攻关工程，尽  
快解决一批“**卡脖子**”问题。

—— **突破思维定式，提升创新能力**

NASA开发的火星气候宇宙飞船项目，  
因疏忽了英制和公制计量单位的转换问题，  
致使探测器最终燃烧坠毁，项目失败。

—— **实事求是，因地制宜**





硬编码



校验框架



不确定因素

校验

除了校验，还有哪些手段可以保障系统安全？

—— 强化安全防范意识

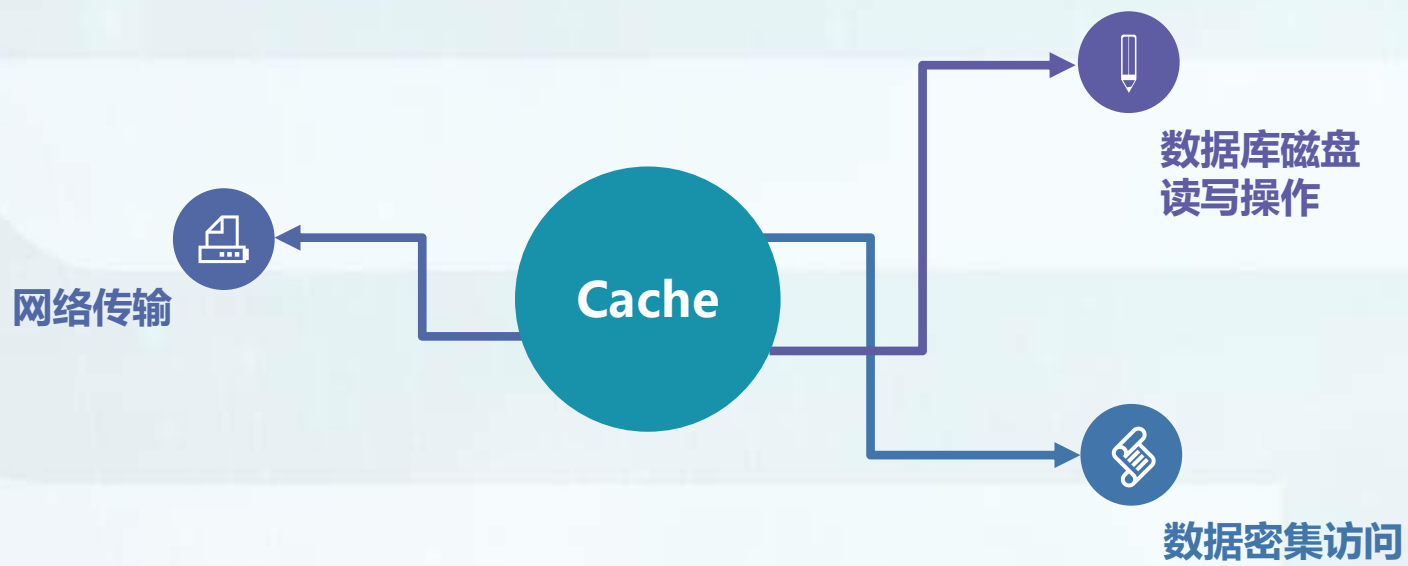


1月24日至2月2日，武汉火神山医院从开始设计到建成完工的过程，历时10天。



经过10昼夜的奋战，雷神山医院通过验收，于2020年2月6日正式移交使用。

**—— 团体协作 携手共赢**

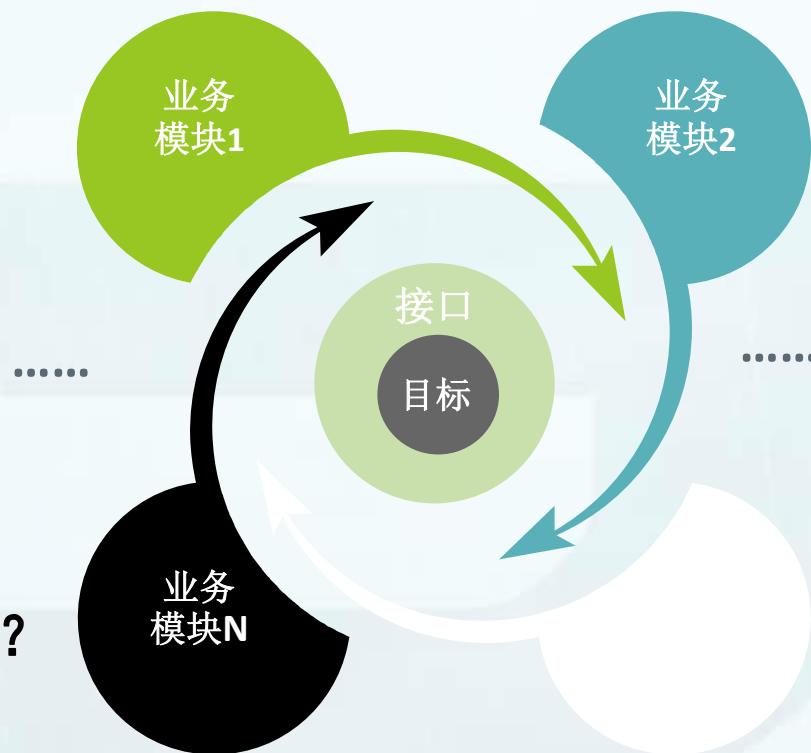


—— 考虑各种不确定因素

接口是一种规范，协议约定好遵守某种规范就可以写通用代码。

## —— 预先制定规划

如果不使用接口，系统实现的复杂性？





日志记录



性能统计



安全控制



事务处理



异常处理

—— 统一解决共性问题，提升问题解决能力

## 二 教学设计—教学策略设计

|      | 教学过程       | 教学手段                                                     | 教学工具         | 教学模式      |
|------|------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| 理论教学 | 课前线上自主学习   | 1.学习在线视频<br>2.阅读教材<br>3.查阅相关文献<br>4.做课前线上学习自测题<br>5.小组任务 | MOOC平台SPOC课程 | 线上线下混合式教学 |
|      | 课中线下课堂教学   | 1.根据学生课前线上学习反馈，确定教学策略<br>2.小组汇报<br>3.讲授重点，案例讲授和演示        | PPT、板书，电脑    |           |
|      |            | 小组讨论                                                     | 智慧教室授课       |           |
|      |            | 随堂练习                                                     | 慕课堂          |           |
|      | 课后要求       | 阅读教材，学习在线视频                                              | MOOC平台SPOC课程 |           |
|      |            | 参与线上讨论                                                   |              |           |
|      |            | 完成线上测试、作业和考试                                             |              |           |
|      | 在线答疑和面对面答疑 |                                                          |              |           |



## 三 教学实施

| 课次     | 第1讲                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 理论讲授学时 | 2学时 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 课程内容   | 第1章 Struts2框架技术入门                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |     |
| 教学过程设计 | <p>课前线上自主学习：</p> <p>1、学习内容：Struts2的由来与发展，Struts2软件包的下载和配置，MVC设计模式。</p> <p>2、学习方式：</p> <p>（1）在MOOC平台SPOC课程上观看在线视频1-1 Struts2基础知识和1-2 Struts2软件包的下载与配置及相应课件PPT；</p> <p>（2）阅读教材；</p> <p>（3）查阅相关资料；</p> <p>（4）做第一次课前线上学习自测题。</p> <p>3、小组任务</p> <p>找出一个基于MVC模式使用JSP+Servlet+JavaBean开发的案例，课堂汇报该案例的设计思路。</p> |        |     |



