

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Jan Kozák
Oponent práce: Ing. Karel Klouda, Ph.D.
Název práce: Detekce a sledování pohybu osob v kamerových záznamech
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 30. 1. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: 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.)	
Komentář: Z pohledu softwarového inženýrství se jedná o spíše nenáročné zadání, student však musel mimo vytváření programu nastudovat i nemalé množství informací k problému detekce pohybu, což dělá dle mého zadání značně náročnější.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Všechny body zadání byly splněny, i když by některé části mohly být rozpracovány více do hloubky.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Text je na diplomovou práci poměrně krátký, navíc např. kapitola 1 vypadá i díky velké proluce mezi odstavci poněkud nafouknutě. Kapitola 2 by naopak rozhodně snesla rozšíření. V současné podobě se spíše podobá úvodní sekci nějakého vědeckého článku, který musel jeho autor stěsnat do daného rozsahu. U čtenáře se předpokládá celkem pokročilá znalost v oboru. Např. jsou v textu nevysvětlené pojmy a zkratky jako AdaBoost, SVM, Kalmanův filtr atp.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	60 (D)
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Text práce je místy velmi hustý a i v částech, které jsou důležité pro pochopení, se autor často odkazuje na literaturu. Za největší slabinu považuji ty části, kde se autor přeci jen do podrobného popisu pustil. V takových případech bylo obvykle nutné zavést formální značení a to nebylo zpravidla uděláno správně. Např. na straně 3 je velmi těžké pochopit, co je psí v tvrzení 1, natožpak co jsou zobrazeny H (co je homografie není vysvětleno v celém textu). Na straně 25 je pak rovnice, ze které zřejmě plyne, že parametr k je roven 1, což ale nedává smysl. Za nesrozumitelný považuji také popis algoritmu na str. 30.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	85 (B)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.	

Komentář:

Pominu-li nepřesnosti uvedené v předchozím bodu, je práce po formální stránce v pořádku. Autor jazyk ovládá celkem dobře a nedopouští se velkých stylistických přehmatů. Také překlepů a gramatických chyb práce obsahuje minimum. U některých referencí lze najít nějaké nejasnosti (např. u [3] chybí rok).

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

95 (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:

Práce obsahuje velké množství relevantních zdrojů.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

75 (C)

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:

Výsledná aplikace je funkční jakožto software, k tomu, aby skutečně dělala funkční detekci pohybu, by bylo třeba ještě mnoho práce a ladění, které ale zdaleka přesahuje možnosti diplomové práce. Je také nutné poznamenat, že vyhodnocení toho, jak detekce pohybu, není v práci provedeno zrovna podrobně (viz kapitola 6). Aplikace je podle všeho napsaná tak, že by ji šlo snadno rozšířit. Rozšiřování by ale nepomohlo, že kód neobsahuje příliš komentářů a ani v práci není příliš podrobně popsána architektura aplikace.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

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

Komentář:

Jak píše výše, napsat software, který by solidně prováděl detekci pohybu, není úkol pro diplomovou práci, takže výsledkem je zejména studentova zkušenost s tímto problémem, kterou jistě může plodně využít v budoucnu.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

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

Otázky:

1. Jak by se Váš software vyrovnal s tím, že by byla část scény pro některou z kamer zakryta překážkou?
2. Nebylo natáčení venkovních scén na Strahově a před fakultou v rozporu s některým ze zákonů?

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

70 (C)

Popis kritéria:

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

Text hodnocení:

Vzhledem k výše uvedenému hodnotím práci jako dobrou. Softwarově inženýrské práce autor moc odvést nemusel, ale na druhou stranu musel nastudovat a pochopit netriviální problém detekce osob.

Podpis oponenta práce: