

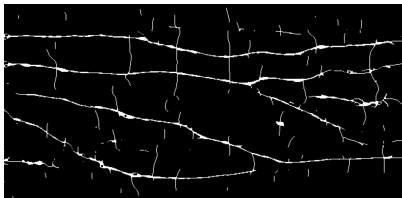
Extrakce krevního řečiště prstu za pomoci deterministických algoritmů

Filip Brna, Vojtěch Fiala

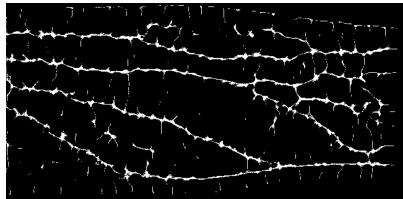


- Extrakce krevního řečiště z předzpracovaného obrázku prstu skrz metodu **maximálního zakřivení**
- Zaměření na další **rysy** extrahované z krevního řečiště
- Extrakce klíčových rysů
 - Bifurkace a křížení
 - Lokální histogramy
 - Koncové body
- **Porovnání** extrahovaných rysů a překryvu mezi dvěma obrázky
- Kombinace výsledků jednotlivých porovnání do **finálního skóre**
- Výsledné skóre značí rozdíl mezi porovnávanými obrázky
 - skóre **0** znamená naprostou shodu
 - skóre **100** znamená žádnou shodu
- Použitelné jako **verifikační systém** skrz CLI nebo jednoduché webové rozhraní

- Dataset [MMCBNU_6000](#) – 100 osob, 6 prstů na osobu (3+3), 10 obrázků na každý prst
 - Využíváno pouze prvních 10 osob ($10 \times 6 \times 10 = 600$ obrázků)
- Srovnání naší implementace maximálního zakřivení a metody implementované v knihovně [BoB](#)

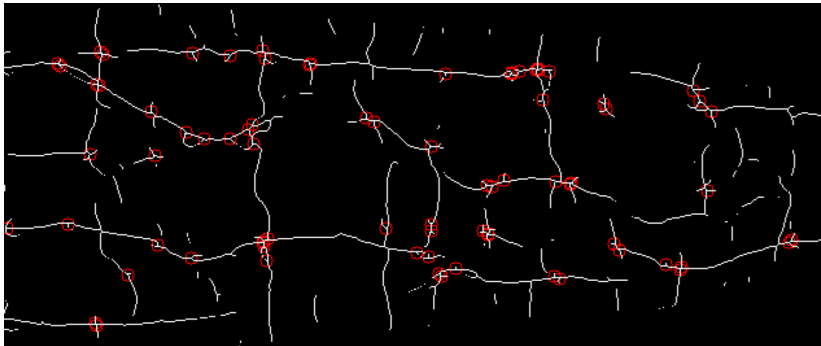


Obrázek: Námi extrahované krevní řečiště



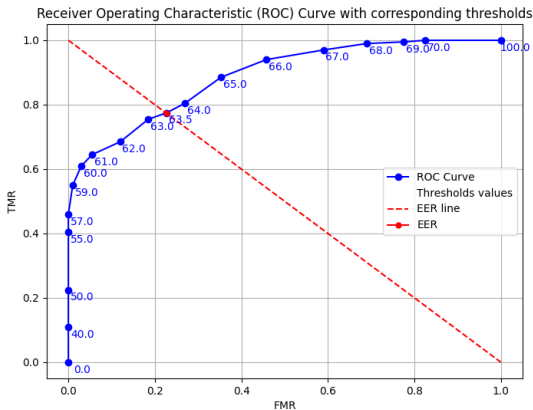
Obrázek: Krevní řečiště extrahované knihovnou BoB

- Ukázka dvou extrahovaných rysů – bifurkací a křížení



Obrázek: Krevní řečiště prstu se zvýrazněnými bifurkacemi a kříženími

- Výkon výsledného verifikačního systému
- Za použitelný považujeme práh 60



Obrázek: ROC křivka znázorňující efektivitu systému pro různé hodnoty prahu

Diskuze