北京理工大学珠海学院实验报告

|  |
| --- |
| **一、实验概述** |
| **【实验名称】 概率论实验报告**  **【实验目的】**  **熟练掌握利用 Mathematica软件来求概率相关问题的命令；**  **【实验原理】**  **1.Mean[data1],Median[data],Commonest[data]分别为平均数，中位数及众数；**  **2.** **dis = NormalDistribution[10, 5]为正态分布；**  **3.** **PDF[dis, x]为求概率密度函数；**  **4.** **Plot[PDF[dis, x], {x, -10, 30}, Filling -> Axis]为求概率密度曲线；** |
| **二、实验内容** |
| **【实验过程】**   1. **任取一组数据，利用Mathematica求该组数据的平均值，中位数，众数。**      1. **任意选择一个常用的分布，利用Mathematica求该分布的概率密度，画概率密度曲线并计算相关概率。**     **3.X-N(k,5),k为每位同学的概率作业序号，利用Mathematica求出**  **（1）x的概率密度函数（PDF=Probability Density Function）**  **（2）画出x的概率密度曲线**  **（3）求P{x<k}** |
| **【实验小结】 通过以上实验，了解了用Mathematica求概率相关问题的基本原理，并且练习了在 Mathematica 软件中作图命令以及简单编程的基本方法，对Mathematica 软件的操作更加熟悉。** |
| **三、指导教师评语及成绩** |

**附录：实验报告填写说明**

【说明】①所用数学软件不限；

②所执行的命令及结果（含图像）一律用数学软件中的截图插入到本文件中（大小适当，图中文字大小不得超过正文文字大小）,篇幅不超过2页；

③本作业以word格式在第8周提交（每位同学在4月23日晚12:00前将本作业上传给课代表，课代表打包并上传到群里），个人不按时提交作业（或作业不合格）者平时成绩不超过67%；

④本作业中的数学式子，必须用公式编辑器输入或在数学软件页面上截图，手写拍照无效.

⑤本作业必须独立完成.

⑥文件命名格式：**作业序号班级姓名**. 【不得插入空格】

例如：01号19财管1班古某某的作业文件名：0119财管1班古遥

68号19土木1班范某某的作业文件名：6819土木1班范洪越。