

აქტივობის ამოცნობა სმარტფონების სენსორების მეშვეობით ლელა მირცხულავა

ასოცირებული პროფესორი
კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტი
ივ ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
lela.mirtskhulava@tsu.ge

რეზიუმე

მობილური სმარტფონების (smart cell phones) ახალი თაობა მოიცავს უძლიერესი სენსორების სიმრავლეს, როგორცაა GPS სენსორები, მხედველობის სენსორები (კამერები) აუდიო სენსორები, სინათლის სენსორები, ტემპერატურის სენსორები, მიმართულების სენსორები (მაგნიტური კომპასები) და აჩქარების სენსორები (აქსელერომეტრები). უკანასკნელ წლებში აქტიურობის ამოცნობა საკმაოდ აქტიური კვლევითი სფერო გახდა, რომელიც ასრულებს ადამიანის ფიზიკური აქტიურობის იდენტიფიკაციას. ის ამუშავებს სენსორისგან მიღებულ დაუმუშავებელი მონაცემებს (raw data), რომელთა მეშვეობით მას შეუძლია მოძრაობის აქტიურობის წინასწარ განსაზღვრა ანუ პროგნოზირება. ის ძირითადი ბლოკია სმარტფონების აპლიკაციებში, როგორცაა ჯანდაცვის და ფიტნეს-მონიტორინგის, პიროვნების ბიომეტრული ხელმოწერის, ურბანული კომპიუტინგის, დამხმარე ტექნოლოგიების, მოხუცების მოვლის, შენობაში ლოკალიზაციის და ნავიგაციის და ა.შ. მოცემულ სტატიაში აღწერილია ძირითადი ცნებები, როგორცაა აქსელერომეტრები, ბარომეტრები, გიროსკოპები, კომპასი, აქტივობის ტიპები, ასევე მონაცემთა ანალიზის ძირითადი მეთოდები და ნაკადის აქტივობის ანალიზი. შემოღებულია აქტიურობის ამოცნობის რეალური აპლიკაციები. მოცემულ სტატიაში აღწერილია სმარტფონების სენსორების მეშვეობით აქტივობის ამოცნობის უკანასკნელი მიღწევების კომპლექსური კვლევა.