

თვალთ მართვადი მაუსის კურსორი

ზაზა ებრალიძე, გურამი შანიძე, ლანა მამრიკიშვილი, ლევან ხაინდრავა

ელ-ფოსტა: zaza.ebralidze949@ens.tsu.edu.ge

კომპიუტერული მეცნიერების დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერების ფაკულტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქუჩა N13

საერთაშორისო მასშტაბით შექმნილია მრავალი ტექნოლოგია და ხელსაწყო, რომელიც ემსახურება მომხმარებელთა საჭიროებების დაკმაყოფილებას.

ერთ-ერთი აქტუალური მიმართულება ინტერფეისის ინოვაციებია, რომლებიც ახალი შესაძლებლობებით ავსებენ კომპიუტერულ სისტემებს. მაგალითად, თვალთ მართვადი სისტემები უკვე გამოიყენება ისეთ სფეროებში, როგორიცაა სამედიცინო ტექნოლოგიები, შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირების დახმარება და სხვა. თუმცა, თვალთ მართვადი მაუსის შექმნა, რომელიც მომხმარებელს მისცემს კომპიუტერის მართვის საშუალებას თვალის მოძრაობით, ჯერ კიდევ იშვიათად დანერგილი პრაქტიკაა.

ჩვენი პროექტის მიზანია შევქმნათ სისტემა, რომელიც საშუალებას მისცემს ადამიანებს უფრო ინტუიციურად და ინოვაციურად მართონ კომპიუტერული სისტემები. პროექტი განსაკუთრებით სასარგებლო იქნება შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირებისთვის, რათა მათ მიიღონ ტექნოლოგიური პროცესებში მონაწილეობისთვის უფრო მეტი ხელმისაწვდომობა და ეფექტიანობა. ასევე, მიზანია გავაუმჯობესოთ კომპიუტერის მართვის გამოცდილება, რაც ხელს შეუწყობს დროის უკეთეს ორგანიზებას და რესურსების გამოყენებას.

ამისათვის ჩვენ ვიყენებთ შემდეგ ტექნოლოგიებს:

Figma, Adobe XD - მომხმარებელზე ორიენტირებული UI, UX დიზაინის შესაქმნელად.

React.js - მომხმარებელზე ორიენტირებული GUI დიზაინის შესაქმნელად.

OpenCV, TensorFlow, Python, PyAutoGUI, Viola-Jones Algorithm, Haar cascade - ფუნქციონალისთვის საჭირო ტექნოლოგიები, ბიბლიოთეკები, ალგორითმები და სხვა საშუალებები.

ლიტერატურა:

[1] [file:///C:/Users/admin/Downloads/Gaze-based selection of standard-size menu items.pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/Gaze-based%20selection%20of%20standard-size%20menu%20items.pdf)

[2] <https://gazerecorder.com/gazepointer/>

[3] [file:///C:/Users/admin/Downloads/Eye Tracking for Everyone.pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/Eye%20Tracking%20for%20Everyone.pdf)

[4] <https://medium.com/@manchalasreekanth999/building-an-eye-controlled-mouse-using-python-and-opencv-f07934a4e15c>

[5] <https://pyautogui.readthedocs.io/en/latest/>