

# Final Project report

2011ACM 吴航 5110379024

# 简介

- 通过已提供的Utility（包含了一些会用到的子类（两个异常类和map的entry），还有其他一些有帮助的方法）和每个库文件中的注释（包括了每个类用什么数据结构实现，每个方法的用途和细节，参考的时间复杂度）等实现了Java的STL中的部分功能。

# 具体实现

- ArrayList
  - 采用动态数组存储、操作数据。
  - `doublespace()`
- LinkedList
  - 采用单链表实现。
  - 哨兵节点



- TreeSet
  - 采用Treap结构（原理清晰、实现方便）。
  - 迭代器遍历时采用哨兵节点
  - 三叉链表，方便遍历
- TreeMap
  - 与Treap大致相同。



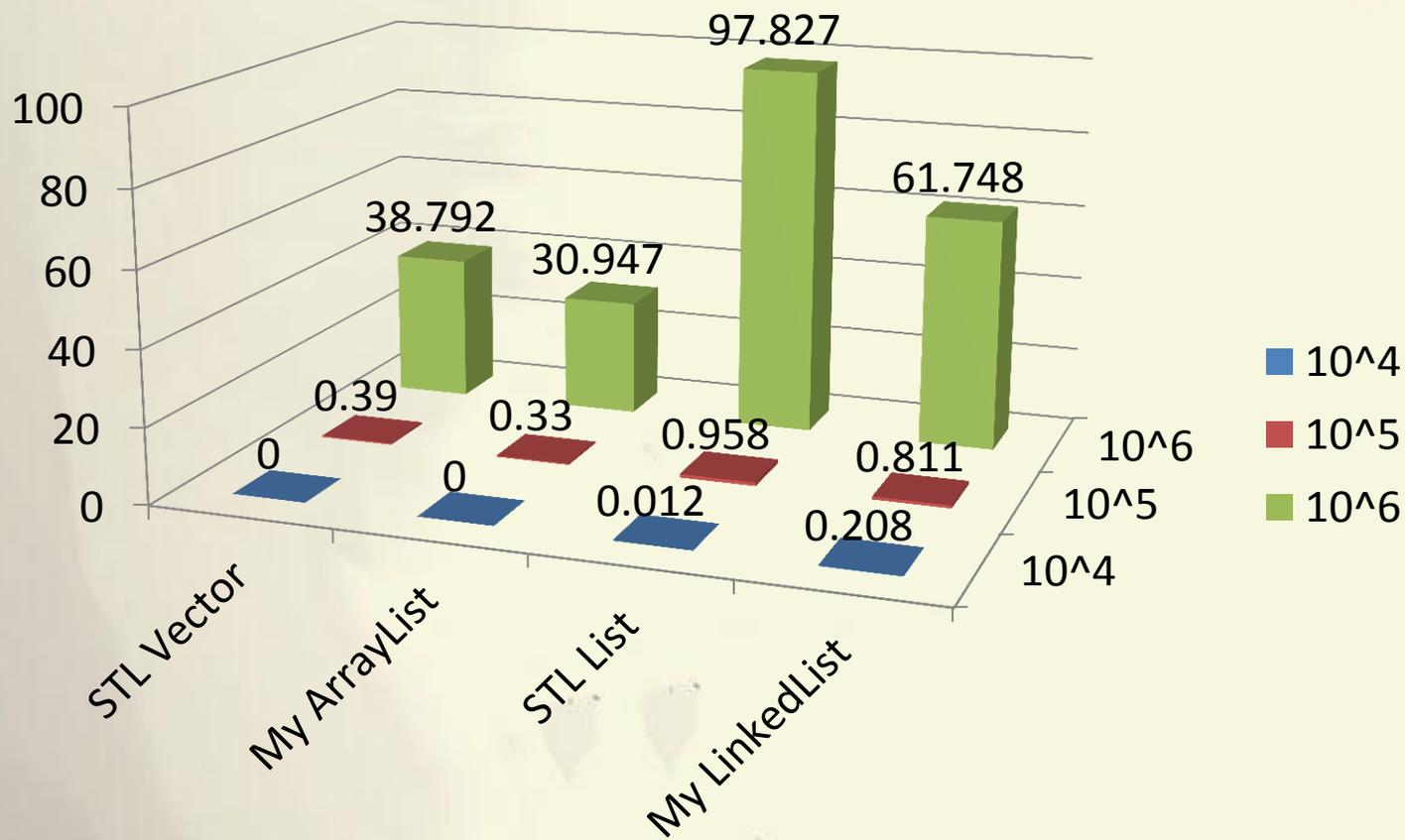
- HashSet
  - 除素取余（10069）、采用开散列方法。
  - 申请动态数组，每个数组元素代表一条链表。
  - 哨兵节点
- HashMap
  - 与HashSet大致相同。



