

1. 设计识别 $\{ww^r \mid w \in \{0,1\}^*\}$ 的图灵机。(字符串以 \$ 开始和结尾, w^r 是 w 的反向字符串)

2. 设计识别给定的语言 $L = \{a^i b^j c^k \mid i * j = k; i, j, k \geq 1\}$ 的图灵机, 其中“a”、“b”和“c”的每个字符串都有一定数量的 a, 然后是一定数量的 b, 然后是一定数量的 c。条件是这三个符号中的每一个都应至少出现一次。'a' 和 'b' 可以出现多次, 但 'c' 的出现次数必须等于 'a' 的出现次数和 'b' 的出现的次数乘积。假设字符串以“\$”结尾。

示例:

输入: aabbbcccccc

这里 $a = 2, b = 3, c = 2 * 3 = 6$

输出: 接受

输入: aabbccc

这里 $a = 2, b = 2, c = 3$ 但 c 应该是 4

输出: 不接受