

ფიტნეს ტრეკერის მობილური სისტემა

გიორგი ბერაია^ა ლუკა ჯიქიძე^ბ

ელ-ფოსტა: giorgi.beraia074@ens.tsu.edu.ge

^ა კომპიუტერული მეცნიერება, ზუსტი და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ილია ჭავჭავაძის 1

ნაშრომი ეხება iOS პლატფორმაზე დაფუძნებული ფიტნეს ტრეკერის აპლიკაციის — **FitVoyage** — არქიტექტურულ დაგეგმვას, ტექნიკურ რეალიზაციასა და განვითარების პროცესის დეტალურ ანალიზს. პროექტის მთავარი მიზანია ისეთი მობილური სისტემის შექმნა, რომელიც მომხმარებლებს ერთიან, მარტივად გამოსაყენებელ გარემოში მისცემს შესაძლებლობას აკონტროლონ წყლის მიღება, სხეულის პარამეტრები, ფიზიკური აქტივობა, ვარჯიშის გეგმები და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ძირითადი მაჩვენებლები.

ნაშრომში განხილულია თანამედროვე ფიტნეს აპლიკაციების ძირითადი პრობლემები და შეზღუდვები, მათ შორის ფუნქციონალის გადატვირთულობა, მომხმარებელზე მორგებული პერსონალიზაციის ნაკლებობა და ძირითადი შესაძლებლობების ფასიან მოდელზე დამოკიდებულება. აღნიშნული პრობლემების გადასაჭრელად აპლიკაციის ფრონტენდ ნაწილში გამოყენებულია **MVVM (Model– View–ViewModel)** არქიტექტურული პატერნი, რომელიც უზრუნველყოფს კოდის სტრუქტურირებულობას, მკაფიო პასუხისმგებლობების განაწილებასა და სისტემის მარტივ გაფართოებადობას მომავალში.

ასევე გაანალიზებულია **HealthKit**-ისა და **WidgetKit**-ის ინტეგრაცია, რაც უზრუნველყოფს ფიზიკური აქტივობისა და წყლის მოხმარების ავტომატურ მონიტორინგს რეალურ დროში. მონაცემთა შენახვა, დამუშავება და უსაფრთხოება განხორციელებულია Backend სისტემის მეშვეობით, რაც ზრდის სისტემის საიმედოობასა და მომხმარებლის მონაცემების დაცულობას. ნაშრომის შედეგად მიღებულია ფუნქციური, ინტუიციური და ვიზუალურად გასაგები ფიტნეს პლატფორმა, რომელიც ხელს უწყობს ჯანსაღი ცხოვრების წესის ჩამოყალიბებას და მომხმარებლის ყოველდღიური ჩვევების გაუმჯობესებას.