|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课题  名称 | 第1章 数据分析概述 | 计划学时 | 12学时 |
| 内容  分析 | 近些年，随着网络信息技术与云计算技术的快速发展,网络数据得到了爆发性地增长，人们每天都充斥在庞大的数据群体中，这一切标志着人们进入了大数据时代。在大数据环境的作用下，能够从数据里面发现并挖掘有价值的信息变得愈发重要，数据分析技术应运而生。  数据分析可以通过计算机工具和数学知识处理数据，并从中发现规律性的信息，以做出具有针对性的决策。 | | |
| 教学目标及基本要求 | 1. 了解数据分析的背景及应用场景 2. 掌握什么是数据分析以及数据分析的流程 3. 会创建Python环境，使用Anconda管理Python包 4. 会使用Jupyter Notebook 5. 认识常见的数据分析工具 | | |
| 教学  重点 | 1. 掌握什么是数据分析以数据分析的流程 2. 会创建Python环境，使用Anconda管理Python包 3. 会使用Jupyter Notebook | | |
| 教学  难点 | 1. 会创建Python环境，使用Anconda管理Python包 2. 会简单使用Jupyter Notebook | | |
| 教学  方式 | 教学采用教师课堂讲授为主，使用教学PPT讲解 | | |
| 教  学  过  程 | **第一课时**  **（了解数据分析的背景及应用场景、掌握什么是数据分析以及数据分析的流程，会创建Python环境、使用Anconda管理Python包）**  **一、创设情境，导入数据分析应用场景**   1. 教师通过提问学生问题，引出数据分析应用场景。   教师提问学生问题，例如问题是：大家知道哪些场合用到了数据分析？它们对数据进行怎样的分析？教师进行总结：在营销、医疗、零售等方面都会经常使用数据分析，通过对大量的数据进行分析得出数据的具体特征。   1. 什么是数据分析？   数据分析是指从大量看似杂乱无章的数据中提炼出有用的数据，以找出研究对象的内在规律。   1. 明确本节课的学习目标，让学生带着目标去听课。  * 要求学生了解数据分析的背景和应用场景 * 要求学生熟悉数据分析的基本流程 * 要求学生熟悉Anconda的安装和管理Python包   **二、进行重点知识的讲解**   1. 教师根据课件，讲述数据分析的背景和应用场景。   当产生海量的数据后，使用数据分析可以从中获取潜藏的有价值信息，在营销、医疗、零售等方面经常使用数据分析对数据进行潜在价值的挖掘。   1. 教师根据课件，讲述数据分析的流程。   数据分析是基于商业目的，有目的地进行收集、整理、加工和分析数据，提炼出有价值的信息，整个过程大致可以分为：1.明确目的和思路、2.收据收集、3.数据处理、4.数据分析、5.数据展现。   1. 教师根据课件，介绍Anconda的安装及使用。   Anconda是一个可以便捷获取和管理包，同时对环境可以统一管理的发行版本，它包含了conda、Python在内的超过180个科学包及其依赖项。  **三、归纳总结，布置作业/随堂练习**  （1）回顾上课前的学习目标，并对本节课的重要知识点进行总结。  带领学生总结本课内容：了解数据分析的背景及应用场景、掌握什么是数据分析以及数据分析的流程、会安装使用Anconda。   1. 教师安排学生课上完成章节课后习题，并针对一些难以理解的题目进行讲解。   （3）使用日照职业技术学院在线教学平台下发课后作业。  **第二课时**  **（Jupyter Notebook的使用、认识常见的数据分析工具）**  **一、回顾上节课的内容，继续讲解本课时的Anconda的使用**   1. 教师对学生们的疑问进行统一答疑。 2. 教师根据课件，讲解Jupyter Notebook的使用。   在上一节中已经讲解了如何Anconda，接下来，我们可以使用Anconda中自带的Jupyter Notebook进行数据分析操作。   1. 教师根据课件，讲解其他常见的数据分析工具。   Python本身的数据分析功能并不强，需要安装一些第三方的扩展库来增强它的能力。我们的课程用到的库包括NumPy、Pandsa、Matplotlib、Seaborn、NLTK等。   1. 明确学习目标  * 要求学生会使用Jupyter Notebook * 要求学生熟悉其他的数据分析工具   **二、进行重点知识的讲解**   1. 教师根据课件，讲述如何启动Jupyter Notebook。 2. 教师根据课件，对Jupyter Notebook进行界面介绍。 3. 教师根据课件，介绍Jupyter Notebook的基本使用。 4. 教师根据课件，其他常见的数据分析工具。   **三、归纳总结，布置作业/随堂练习**   1. 回顾上课前的学习目标，并对本节课的重要知识点进行总结。   教师提问学生本节课需要掌握的知识点，包括Jupyter Notebook的使用、其他数据分析工具，并对学生的回答进行补充和总结。   1. 教师安排学生课上完成章节课后习题，并针对一些难以理解的题目进行讲解。 2. 使用日照职业技术学院在线教学平台下发课后作业。 | | |
| 思考题和习题 | 见教材第1章配套的习题 | | |
| 教  学  后  记 |  | | |