

重庆大学研究生《软件体系结构》课程教学大纲

1、课程名称：软件体系结构

课程编码：（在 MIS 系统中的课程编号）

2、学时学分：32 学时/2 学分

3、适用的学位类型：学术型博士/硕士

4、先修课程：

已经修过《软件工程》、《UML 与面向对象设计》等课程。

5、使用教材及主要参考书目

- 1) 冯冲等编著,《软件体系结构理论与实践》,人民邮电出版社,2008
- 2) Christine Hofmeister(美)等编著,《实用软件体系结构》,电子工业出版社,2008
- 3) Gorton, I., Essential Software Architecture, First edition (2006) or Second edition (2011), Springer.

6、课程简介及主要内容（500 字）

本课程介绍软件体系结构研究的历史、现状与发展,着重讲解软件体系结构的相关理论与技术,包括软件体系结构的典型风格与模式、软件体系结构描述语言及形式化方法、软件体系结构设计及基于体系结构的开发过程、集成环境,软件体系结构的评估分析方法。

7、教学内容、教学方式及学时分配:

上课次数	学时	教学内容	教学方式（授课、研讨、实验等）
1	2	软件体系结构概论	授课
1	2	软件体系结构建模	授课/研讨
2	4	软件体系结构风格	授课/研讨
2	4	特定领域的软件体系结构	授课/研讨
2	4	软件体系结构评估	授课/研讨
2	4	软件产品线	授课/研讨
2	4	面向服务的软件体系结构	授课/研讨
2	4	云计算体系结构	授课/研讨
1	4	大数据体系结构	
合计	32		

其中讲课课时：18 学时 研讨课时：14 实验实践等环节课时：

8、考核及成绩评定方式:

平时作业及出勤 30% + 课程报告 40% + 期末闭卷考试 30%

编制人签字： 吴映波

学院主管院长签字： 符云清

编制时间： 2015.12.18

Syllabus for Graduate Courses of Chongqing University

1、 Course Name: Software System Architecture

Course Code:

2、 Credits and hours: 32 hours/2 credits

3、 Degree Level: Academic Degree (Doctor/Master)

Software Engineering

4、 Prerequisite Courses:

Software Engineering、 Object-Oriented Software Design & UML

5、 Textbooks and reference books:

- 1) 冯冲等编著,《软件体系结构理论与实践》,人民邮电出版社,2008
- 2) Christine Hofmeister(美)等编著,《实用软件体系结构》,电子工业出版社,2008
- 3) Gorton, I., Essential Software Architecture, First edition (2006) or Second edition (2011), Springer.

6、 Course description

The objective of the course is to provide postgraduate students with a sound technical exposure to the concepts, principles, methods, and best practices in software architecture. Following is the key topics covered in this course:

- Introduction to the fundamentals of software architecture
- Software architecture and quality requirements of a software system
- Fundamental principles and guidelines for software architecture design, architectural styles, patterns, and frameworks.
- Methods, techniques, and tools for describing software architecture and documenting design rationale.
- Software architecture design and evaluation processes.
- Rationale and architectural knowledge management in software architecting.
- Service-oriented architectures.
- Future challenges and emerging trends in software architecture discipline.