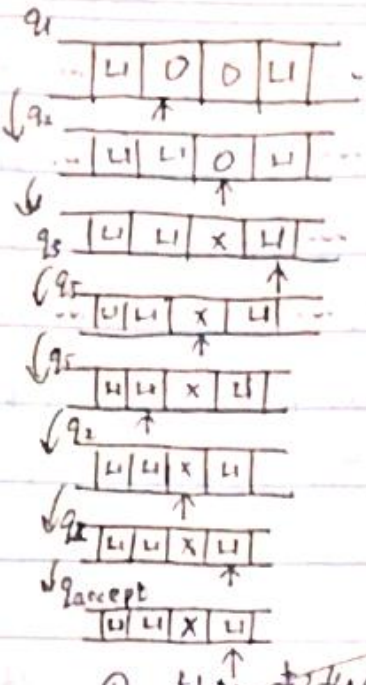
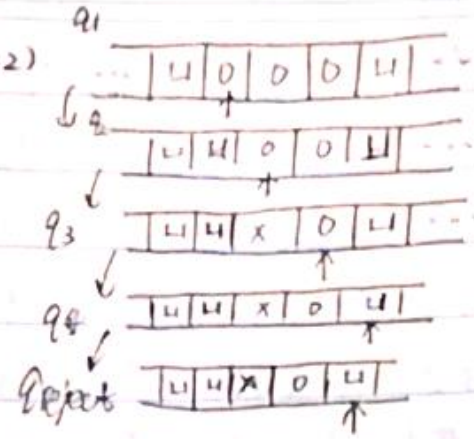
附加题1：(1)



(2)



① 判断起始位置是否为0，若为

实现功能：~~④ 判断 0的个数n是否可以表示为 $n=2^k$ (k=1,2,3…)~~

~~如果可以 输出 accept~~

~~不可以 输出 reject~~

~~⑤ 若满足 accept 条件 则将 第1个~~

① 先判断纸带起始位置，若是 ~~0~~ ⊔或X则直接Reject

若为0则进行以下判定：

i) 若所有0的个数n可以表示为 $n=2^k$ (k=1,2,3…)，则表示纸带合格，将第1个0改成⊔，将剩下的0改成X

ii) 若0的个数n不可以表示为 $n=2^k$ (k=1,2,3…)，则表示纸带不合格，则对纸带进行以下操作：

1) 从第2个0起，对所有"0"从1开始标号，将所有奇数标号的"0"改为"X"。

2). 将获得的纸带 0的个数为奇数，则Reject

否则重复1)的步骤，直到"0"的个数成奇数

然后Reject

5). 基本内容：所有算法上可计算的问题同样可由图灵机计算。

以任何常规编程语言编写的计算机程序都可以翻译成一台图灵机，反之任何一台图灵机也都可以翻译成大部分编程语言的程序。

意义：应用到物理上，该论题有很多可能的含义。

① 宇宙是一台图灵机（由此在物理上对非递归函数的计算是不可能的）。

6). 主要特点：① 将计算分为了 输入设备，输出设备，运算器，控制器，存储器。

② 五个模块

区别：冯诺曼架构的数据总线和指令总线是统一的

哈佛架构中，数据总线和指令总线是独立的，这使得指令获取和数据存储可以同时进行，大大提高了程序的执行效率。

区分方法：根据指令周期的不同阶段，区分从内存中取出的是指令还是数据。

存储器中的每段存储空间都会有一个地址，每个指令都包括一段操作数和一段空间地址，CPU会根据操作数去处理地址所指的数据。