

# 【计算机前沿技术】

## 【Frontiers of Computer Science and Technology】

### 一、基本信息

课程代码：【2050304】

课程学分：【2】

面向专业：【软件工程】

课程性质：【专业限选课】

开课院系：信息技术学院

使用教材：【自制讲义】

参考教材：【SPRING 实战 第4版. HTML5 与 CSS3 权威指南, jQuery 权威指南, Python 核心编程, Hadoop 权威指南】

先修课程：【面向对象程序设计】

### 二、课程简介

本课程是计算机科学与技术专业的专业课程，目的是为了使学生了解现阶段企业级应用程序开发所使用到的主要技术以及大数据和人工智能相关的主要技术。在学习课程前，应先掌握 JAVA 和 HTML 的基本语法知识。

通过本课程的学习，使学生掌握 Web 前端开发技术，包括 HTML5, CSS3 和 jQuery 的主要工作原理，同时使学生详细学习 Spring4 框架的主要使用方法，掌握框架技术的编程思想和设计模式。随着大数据和人工智能技术的不断发展，本课程也涉及了大数据的核心技术 Hadoop 和人工智能主要的编程语言 python 的简单介绍，目前是使学生对大数据和人工智能技术有一个基本的了解

### 三、选课建议

本课程是适用于计算机科学与技术专业的学生第五学期开设，亦可作为其他计算机类专业的选修课，需有 Java 程序设计和 HTML 基础知识。

### 四、课程与培养学生能力的关联性

自主学习	表达沟通	专业能力						尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	系统设计	撰写技术文档	软件测试	移动应用					
●	●	●		●	●		●		●		●	

## 五、课程学习目标

通过本课程的学习让学生现阶段企业级应用程序开发所用到的主要技术以及大数据和人工智能相关的主要技术，包括：

- (1) 了解 Web 前端开发技术，包括 HTML5, CSS3 和 jQuery 的主要工作原理。
- (2) 了解 Spring4 框架的主要使用方法，掌握框架技术的编程思想和设计模式。
- (3) 了解大数据的核心技术 Hadoop 的主要工作流程。
- (4) 了解人工智能主要的编程语言 python 的核心语法和使用方法。

## 六、课程内容

### 第 1 部分 Web 前端开发技术

了解 Web 前端开发技术的涵盖范围，重点了解 HTML5, CSS3 的组成和工作原理。同时了解 JavaScript 框架 jQuery 的工作原理

本章重点：能够使用 HTML5, CSS3 和 jQuery 开发 Web 前端页面。

### 第 2 部分 Spring4 框架技术

了解 Spring4 框架的特征和技术优势，掌握 IOC 和 AOP 的核心思想和编程方法。

本章重点：掌握框架编程技术。

### 第 3 部分 大数据技术

了解大数据技术的发展现况和常用技术。了解 Hadoop 的安装，部署和使用，并能够使用 Hadoop 完成简单的大数据应用开发

本章重点：安装和使用 Hadoop。

### 第 4 部分 人工智能

了解人工智能技术的发展现况和常用技术。了解 python 的安装和核心语法，并能够使用 python 完成简单的人工智能应用开发

本章重点：安装和使用 python。

## 七、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	(1)	(X1、X2、X3……)
评价方式	期末撰写技术论文	X1: 课堂回答问题 (10%) X2: 课堂内外主动提问 (10%)
1 与 X 两项所占比例%	80%	20%

“1”一般为总结性评价，“X”为过程性评价，“X”的次数一般不少于3次，无论是“1”、还是“X”，都可以是纸笔测试，也可以是表现性评价。与能力本位相适应的课程评价方式，较少采用纸笔测试，较多采用表现性评价。

常用的评价方式有：课堂展示、口头报告、论文、日志、反思、调查报告、个人项目报告、小组项目报告、实验报告、读书报告、作品（选集）、口试、课堂小测验、期终闭卷考、期终开卷考、工作现场评估、自我评估、同辈评估等等。

本大纲只对“1”的考核方式以及比例进行规定，对“X”不予规定，由任课教师自行决定X的内容、次数及比例，同一门课程由多个教师共同授课的、由课程组共同讨论决定X的内容、次数及比例。

撰写：刘俊

系主任审核：

院长签字：

（2017年1月版本）