

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Klára Schovánková  
**Oponent práce:** Ing. Jan Trávníček  
**Název práce:** Problém cestujícího lovce hry Geocaching I  
**Obor:** Teoretická informatika

**Datum vytvoření:** 23. 5. 2016

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b>
<b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>	<b>1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání</b>
<b>Popis kritéria:</b> Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
<b>Komentář:</b> V rámci práce bylo zadáním vyžadováno seznámit se s programem GeoGet -- prostředím pomocníka pro hru geocaching. Rozšířit ho o doplněk tvorby trasy na základě známých keší a dalších uživatelských parametrů pomocí hladových a aproximačních algoritmů. Jedná se o čistě implementační práci, pro kterou nevidím důvod považovat ji za náročnější.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>2. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
<b>Komentář:</b> Všechny body zadání byly v práci splněny. Program je funkční.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>3. Rozsah písemné zprávy</b>	<b>1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
<b>Komentář:</b> Všechny kapitoly jsou dostatečně rozsáhlé, a jak se dá u implementační závěrečné práce očekávat, je také kladen důraz na kapitolu testování.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>	<b>90 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, 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.	
<b>Komentář:</b> V práci jsou definovány základní pojmy z oblasti grafové teorie, jen úplný graf není definovaný, i když je jako termín používán. Problém TSP je chybně označen pro ohodnocené grafy jako nalezení hamiltonovské kružnice s minimální délkou, když má být nalezena hamiltonovská kružnice s minimálním součtem ohodnocení hran na ní. Definice třídy složitosti P neobsahuje podmínku na determinismus algoritmu nebo výpočetního stroje. Část práce metriky z kapitoly testování bych čekal dříve -- konkrétně v kapitole analýza.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>5. Formální úroveň práce</b>	<b>98 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	

**Komentář:**

Práce obsahuje drobný počet překlepů například "zmíněné hladový výběry" a nějaké další.

V práci je nekonzistentně používán název softwarového pomocníka hráče geocachingu Geoget vs GeoGet a dokonce TripMaker vs Tripmaker.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):

**6. Práce se zdroji**

100 (A)

**Popis kritéria:**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

**Komentář:**

V pořádku.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):

**7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění**

100 (A)

**Popis kritéria:**

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

**Komentář:**

Plugin hledá cesty v rámci filtrovaných keší. Nalezené trasy závisí na kvalitě mapových podkladů. Především ve městech jsou v mapách i informace o cestách. V přírodě tyto informace být nemusí, a pak dochází k nepřesnostem.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

**8. Komentář o využitelnosti výsledků**

**Popis kritéria:**

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

**Komentář:**

Současná verze doplňku je použitelná pro nalezení trasy při domácí přípravě. V textu se zmiňuje vhodnost spíše pro tradiční keše. Do budoucna by se nemělo zapomínat ale ani na ostatní typy keší, kdy některé například vyžadují návštěvu více bodů (multikeše) nebo je již známo finální místo uložení (mystery a multikeše). Uvítal bych možnost ručně pozměnit trasu výletu v samotném nástroji. Do budoucna by byla zajímavá i mobilní verze doplňku například pro aplikaci c:geo, která by z principu mohla být dokonce adaptivní a mohla by tak reagovat na nově vložené body k návštěvě v případě postupného luštění přímo v terénu.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

**9. Otázky k obhajobě**

**Popis kritéria:**

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřádkami).

**Otázky:**

Bylo by možné předzpracovat úplný graf, který v současné chvíli implementace používá při výpočtu procházky, a odebrat z něj vyložené nevhodné hrany? Odhadněte, zda by mělo takové předzpracování nějaký efekt na výslednou kvalitu nalezeného řešení, případně na čas hledání řešení.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů  
(známka A až F):

**10. Celkové hodnocení**

95 (A)

**Popis kritéria:**

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

**Text hodnocení:**

Vzhledem k neexistenci nástroje zaměřeného čistě na podporu tvorby výletů hráčů geocachingu a vzhledem ke kvalitnímu testování a celkové kvalitě práce, hodnotím výslednou práci 95 body, tedy A (výborně).

Podpis oponenta práce: