

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Technická 3058/10, 61600 Brno 16

Oponentní posudek bakalářské práce

Ústav: Ústav biomedicínského inženýrství
Student(ka): **Tomáš Pšorn**
Studijní program: Biomedicínská technika a bioinformatika (B3930)
Studijní obor: Biomedicínská technika a bioinformatika (3901R038)
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zenon Starčuk, CSc.**
Oponent bakalářské práce: **Ing. Peter Latta, CSc.**

Akademický rok: 2014/15

Název bakalářské práce:

Rekonstrukce obrazu z nekartézských k-prostorových dat získaných metodami magnetickorezonančního zobrazování s ultrakrátkým echo-časem a metodami rychlého MR zobrazování

Celkové hodnocení bakalářské práce:

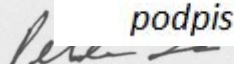
Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 96 .

Slovní hodnocení:

Předložená bakalářská práce sa zaoberá metódami magnetického rezonančného (MR) zobrazovania s využitím ultrakrátkych echo časov. Táto tématika je aktuálna a zaujímavá. Oceňujem, že práca je písana v anglickom jazyku a teda s použitím štandardnej terminologie. Z bakalárskej práce je zrejmé, že študent sa oboznámil a zvládol základné princípy MR zobrazovania do takej miery, že bol schopný riešiť pomerne zložité úlohy. Vzhľadom k náročnému zadaniu sústredil priority riešenia tak, aby práca mala logickú náväznosť, predstavovala ucelený celok a taktiež bola určitý prínosom k riešenej problematike. V práci sú prezentované výsledky z MR simulácii, realných experimentov a rekonštrukcie dát nasnímaných na nekartézskych súradniciach. Aplikácia a spracovanie nameraných dát bolo taktiež demonštrované na in-vitro zobrazeniach potkanieho mozgu a tkanív s krátkym echo časom, ako je napr. myelin. Výsledkom práce je tiež súbor programových rutín v programovacom jazyku Matlab, pre rekonštrukciu nekartézskych MR dát. Tu by som chcel napríklad oceniť študentov nápad nahradit výpočet kompenzačnej funkcie hustoty ktorá je štandardne rátana cez Voronoi diagram, pomocou jednoduchého počítadla.

Celkovo hodnotím prácu ako **výbornú** a zadanie práce splnené.

Otázky k obhajobě: V práci som nepostrehol podľa akého kritéria autor volil počet projekcií resp. polprojekcií v experimentoch, môže toto objasniť?

 podpis

Ing. Peter Latta, CSc.
Oponent bakalářské práce