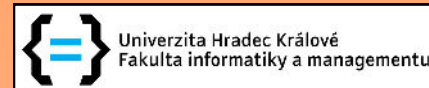


Bezkontaktní identifikační systém založený na obrazové analýze zkoumaného prvku

Autor: Lukáš Kolda, Vedoucí: doc. Ing. Ondřej Krejcar, Ph.D.



Abstrakt

Tato práce se zabývá návrhem a realizací experimentálního multibiometrického systému pro laboratorní ověření teoretických poznatků. Systém identifikuje uživatele pomocí biometrických charakteristik kontury ruky a krevního řečiště na hřbetu ruky. Součástí práce je návrh a realizace hardwaru a softwaru pro experimentální biometrický systém. Softwarová část je napsána v jazyce C# s využitím knihovny OpenCV a wrapperu Emgu CV.

Dosažené výsledky

Podařilo se vytvořit funkční systém identifikace uživatelů podle snímků rukou s EER 5 %

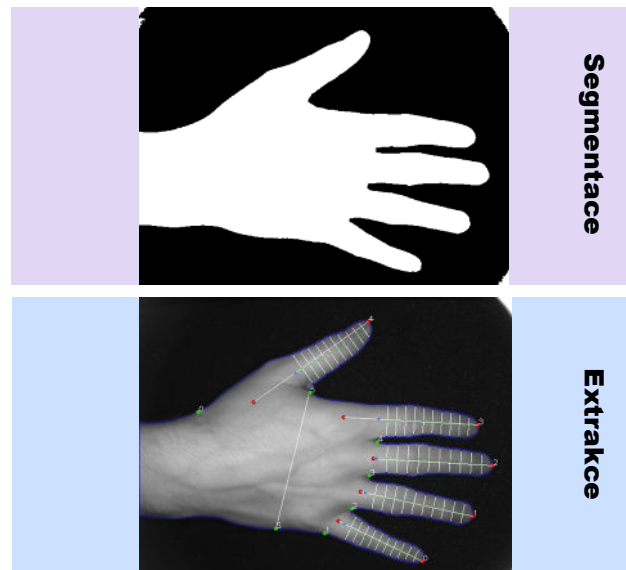
Negativní faktory ovlivňující spolehlivost identifikace:

- Poloha rukou při snímání
- Nízký kontrast krevního řečiště
- Rozlišení kamery

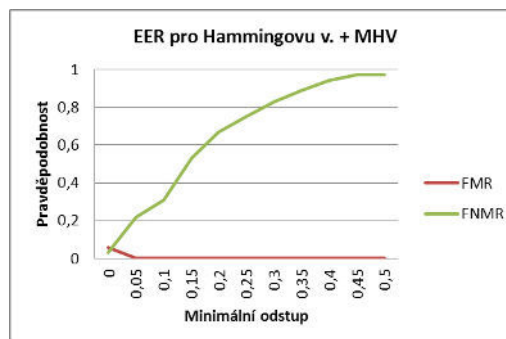
Možnosti pokračování vývoje:

- Optimalizovat algoritmy zpracování obrazu
- Otestovat navržený systém s kamerou s vyšším rozlišením

Geometrie ruky



Testování spolehlivosti



Krevní řečiště

