串

KMP算法: 查询表

好记性不如烂笔头

你能看见多远的过去,就能看见多远的未来。

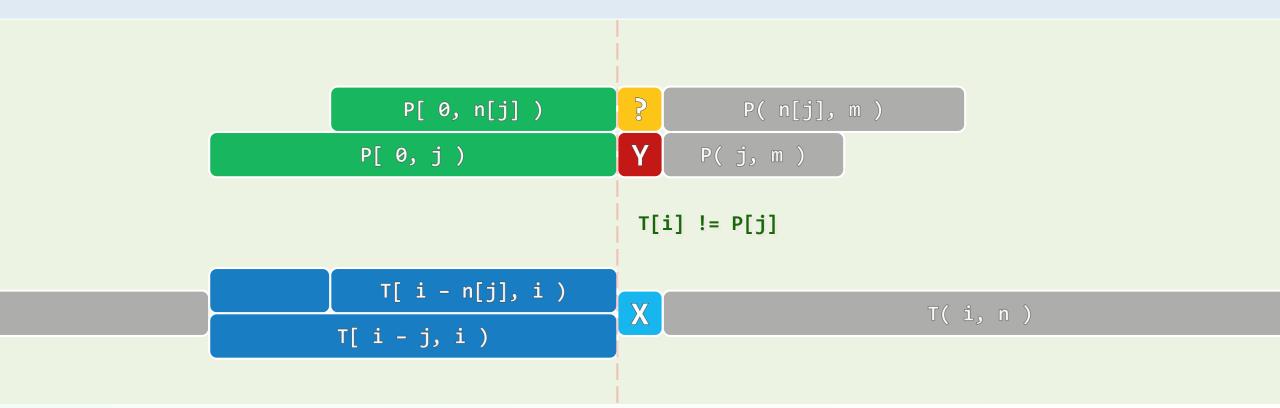


## t: 不仅可以事先确定,而且仅根据P[0,j) = T[i-j,i)即可确定

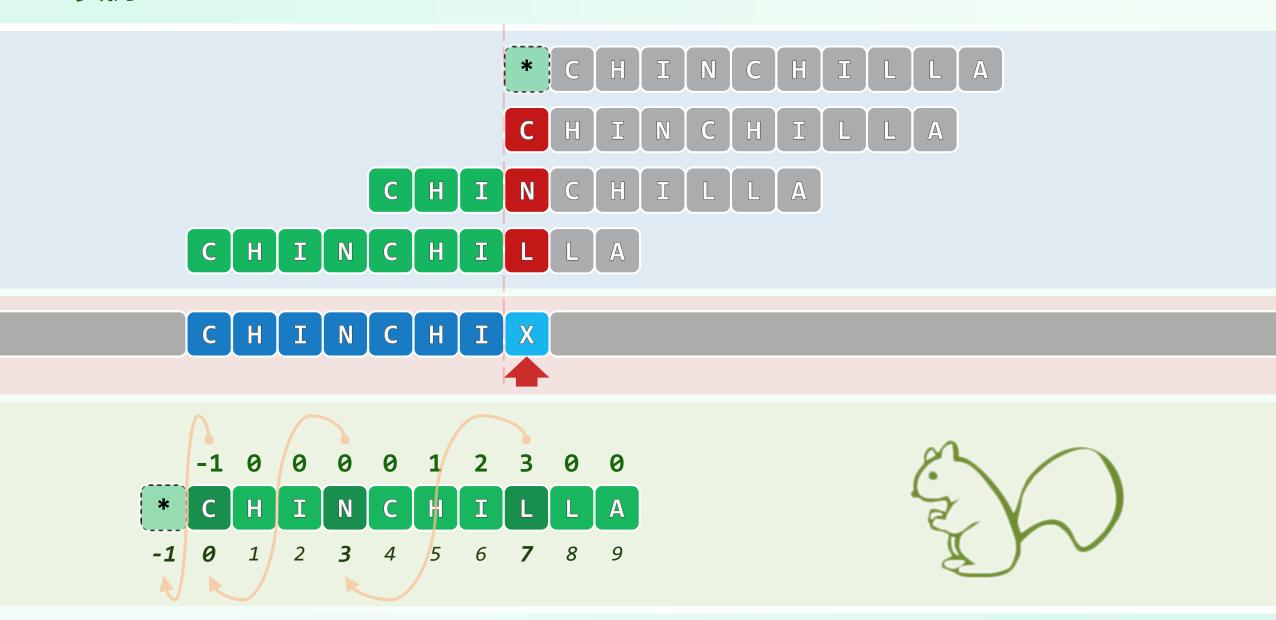
- ❖ 视失败的位置j,无非m种情况
- ❖ 构造查询表next[0,m), 做好预案

