

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Generování grafů
Autorka práce: Lucie Mohelníková
Oponent: RNDr. Vít Jelínek, Ph.D.

Práce se zabývá problémem souvisejícím s generováním triangulací dané plochy pomocí dekontrakcí hran. Je známo, že pro každou pevně zvolenou plochu existuje konečná množina ‘ireducibilních’ triangulací, z nichž lze všechny ostatní triangulace vygenerovat pomocí dekontrakcí. Hlavním výsledkem předložené práce je identifikace všech ireducibilních triangulací toru. Lawrencecko v předchozí práci dokázal, že těchto ireducibilních triangulací je 21, ovšem jeho důkaz byl částečně založen na použití počítače. Přínos této bakalářské práce je v tom, že poskytuje alternativní důkaz bez použití počítače.

Důkaz hlavního výsledku práce je založen na poměrně pracném rozboru případů. Celý důkaz je sepsán pečlivě a srozumitelně. Našel jsem několik drobnějších chyb, které naštěstí nemají vliv na celkovou správnost výsledku:

- Na straně 14, na posledním řádku důkazu Tvzení 1: místo v_1B_1 a v_2B_2 má být v_1B_2 a v_2B_1 .
- Na straně 15, 9. řádek zdola: v_2C_1 má být $w'A_1$.
- Na posledním řádku strany 17: v_2 má být B_2 .
- Na straně 18, 7. řádek zdola: D_1 má být D_2 .
- V Sekci 4.2.1 jsou dvě možnosti, jak nakreslit hranu EC, ovšem rozebírá se jen jedna z nich, přitom v Sekci 4.2.2 se rozebírají obě možnosti, jak nakreslit EB. Ve skutečnosti jsou situace řešené v Sekcích 4.2.1 a 4.2.2 navzájem symetrické, takže jednu z obou sekcí bylo možno vynechat.
- Na straně 29, první řádek Sekce 4.4.3: místo *6 grafů* má být *7 grafů*.

Jediná část důkazu, která je mi částečně nejasná, je v samém závěru, kde se eliminují izomorfní triangulace. Není mi z textu jasné, jak přesně se definuje izomorfismus triangulace. Bere se v úvahu i možnost různých nakreslení stejného grafu, nebo se pouze testuje izomorfismus grafů bez ohledu na nakreslení?

Jazyková a typografická kvalita práce je dobrá, překlepů a gramatických chyb je jen málo.

Doporučuji ohodnotit práci známkou výborně.

28. 5. 2012, Vít Jelínek