

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Dvořák Martin
Téma: Algoritmus pro realistickou tvorbu cévního řečiště syntetických sítnic (id 21963)
Oponent: Dražanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání této bakalářské práce považuji za obtížnější, neboť pan Dvořák si musel nastudovat nejen informatickou část, ale i medicínskou, konkrétně oftalmologickou. Zároveň se jednalo lehce o výzkumné téma, neboť podobný generátor vlastně neexistuje.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno ve všech bodech bez výhrad.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah předložené technické zprávy je v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **81 b. (B)**
Prezentací úroveň technické zprávy hodnotím jako průměrně zdařilou. Struktura jednotlivých kapitol je mírně matoucí a jednotlivé kapitoly jsou rozsahově nevyvážené. I přesto je práce čtivá a pro čtenáře pochopitelná.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **92 b. (A)**
Typografickou a jazykovou stránku, tedy formální úpravu technické zprávy, hodnotím jako velmi zdařilou.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Seznam použité studijní literatury obsahuje relevantní a aktuální zdroje. Student se pokoušel nalézt nové řešení pro generování reálně vypadajícího kardiovaskulárního systému do syntetických snímků sítnice oka, což se mu podařilo. Převzaté části jsou jasně odlišeny od vlastní práce pana Dvořáka. Bibliografické citace jsou úplné a odpovídají citačním zvyklostem.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
Realizační výstup hodnotím velmi pozitivně, neboť panu Dvořákovi se podařilo navrhnout a implementovat skutečně funkční aplikaci, kterou posléze i otestoval a dospěl k obdobným hodnotám jako u reálných retinálních snímků. Zdrojové kódy jsou komentované a jsou v souladu s licenčními podmínkami.
- 8. Využitelnost výsledků**
Dosažené výsledky jsou zcela jistě použitelné. Doporučuji jejich publikování vědecké veřejnosti. Zároveň doporučuji pokračování této práce.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jakým způsobem by se daly generovat hemoragie do Vámi vytvořeného modelu krevního řečiště?
 - Do jakého detailu lze generovat větvení (vlásečnice)?
- 10. Souhrnné hodnocení** **91 b. výborně (A)**
Zadání práce je obtížnější, realizační výstup funguje perfektně a dosažené výsledky jsou vynikající. Mírně kazí dojem členění kapitol technické zprávy, což je však banalita. Souhrnně hodnotím práci stupněm **výborně (A)** s **91** body.

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

V Brně dne: 2. června 2019

Dražanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing.,
Ph.D.
oponent