

Posudek na diplomovou práci Alexandera Kutky

Lucky Imaging for RTS

Předložená diplomová práce se zabývá jednou specifickou úlohou zpracování obrazů v astronomii, která se nazývá lucky imaging. V této úloze je cílem vybrat z dlouhé sekvence pozorování (řádově stovky snímků) téhož objektu (většinou hvězdy či planety) několik snímků s nejnižší úrovní šumu a nejmenším rozmazáním vlivem turbulence atmosféry. Algoritmů na měření kvality snímků bylo v literatuře popsáno několik. Cílem diplomové práce bylo nejprve otestovat jejich vhodnost na datech dodaných specialisty z Astronomického ústavu AV ČR. Nejvhodnější metoda pak byla implementována jako část existujícího softwarového balíku RTS2 pro automatizaci astronomických pozorování.

Zadání diplomové práce vycházelo z konkrétních požadavků astronomů a v tomto ohledu je tedy práce nepochybně aktuální a potřebná. Praktická motivace a snaha dotáhnout práci do použitelné podoby byly samozřejmě trochu na úkor teoretické části. V té se autor omezil na studium a testování vybraných existujících metod. Experimentální srovnání není bohužel příliš průkazné, protože se nepodařilo získat více vhodných astronomických dat. Zde se přitom nabízel prostor pro další výzkum, neboť testované algoritmy se chovaly jinak než ve většině známých studií.

Práce rozhodně splnila svůj účel. Odběratel dostal do ruky softwarový nástroj jaký si přál, a student se během práce seznámil s vybranou problematikou digitálního zpracování dat v astronomii.

Oceňuji, že práce je psána anglicky, a pokud mohu posoudit, tak na dobré jazykové úrovni.

Doporučuji tuto diplomovou práci klasifikovat v rozmezí „výborně – velmi dobře“.

V Praze, 30.8. 2007



Prof. Ing. Jan Flusser, DrSc.