

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Autor:** Bc. Lenka Saidlová

**Název:** Optimalizace založená na hledání minimálního řezu v grafech

**Posudek vypracoval oponent práce:** Ing. Ondřej Jamříška

Náplň diplomové práce Lenky Saidlové spočívala v implementaci efektivního řešiče pro diskrétní značkovací úlohu známou z vidění a grafiky. Pro řešení této úlohy se v současnosti téměř výhradně nasazuje knihovna GCO od Olgy Vekslerové, která je založená na opakovaném vyhledávání minimálních řezů v grafech. Knihovna GCO ale pro hledání řezů používá dnes již zastaralý kód od Boykova a Kolmogorova, který byl dávno překonán rychlejším řešičem GridCut. Diplomantka Saidlová si tedy vytyčila za cíl implementovat novou knihovnu pro řešení značkovacích úloh, která by využívala právě GridCut.

Na základě mého seznámení se s předloženou prací mohu konstatovat, že se tohoto cíle podařilo dosáhnout. Lenka Saidlová vytvořila v rámci práce funkční řešič značkovacích úloh založený na GridCutu. Vznikl tak nejrychlejší řešič pro tento druh úloh vůbec. To je skvělý výsledek. Vedle implementace samotného řešiče diplomantka navrhla také velmi zdařilé programátorské rozhraní knihovny. Dále připravila několik ukázek, které demonstrují použití knihovny na konkrétních úlohách, jako je segmentace nebo potlačení šumu v obraze.

K samotné práci mám tedy jen minimum výtek. Text práce je srozumitelný, dobře strukturovaný a splňuje formální náležitosti. Úvod do problematiky značkovacích úloh mně ale přišel zbytečně povrchní. Výklad se často omezoval na strohý popis toho, *jak* se daná věc matematicky formuluje. Chyběla mi diskuze toho *proč* to tak je a co to znamená. V kapitole s výsledky jsem pak postrádal informaci o konkrétním nastavení překladače, které bylo použito při měření.

Navzdory uvedeným výtkám mám ale z předložené práce velmi dobrý dojem, především s ohledem na skvělý výsledek dosažený v implementační části.

Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou **B-velmi dobře**.

V Praze dne 14. 1. 2015

.....  
Ing. Ondřej Jamříška