

LABORATORIJ ZA SLIKOVNO BIOMETRIJO

PETER PEER

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Ljubljana, Slovenija.
E-pošta: peter.peer@fri.uni-lj.si

Povzetek V zadnjem desetletju se je v Laboratoriju za računalniški vid na FRI UL oblikovala močna skupina, ki dela na področju biometrije. Skupina je močno povezana z Laboratorijem za strojno inteligenco na FE UL. Prvi ključni koraki so bili narejeni v okviru kompetenčnih centrov, kjer smo v oblaku naredili fuzijo modalnosti, obrazov in prstih odtisov. Vzporedno s tem se je odvijalo delo na razpoznavanju ljudi iz načina gibanja. Nato je delo na področju biometrije dobilo še dodaten zagon. Posvetili smo se povsem novi modalnosti uhljev, začeli delati na izzivu fotorealistične deidentifikacije obrazov, dodali beločnico, šarenico ter obočesno regijo kot naslednje tri sveže modalnosti. V zadnjem času se ukvarjamo tudi z detekcijo globokih ponaredkov, oceno pravnega nošenja mask, virtualnim pomerjanjem oblčil, obdelavo prstnih sledi (latentov) in celovitim ohranjanjem zasebnosti obrazov. Na drugi stopnji študija smo uvedli tudi nov izbirni predmet Slikovna biometrija. Ta ima letos spet skoraj 90 slušateljev. Število članov skupine trenutno raste iz leta v leto, temu primerno tudi financiranje in publikacije na ključnih konferencah ter v revijah, nenazadnje pa se vpliv skupine pozna tudi pri organizaciji tekmovanj na teh konferencah ter tudi zmagah na sorodnih tekmovanjih. Predavanje bo osvetlilo prehojeno pot skozi ključne raziskovalne vsebine. Spletna stran: <https://fri.uni-lj.si/sl/laboratorij/lrv>.

Ključne besede:

računalniški
vid,
biometrija,
nove
modalnosti,
deidentifikacija,
globoki
ponaredki

IMAGE-BASED BIOMETRICS LABORATORY

PETER PEER

University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science, Ljubljana,
Slovenia.

E-mail: peter.peer@fri.uni-lj.si

Abstract In the last decade, a strong team working in the biometrics field has been formed in the Computer Vision Laboratory (FRI UL). The group is strongly connected with the Machine Intelligence Laboratory (FE UL). The first steps were taken within competence centers, where we made a fusion of face and fingerprints modalities in the cloud. In parallel, we were working on gait recognition. Then, the work in the biometrics field got intensified. We focused on a new modality of ears, began to work on a photorealistic deidentification of faces, added the sclera, iris, and ocular region as next new modalities. Recently, we have been dealing with the deep fake detection, the assessment of correct face-masks wearing, virtual garment try-on, processing of fingermarks, and privacy-preserving face analytics. At the second Bologna cycle, we introduced a new elective course, Image-based Biometrics. This year it has almost 90 listeners again. The number of team members is growing from year to year, as well as funding and publications at key conferences and journals. Finally, the influence of the team is seen through organization of competitions at these conferences and victories in related competitions. The lecture will highlight the path traversed through key research topics. Website: <https://fri.uni-lj.si/en/laboratory/lrv>.

Keywords:

computer
vision,
biometrics,
new
modalities,
deidentification,
deep
fakes