

## Supervisor assessment of Bachelor's Thesis

**Student:** Černý David

**Title:** Ultrasound Simulation in Python (id 24884)

**Supervisor:** Jaroš Jiří, doc. Ing., Ph.D., DCSY FIT BUT

### 1. Assignment comments

Cílem bakalářské práce byla reimplementace ultrazvukové simulace z jazyka Matlab do jazyka Python a porovnání výpočetní efektivity. Zadání nebylo ani tak složité z pohledu použitých technologií jako z podlehnu množství práce, kterou musel student vykonat. Nad rámec zadání student implementoval vizualizaci průběhu ultrazvukové simulace.

### 2. Literature usage

Student pracoval s literaturou aktivně a samostatně vyhledával vhodné literární prameny. Jelikož byla práce spíše implementačního charakteru, nebylo nutné citovat příliš mnoho literárních pramenů.

### 3. Assignment activity, consultation, communication

Aktivita během řešení byla výborná. Student pracoval aktivně a svědomitě. Na konzultace byl dobře připraven a postupoval dle vhodně stanoveného harmonogramu. Vývoj probíhal v prostředí GitLab. Důležitá implementační rozhodnutí byla řádně konzultována.

### 4. Assignment finalisation

Aktivita během dokončování byla velice dobrá. Práci jsme měl k dispozici v dostatečném předstihu. Je jen škoda, že se nepodařilo udělat měření výkonnosti na superpočítači.

### 5. Publications, awards

Výslednou implementaci plánujeme zveřejnit jakou součást balíku k-Wave.

### 6. Total assessment

**excellent (A)**

David Černý pracoval po celou dobu řešení velice aktivně. Nespokojil se s jednoduchým funkčním řešením, ale implementaci několikrát upravoval, aby dosáhl snadné udržitelnosti a rozšiřitelnosti. Práce je rovněž velice dobře okomentovaná a stane se základem pro další vývoj. Z toho důvodu hodnotím práci stupněm **výborně (A)**.

In Brno 30 May 2022

Jaroš Jiří, doc. Ing., Ph.D.  
supervisor