

Biometrické určování živosti založené na mechanických vlastnostech

Kateřina Zaklová

Vedoucí práce: Dražanský Martin, doc. Ing., Dipl.-Ing., Ph.D.

MOTIVACE

- Biometrie
- Pachová metoda
- Teplotní metoda



PACHOVÁ METODA

- Elektronický nos
- Neinvazivní
- Nákladné zařízení
- Teoretický rozbor



TEPLOTNÍ METODA

- Termokamera
- Neinvazivní, rychlá
- Porovnávání teploty
- Průměrná teplota
- Minima a maxima



VLASTNÍ EXPERIMENTY

- Celkem: 152 vzorků
- Živé prsty: 88
- Neživé prsty: 64
- ~ 83% úspěšnost



SHRNUTÍ

- Nastudování potřebné problematiky
- Rozbor
- Experimenty
- Závěr - spolehlivost

PROSTOR PRO DISKUZI

OTÁZKY OPONENTA I.

Jak by bylo možné oklamat biometrický systém na otisky prstů, který využívá kombinace pachových a teplotních senzorů?



OTÁZKY OPONENTA II.

Uved'te typy detekce živosti prstů v biometrických systémech a také konkrétní příklady.

- Optické vlastnosti:
 - Barva kůže
 - Saturace kyslíkem
 - Změna dilatace papilárních linií
- Mechanické vlastnosti:
 - Teplota
 - Pach
 - Elektrické vlastnosti kůže
 - Bioimpedance