



# 厦门大学研究生课程 《大数据处理技术Spark》

<http://dblab.xmu.edu.cn/post/7659/>

温馨提示：编辑幻灯片母版，可以修改每页PPT的厦大校徽和底部文字

## Spark课程介绍

(PPT版本号：2017年春季学期)



扫一扫访问班级主页

林子雨

厦门大学计算机科学系

E-mail: [ziyulin@xmu.edu.cn](mailto:ziyulin@xmu.edu.cn) ▶▶

主页: <http://www.cs.xmu.edu.cn/linziyu>





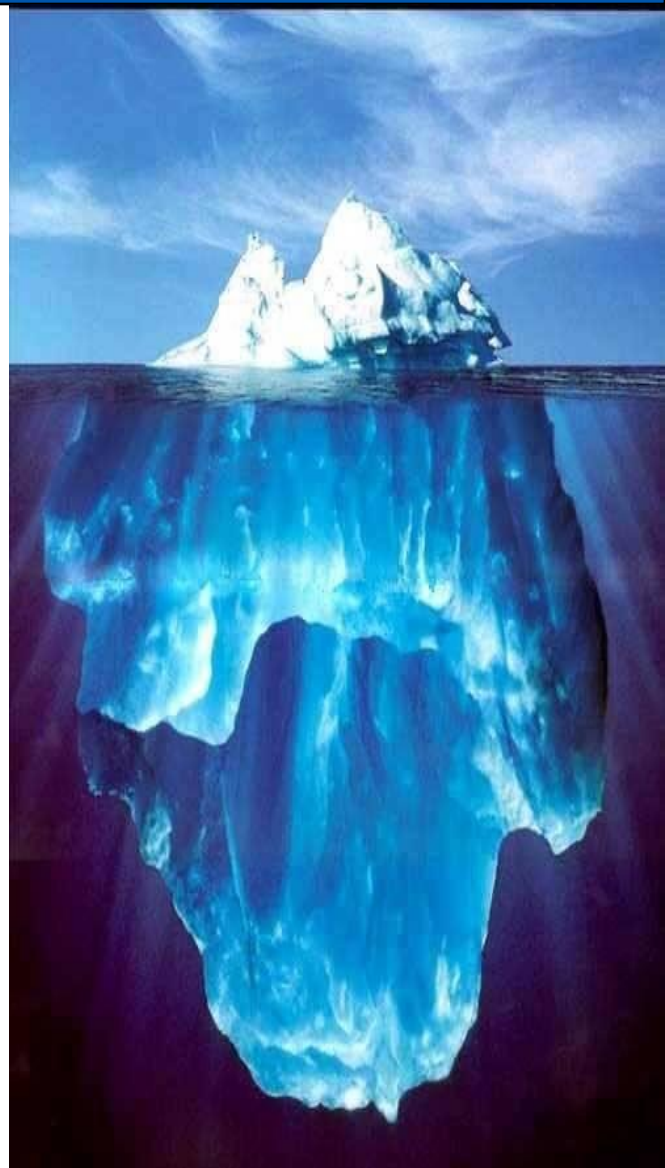
# 提纲

- 1.课程特色
- 2.教材介绍
- 3.内容提要
- 4.教学大纲
- 5.配套资源
- 6.班级介绍

附录A：主讲教师林子雨简介

附录B：《大数据技术原理与应用》教材

附录C：中国高校大数据课程公共服务平台





# 主讲教师



主讲教师：林子雨

中国高校首个“数字教师”提出者和建设者

2009年7月从事教师职业以来

累计**免费**网络发布超过**100万**字高价值教学和科研资料

网络浏览量超过**100万**次



数字教师LOGO



# 课程特色



开启Spark学习大门  
扫除学习障碍，铺平学习道路



# 教材介绍

厦门大学林子雨编著《Spark入门教程》  
免费在线访问



厦门大学林子雨



子雨大数据之Spark入门教程

披荆斩棘，在大数据丛林中开辟学习捷径





# 内容提要

- **Spark**是当前热门的大数据处理技术
- 本课程重点介绍**Spark**的技术原理与编程方法
- **Spark**支持采用**Scala**、**Java**、**Python**和**R**语言进行编程，本课程采用**Scala**语言编写**Spark**应用程序
- 课程内容包括**Scala**语言、**Spark**简介、安装、运行架构、**RDD**的设计与运行原理、部署模式、**RDD**编程、键值对**RDD**、数据读写、**Spark SQL**、**Spark Streaming**等
- 通过本课程的学习，将帮助学生形成基础的**Spark**应用程序编程能力，为学生使用**Spark**技术解决实际科研问题和未来从事大数据相关工作奠定基础