| 课次     | 第1讲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 理论讲授学时 | 2学时 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 课程内容   | 第1章 Struts2框架技术入门                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |     |
| 教学过程设计 | <p>课中线下课堂教学：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、根据学生课前线上学习反馈，确定教学策略。</li><li>2、挑选小组汇报基于MVC模式案例的设计思路。</li><li>3、对学生汇报的设计方案进行点评。</li><li>4、PPT、板书讲授：Struts2的工作原理及其核心组件。</li><li>5、案例讲授：基于Struts2的登录系统案例分析，上机演示案例操作步骤和运行结果。</li><li>6、课堂小组讨论：<ol style="list-style-type: none"><li>（1）如何看待Web技术的演变？</li><li>（2）引入思政：从软件卡脖子问题引出创新思维，在求新求变过程中创造性的提出和解决问题。哈工大等高校被禁止使用MATLAB软件。目的：提高创新思维能力、技术报国。</li></ol></li><li>7、在慕课堂进行随堂练习。</li><li>8、课堂总结。</li></ol> |        |     |



| 课次     | 第1讲                                                                                                                                                                                                               | 理论讲授学时 | 2学时 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 课程内容   | 第1章 Struts2框架技术入门                                                                                                                                                                                                 |        |     |
| 教学过程设计 | <p>课后要求：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、MOOC平台SPOC复习总结，构建Web框架技术知识图谱</li><li>2、完成MOOC平台SPOC课程上第1单元测试；</li><li>3、参与MOOC平台SPOC课程上讨论：Struts2框架的优点有哪些？</li><li>4、小组任务：以小组方式提交优秀的Struts2框架应用案例。</li></ol> |        |     |

## 四 教学评价

建立多元化学习评价体系，**考试题中添加思政元素。**

期末考试成绩占**60%**

评价  
方式

平时成绩占**25%**  
(MOOC平台线上成绩80%+慕课堂成绩20%)

实验成绩占**15%**

## 五 教学资源—教材

教材目前使用的是Web框架技术（Struts2+Hibernate5+Spring5）教程（第2版），张志锋、马军霞编著，清华大学出版社出版。计划出版思政版教材。





## 五 教学资源—数字资源

### ➤ MOOC平台SPOC课程

- 添加思政方面的阅读扩展
- 线上作业添加思政元素

## 六 课程改进

通过多种渠道获得教学反馈并改进。问卷调查问题中添加思政内容问题，了解学生对思政融入的要求和建议。

过程考核结果

在线课程讨论区

QQ群和FTP

教学评价反馈

课程问卷调查



# Thank You !

**欢迎批评指正！**