# 评测

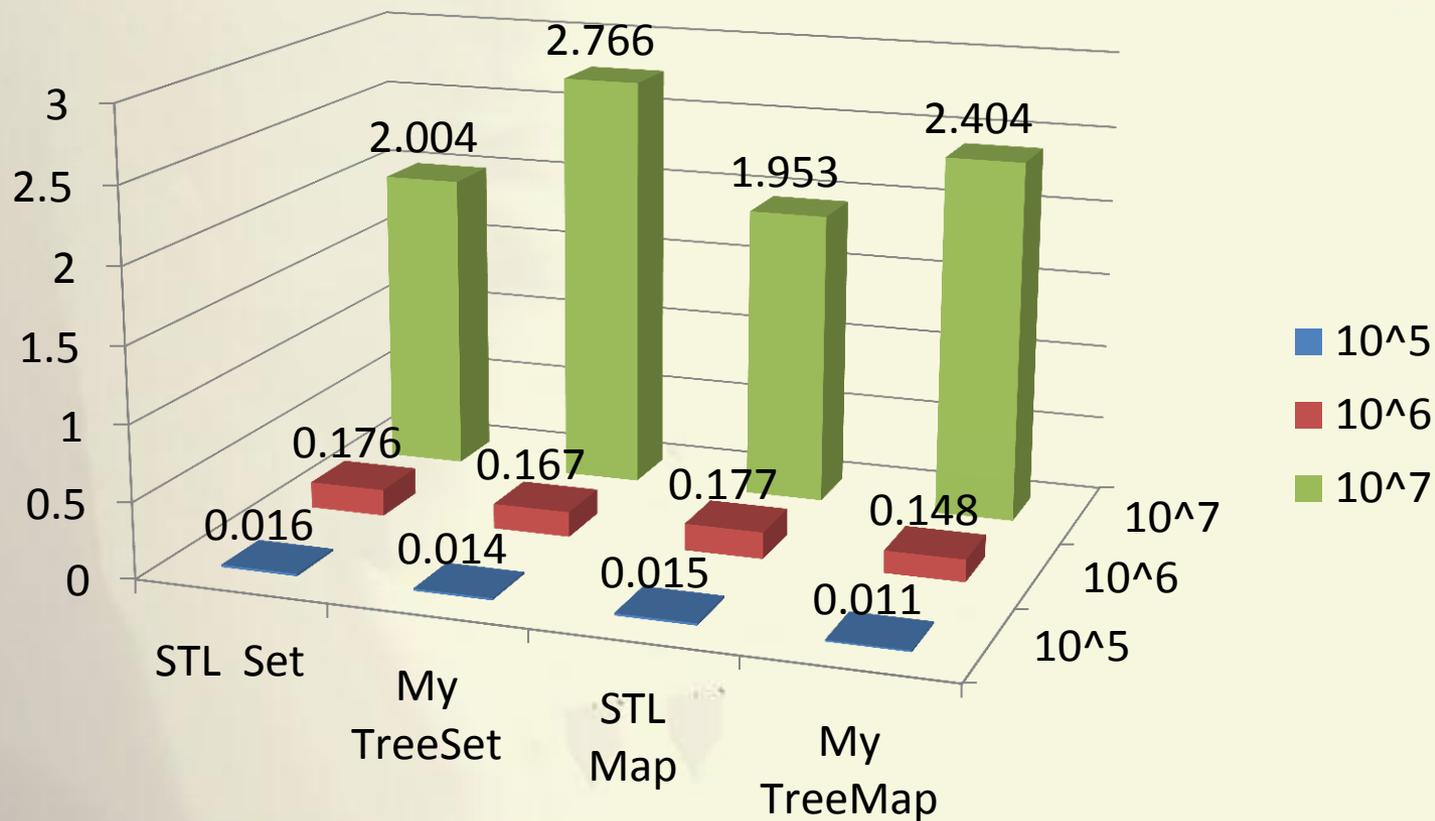
- 采用与C++ STL对比的方法。
- 评测程序的正确性及时间性能（数据范围较大）
- 插入、查找、使用迭代器删除
- 平均测试10次取调和平均
- 若数据规模较小则测试50~100次

