

课程实践要求

一. 组织形式

1. 自由组队，可单人或两人一组
2. 编程语言及环境：不限，自己准备
3. 时间节点
 - a) 11 月 30 日之前完成
 - b) 12 月 2-13 日（第 14、15 周），课堂随机抽查，进行 5 分钟汇报（提前一节课抽点）
 - c) 12 月 15 日 24:00 前，提交终稿

二. 题目 1：口令安全性的调研及建议

生活中我们已离不开口令。然而，多项研究表明人们倾向于使用简单的口令，这造成了诸多问题。请调研并探讨：

1. 英语语系和汉语语系的人，常用的口令是什么？
2. 假设你是一个商业公司的安全顾问，你会对员工提出怎样的口令建议或要求？并分析其作用和员工可能产生的反应。
3. 当前，生物密码有替代文本口令的趋势。请调研三种以上生物密码（指纹、脸、声纹、等等）的缺陷，并进行分析。

三. 题目 2：有限精度 Logistic 混沌序列发生器评估

要求：

1. 编写程序，实现有限精度 Logistic 混沌序列发生器（ $3.57 \leq \mu < 4$ ）。其中，计算和存储精度在运行时指定，范围为 8-32 位二进制数，定点小数格式。你需要仔细思考数字的表示方式和计算过程。提示， μ 和 x 的整数部分无须存储，只需在计算时包括进来。
2. 对不同的参数 μ ，估计输出序列的平均周期，绘制周期~ μ 曲线。提示，应随机产生多组初始值，计算平均周期，直至周期稳定。你应在不同精度下，计算并绘制多条曲线。
3. 使用 Dieharder 工具测试 32 位精度下输出序列的随机性，给出测试报告。
(<http://webhome.phy.duke.edu/~rgb/General/dieharder.php>)
4. 尝试采用反馈、组合、扰动等方式，设计基于 Logistic 映射的混沌序列发生器，增强它的随机性。

四、提交终稿内容

只提交课程设计报告，pdf 格式。内容至少包括：

1. 题目中要求的内容；
2. 调研部分应引用相关参考文献。格式以本科毕业论文格式要求为准。
3. 程序应给出模块图和运行界面。不要粘贴代码！
4. 总结创新点（整理成条目，不超过 200 字）

五、评分标准（满分 30）：

1. 题目完成情况（每题 10 分）
2. 文档质量（对照本科毕业论文要求）（10 分）
3. 课堂汇报抽查时未完成，扣 1-3 分
4. 迟交最终报告，每天扣 1 分（不足一天按一天计）。一周后仍未提交，将视为放弃，不得分。