# 教学大纲

章（或节）	主要内容	学时安排
第1章 大数据技术概述	大数据的基本概念、关键技术和代表性软件	2
第2章 Scala语言基础	介绍Scala语言基础语法	4
第3章 Spark概述	Spark简介、安装、运行架构、RDD的设计与运行原理、部署模式	4
第4章 RDD编程	RDD编程、键值对RDD、数据读写	4
第5章 Spark SQL	Spark SQL简介、DataFrame、读写Parquet、通过JDBC连接数据库、连接Hive读写数据	4
第6章 Spark Streaming	流计算简介、Spark Streaming简介、DStream操作	4
第7章 Spark MLlib	Spark MLlib简介、spark.mllib库、spark.ml库	4
第8章 Spark集群	Spark集群环境搭建、在集群上运行Spark应用程序	2
第9章 Spark应用程序案例	Spark应用程序案例	4
合计		32



# 课程配套教学资源



## 中国高校大数据课程 公共服务平台

<http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata-teaching-platform/>

所有资料全部免费共享  
支持电脑和手机浏览



扫一扫访问平台主页

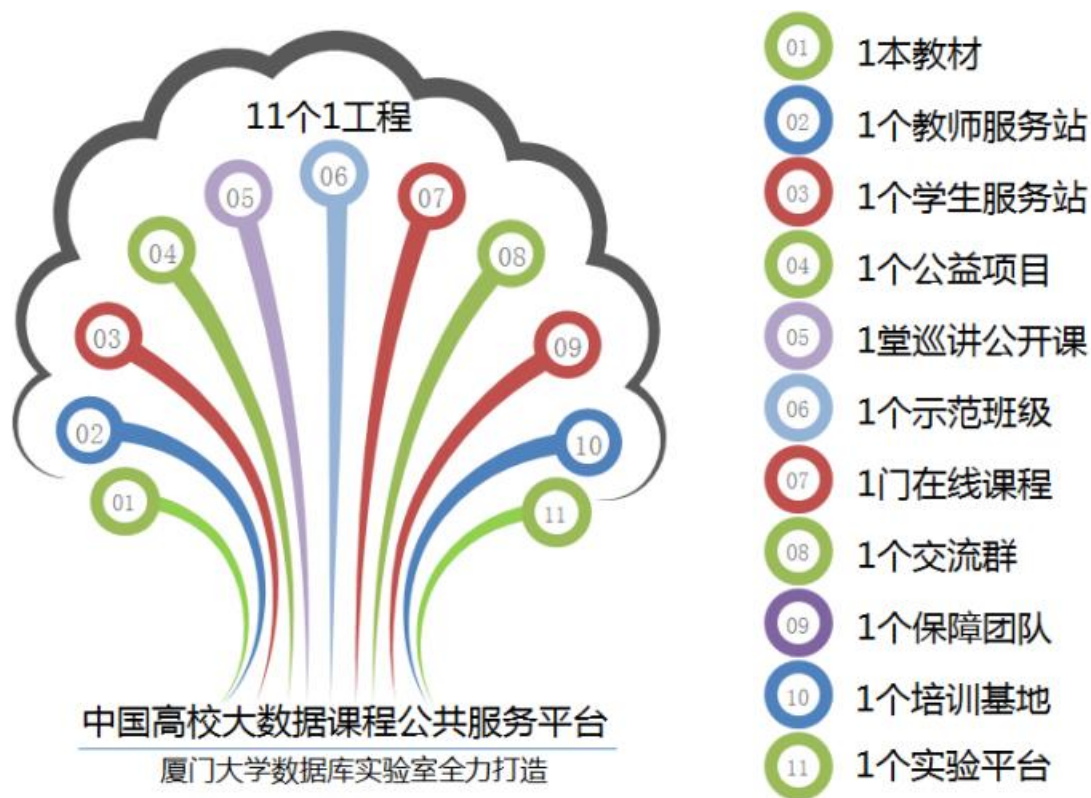


扫一扫观看3分钟FLASH动画宣传片





# 课程配套教学资源



- 国内高校第一个大数据课程公共服务平台
- 为教师教学和学生学习大数据课程，提供全方位、一站式服务
- 平台所有资源全部通过网络**免费共享（无需注册）**、采用WORD和PPT可编辑格式

