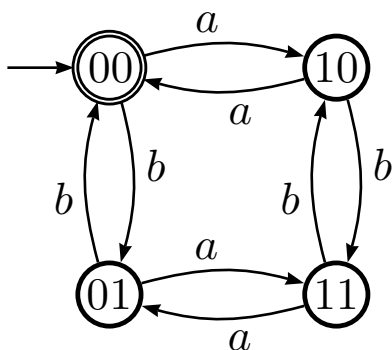


Задача 1



Ще докажем че сме в състояние:

1. $00 \iff$ броят на a и b е четен
 2. $10 \iff$ броят на a е четен, а на b е нечетен
 3. $01 \iff$ броят на b е четен, а на a е нечетен
 4. $11 \iff$ броят на a и b е нечетен
- За началното състояние 00 е в сила че автомата започва работа при четен брой a и b .
 - От него с a се отива в състояние 10 , при което вече броят на a е нечетен и броят на b е четен.
 - От него с b се отива в състояние 01 , при което вече броят на b е нечетен и броят на a е четен.
 - За състояние 10 е в сила че:
 - От него с a се отива в състояние 00 , при което вече броят на a е четен и броят на b е четен.
 - От него с b се отива в състояние 11 , при което вече броят на b е нечетен и броят на a е нечетен.
 - За състояние 01 е в сила че:
 - От него с a се отива в състояние 11 , при което вече броят на a е нечетен и броят на b е нечетен.
 - От него с b се отива в състояние 00 , при което вече броят на b е четен и броят на a е четен.

Тъй като автомата е тотален и детерминиран \Rightarrow за \forall дума четенето свършва в някое от 4 състояния.

Понеже 00 е единственото финално състояние на автомата \Rightarrow единствено думи, които съдържат четен брой a и b ще се разпознават.