**《计算统计》作业2（Due 7th Week）**

本作业为《计算统计（选）》课程的第二次作业, 总评占比 10%. 评分包括三部分: 结果的展示与解释; R 代码的准确性与质量; 数学推导的准确性与质量.

你需要: (a) 包括必要的文字及数学说明, 并且将相关代码和输出嵌入在报告合适的位置, 其他代码作为附录提交. 不可将未加说明的代码和输出作为答案提交. (b) 在 04月 07日（周二）10:00（二班） OR 04 月 09日（周四）15:00（一班）前提交作业的纸质版和电子版, 如晚于截止日, 将扣除课程总评的 2%.

本作业的预期学习时间为 10 个小时. 善用网络资源. 可以使用 R 语言的自动化报告工具 包和（相关资料见 文件夹）准备作业（自愿）.

**习题 1 （大小样本的后验分布比较）**

完成以下任务.

1. 在 R 中使用 控制伪随机数初始值, 并从 生成一个样本 样本量 . 将样本数据记录在向量中.
2. 假设已知样本服从正态分布且总体方差，写出以上样本的对数似然函数.

llk <- function(mu,y){…} # 自定义对数似然函数

1. 假设对于总体均值有先验信息 . 阅读 2.2 和 3.13.2 的材料，设舍选法的目标抽样分布是 ，试投分布是

. 请针对 (1) 中样本, 自定义名为的函数，该函数返回舍选法步骤 2 中定义的接受率

accp.rate <- function(mu,y){…} # 自定义目标密度函数

1. 针对 (1) 中样本, 使用舍选法, 从 生成大量随机数. 利用直方图，图示后验分布抽样结果. 后验分布期望的近似值是多少？请和 进行比较.
2. 令样本量 重复步骤 (1) 和 (4).

——— The End ——