

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

na práci Jana Hovada

„Dálkový průzkum vzdálených objektů a následné digitální zpracování obrazu“

Obecné údaje:

Předložená diplomová práce obsahuje 73 číslovaných stran textu, 58 obrázků a 7 tabulek. Součástí práce jsou 2 přílohy.

Cíle práce (splnění):

Cílem diplomové práce bylo navrhnout a detailně popsat zpracování obrazu vzdáleného vesmíru a ukázat aplikaci těchto postupů na konkrétních příkladech. Je možné konstatovat, že stanovené cíle diplomové práce byly splněny.

Metody a postup (správnost a vhodnost použití):

Během řešení práce student použil širokou škálu metod. Veškerá data byla pořízena autorem práce v roce 2010 ve vlastnoručně postavené hvězdárně a na těchto datech byly prezentovány všechny uvedené kroky zpracování obrazu. Práce uvádí detailní popis postupů použitých při sběru dat, jejich zpracování až po vlastní prezentaci výsledků.

Dosažené výsledky (kvalita a prezentace):

Student se výborně zorientoval v dané problematice a je patrné, že je i jeho velkou zálibou. Hlavním výstupem práce je návrh a popis postupu pro zpracování digitálního obrazu vzdáleného vesmíru. Popsané techniky jsou aplikovány na vlastní nasnímaná data, která jsou dalším výsledkem této práce. Vše je v textu velice detailně popsáno a podpořeno velkým množstvím obrázků a tabulek. Proměření obrazových parametrů, doporučení vhodného softwaru a obrazová dokumentace postupů byla rovněž zpracována i do podoby kompaktního průvodce, který je součástí příloženého DVD. Po obsahové a grafické stránce je text i obsah příloženého DVD na výborné úrovni. Navržené a popsané postupy mohou sloužit jako návod pro další zájemce v oblasti zpracování obrazu vzdáleného vesmíru.

Připomínky a poznámky:

Po obsahové stránce k práci nemám žádné připomínky a práci považuji za nadstandardní. Určité rezervy však vidím ve formální stránce práce v oblasti řešerše a odkazech na řešenou problematiku.

Otázky:

- Vysvětlíte způsob učení polohy objektů ve vesmíru.
- Pokuste se vysvětlit, jak je přínosné využívat popsané metody zpracování obrazu pro vyhledávání a specifikaci parametrů drah blízkých meziplanetárních objektů, např. asteroidů jako potenciálních překážek dráhy naší planety.

Závěrečné hodnocení:

Práce Jana Hovada budí velice dobrý dojem. Student ukázal, že po teoretické i praktické stránce dobře ovládá danou problematiku. Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím stupněm **v ý b o r n ě**.

V Pardubicích dne 2. 6. 2011

Mgr. Pavel Sedlák, Ph.D.
oponent diplomové práce