

ალბათობათა ნაკადები და სასრული ავტომატების

ქცევა შემთხვევით გარემოში

ტარიელ ხვედელიძე

tariel.Khvedelidze@tsu.ge

კომპიუტერული მეცნიერებების დეპარტამენტი

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

უნივერსიტეტის ქ. 13, თბილისი

ანოტაცია. განიხილება სპეციალური კლასის სასრული ავტომატების ქცევა შემთხვევით გარემოში, რომელიც წარმოადგენს განუზღვრელობის პირობებში ალტერნატივების სასრული სიმრავლიდან შემთხვევითი განმტკიცებით ოპტიმალური არჩევანის გაკეთების ამოცანას. შემთხვევითი გარემო ავტომატების მოქმედებებზე რეაგირებს საპასუხო რეაქციებით, რომლებიც ავტომატების მიერ აღიქმება როგორც ერთ-ერთი სახის რეაქცია შემდეგი სამი კლასიდან: სასურველი რეაქციების კლასი (მოგება), არასასურველი რეაქციების კლასი (წაგება), ნეიტრალური რეაქციების კლასი (ინდიფერენტულობა). აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ავტომატებს არ გააჩნიათ არავითარი ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ როგორ გარემოში უხდებათ მათ ფუნქციონირება. ასეთ გარემოში ავტომატების ფუნქციონირება აღიწერება მარკოვის ერგოდული ჯაჭვების საშუალებით, რომელთა თვისებების, კერძოდ კი ალბათობათა ნაკადების საშუალებით, ნაჩვენებია, რომ განსახილველი კლასის ავტომატები ექვემდებარებიან დასწავლას და მათი ქცევა ნებისმიერ შემთხვევით გარემოში მიზანშეწონილია, ხოლო გარემოს პარამეტრებზე დამატებითი პირობების შესრულების შემთხვევაში ზოგიერთი მათგანის ქცევა არის ასიმპტოტურად ოპტიმალური.

საკვანძო სიტყვები: ავტომატების ქცევა, ალბათობათა ნაკადი, დამსწავლი ავტომატი, მარკოვის ერგოდული ჯაჭვი, მიზანშეწონილი ქცევა, შემთხვევითი გარემო.