

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Šesták Martin

**Téma:** Rozpoznávání onemocnění kůže na prstech lidské ruky (id 18372)

**Oponent:** Orság Filip, Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Práce je obtížnější, protože vyžaduje znalosti nad rámec běžného BSP a množství vlastní invence při hledání způsobu řešení.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**  
Práce je dobře logicky členěna, rozsah i návaznost jednotlivých kapitol je v pořádku a práce je čitelná a pochopitelná. Prezentační úroveň je na velmi dobré úrovni až na drobnosti (například seznam vybraných nemocí není dobře členěn do kapitol a z hlediska plynulosti čtení to působí krkolomně).
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**  
Z hlediska typografického mám pouze několik drobných výhrad. Například jsou špatně čitelná čísla v obrázku 5.12 a písmena v dalších obrázcích, umístění odkazu na literaturu je nekonzistentní (někdy je odděleno mezerou od předchozího slova, někdy ne, někdy je za větou), odsazení číslování vzorců je místy nejednotné. Jazykovou stránku nehodnotím, práce je psána slovensky.
- 6. Práce s literaturou** **100 b. (A)**  
Výběr literárních pramenů je adekvátní, autor řádně cituje zdroje a odlišuje převzaté myšlenky od svých.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**  
Realizačním výstupem je konzolová aplikace, která zpracovává otisky prstů specifikované volbami příkazové řádky. Zdrojové kódy jsou velmi stručně komentovány, ale kód působí přehledně. Pro komfortnější práci by bylo vhodné implementovat alespoň velmi jednoduché GUI pro výběr snímku a zobrazení výsledku.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Práce přináší nové poznatky z oblasti, která se ani ve světě příliš neřeší, a stálo by za úvahu její publikování na konferenci. V praxi je realizační výstup zatím nepoužitelný pro velmi nízkou kvalitu rozpoznávání nemocí, ale je to dobrý odrazový můstek pro další práci.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - V kapitole o testování detekce "zdravosti" hodnotíte, zda je otisk poškozený nebo ne - tedy zda je prst zdravý nebo ne. Nemůže být obraz poškozený i jinak než nemocí a poznáte to vašimi metodami?
  - Dle výsledků není detekce konkrétních nemocí příliš úspěšná. Může to být způsobeno chybným označením snímku, který je poškozen nějakým jiným způsobem, jako snímek nemocného otisku?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**  
Předložená práce je na velmi dobré úrovni a vzhledem k vyšší obtížnosti ji lze zařadit mezi výborné. Prezentační úroveň i formální stránka práce jsou bez vážnějších nedostatků, stejně jako realizační výstup. Presentované výsledky zatím nejsou příliš prakticky využitelné, protože výsledky stanovení choroby z otisku prstu algoritmem lze přirovnat k loterii, což však neznamená, že je práce špatná, pouze ukazuje, který směr vývoje není správný. Vezmu-li v potaz všechny aspekty, musím práci ohodnotit jako výbornou.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 31. května 2016

.....  
podpis