

# “问题求解” 课程设计

2013.12

# 求解PI

- 任意给定一个自然数 $n$ （例如1百万），计算PI的第1、2、...、 $n$ 位。

# RSA系统

- 给定一段文本，按照RSA的设计，给出公钥、私钥、完成加解密。

# 论文查错工具

- 给定一个你完成写作的英文论文。你的工具可以检查文中的拼写错。还可以按照用户指定的模式，查找指定的错误。
  - 例如，你可以向你的工具指定“as long”后面，必须在某处再出现一个“as”。你的工具能够查出论文中这一形式的错误。
- 你的工具能否灵活扩展，例如拼写检查的词库可以方便扩充。
- 你的工具能否支持用户设定非常丰富的“模式”。

# 装箱问题求解与模拟实验

- 装箱问题（Bin Packing）是一个NP完全问题，分析现有近似算法，并通过模拟执行分析算法的性能。
- 装箱问题可以由其他类似问题取代。

# 其他问题

- 自己感兴趣的问题
- 本学期放假前确定并提交问题描述，需要得到教师认可

# 基本要求

- 任选一题
- 独立完成
- 成果提交
  - 课程设计报告一份
  - 可演示的系统
  - 5分钟口头报告（幻灯片文件ppt）
- 重要日期
  - 本学期结束前提交选题意向
  - 下学期开学后第二周的周日提交成果
  - 下学期第三周开始安排口头报告

# 实验设计报告

- 摘要
- 引言
  - 介绍该问题的背景、难点
  - 你所做工作的主要贡献点
- 相关工作
  - 当前该问题的研究进展
- 你采用的方法
  - 详细描述你所用方法的动机、原理
- 系统构建与实验
- 结论

# □头报告

- 报告形式
  - 类似于香港科技大学学术竞赛
- 报告内容
  - 简述问题背景
  - 详述所采用方法与你的特点
  - 突出你的与众不同之处!
- 报告语言
  - 中英文均可，但要统一
- 严格控制时间
  - 5分钟之内完成

请在学术导师指导下完成！

---