

Vizsgálatokat végeztünk a faautomaták teljes rendszereire vonatkozóan. Ennek során szükséges és elégséges feltételt adtunk arra, hogy faautomaták egy halmaza az alfa-i-szorozatra nézve izomorfán teljes legyen az aszinkron faautomaták osztályára vonatkozóan. Ugyanebben a munkában jellemeztük az aszinkron faautomatákkal felismerhető fanyelveket.

A determinisztikus felszálló faautomatákkal (DR faautomatákkal) felismerhető fanyelvek (DR fanyelvek) általános tulajdonságairól nagyon keveset tudunk. Ezért elkezdtük olyan speciális osztályok vizsgálatát, amelyek megfelelői a klasszikus automaták elméletében jól ismertek (definít, nilpotens, monoton). Meghatároztuk a nilpotens DR faautomatákkal felismerhető fanyelvek osztályának bizonyos Boole-féle műveletekre való zártsági tulajdonságait.

Azt mondjuk, hogy véges monoidok egy  $M$  osztálya meghatározza a fanyelvek (faautomatákkal felismerhető fanyelvek) valamely  $K$  osztályát, ha  $K$  pontosan azokból a fanyelvekből áll, amelyek szintaktikus monoidja  $M$ -ben van. A definít ill. nilpotens DR fanyelveket meghatározó monoidok osztályait egy korábbi munkánkban adtuk meg.

A monoidok és a fanyelvek előző kapcsolataira vonatkozó korábbi eredményeink azt mutatják, hogy adott tulajdonságú fanyelvek és ugyanazon tulajdonsággal rendelkező klasszikus nyelvek osztályait

ugyanaz a monoid-osztály határozza meg. Ez az észrevétel motiválta olyan általános feltétel megadását, amely teljesülése esetén adott tulajdonságú hagyományos nyelvosztályt meghatározó monoid-osztály meghatározza az ugyanezzel a tulajdonsággal bíró fanyelvek osztályát is.

A feltételt alkalmaztuk is nyelvosztályokra.