<http://dbllab.xmu.edu.cn/post/bigdata-teaching-platform/>



# 课程配套教学资源

制作精美的平台宣传图册





# 课程配套教学资源——大数据课程学生服务站

**“大数据课程学生服务站”**

**为学生学习大数据课程提供一站式服务**



发起人：厦门大学计算机系教师 林子雨 博士  
保障团队：厦门大学数据库实验室  
共建单位：厦门大学云计算与大数据研究中心

为学生学习大数据课程提供课程教材、讲义PPT、技术资料、进阶学习指南等全方位、一站式服务，帮助学生形成知识体系、开展基本编程实践、明确进阶学习方向，提高学习效率，提升学习效果

官网：<http://dmlab.xmu.edu.cn/post/4331/>

学生服务站地址：<http://dmlab.xmu.edu.cn/post/4331/>



扫一扫访问学生服务站



<http://dbl原因.xmu.edu.cn/post/xuanchuanpian/>



中国高校大数据课程公共服务平台

# 3分钟FLASH 动画宣传片



# 班级介绍

班级名称：《大数据处理技术》2017年春季学期班级

主讲教师：厦门大学计算机科学系 林子雨 博士/助理教授

班级网站：2017年春季学期班级<http://dblab.xmu.edu.cn/post/7659/>

上课时间地点：每周三晚上7点10分 两节课 厦门大学海韵教学楼107教室

期末成绩：平时成绩（30%）+笔试成绩（70%）

平时作业：上机实验，提交上机报告

助教：厦门大学计算机系2015级硕士研究生 阮榕城 同学

(E-mail: ruanrc@qq.com)



(扫一扫手机访问班级主页)



# 附录：主讲教师林子雨简介



## 主讲教师：林子雨

单位：厦门大学计算机科学系

E-mail: ziyulin@xmu.edu.cn

个人网页: <http://www.cs.xmu.edu.cn/linziyu>

数据库实验室网站: <http://dblab.xmu.edu.cn>



扫一扫访问个人主页

林子雨，男，1978年出生，博士（毕业于北京大学），现为厦门大学计算机科学系助理教授（讲师），曾任厦门大学信息科学与技术学院院长助理、晋江市发展和改革局副局长。中国计算机学会数据库专业委员会委员，中国计算机学会信息系统专业委员会委员，荣获“2016中国大数据创新百人”称号。中国高校首个“数字教师”提出者和建设者，厦门大学数据库实验室负责人，厦门大学云计算与大数据研究中心主要建设者和骨干成员，2013年度厦门大学奖教金获得者。主要研究方向为数据库、数据仓库、数据挖掘、大数据、云计算和物联网，并以第一作者身份在《软件学报》《计算机学报》和《计算机研究与发展》等国家重点期刊以及国际学术会议上发表多篇学术论文。作为项目负责人主持的科研项目包括1项国家自然科学基金青年基金项目(No.61303004)、1项福建省自然科学基金项目(No.2013J05099)和1项中央高校基本科研业务费项目(No.2011121049)，同时，作为课题负责人完成了国家发改委城市信息化重大课题、国家物联网重大应用示范工程区域试点泉州市工作方案、2015泉州市互联网经济调研等课题。中国高校首个“数字教师”提出者和建设者，2009年至今，“数字教师”大平台累计向网络免费发布超过100万字高价值的研究和教学资料，累计网络访问量超过100万次。打造了中国高校大数据教学知名品牌，编著出版了中国高校第一本系统介绍大数据知识的专业教材《大数据技术原理与应用》，并成为京东、当当网等网店畅销书籍；建设了国内高校首个大数据课程公共服务平台，为教师教学和学生学习大数据课程提供全方位、一站式服务，年访问量超过50万次。具有丰富的政府和企业信息化培训经验，厦门大学管理学院EDP中心、浙江大学管理学院EDP中心、厦门大学继续教育学院、泉州市科技培训中心特邀培训讲师，曾给中国移动通信集团公司、福州马尾区政府、福建龙岩卷烟厂、福建省物联网科学研究院、石狮市物流协会、厦门市物流协会、浙江省中小企业家、四川泸州企业家、江苏沛县企业家等开展信息化培训，累计培训人数达3000人以上。作为课题负责人完成了国家发改委城市信息化重大课题、国家物联网重大应用示范工程区域试点泉州市工作方案、2015泉州市互联网经济调研等课题。



