# Lab01 – 算法复杂度（Complexity）

学习目标

算法复杂度是衡量算法效率的重要指标，学习分析算法复杂度可以为设计OI中的算法打下重要的基础。

本次Lab推荐大家学习以下内容：

1. 算法复杂度的表示法、
   1. 渐进记号
   2. 标准记号和常用符号
2. 分治算法的复杂度分析
   1. 用代入法求解递归式
   2. 用递归树方法求解递归式
   3. 用主方法求解递归式
   4. 证明主定理\*
3. 摊还分析\*
   1. 聚合分析
   2. 核算法
   3. 势能法

带有\*的标题为选学内容。

**学习内容**

在当前目录下同时下发了*算法导论(原书第 3 版).pdf*及CS166的课件*1\_Small07.pdf*。

1. 推荐阅读《算法导论》第三章。
2. 推荐阅读《算法导论》4.1至4.5节，推荐选读4.6节。
3. 推荐阅读CS166 **Amortized Analysis**一节的课件及《算法导论》第17章。

* *CS166是什么？*
* CS166是斯坦福大学开设的**[Advanced Data Structures](https://web.stanford.edu/class/cs166/" \t "_blank)**课程，内容充实有趣，且适于初学者。
* *为什么上面的链接是Spring23的课程，而我发的1\_Small07.pdf是Spring16的课件？*
* 我认为Spring16的课件更易于理解，如果您对今年的课件感兴趣，您可以从上面的链接中轻松地下载到它。

学有余力的同学可以自主完成《算法导论》的课后习题。

其他事项

预计在周三（11.29）下午大课间安排一次交流讨论，地点待定。