

## Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce : **Bc. Miloš Samek**

Název diplomové práce : **Vizualizace evoluce algoritmů datových struktur uchovávajících bodová multidimenzionální data**

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

Zadaný odborný problém spočíval v realizaci vizualizací evolucí vybraných algoritmů pracujících nad datovými strukturami pro uchovávání bodových multidimenzionálních dat: *rozsahový strom (range tree)*, *quad strom (quad tree)*, *prioritní vyhledávací strom (priority search tree)*. Dále bylo požadováno, aby byly implementovány vizualizace lineárních průchodů prostorem pomocí *Hilbertovy*, *Peanovy* a *Z-křivky*. Všechny zmíněné vizualizace bylo potřebné uskutečňovat v rámci webové aplikace.

2. Konkrétní výsledky diplomové práce

Diplomant implementoval výše zmíněné algoritmy a příslušné vizualizace a ověřil jejich funkčnost na vybraných vzorcích dat. V rámci vizualizačních funkcí byly uplatněny metody postupného budování příslušných struktur, což dobře ilustruje průběžné změny ve stylizovaných topologiích struktur.

3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Správnost navrženého řešení problému byla prokázána úspěšným ověřením funkčnosti implementovaných algoritmů a vizualizací jejich evolucí na vybraných vzorcích dat.

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 považuji za 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 5 %, a tudíž text DP lze považovat za původní.

7. Nejasnosti a připomínky k diplomové práci

U obhajoby diplomové práce doporučuji, aby diplomant vysvětlil, jaké jsou možnosti dlouhodobější udržitelnosti aplikace ve webovém prostředí v případě modernizace stávající implementační technologie, resp. po příchodu technologií nových.

8. Klasifikační ohodnocení diplomové práce

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

V Pardubicích, 30. května 2018

Antonín Kavička

