**实践报告二**

**实践科目：概率论与数理统计**

**实践单元：随机数的生成**

学院名称：信息技术与工程

班级名称: 信管1601

学 号：111111111111

姓 名: xxxxxxx

日 期：2017年11月14日星期二

实践二 随机数的生成

**1. 问题背景**

多次重复地抛掷一枚匀质的硬币是一个古老而现实的实践问题, 通过分析“正面向上”出现的频率, 我们可以从中得出许多结论. 但要做这个简单而重复的试验, 很多人没有多余的时间或耐心来完成它, 现在借助于计算机的帮助，人人都可以在很短的时间内完成它. 因此，借助于计算机进行模拟随机试验, 产生服从各类分布的随机数, 通过数据处理和分析, 我们可以从中发现许多有用的规律, 或者来验证我们理论推导的结论是否正确. 本实践的主要目的是产生服从某种分布的随机数.

**2. 实践目的与要求**

(1) 熟悉常见分布的随机数产生的有关命令;

(2) 掌握随机模拟的方法;

(3) 提高读者观察实践现象或处理数据方面的能力.

**3.实践内容**

1. 产生区间(-1, 1 )上的12个连续型的均匀分布随机数.

2. 产生 12(要求 3行 4 列)个标准正态分布随机数.

3. 产生 20个λ=1 的指数分布随机数.

4. 产生 32(要求 4行 8 列)个参数 λ=3 的泊松分布随机数.

5. 用函数 “random”分别产生 20 (要求 4行 5 列)个均值为 10, 标准差为 6 的正态分布随机数和20 个均匀分布随机数.

6．利用随机数生成工具箱, 生成二项分布、泊松分布、指数分布和 F 分 布的随机数的直方图.

**4.实践过程**

**5.实践小结**