

ხელოვნური ინტელექტის თანამედროვე ინსტრუმენტების ეფექტური ინტეგრაცია ვებდეველოპმენტში

ლუკა ბილბაო-მუნოსი

luka.bilbao-munios005@ens.tsu.edu.ge

კომპიუტერული მეცნიერება, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი
თსუ XI კორპუსი,
თბილისი, უნივერსიტეტის ქ. 13

ნაშრომი განიხილავს ხელოვნურ ინტელექტზე (AI) დაფუძნებული გადაწყვეტილებების მზარდ მნიშვნელობას ვებაპლიკაციებში მომხმარებლის გამოცდილებისა და ოპერაციული ეფექტიანობის გასაუმჯობესებლად. ძირითადი მიზანია აჩვენოს, როგორ შეუძლია გააზრებულად გამოყენებულ თანამედროვე AI მოდელებს სტანდარტული ვებინტერაქციების გარდაქმნა უფრო მდიდარ და ინტუიციურ გამოცდილებად. კვლევის ამოცანებში შედის არქიტექტურის შექმნა, რომელიც იყენებს ბუნებრივი ენის დამუშავებას (NLP) როგორც სემანტიური ძიებისთვის, ისე დინამიური კონტენტის გენერირებისთვის. კვლევის საგანია FoodLabs აპლიკაცია, რომელიც მოიცავს მომხმარებლისთვის ხელმისაწვდომ ფრონტ-ენდს და გამძლე ბექ-ენდ სისტემას. მომხმარებლები ურთიერთობენ მხოლოდ ფრონტ-ენდთან, სადაც ინტეგრირებულია ორი ხელოვნური ინტელექტის მოდელი. რეცეპტების საძიებლად, Qwen მოდელი მომხმარებლის ბუნებრივი ენის კითხვებს გადააქცევს ათ კონტექსტუალურად შესაბამის საკვანძო სიტყვად, რომლებიც გამოიყენება PostgreSQL ბაზაში რეცეპტების სათაურებში, აღწერებში ან კატეგორიებში მოსაძებნად. რეცეპტების გენერაციისთვის, DeepSeek მოდელი იღებს თავისუფალ დიალოგურ შეტყობინებებს და მომხმარებლისთვის სპეციფიკურ შეზღუდვებსაც კი ითვალისწინებს (მაგალითად, დიეტური მოთხოვნები), რათა შექმნას პერსონალიზებული რეცეპტები. ახლად გენერირებული რეცეპტები ინახება მონაცემთა ბაზაში, ხოლო მომხმარებლები ავტომატურად გადამისამართდებიან რეცეპტის დეტალების გვერდზე. მთავარი შედეგია გამარტივებული და ინტელექტუალური სამუშაო პროცესი, რომელიც მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ვებინტერაქციების შესაბამისობასა და პერსონალიზაციას. ნაშრომის სიახლე მდგომარეობს ორმაგი AI მოდელის ინტეგრაციაში, რაც რეალურ დროში უზრუნველყოფს ბუნებრივი ენის ძიებასა და კონტენტის გენერირებას თანამედროვე ვებჩარჩოს ფარგლებში.

ლიტერატურა

1. Upadhyaya, N. (2024). Artificial Intelligence in Web Development: Enhancing Automation, Personalization, and Decision-Making. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT)*, 4(1), August 2024. [DOI: 10.48175/IJARSCT-19367]
2. Jadhav, S.S. and Gholve, S.S., 2024. The Impact of AI on Web Development. *International Journal of Scientific Research in Modern Science and Technology*, 3(8), pp.07-12.
3. Stocco, A. (2019). How Artificial Intelligence Can Improve Web Development and Testing. *Companion of the 3rd International Conference on Art, Science, and Engineering of Programming (Programming '19)*, April 1-4, 2019, Genova, Italy. ACM, New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3328433.3328447>
4. Chowdhary, K. and Chowdhary, K.R., 2020. Natural language processing. *Fundamentals of artificial intelligence*, pp.603-649.
5. Madu, I. and Nzenwa, C., 2024. Ai in Web Development: Enhancing Accessibility.
6. Pautasso, C. and Wilde, E., 2010, April. RESTful web services: principles, patterns, emerging technologies. In *Proceedings of the 19th international conference on World wide web* (pp. 1359-1360).