

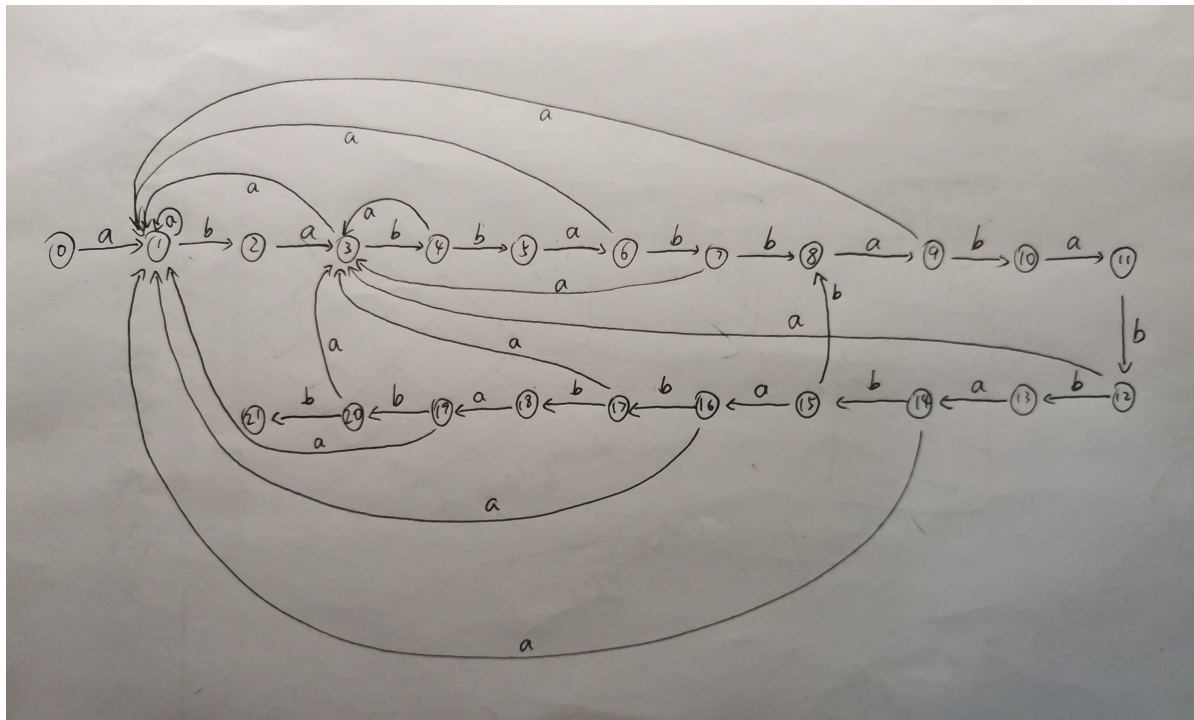
HW10

PB19111713钟颖康

1.

$m \times m$ 窗口中的第 i 行第 j 列元素的权重为 $d^{2m+1-i-j}$ ，这样使得最左侧一列数第 k 位的权重等于最下方一行数第 k 位的权重，则窗口右移或下移时可以使用同一套计算新值的方法，左移或上移同理。以窗口下移为例：原窗口的值减去窗口最上方一行的值，然后把得到的值乘以 d 再加新一行的值，所得即为下滑一行后新窗口的值。

2.



3.

算法参考课本p589 - 590的KMP算法，此外初始化计数整型变量 $num = 0$ ，Line 11处的输出改为 $num++$

时间复杂度同KMP算法，为 $O(m + n)$

4.

这一问题是将图的每个实例与图中包含的最长简单回路关联起来。

判定问题是：给定 h ，判断实例图是否具有长度至少为 h 的简单回路。如果是则输出1，否则输出0。

对应的语言是所有的 $\langle G, K \rangle$ 的集合, $G = (V, E)$ 是一个无向图, 存在大于等于0的整数 k 使得在 G 中存在一个至少由 k 条边组成的简单回路。