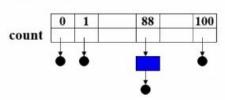


假设我们有N个学生,他们的成绩是0到100之间的整数(于是有M=101个不同的成绩值)。如何在<mark>线性时间</mark>内将学生按成绩排序?



如果 M >> N 该怎么办?

```
void Bucket_Sort(ElementType A[], int N)
{ count[]初始化;
 while (读入1个学生成绩grade)
 将该生插入count[grade]链表;
 for ( i=0; i<M; i++ ) {
  if ( count[i] )
  输出整个count[i]链表;
 }
}
```

T(N, M) = O(M+N)

## 基数排序

■中国大学MOO(



假设我们有 N=10 个整数,每个整数的值在0到 999之间(于是有 M=1000 个不同的值)。还有可能在<mark>线性时间</mark>内排序吗?

输入序列: 64, 8, 216, 512, 27, 729, 0, 1, 343, 125 用"次位优先"(Least Significant Digit)

T=O(P(N+B))

Bucket	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pass 1	0	1	512	343	64	125	216	27	8	729
	0	512	125		343		64			
Pass 2	1	216	27							
	8		729							
	0	125	216	343		512		729		
	1									
Pass 3	8									
	27									
	64									