

串

KMP算法：记忆法

13-C1

知易者不占，善易者不卜

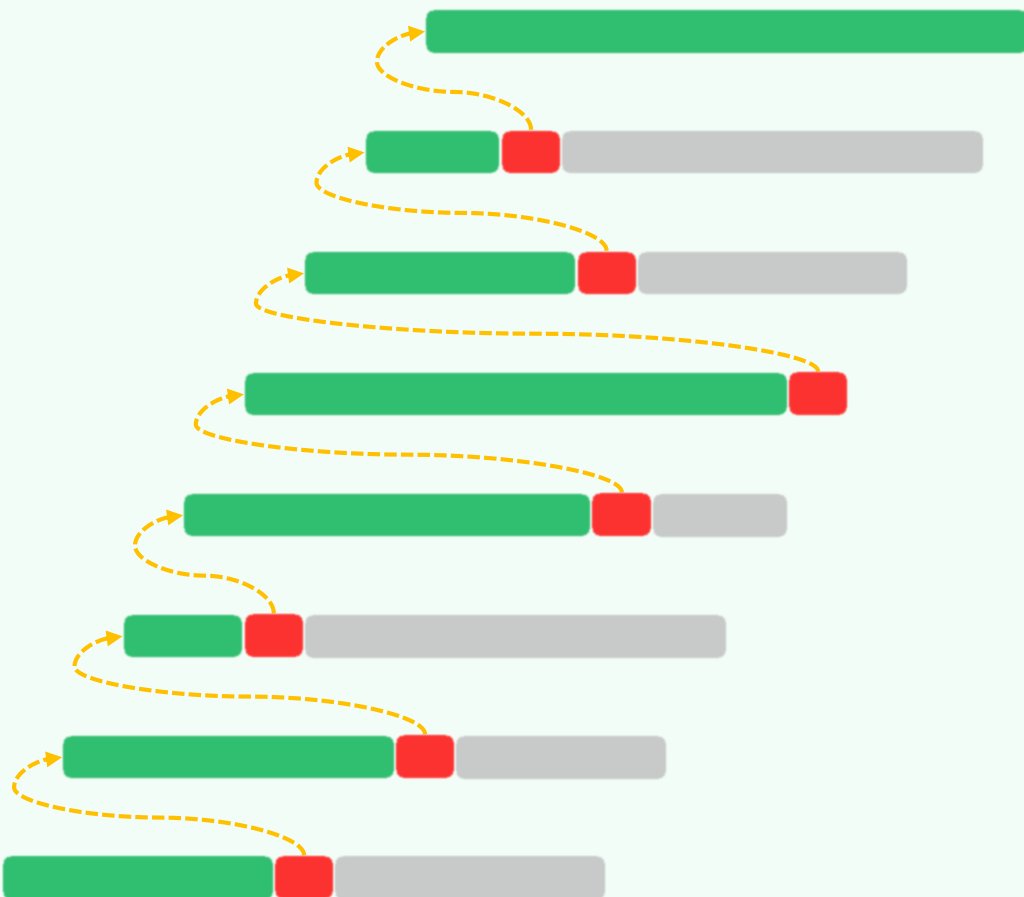
只有记忆才能建立起身份，即你个人的相同性

丧失了记忆又不自知，那才是人生最快乐的时光

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

低效 ~ 局部匹配



Best : $\Omega(n)$

Worst : $O(n \cdot m)$

不变性：“超强大脑”玩“记忆翻牌消消看”

