

ადაპტირებული ქვანტური ალგორითმი ინფორმაციულ ძეგნაში

მაია არჩუაძე

მანანა ხაჩიძე

გელა ბესიაშვილი

E-mail: maia.archuadze@tsu.ge

manana.khachidze@tsu.ge

gela.besiashvili@tsu.ge

კომპიუტერული მეცნიერებები, ტექნიკური ინფორმატიკა, თსუ, ჭავჭავაძის პრ. 3

უკანასკნელ წლებში სულ უფრო იზრდება ინტერესი ქვანტური კომპიუტერებისადმი. შესაბამისად ჩნდება ახალი ქვანტური მიდგომები კლასიკური ალგორითმებისადმი, რომელთა ანალოგის არსებობა აუცილებლობას წარმოადგენს ქვანტური კომპიუტერის თეორიის განვითარებისათვის.

ქვანტური მექანიკის მათემატიკური ბაზისი იძლევა საშუალებას მისი გამოყენების შემეცნებით ინფორმატიკის ამოცანებში, როგორცაა: კონცეპტუალური ანალიზი და ინფორმაციული ძეგნა.

კონცეპტის ფორმირება, ინფორმაციული ძეგნის ქვანტური მეთოდები, ქვანტური აბურდვა და ინტერფერენცია, სემანტიკური მსგავსება არის ის მნიშვნელოვანი თვისებები, რომლებიც განაპირობებენ ახალი ეტაპის დასაწყისს ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებაში.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი ქვანტური ინფორმატიკის ამოცანებში უკავია გროვერის ალგორითმს. პრეზენტაციაში განიხილება ქვანტური ჯგუფებისა და ქვანტური ლოგიკური გეიტების მათემატიკურ აპარატზე დაფუძნებული ქვანტური გამოთვლები, რომლებიც გამოყენებულია არასტრუქტურირებულ მონაცემთა ბაზებში გროვერის ძეგნის იტერაციული ალგორითმის ერთ-ერთ ვარიანტში.