

Hodnocení diplomové práce – oponent

Autor hodnocení: prof. RNDr. Zdeněk Dostál, DSc.
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. David Horák, Ph.D.
Oponenti: prof. RNDr. Zdeněk Dostál, DSc.
Téma: Implementace deflated verzí sdružených gradientů
Verze ZP: 1
Student: Bc. Jakub Kružík

1. *Odpovídá závěrečná práce zadání?*
Práce splňuje všechny požadavky uvedené v zadání.
2. *Základní hodnocení závěrečné práce včetně její struktury, návazností a úplnosti jednotlivých částí:*
Práce je přehledně strukturovaná a její části na sebe plynule navazují. Důležitá část práce věnována zajímavým numerickým experimentům.
3. *Hodnocení výběru a využití studijních pramenů:*
Vyběr studijních pramenů je na špičkové úrovni.
4. *Hodnocení formální stránky práce (jazyková stránka, úprava apod.):*
Práce je napsána velmi pečlivě, s pěknou grafickou úpravou.
5. *Uveďte, zda a v jakých částech přináší závěrečná práce nové poznatky a jaký je způsob využití získaných výsledků:*
V první části práce je zajímavé odvození metody sdružených gradientů pomocí Lanczosovy metody. Použití waveletů k předpodmínění soustavy pomocí konjugovaného projektoru je zcela původní a vedlo k vynikajícím výsledkům v experimentální části. Přiložený software byl implementován jako lineární řešič v PETSc a je přístupný v rámci PERMONu. Výsledky byly prezentovány na mezinárodní konferenci.
6. *Poznámky a kritické připomínky:*
Výborná práce s původními výsledky a aplikačním potenciálem.

Celkové hodnocení: **výborně**