❖ 一旦在P[j]处失配,只需

将j替换为next[j],继续与T[i]比对



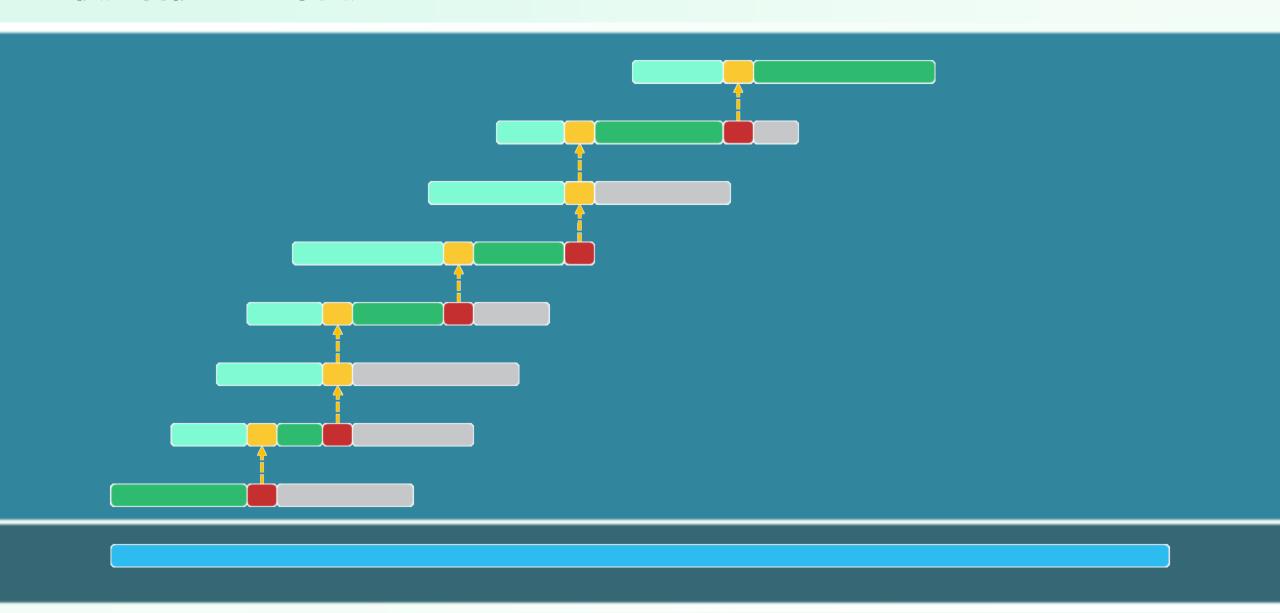
### 实例



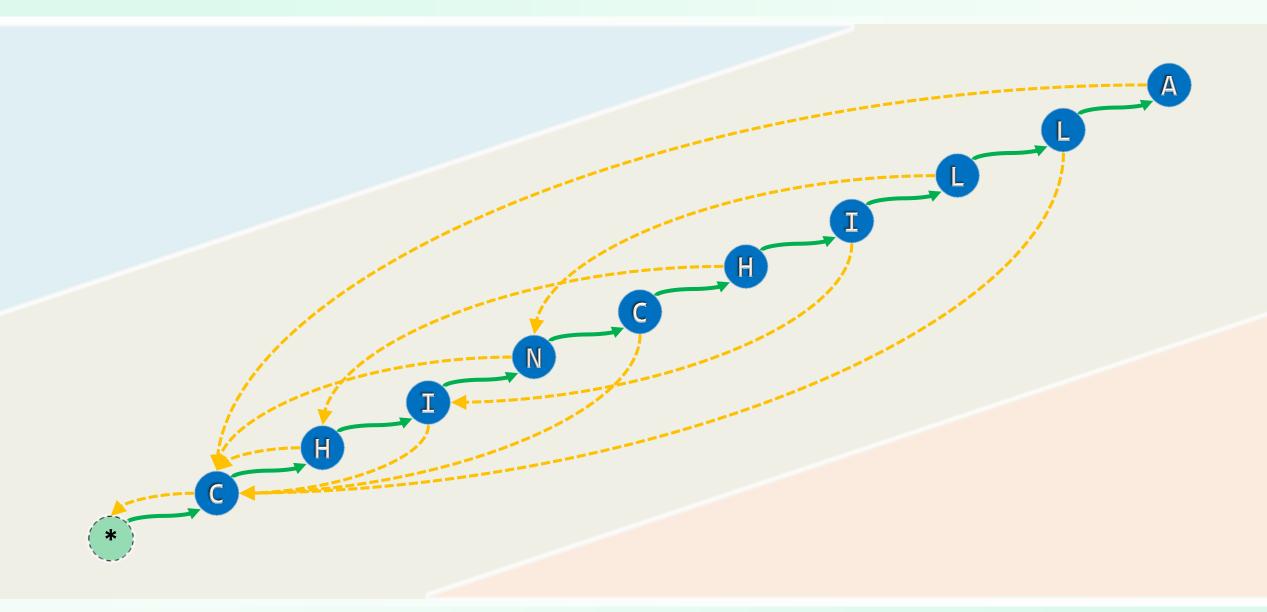
### KMP算法

```
int match( char * P, char * T ) {
   int * next = buildNext(P);
   int n = (int) strlen(T), i = 0;
   int m = (int) strlen(P), j = 0;
                                              D. E. Knuth
                                                            J. H. Morris
                                                                           V. R. Pratt
   while ( j < m && i < n )
      if ( 0 > j || T[i] == P[j] ) {
                                                P[ 0, n[j] )
         i ++; j ++;
                                             P[ 0, j )
      } else
                                                                  T[i] != P[j]
         j = next[j];
                                              T[ i - n[j], i )
                                                                  X
   delete [] next;
                                           T[ i - j, i )
   return i - j;
```

# 快速右移 + 绝不回退



# 每一个P串,都是一台自动机



#### 模式串 ~ 匹配算法

```
