

# 算法分析与设计

## 分治法

### 实验2：棋盘覆盖

# 题目:棋盘覆盖

- 实验内容：在 $2^k \times 2^k$ 的棋盘上，有一个0号方格。用分治法设计算法、编写程序，用L型骨牌覆盖满除0号方格外的所有其它方格，且骨牌不得重叠（可以旋转放置）。0号方格标记为0，被第一个L型骨牌覆盖的三个方格标记为1，被第二个L型骨牌覆盖的三个方格标记为2，...。输出覆盖结果。
- 实验步骤：
  - （1）针对 $k=2, 3, 4$ 三种取值，随机生成0号方格的位置，生成覆盖结果。每个 $k$ 值运行两次，记录运行时间，对覆盖结果截图；
  - （2）推导时间复杂度，分析：时间复杂度是否与实际运行时间一致？有没有复杂度更低的算法？
  - （3）填写实验报告。

# 题目:棋盘覆盖

- 示例:

0			

棋盘



骨牌

0	2	3	3
2	2	1	3
4	1	1	5
4	4	5	5

覆盖结果

# 实验报告命名格式:

第几个实验-专业班级-学号后两位-姓名

**实验2（棋盘覆盖）实验报告-16计算机科学1-01-XXX.docx**

- 实验报告提交电子版，学委收齐后，由学委于  
两周内发送至本人QQ邮箱