散列-hash

散列：一种用于以常数平均时间（）执行插入、删除和查找的技术。

散列无法支持findMin，findMax的操作，也无法按一定的顺序（例如从小到大）来遍历数据表。

散列表：理想情况下，是一个包含一些项的具有固定大小的数组。项是由key-value构成。表的大小为TableSize。

散列函数：将每个键映射到0到TableSize-1的某个数（即数组的下标），并将其放到适当的单元中，这个映射称为散列函数。

在理想情况下，不同的键应该映射到不同的单元，但实际是不可能的，单元的数目TableSize是有限的，而键是用不完的。当不同的键散列到同一个单元时，称为冲突。

散列最重要的工作是寻找一个散列函数，首先要在单元之间均匀的分配键，发生冲突时做什么以及如何确定散列表的大小。

如果能够保证散列表的大小是一个素数（质数），是一个好的办法。

散列其实是一种压缩映射。

解决散列中的冲突：

1. 分离链表法：

将散列到同一个值的所有元素保留到一个链表中。执行search时，使用散列函数来确定要遍历哪个链表。

先解答习题5.1的分离链接法，然后根据网上的程序，编写相应的hash函数，来验证。