int match( char * T ) { //对任一模式串 (比如P = chinchilla) , 可自动生成如下代码
   int n = strlen(T); int i = -1; //文本串对齐位置
s ++i;
s②: (T[i] != 'C') ? goto s■: if (n <= ++i) return -1; // 📧
s1: (T[i] != 'H') ? goto s0 : if (n <= ++i) return -1; // |*C|
s2: (T[i] != 'I') ? goto s0 : if (n <= ++i) return -1; // |*CH|
                                                                     ~ *
sB: (T[i] != 'N') ? goto s0 : if (n <= ++i) return -1; // |*CHI|
                                                                     ~ *
s4: (T[i] != 'C') ? goto s0 : if (n <= ++i) return -1; // |*CHIN|
s5: (T[i] != 'H') ? goto s1 : if (n <= ++i) return -1; // |*CHINC|
s5: (T[i] != 'I') ? goto s2 : if (n <= ++i) return -1; // |*CHINCH|
   (T[i] != 'L') ? goto s3 : if (n <= ++i) return -1; // |*CHINCHI|
                                                                     ~ | *CHI
s3: (T[i] != 'L') ? goto s0 : if (n <= ++i) return -1; // |*CHINCHIL|
                                                                     ~ | * |
s9: (T[i] != 'A') ? goto s0 : if (n <= ++i) return -1; //
   return i - 10;
```