## Atitit 符号表是什么

完成了语法和词法分析之后，下一步就是填充符号表的过程，符号表中所登记的信息在编译的不同阶段都要用到。在这里延伸一下符号表的概念。符号表是什么呢？它是由一组符号地址和符号信息构成的表格，最简单的可以理解为哈希表的K-V值对的形式。为什么会用到符号表呢？符号表最早期的应用之一就是组织程序代码的信息。最初，计算机程序只是一串简单的数字，但程序猿们很快发现使用符号来表示操作和内存地址（变量名）要方便得多。将名称和数字关联起来就需要一张符号表。随着程序的增长，符号表操作的性能逐渐变成了程序开发效率的瓶颈，为此从而诞生了许多提升序号表效率的数据结构和算法。至于所谓的数据结构和算法有哪些呢？大体说下：无序链表中的顺序查找、有序数组中的[二分查找](http://www.codeceo.com/article/binary-search.html" \o "二分查找" \t "http://www.codeceo.com/article/_blank)、二叉查找树、平衡查找树（在这我们主要接触到的是红黑树）、散列表（基于拉链法的散列表，基于线性探测法的散列表）。像Java中的java.util.TreeMap和java.util.HashMap分别是基于红黑树和拉链法的散列表的符号表实现的。这里提到的符号表的概念不再细说，感兴趣的可以查找相关资