**Elektromagnētisko durvju atslēgu sejas atpazīšanas algoritma izstrāde un realizācija**

**Problēmas nostādne:**

Elektromagnētiskās durvju atslēgas ir plaši izmantotas, taču to drošības līmenis nav pietiekami augsts. Tāpēc ir nepieciešams izveidot sejas atpazīšanas algoritmu, lai nodrošinātu augstāku drošības līmeni. Tomēr ir jānoskaidro, vai šāda atpazīšanas sistēma būs efektīvāka un drošāka salīdzinot ar RFID karteļu izmantošanu, kas tika izmantota iepriekšējā bakalaura darbā, kā arī jānoteic, kādas būs sistēmas izstrādes prasības un kā tā būs integrējama ar jau esošo durvju atvēršanas sistēmu.

**Mērķis:**

Uz sejas atpazīšanas balstītas elektromagnētisko durvju slēdzeņu vadības sistēmas izveide, kurai būs augsta precizitāte un uzticamība, kā arī iespēja integrēties ar citām piekļuves kontroles sistēmām.

**Uzdevumi:**

1. Seju atpazīšanas tehnoloģiju izpēte un to pielietojums drošības sistēmās.  
   Seju atpazīšanas algoritma izstrāde izmantošanai elektromagnētiskajās durvju slēdzenēs.
2. Sistēmas ieviešana, kas automātiski atvērs elektromagnētiskās durvju slēdzenes pēc sejas atpazīšanas.
3. Seju atpazīšanas sistēmas efektivitātes un uzticamības salīdzinājums, izmantojot elektromagnētiskās durvju slēdzenes, salīdzinot ar sistēmām, kuru pamatā ir RFID karšu un Arduino bloku izmantošana.
4. Elektromagnētisko durvju slēdzeņu drošības un lietojamības uzlabošanas iespēju izvērtējums, izmantojot sejas atpazīšanas sistēmu.
5. Projekta izveide sejas atpazīšanas sistēmai, kas spēs darboties reāllaikā un garantēs augstu atpazīšanas precizitāti.
6. Analīze par iespēju integrēt sejas atpazīšanas sistēmu ar citām piekļuves kontroles sistēmām, piemēram, piekļuves kontroles sistēmām, kuru pamatā ir RFID tehnoloģijas.
7. Sejas atpazīšanas sistēmas pielietojamības izpēte dažādos apstākļos, piemēram, mainīgs apgaismojums, šķēršļi u.c.