

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: Michal Šmolík

Název práce: **Metody triangulace v paralelním prostředí**

## Aktivita studenta

Student pracoval na zadaném tématu aktivně v průběhu řešení diplomové práce. V průběhu řešení diplomové práce student řešil aktivně technické problémy, experimenty byly vzdáleně realizovány na pracovišti v Plzni v průběhu jeho zahraničního studijního pobytu.

## Spolupráce s vedoucím

Student úzce spolupracoval s vedoucím diplomové práce po celou dobu řešení práce. Komunikaci mírně komplikoval studijní pobyt diplomanta v zahraničí, nicméně spolupráce byla intenzivní a vedla k úspěšnému plnění diplomového úkolu.

## Původnost práce a práce související

Ověřovaný algoritmus navržený vedoucím diplomové práce je určen pro data velkých rozměrů v paralelním prostředí. Implementace jak na CPU, tak i na GPU jsou původní a diplomant v průběhu řešení musel řešit netriviální technické problémy.

## Kvalita řešení

Předložené experimentální výsledky prokazují vlastnosti navržené metody triangulace v  $E^2$  a  $E^3$ , a to jak v prostředí CPU, tak i GPU. Algoritmy byly testovány jak na „syntetických“, tak i na reálných datech velkých rozsahů.

## Využitelnost dosažených výsledků

Předpokládá se, že experimentální výsledky budou v dalším období využity ve výzkumných aktivitách pracoviště a aplikační využití je možné zejména v oblasti GIS systémů. V dalším období se očekává dokončení specifických testů, optimalizace algoritmu a případná publikace v odborném tisku.

## Splnění zadání

Zadání diplomové práce bylo pouze rámcové, neboť šlo o verifikaci metody navržené vedoucím práce a nebylo zcela jisté, zda navržený algoritmus je korektní a jaké budou jeho vlastnosti.

Text a dosažené výsledky splňují zadání. Objem experimentální práce a dosažené výsledky potvrzují vlastnosti předpokládané. *Zadání práce je splněno v plném rozsahu.*

Navrhuji hodnocení známkou **v ý b o r n ě** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 29.05.2013

Prof. Ing. Václav Skala, CSc.

**Otázka:** Jak se experimentální výsledky změní, pokud se použijí ne-inkrementální techniky v porovnání s předními dostupnými implementacemi triangulace v  $E^2$  a  $E^3$ ?

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
katedra informatiky a výpočetní techniky