

Posudek

vedoucího oponenta
diplomové bakalářské práce

Autor: Ladislav Štěpánek

Název práce: Řešení velkých úloh kvadratického programování v GAMSu

Jméno vedoucího práce: RNDr. Ing. Miloš Kopa, Ph.D.

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Práci

doporučuji nedoporučuji

uznat jako bakalářskou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Přípomínky a vyjádření vedoucího:

Předložená práce je napsána přehledně, stručně a srozumitelně. Po úvodní kapitole jsou v další kapitole shrnuty základní definice a poznatky o optimalizační úloze kvadratického programování. Ve třetí kapitole jsou stručně popsány základní uvažované metody pro řešení tohoto problému, které využívají solvery softwaru GAMS popsané v následující kapitole. Pátá a šestá kapitola jsou vlastním přínosem této práce. Autor předkládá rozsáhlou numerickou studii, ve které zkoumá rychlosti řešení velké úlohy kvadratického programování v závislosti na typu dat (tvaru matice uživatelské funkce a matice omezení). Aby bylo možné výsledky statisticky zpracovat, opakují se výpočty 50 krát a pokaždé se generují jiné data. Autor dává doporučení, které solvery pro jednotlivé typy úloh jsou nejlepší. Předloženou práci doporučuji uznat jako bakalářskou.

V Praze, 24. 8. 2010

