



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** prof. Ing. Róbert Lórencz, CSc.  
**Student:** Michal Demko  
**Název práce:** Solvers of systems of linear equations for interval arithmetic  
**Obor / specializace:** Bezpečnost a informační technologie  
**Vytvořeno dne:** 8. června 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- ▶ [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

V práci chybí vypracování část zadání obsažené v bodu 3) a to reprezentace pravé strany náhodnými veličinami s daným rozdělením (rovnoměrné, normální, atd).

### 2. Písemná část práce 60 /100 (D)

Práce má logickou strukturu. Obsahuje, ale řadů nedostatků a chyb, viz anglický text. Značení a zkratky nejsou vždy zřejmé a správně vysvětlené.

### 3. Nepísemná část, přílohy 70 /100 (C)

Kód je funkční, ale má své rezervy týkající se efektivity jeho provádění.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 65 /100 (D)

Výsledky jsou omezeně použitelné. Aplikace pracuje s velmi malými dimenzemi matic a je otázané jak by se choval při složitějších úlohách.

## Celkové hodnocení 62 /100 (D)

Práce je spíše podprůměrná a přináší jen málo nových poznatků. Určitě by prospělo, kdyby bakaland provedl víc experimentů s jinými daty a většími dimenzemi matic.

## Otázky k obhajobě

Proč byly vybrány právě tyto testovací matice? Proč nebyly testovány systémy s větší dimenzí.

Jak se vyvíjí pravděpodobnost v GS metodě s rostoucím počtem iterací ?

Proč metoda GEMcom je ve všech parametrech nejlepší? Jak si to vysvětluje bakalář?

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.