|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | 第9章 实战—北京租房数据统计分析 | 计划学时 | 2学时 |
| 内容分析 | 近年来随着经济的快速发展，北京市的资源和就业机会吸引了很多外来人口，使其逐渐成为中国人口密集的城市之一。据统计，2017年北京常住外来人口已经达到了794.3万人，其中绝大多数人是以租房的形式解决居住问题。本章以租房网站上北京地区的租房数据作为参考，运用前面所学到的数据分析工具进行分析，具体了解一下北京各区域的租房现状，包括房源数量、房屋户型数量、面积区间等。 |
| 教学目标及基本要求 | 1. 掌握读取数据的方法
2. 掌握数据处理的操作
3. 掌握根据需求绘制出具体图表
4. 通过图表对结果进行总结说明
 |
| 教学重点 | 1. 掌握读取数据的方法
2. 掌握数据处理的操作
3. 掌握根据需求绘制出具体图表
4. 通过图表对结果进行总结说明
 |
| 教学难点 | 1. 使用图表分析
 |
| 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****（案例介绍、数据读取、数据预处理）**1. **创设情境，引出租房数据分析。**

（1）教师通过教材中图9-1讲解对租房价格分析。（2）教师介绍本章要完成的功能。主要包括：案例需求介绍、数据读取、数据预处理 （3）明确学习目标* 要求学生明确案例目标
* 要求学生掌握数据读取操作
* 要求学生掌握数据预处理操作
1. **进行重点知识的讲解**

（1）教师讲解案例需求。（2）教师根据课件实现读取及数据预处理操作。**三、归纳总结，布置课后作业**  （1）回顾上课前的学习目标，对本节课知识点进行总结。 （2）布置课后作业，让学生课下练习本节课所编写的代码。**第二课时****（房源数量、位置分布分析，户型数量分析）**1. **回顾上节课讲解的内容，继续讲述本课时的内容**
2. 回顾上节课介绍的知识，继续讲解本课时要完成的游戏功能。

在上节课中，我们介绍了案例需求，以及分析前的准备。本节课将对房源数量、位置分布和户型数量进行分析。1. 明确学习目标
* 要求学生掌握分析中的常用方法，以及使用第三方绘制热力图
* 要求学生掌握根据需求绘制图表
1. **进行重点知识的讲解**
2. 根据需求用代码实现，使用第三方工具。
3. 根据需求绘制条形图。

**三、归纳总结，布置课后作业** 1. 回顾课前学习目标，对本节课的内容进行总结

带领学生总结本课内容：诸如unique、groupby、sort\_values、绘制图表、第三方工具使用。1. 布置课后作业，让学生课下练习本节课所编写的程序。

**第三课时****（平均租金分析、面积区间分析）**1. **回顾上节课讲解的内容，继续讲述本课时的内容**
2. 回顾上节课介绍的知识，继续讲解本课时要完成的游戏功能。

在上节课中，我们介绍了房源数量、位置分布和户型数量的分析，接下来，对平均租金和面积区间进行分析。1. 明确学习目标
* 要求学生根据数据实现平均租金分析
* 要求学生根据数据实现面积区间分析
1. **进行重点知识的讲解**
2. 如何将条形图与折线图同时绘制？
3. 面积区间的分析。

**三、归纳总结，布置课后作业** （1）回顾本课时实现的游戏功能，对本节课的内容进行总结（2）使用日照职业技术学院在线教学平台下发课后作业**第四课时****（上机练习）**上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。**上机一：（练习完成实战—北京租房数据统计分析）****形式：单独完成** |
| 思考题和习题 |  |
| 教学后记 |  |