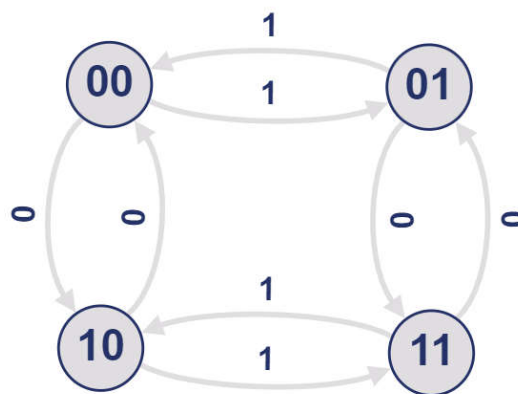


## 19-20. Automata\*\* (OKTV – 65 pont)

Egy automata kezdetben 00 állapotban van, jeleket olvas és a jelek hatására az állapota megváltozhat. Ha 00 állapotban a bemenetére 1-es jel érkezik, akkor 01 állapotba kerül, ha 0 érkezik, akkor 10 állapotba. Ha 01 állapotban a bemenetére 0 érkezik, akkor 11-be kerül, ha pedig 1, akkor 00-ba. Ha 10 állapotban a bemenetére 1 érkezik, akkor 11-be kerül, ha pedig 0, akkor 00-ba. Ha 11 állapotban a bemenetére 0 érkezik, akkor 01-be kerül, ha pedig 1, akkor 10-ba.

Az automata az alábbi rajzzal ábrázolható:



- A. Milyen állapotban lesz az automata az 11010 jelsorozat hatására? Add meg az egyes jelek utáni állapotot is!
- B. Milyen állapotban lesz az automata a 0101010011 jelsorozat hatására? Add meg az egyes jelek utáni állapotot is!
- C. Milyen jelsorozatokra lesz az automata a legvégén 00, 01, 10, illetve 11 állapotban?
- D. Add meg ábrával azt a minimális állapotszámú automatát, amely képes felismerni az olyan 0 és 1 jelekből álló sorozatokat, amelyekben az 1-esek száma hárommal osztható! Vagyis legyen egy kitüntetett állapota, amelyben pontosan ezen jelsorozatok végén lesz. Dupla bekarikázással jelöld ezt az állapotot!