

Posudek vedoucího na bakalářskou práci Anastasiie Sokolenkové „Rozšíření a otestování algoritmu pro adaptaci časového kroku v softwaru TRM2D“

Vlastní text práce má 30 stran členěných do 6 kapitol (úvod, čtyři číslované kapitoly a závěr). Práce cituje 10 bibliografických zdrojů a je k ní přiloženo 7 stran příloh a zdrojové kódy softwaru spolu s testovacími vstupními soubory. V první kapitole je shrnut fyzikálně matematický popis řešené problematiky – reakčního transportu látek proudící podzemní vodou. Tuto úlohu řeší rozvíjený software TRM2D. Ve druhé kapitole jsou stručně popsány numerické metody vhodné pro řešení úlohy včetně těch, které jsou použity v softwaru TRM2D. Třetí kapitola obsahuje popis softwaru TRM2D a autorčiných úprav v něm provedených. Čtvrtá kapitola se věnuje popisu postupu a výsledků z testování a jejich diskusi. Vlastní přínos autorky bakalářské práce je shrnut v části třetí a ve čtvrté kapitole práce – studentka provedla úpravy ve zdrojovém kódu umožňující efektivní otestování algoritmu pro adaptaci časového kroku pro metodu štěpení operátoru a provedla samotné testování.

Zadání bakalářské práce studentce předepisovalo, aby převzala software TRM2D, prostudovala vybranou literaturu o metodě štěpení operátoru a adaptivním časovém kroku, provedla úpravu uživatelského rozhraní tak, aby umožňovalo vstup parametrů pro algoritmus adaptace časového kroku a zformulovala vhodnou testovací úlohu, provedla srovnávací výpočty pro různé parametry algoritmu pro adaptaci časového kroku a jejich výsledky interpretovala. Toto zadání bylo splněno v plném rozsahu.

Studentka během doby určené pro řešení bakalářské práce byla aktivní, pravidelně se scházela se školitelem, samostatně vyhledávala a studovala literaturu o numerických metodách, programovala a prováděla testy a ladění.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou A (výborně).