



Posudek vedoucího bakalářské práce

Student (jméno a příjmení): Jan Machek

Název diplomové práce: Sledování pohybu zvířete na základě videozáznamu

Vedoucí (jméno, příjmení, tituly, pracoviště): Ing. Jakub Parák, Katedra teorie obvodů

Hodnocení (A – F):

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="A"/>
2. Samostatnost a iniciativa při řešení práce:	<input type="text" value="A"/>
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="A"/>
4. Spolupráce se zadavatelem, resp. vedoucím práce:	<input type="text" value="A"/>
5. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="A"/>
6. Využitelnost výsledků práce:	<input type="text" value="A"/>
7. Experimentální zručnost (v případě realizačního výstupu):	<input type="text" value="A"/>

Stručné souhrnné zhodnocení přístupu studenta ke zpracování práce:

Študent Jan Machek sa v rámci svojej bakalárskej práce venoval sledovaniu pohybu transmutagénnych prasiat s Huntingtonovou chorobou na základe videozáznamu zo staticky umiestnenej kamery. Študent pracoval na svojej práci dlhodobo, danú problematiku riešil systematicky, sám prichádzal s novými nápadmi a postupne prezentoval čiastkové výsledky svojej práce. Hlavným ťažiskom práce boli výber, implementácia, otestovanie a porovnanie najpoužívanejších metód na detekciu pohybu zvierat'a z videozáznamu. Študent tu preukázal veľmi dobré zručnosti pri práci s odbornou technickou literatúrou a vedeckými článkami popisujúcimi danú problematiku. V praktickej časti študent veľmi dobre vyriešil hromadnú konverziu videí do formátu vhodného na ďalšie spracovanie. Ďalej v prostredí Matlabu navrhol jednoduché grafické rozhranie na hromadnú analýzu videí pomocou vybraných metód. Nad rámec zadania hromadne spracoval niekoľko videozáznamov, kde pomocou jednoduchého algoritmu analyzoval dĺžku pohybu a kľudu zvierat'a počas dňa. Na záver študent navrhol jednoduchú optimalizáciu metodiky na zlepšenie výsledkov. Vytvorené nástroje, implementované metódy a získané výsledky sú dobrým základom pre ďalšiu analýzu pohybu a správania transmutagénnych prasiat s Huntingtonovou chorobou. Na základe získaných výsledkov študent pripravil príspevok na konferenciu YBERC 2014. Vzhľadom k dosiahnutým výsledkom, rozsahu a kvalite danej práce navrhujem prácu oceniť cenou dekana za vynikajúci záverečnú prácu.

Doporučení práce k obhajobě: doporučuji nedoporučuji

Celkové hodnocení práce (A-F, uveďte i slovně): A (výborně)

Datum: 26.5.2014

Podpis:



Oponentský posudek bakalářské práce

Student (jméno a příjmení): Jan Machek

Název bakalářské práce: Sledování pohybu zvířete na základě videozáznamu

Oponent (jméno, příjmení, tituly, pracoviště): Petr Prášek, Ing., Ph.D., Neovision, s.r.o.

Hodnocení (A – F):

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="A"/>
2. Zvolené metody a postupy řešení:	<input type="text" value="A"/>
3. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="B"/>
4. Grafická úprava:	<input type="text" value="A"/>
5. Odborná úroveň práce:	<input type="text" value="A"/>
6. Přehlednost práce:	<input type="text" value="B"/>
7. Práce s odbornou literaturou (citace, normy):	<input type="text" value="A"/>
8. Využitelnost výsledků práce:	<input type="text" value="A"/>

Celkové slovní zhodnocení práce:

Práce je přehledně a logicky uspořádána. Vlastní řešení (vyhodnocení pořízených dat) je provedeno adekvátním způsobem. Za pozitivum práce považuji fakt, že bakalář se seznámil s velkým počtem metod pro segmentaci obrazu a otestoval je. Práce je použitelná pro další výzkum problematiky sledování chování zvířat.

Nedostatky: V případě zkoumání více způsobu řešení (segmentace obrazu) chybí v diskusi výsledků objektivní zdůvodnění proč byla nakonec vybrána vítězná metoda, např. porovnáním s anotovanými videozáznamy. Vzhledem k rozsahu práce by bylo na místě doplnit seznam použitých symbolů a značení. Chyba (překlep) ve vztahu (6.1). Dále se v práci se nalézá několik běžných překlepů, které by mohly být při větší pečlivosti snadno odstraněny.

Otázky k obhajobě:

Popište vliv barvy zvířete na úspěšnost metod. Jak lze zlepšit výsledky pro obecnou barvu zvířete?

Doporučení práce k obhajobě: **doporučuji** **nedoporučuji**

Navržená klasifikace práce (A-F, uveďte i slovně):

A (výborně)

Datum:

16.6.2014

Podpis: Petr Prášek

Poznámky:

- 1) Poznámky a připomínky lze uvést i na další straně formuláře.
- 2) Pro hodnocení jednotlivých bodů i celkové hodnocení použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F