

## Posudek vedoucího diplomové práce

*Michal Turek:* **Interpret grafových algoritmů**

Autor při psaní své aplikace prokázal značnou sběhllost v programovacím umění. Jeho úlohou bylo skloubení interpretu jazyka s kompletní možností trasování kódu a současným grafickým zobrazením prováděných operací při běhu programu. Vlastní jazyk kromě standardních konstrukcí má také zvláštní příkazy pro přímou práci s grafy. Aplikace všechny tyto požadavky splňuje a. funguje, nakolik mohu soudit, bezproblémově. Je zároveň navržena tak, že případné doplňování dalších prvků jazyka je snadné. Autorovou víceméně automatickou volbou bylo, že využil výhradně standardní vývojové prostředky (C++, STL, Qt, OpenGL), čímž zaručil snadnou přenositelnost aplikace mezi operačními systémy.

Z hlediska uživatele poskytuje aplikace standardní prostředky pro vývoj malých projektů: Náhled na disk, vícenásobné editační okno, okno pro 3D zobrazování grafů, výstupní konzoli skriptu a ladící okna s obsahem proměnných a zásobníku.

Některé požadavky na práci — krokování skriptu, komfortní vlastnosti zabudovaného editoru — vznikly až během jejího psaní, přesto je autor dokázal bez potíží v krátkém čase uskutečnit.

S aplikací jsem spokojen, působí robustním dojmem a snadno se ovládá. Jednou prozatímní nevýhodou je nemožnost měnit vizuální tloušťku hran zobrazovaného grafu, v systému Microsoft Windows jsou hrany tenké a méně výrazné.

Tištěná část práce nezůstává pozadu za aplikací samotnou, je napsána elegantně a přehledně. Autor se kromě základních otázek své implementace, jako jsou volba nejlepší interní reprezentace grafů, výstavba syntaktického analyzátoru apod. věnuje i otázkám zdánlivě okrajovým, jako kontrola úniků paměti či pořadí inicializace statických objektů.

V samostatné kapitole pojednává o rychlosti svého interpretu, ačkoli pro bezprostřední praktické nasazení zatím tato vlastnost není kritická.

Z celé práce, aplikace, tištěné části a zejména z konzultací během jejich vývoje jsem získal dojem, že autorovi hodně záleží na tom, aby jeho dílo bylo nejen funkční, použitelné, ale také solidně připravené. Přesvědčil jsem se, že pro to disponuje dobrými znalostmi i zkušenostmi a že je dokáže efektivně uplatnit. Svou práci dokončil prakticky v několikaměsíčním předstihu před termínem odevzdání, což je zjev ve školní praxi poměrně ojedinělý.

Doporučuji proto práci k obhajobě a navrhuji její hodnocení stupněm výborně.

Praha 26. 1. 2010

Marko Genyk-Berezovskyj