



课程项目1

- 感谢唐浩、朱琪豪、肖元安、陈逸凡、叶振涛对开发包和评测平台的贡献
- 实现一个Java上的指针分析系统
- 给分：
 - 无法在测试程序上正常运行的不合格
 - 如：超时（1分钟），崩溃
 - 在测试程序上能输出结果，但结果不健壮(unsound)，1分
 - 结果健壮，根据精度分数在1-2之间
 - 提交一个自己编写的测试样例，包括代码和标准输出
 - 得分为在所有测试用例上得分之和
 - 公开的两个测试用例为60分，剩余预定义测试用例为20分，同学提交的测试用例为20分
 - 代码提交作为评分参考
- 组队完成：
 - 2-3名同学一个小组
 - 组内贡献不均等的，请在提交的时候说明



程序样例

输入程序:

```
public static void main(String[] args) {  
    BenchmarkN.alloc(1); //标记分配点, 没有标记的默认编号为0  
    A a = new A();  
    BenchmarkN.alloc(2);  
    A b = new A();  
    BenchmarkN.alloc(3);  
    A c = new A();  
    if (args.length>1) a=b;  
    BenchmarkN.test(1, a); //标记测试点编号和被测变量  
    BenchmarkN.test(2, c);  
}
```

输出:

```
1: 1 2  
2: 3
```

每行一个测试点, 以测试点编号开头。
冒号后面是可能的分配点, 多个分配点以空格分割



开发平台

- Java上常见静态分析平台（自学）：
 - 太阿（推荐）
 - SOOT
 - WALA
 - Chord
- 部分平台已经自带指针分析，要求
 - 不能直接调用平台的指针分析模块或依赖于指针分析的功能（比如控制流分析/调用图构建）
 - 可以使用平台提供的其他支撑，比如数据流分析框架，过程内控制流图构建，Java语言化简等



时间节点和提交内容

- 组队报给助教（11月6日）
- 代码提交（11月26日）
 - Readme.pdf: A4两页以内，描述算法的主要设计思想，小组成员姓名、学号和分工，发邮件给助教
 - Code目录：项目源代码，发邮件给助教
 - 编译好的分析工具和测试样例：根据网站要求提交
- 现场报告（11月30日）
 - 排行榜前10组交流所采用的算法，每组报告8分钟，讨论2分钟



测试程序

- Linux **JDK17** 实时给出程序运行结果
- 请使用队长的学号提交
- 提交网站: <https://sa2023-lab-1.xmcp.ltd/> (演示)
- 组队完成后队长发邮件助教获得账号密码
 - 邮件标题: [Lab1组队]队长学号
 - 邮件正文: 所有队员的学号和姓名



助教的忠告

- 太阿文档较少，可以早点熟悉一下API。
- 保证sound、不崩溃以及不超时是得分高的关键
- **Corner Case**是更进一步的关键
- 限制使用的计算资源，并行不是可行的优化策略



一些透露了头像的前辈的忠告



啊我感觉没有什么特别特殊的建议🤔，就是
一些比较平常的：如果以卷分数为目标的话，可
以考虑一些面向测试用例特点的、比较ad hoc的
方法；小组合作的时候最好组员之间的分工清晰
明确一些，尽量并行地做；如果项目1还是pta
的话，多熟悉了解soot的API可以避免一些造轮
子



一些透露了头像的前辈的忠告



保证soundness, 不用写太多优化



看了一下, 感觉我只能复读去年的忠告了, 保证 sound, 尽早开始, 不用写太复杂但是要测试边界情况



不过真的不用写太多



因为无法保证自己的程序没有bug



我们去年最后疯狂增加各种情况

hhh说明去年的忠告很不错



发现分数基本没变化



一些透露了头像的前辈的忠告



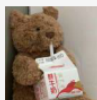
我就记得流敏感不是那么重要，域敏感比较重要



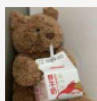
保证分析结果sound比啥都重要!



还有吐槽一点..soot的javadoc约等于没有，需要靠函数名猜功能 (x



建议先把算法要实现的规则写出来再写代码



不然debug会哭