- ArrayList
- LinkedList
- STL

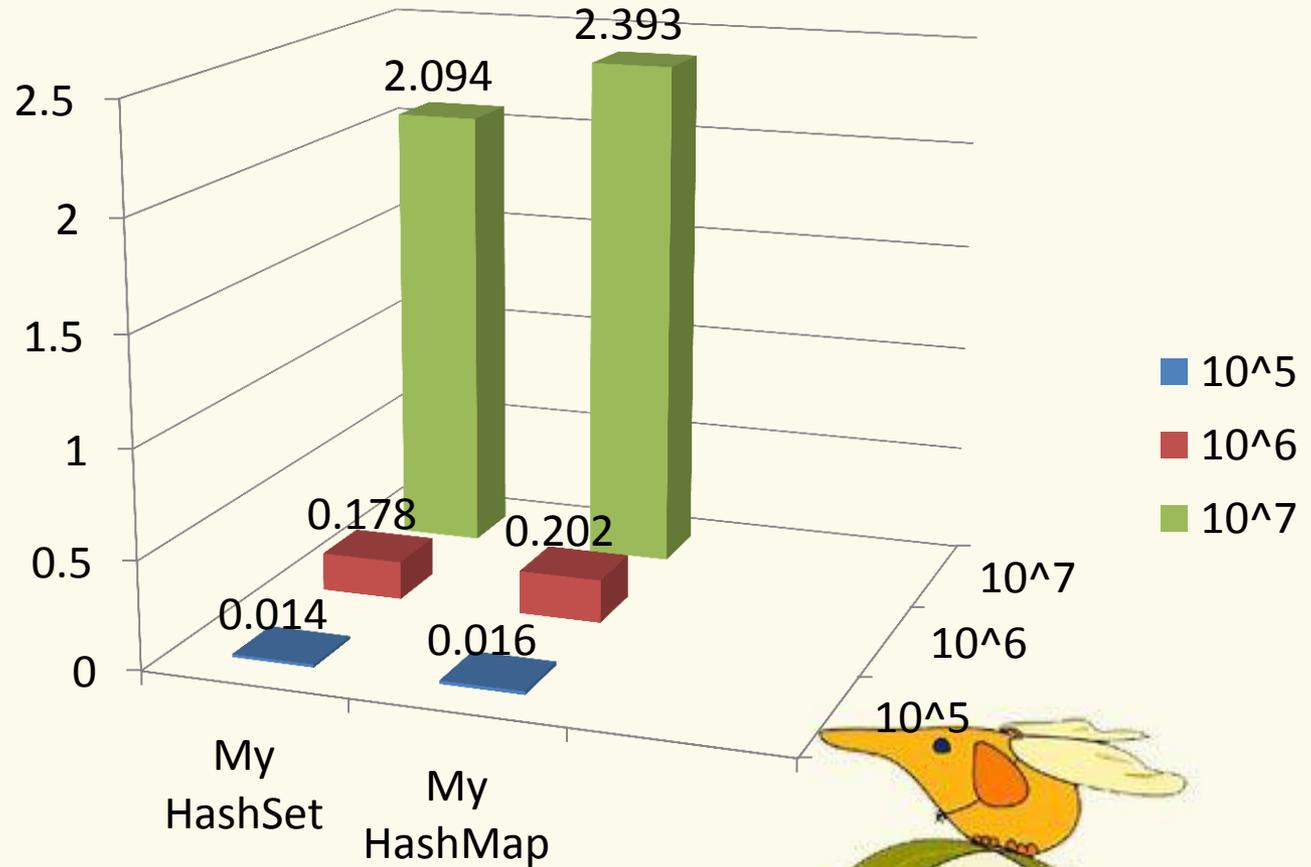


\* 代表时间非常少

- TreeSet
- TreeMap
- STL



- HashSet
- HashMap



# 感想

- 掌握本学期所学的几种数据结构：队列、Hash表、平衡树。
- 
- 纵观全局，把握实现顺序、私有化。
- 考虑细节问题（边界及异常处理、操作优化、函数名统一，方便使用）。

# 一些建议

评测Bighomework更多功能（时间、空间使用率）



Company Name

谢谢!