

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Košťalik Daniel  
**Téma:** Detekce chorob v snímku sítnice oka (id 19892)  
**Oponent:** Semerád Lukáš, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Mírně obtížnější zadání je zejména kvůli nutnosti nastudování lékařských pojmů a podrobné zkoumání několika nemocí sítnice.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**  
Technická zpráva je logicky členěna, jednotlivé části mají obvyklý rozsah a neobsahují zbytečnosti.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **89 b. (B)**  
Práce je psána slovensky, proto nemohu zcela posoudit gramatiku, přesto jsem několik chyb objevil (zejména v druhé polovině práce). Práce obsahuje i některé typografické prohřešky (např. předložky na konci řádků).
- 6. Práce s literaturou** **86 b. (B)**  
Zvláště v teoretické části občas chybí citace některých číselných hodnot nebo pojmů. Prameny jsou ale celkem kvalitní, zahraniční, knižní i články.
- 7. Realizační výstup** **93 b. (A)**  
Vytvořený program funguje korektně. Student myslel i na různé varianty výpisů a jejich kombinací. Zejména testovací částí je věnována nadprůměrně velká část, kdy byly výsledky kontrolovány za přítomnosti odborníka v oboru. Nicméně 99% výsledky mi připadají nadhodnocené.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Výsledky jsou zcela jistě využitelné nejen v lékařských aplikacích vestavěných systémů, ale i některé části kódu pro techniky zpracování obrazu, například segmentace krevního řečiště.
- 9. Otázky k obhajobě**
  1. Jakým způsobem bývá obvykle detekována fovea a jakým způsobem jste ji detekoval vy (psal jste o experimentech nad databázemi)?
  2. Jak náročné by bylo rozšířit výsledné řešení o některé další nemoci?
- 10. Souhrnné hodnocení** **92 b. výborně (A)**  
Práce se nachází na rozhraní několika oborů, kterými je lékařství, zpracování a snímání obrazu a biometrie. Student přistoupil k bakalářské práci velmi zodpovědně. Technická zpráva má logickou strukturu a je snadno čtivá. Ve výsledném programu je myšleno na užitečné detaily a jednotlivé části jsou kvalitně realizované. Některé problémy jsou implementovány tak robustně, že by mohly tvořit podstatnou část samostatných bakalářských prací. Proto hodnotím práci stupněm **A**.

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

V Brně dne: 1. června 2017

.....  
podpis