# 附录：《大数据技术原理与应用》教材



扫一扫访问教材官网

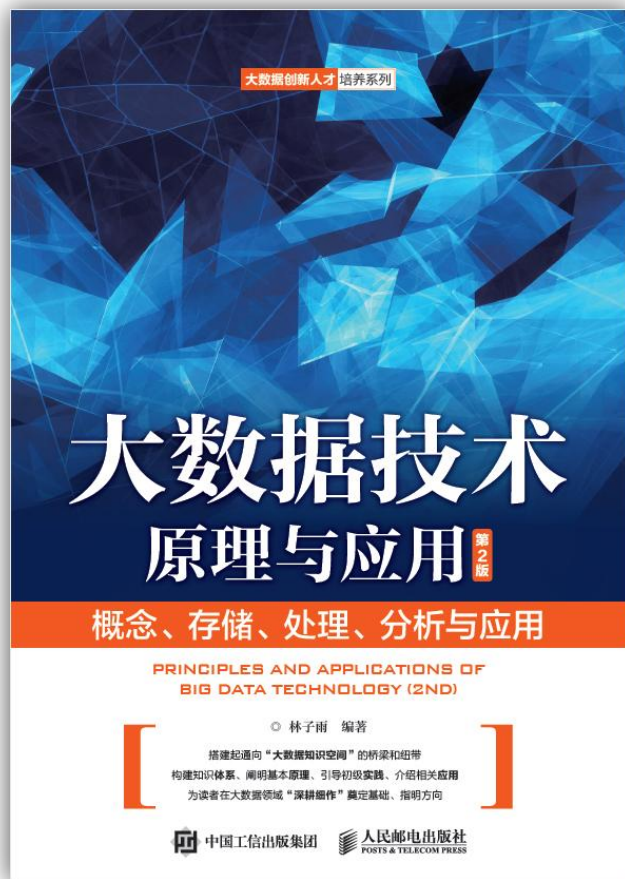
《大数据技术原理与应用——概念、存储、处理、分析与应用（第2版）》，由厦门大学计算机科学系林子雨老师编著，是中国高校第一本系统介绍大数据知识的专业教材。

全书共有15章，系统地论述了大数据的基本概念、大数据处理架构Hadoop、分布式文件系统HDFS、分布式数据库HBase、NoSQL数据库、云数据库、分布式并行编程模型MapReduce、Spark、流计算、图计算、数据可视化以及大数据在互联网、生物医学和物流等各个领域的应用。在Hadoop、HDFS、HBase、MapReduce和Spark等重要章节，安排了入门级的实践操作，让读者更好地学习和掌握大数据关键技术。

本书可以作为高等院校计算机专业、信息管理等相关专业的大数据课程教材，也可供相关技术人员参考、学习、培训之用。

欢迎访问《大数据技术原理与应用——概念、存储、处理、分析与应用（第2版）》教材官方网站：

<http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata>





# 附录：中国高校大数据课程公共服务平台



## 中国高校大数据课程 公共服务平台

<http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata-teaching-platform/>



扫一扫访问平台主页



扫一扫观看3分钟FLASH动画宣传片



A group of silhouettes of people standing in a circle, holding hands, positioned at the top of the slide.

**Thank You!**

A group of silhouettes of people standing in a circle, holding hands, positioned at the bottom of the slide.

Department of Computer Science, Xiamen University, 2017