# 云计算

编号：

英文名称： Cloud Computing

修读类型：选修

学时/学分：36/2

授课对象：本科生

先修课程：计算机网络，分布式计算

简介：

本课程是华东师范大学软件学院与微软公司合作开设的基于Windows Azure的云计算系列课程。云计算是一种通过Internet以服务的方式提供动态可伸缩的虚拟化的资源的计算模式。云计算是分布式计算、并行计算、效用计算、网络存储和虚拟化等传统计算机和网络技术发展融合的产物。继个人计算机变革、互联网变革之后，云计算被看作第三次IT浪潮，它将带来生活、生产方式和商业模式的根本性改变。云计算为大数据处理、物联网以及智慧城市等前沿领域提供了基本的平台支撑。

目的：

理解云计算的基本概念，发展现状，及其关键实现技术。了解主流的云计算服务平台例如Google App Engine, Amazon Web Service以及Windows Azure，同时包括开源云计算系统Openstack. 重点掌握如何通过.net开发环境使用Windows Azure云平台的计算，存储和其他相关服务，实现云上的应用开发。同时了解微软基于云计算的大数据处理平台HD Insight以及Hadoop和MapReduce的基本内容。

内容：

本课程的内容分理论和实践两个部分，中文授课，中英文课件和参考资料。具体的课程内容包括：

1. 云计算基本概念和发展现状 （4学时）

2. 主流云计算平台及典型应用 （4学时）

3. Windows Azure（12学时：4讲课+8上机）

4. 大数据基本概念和发展现状 （6学时）

5. HD Insight（6学时：4讲课+2上机）

6. 云计算研究热点（4学时）

参考资料：

1. 云计算（第二版），刘鹏主编，电子工业出版社

2. 虚拟化与云计算，王庆波，金涬等著，电子工业出版社

3. 分布式系统及云计算概论，陆嘉恒主编，清华大学出版社

4. Distributed and Cloud Computing: From Parallel Processing to the Internet of Things，Kai Hwang, Jack Dongarra, Geoffrey C. Fox，Morgan Kaufmann

5. Moving Applications to the Cloud, Microsoft Press

6. Developing Applications for the Cloud, Microsoft Press

考核方式与评价结构比例：

本课程的主要考试方式是考查，具体包括下列三个方面：

1. 课程论文：撰写一篇云云计算或者大数据技术及应用相关的小论文，占60%。

2．讲座记录：参加至少三次与云计算和大数据相关的学术报告（现场观看或者在线学习），撰写讲座记录和感想，占30%。

3. 平时成绩：平时表现和出勤率占10%。