

20-21. Automata (OKTV – 60 pont)

Tekintsük azt az automatát, amelynek öt állapota van, az 1,2,3,4,5 számokkal azonosítva. Az automata a 0 és 1 bemeneti jeleket tudja fogadni. Ha az automata az A állapotban van és az x bemeneti jelet kapja, akkor az egyértelműen meghatározott $S(A, x)$ állapotba megy át. Az automatánk S átmenetfüggvényét az alábbi táblázat adja meg.

állapot	1	2	3	4	5
bemenet =0	2	2	4	2	4
bemenet =1	3	3	3	5	3

Például, ha az automata a 2. állapotban van és a 01010 bemeneti jelsorozatot kapja, akkor a 4. állapotba megy át.

Adj meg egy-egy bemeneti 0-1 jelsorozatot, amelyek hatására az automata az i . állapotból a j . állapotba megy át! Fogalmazd meg általánosan is (figyelem: egyes állapotpárookra – mint a lenti példában – többféle eset lehet)!

Például $i=4$ és $j=5$ esetén vagy egyetlen 1-es jel van, vagy olyan jelsorozat, aminek a végén az 101 jelhármas van, például az 1101.

- A. $i=1, j=5$
- B. $i=2, j=4$
- C. $i=2, j=2$
- D. $i=1, j=3$
- E. $i=4, j=3$