

# Posudek diplomové práce

Téma práce:

Modelování astronomických jevů

Diplomant:

Bc. Martin Brenner

Výsledkem práce diplomanta je aplikace, která simuluje průběh zatmění Země. Aplikace je napsána v C++ ve vývojovém prostředí Visual Studio 2010 a používá 3D grafické knihovny DirectX. Vývoji aplikace bylo věnováno hodně času, který tato netriviální úloha vyžadovala. Samotná aplikace logicky navazuje na bakalářskou práci, která měla za cíl vytvoření hvězdné mapy, ale pouze v 2D provedení.

Text práce obsahuje nejdříve stručné vymezení cílů a popis problému. Za ním následuje popis počítačové teorie 3D prostoru. Další pasáž se zabývá nebeskou mechanikou a vysvětluje všechny potřebné termíny, případně je doplňuje příslušným matematickým aparátem. Poté je v textu popsán návrh aplikace a částečný popis řešení implementace. Nechybí ani návod na použití aplikace. V závěrečné části jsou shrnuty zjištěné problémy implementace modelů a porovnání aplikace s výstupem NASA. Vše je doplněno potřebnými obrázky a seznamem použité literatury.

Jako vedoucí této práce mohu říci, že díky náročnosti tématu a použité technologii se aplikace nerodila lehce. V průběhu programování aplikace musel diplomant několikrát revidovat zvolený postup, ale vždy to bylo ku prospěchu věci a výsledek tomu odpovídá.

Samotná práce obsahuje přiložené CD, které obsahuje text posuzované práce, zdrojové kódy a spustitelnou verzi přeloženého programu.

Mohu konstatovat, že zadání student splnil beze zbytku. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení – **výborně**.

V Liberci 13.6. 2011

Ing. Petr Kretschmer

