

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce : **Bc. Martin Kopecký**

Název diplomové práce : **Vyhledávání souběžných a nejdelších jízdnic cest v modelech kolejové železniční infrastruktury**

1. Zadání odborného problému a použití metod řešení v rámci diplomové práce

Zadaný odborný problém spočíval v návrhu a ověření algoritmů pro vyhledávání souběžných a nejdelších jízdnic cest v modelech kolejové železniční infrastruktury.

2. Konkrétní výsledky diplomové práce

Diplomant navrhl a ověřil algoritmy pro vyhledávání souběžných a nejdelších jízdnic cest v modelech kolejové železniční infrastruktury. Nalezeným souběžným jízdnicím cestám, kterým odpovídají vzájemně disjunktní cesty v grafech, odpovídají možnosti jízd vlaků bez vzájemných interakcí ve zkoumaném kolejišti. Délka vyhledané nejdelší přípustné jízdnic cesty vyjadřuje skutečnost, jaký nejdelší vlak lze umístit v rámci vyšetřované části železniční infrastruktury. Při vyhledávání uvedených jízdnic cest jsou v uplatňování specifické omezující podmínky, které odrážejí technické a technologické možnosti jízd vlaků na kolejové infrastruktuře.

3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Správnost navrženého řešení problému byla prokázána úspěšným ověřením algoritmů na případové studii – modelu železniční infrastruktury žst. Pardubice hl.n.

4. Splnění cílů diplomové práce

Cíle diplomové práce byly splněny v plném rozsahu.

5. Kvalita textu diplomové práce

Text diplomové práce je celkově srozumitelně zpracován a formální stránku práce považují za velmi dobrou.

6. Kontrola původnosti textu diplomové práce

Na základě kontroly rozsahu textu (v rámci IS STAG), který byl potenciálně převzat z jiných zdrojů, lze konstatovat, že míra shody nepřesahovala 2 %, a tudíž text DP lze považovat za původní.

7. Nejasnosti, otázky a připomínky k diplomové práci

- U obhajoby diplomové práce doporučuji, aby diplomant nastínil další možnosti zvýšení efektivity paralelních výpočtů při hledání souběžných vlakových cest.

8. Klasifikační ohodnocení diplomové práce

Předkládanou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm **A (výborně)**.

V Pardubicích, 27. května 2025

Antonín Kavička