

## Hodnocení vedoucího diplomové práce

**Student:** Dohnal Matěj, Ing.

**Téma:** Paralelizace ultrazvukových simulací s využitím lokální Fourierovy dekompozice (id 17438)

**Vedoucí:** Jaroš Jiří, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

### 1. Informace k zadání

Cílem diplomové práce bylo experimentálně ověřit škálovatelnost lokální dekompozice spektrálních metod a ověřit její vhodnost pro projekt k-Wave. **Z implementačního pohledu se jedná o zadání standardní složitosti.** Problémy ovšem nastávají, pokud spouštíme kód na tisíce a více procesorových jádrech, kdy mohou do hry vstupovat nečekané faktory. **Testování bych proto hodnotil jako mírně složitější.**

### 2. Práce s literaturou

Student využíval především interní materiály a publikace, jež vznikly v rámci projektu k-Wave. Dále pak používal dokumentaci k jednotlivým knihovnám nutným pro samotnou implementaci.

### 3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Student se v rámci řešení diplomové práce zapojil do projektu k-Wave, který má specifické požadavky na plánování a monitorování práce. Nájezd na tento systém byl trochu pomalejší a **v zimním semestru** probíhaly schůzky pouze **1x za měsíc**. **V letním semestru** aktivita narostla na standardní **2 schůzky za měsíc**. Z každé, cca 1 h dlouhé, schůzky byl pořízen zápis s hodnocením příslušného období a plánem na další týden (tzv. Scrum-Sprint technika).

**Student pracoval především samostatně**, na schůzky byl připraven a byl schopen popsat postup prací za předcházející období.

**Veškeré zdrojové texty**, text DP, opravy a modifikace a dosažené výsledky byly ukládány na **projektový GitLab server**. Za dobu řešení práce měl student zhruba 75 "commitů" do repozitáře. Naprostá většina však byla až v druhé polovině letního semestru.

**Celkově hodnotím aktivitu studenta během řešení práce jako dobrou.**

### 4. Aktivita při dokončování

**Aktivita během dokončování byla výborná.** Práce byla dokončena v rozumném předstihu, měl jsem možnost ji připomínkovat a mohu konstatovat, že většina připomínek byla zapracována.

### 5. Publikační činnost, ocenění

Výsledky dosažené v této práci byly prezentovány na konferenci HPCSE 2015, kde vzbudily ohlas, a budou začleněny do chystaného příspěvku na tuto konferenci, která je tzv. post-proceedings.

### 6. Souhrnné hodnocení

**velmi dobře (B)**

Matěj Dohnal svědomitě vypracoval diplomovou práci. Její kvalita mě velmi mile potěšila a výsledky již byly použity v rámci prezentace na konferenci HPCSE 2015. Pokud by byla aktivita v rámci zimního semestru stejná jako v druhé polovině letního semestru, mohlo se jednat o naprosto excelentní práci. Takto hodnotím aktivitu během řešení souhrnným stupněm **velmi dobře (B)**.

V Brně dne: 11. června 2015

.....  
podpis