

## 13C1 KMP算法：记忆法

#数据结构邓神

从记忆力到预知力

蛮力为什么低效？



前缀之间存在的大量重复



不变性

**无论如何，还是不变性**

❖  $T[i - j, i] == P[0, j]$

$T[i] == P[j]$  ?

$T[i - j, i]$	*	$T(i, n)$
$P[0, j]$	*	$P(j, m)$

❖ 亦即，我们业已掌握  $T[i - j, i]$  的**全部信息**——其中的字符**各是什么**

从整体的思路看问题：尽管这么多0到第一是有必要的，但是此后的比对都是没有必要的  
**记忆力：只要记忆力足够强**

我们可以记忆前一轮的上诉信息为后一次使用

**只要记忆力足够强**

❖ 在失败之后的下一轮比对中...

❖  $T[i - j, i]$  就**不必再次**接受比对，而是可以直接地...

$T[i] != P[j]$

<del><math>T[i - j, i - t]</math></del>	$T[i - t, i]$	X	$T(i, n)$
$T[i - j, i]$			
$P[0, j]$		Y	$P(j, m)$
$P[0, t]$		?	$P(t, m)$

$j - t$

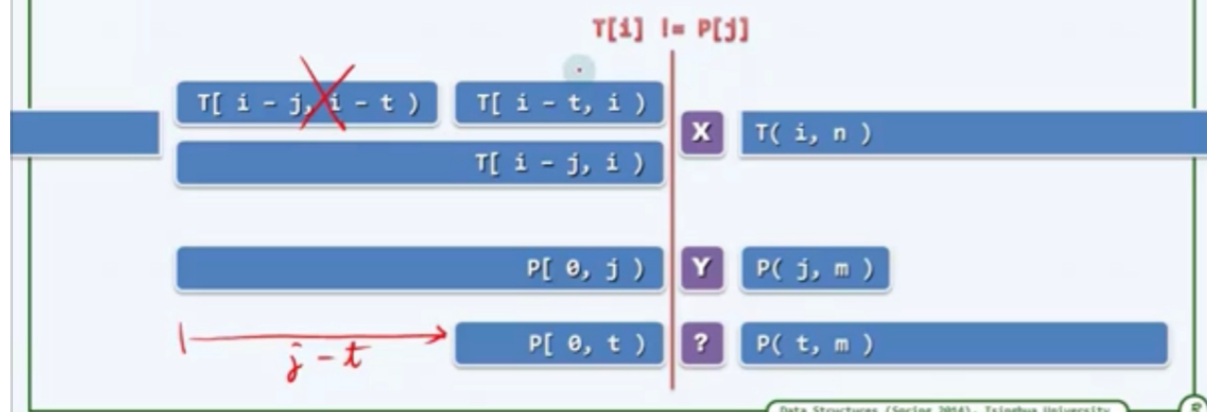
Data Structures (Spring 2014), Tsinghua University

**预知力：**

只要记忆力足够强

❖ 在失败之后的下一轮比对中...

❖  $T[i-j, i]$  就不必再次接受比对，而是可以直接地...



如何确定这些字符呢，成本是多少呢？

能否预处理呢？