

კონსტრუქტორულ დესტრუქტორული თამაში

ილია ჯანთარია

ელ-ფოსტა: ilia.zantaria940@ens.tsu.edu.ge

კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

თბილისი, უნივერსიტეტის ქუჩა 13

ანოტაცია

ნაშრომში განხილულია ცნობილი ამოცანა, სადაც ორი მოთამაშე, ჩვენს შემთხვევაში კონსტრუქტორი და დესტრუქტორი, წინასწარ მოცემული რაოდენობის ფერებით, რიგრიგობით აფერადებენ არამიმართული გრაფის წვეროებს. წესების მიხედვით არ შეიძლება მეზობელი წვეროების ერთნაირი ფერით შეღებვა. კონსტრუქტორის მიზანია, რომ გრაფი ბოლომდე შეიღებოს წესების დაცვით, ხოლო დესტრუქტორის მიზანია ისე შეღებოს წვეროები, რომ გრაფის ბოლომდე შეღებვა წესების დაცვით შეუძლებელი გახდეს. ნაშრომში წარმოდგენილია მოცემული ამოცანის წარმომშობი იდეა და მისი შემდგომი განვითარება. ასევე განხილულია მსგავსი ტიპის თამაშების მნიშვნელოვნება სხვადასხვა დარგში. ნაშრომისთვის შეიქმნა პროგრამა, სადაც შესაძლებელია ავტომატურად შემთხვევითი ან კონკრეტული გრაფები ჩვენს მიერ განსაზღვრული რაოდენობის წვეროებითა და ფერებით. აგებული გრაფი და ფერების რაოდენობა გადაეცემა ორი ნეირონული ქსელის მოდელს, რომლებიც ითამაშებენ მოცემულ თამაშს კონსტრუქტორისა და დესტრუქტორის ნაცვლად. თამაშის პროცესში ისინი გაიწვრთნებიან საკუთარ გამოცდილებაზე, რათა გამოავლინოთ, შეძლებს თუ არა ხელოვნური ინტელექტი წინასწარ ცნობილი მომგებიანი სტრატეგიის პოვნას კონკრეტული გრაფებისთვის წინასწარ განსაზღვრულ ფერთა რაოდენობით.