

递归与分治递归

银行问题

中国中央银行现将升级其投资回收预算软件模块，该模块中最重要的计算步骤是对**任意长度的整数的加法和乘法运算功能模块**。由于该运算功能模块的效率极大程度的影响了投资预算模块的整体运行效率，因此中央银行招标设计该模块的计算机公司，并决定选择**计算效率最高者**为中标单位。

作为某计算机公司的设计师，你将如何设计这个模块进行投标？

银行问题

- 讨论下列问题：
 - 如何存储任意大的整数？
 - 加法与乘法的复杂度分别是多少？能否改进？

银行新问题

- 现中央银行想进一步扩展银行系统计算模块的能力，因而提出进一步需求。

需求描述：实现矩阵乘法运算，解决用户信用度的综合分析。

为了满足用户的增加需求，如何设计一个**快速算法实现两个矩阵乘法**的计算机计算程序？让银行满意继续签订二期合同。

银行新问题

- 讨论如何解决下面问题：
 - 如何存储任意大的整数？
 - 加法与乘法的复杂度分别是多少？能否改进？