**实验目的**

本实验旨在比较两种不同的哈希构造方式对哈希表查找效率的影响，实验中我们采用了二次探测法来解决哈希冲突，并通过实验评估两种哈希方法的性能。

**实验方法**

**哈希构造函数**

我们使用了两种不同的哈希构造函数，模数均为**3119**，具体如下：

1. **多项式滚动哈希方法**（基底为**131**）。
2. **字母ASCII值相乘法**。

**哈希冲突解决策略**

哈希冲突采用**二次探测**法解决。在哈希表中，二次探测通过递增平方步长来查找冲突的元素。具体的探测公式为：

其中：

* 为初始哈希值。
* 是当前探测的次数（即发生冲突时的次数）。
* 是哈希表的大小（本实验为3119）。

**实验数据**

本实验使用了一篇约**4000**词的英文文章作为数据源插入哈希表。再在哈希表中查找一篇约**6000**词的英文文章中的单词。统计并对比两种哈希方法的平均探测次数。

**实验结果**

实验结果如下：

* **Hash1（多项式滚动哈希）** 平均探测次数：**1.33484**。
* **Hash2（ASCII值相乘法）** 平均探测次数：**1.33577**。

从实验结果可以看出：在使用二次探测法解决哈希冲突时，**Hash1**（多项式滚动哈希方法，以131为基底）在查找效率上略微优于**Hash2**（ASCII值相乘法）。