

განივის რუკა გზააზნეულთა დასახმარებლად
ნია ნოზაძე, ალექსანდრე არხოშაშვილი, გიორგი გოგალაძე, ნიკოლოზ ჯოჯუა, სანდრო დეკანოიძე

ელ-ფოსტა: nia.nozadze036@ens.tsu.edu.ge

კომპიუტერული მეცნიერება

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

2 უნივერსიტეტის ქუჩა, თბილისი

ჩვენი პროექტის ძირითადი იდეა თსუ-ს XI განივის კორპუსში ნავიგაციის გაუმჯობესებაა. ხშირია შემთხვევები, როდესაც სტუდენტმა არ იცის მისი სამეცადინეო აუდიტორია სად მდებარეობს. სიტუაცია განსაკუთრებით მწვავეა პირველკურსელებთან მიმართებაში. მრავალხინანი ძებნის პროცესში სტუდენტებს უწევთ ან მათ ინტუიციას დაეყრდნონ, ანდაც ყოველ მეორე გამვლელს მიმართონ თხოვნით გზის გასაგნებად. აღწერილი კლასიკური შემთხვევა დისკომფორტს ქმნის როგორც აუდიტორიის მამებრისთვის, ისე მათი დამხმარე სტუდენტისთვისაც.

მსგავსი, თუმცა არა ამდენად მძაფრი პრობლემაა სასწავლებლის მომსახურე პერსონალის კაბინეტების არცოდნა. საჭიროების შემთხვევაში ლექტორის კაბინეტის მოძებნა ხშირ შემთხვევაში მაღალკურსელი სტუდენტისთვისაც გამოწვევად რჩება.

ჩვენი პროექტი ზემოაღწერილი პრობლემების გადაჭრისკენაა მიმართული. შეიქმნება მარტივი ვებ საიტი, სადაც გამოსახული იქნება განივი კორპუსის 2D სკალირებადი რუკა მისი ყველა სართულით. გამოსაყენებელი ოფციები მოიცავს შემდეგს:

1. ორუჯრიანი გრაფა, სადაც სტუდენტს შეეძლება მისთვის სასურველი საწყისი და საბოლოო აუდიტორიების ნომრების შეყვანა. პროგრამა მამებარს არა მხოლოდ საბოლოო აუდიტორიის ადგილსამყოფელს უჩვენებს რუკაზე, არამედ მისკენ მიმავალ უმოკლეს გზასაც დაუხაზავს.
2. გრაფა, რომელშიც ლექტორის სახელისა და გვარის შეყვანის შემთხვევაში პროგრამა რუკაზე მისი აუდიტორიის ადგილსამყოფელს გიჩვენებს. ჩაშენებულია სახელის შეყვანისას მცირე შეცდომის ავტოკორექტირების ლოგიკაც.
3. დამატებითი ოფცია მეტი სიკომფორტისთვის. იგი სტუდენტს uni.tsu.ge-ის პორტალის ლოგინისა და პაროლის შეყვანის შემთხვევაში რუკაზე გამოუსახავს სემესტრისთვის მისთვის შესაბამის სასწავლო საგნების ცხრილს.

პროექტის back მხარე უმთავრესად დაწერილია ჯავა ენაზე spring boot ფრეიმვორკთან ერთად. Front მხარისთვის გამოყენებულია ჯავასკრიპტის react ბიბლიოთეკა. უმოკლესი გზის ფუნქციონალი ეყრდნობა დეიქსტრას ალგორითმს. სწორედ მისი გამოყენებით ხდება რუკაზე ორ წერტილს შორის მინიმალური გზის გამოთვლა და შემდეგ მისი გარეკანზე გამოსახვა. საიტის სწრაფქმედებაში დიდი როლი აქვს მონაცემთა ბაზას, სადაც დინამიურად ინახება უკვე გამოთვლილი მინიმალური გზები. მონაცემთა ბაზაშივეა შენახული სასწავლებლის მომუშავე პერსონალის შესახებ ინფორმაცია. სტუდენტის პერსონალური ცხრილის uni.tsu.ge საიტიდან წამოღება კი ხდება პითონზე დაწერილი კოდის მეშვეობით.