❖ 在任一时刻，都有

$$T[i-j, i) == P[0, j)$$

❖ 亦即，我们业已掌握 $T[i-j, i)$ 的**所有信息**

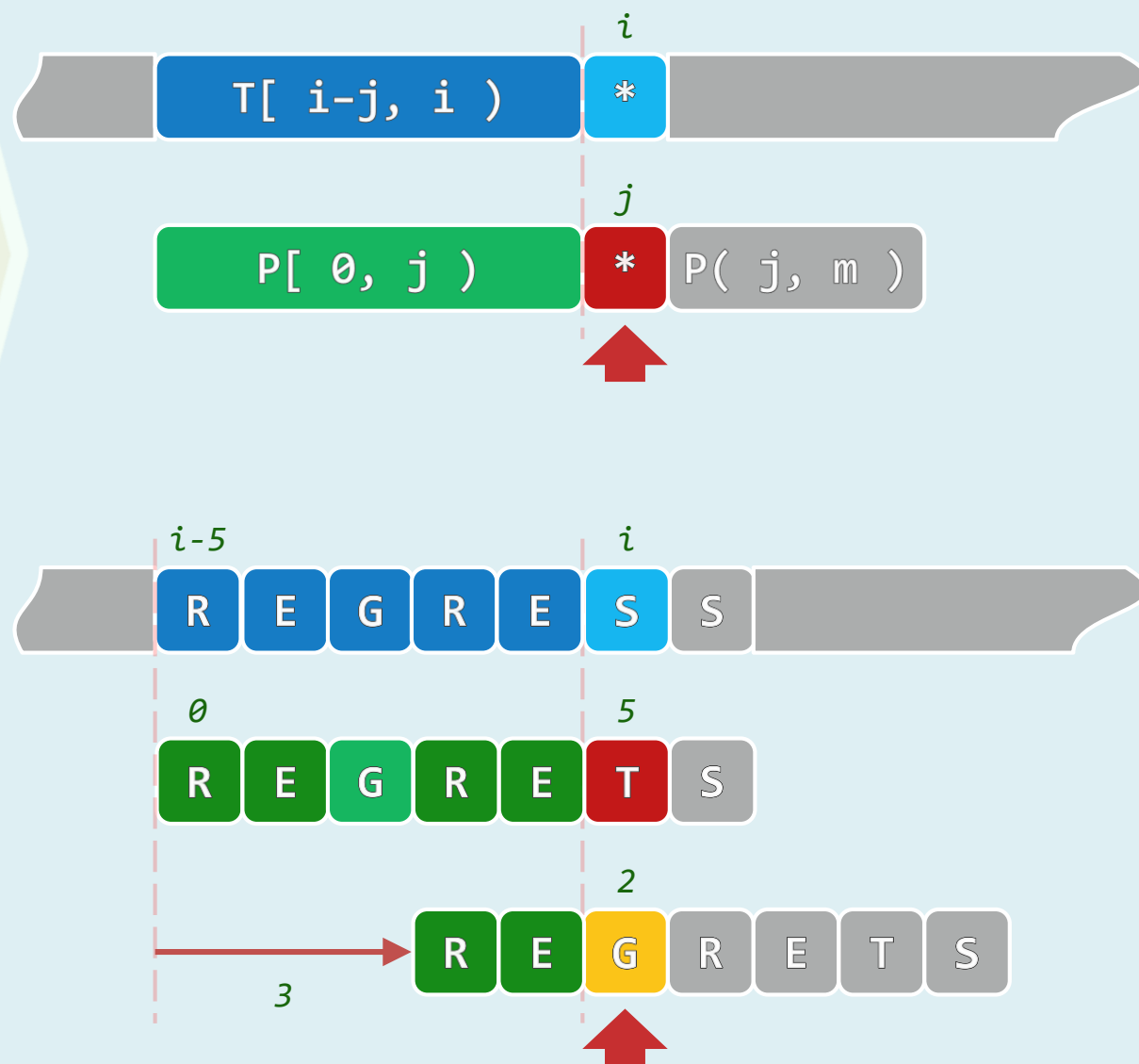
既如此...

❖ 一旦失败，我们就应已知

哪些位置**值得/不必**对齐

而且...在下一轮比对中...

❖ $T[i-j', i)$ 可**径直接受**，而不必再做比对



过目不忘？凡事预则立，不预则废！

❖ 如此， i 将永远不必回退！

- 比对成功，则与 j 同步前进一个字符
- 否则， j 更新为某更小的 t ，并继续比对

❖ 即便是更为复杂的情况，依然可行

❖ 优化 = P 可快速右移 + 避免重复比对

❖ 为确定 t ，需花费多少时间和空间？

更重要地，可否在事先就确定？

