

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Kubíčková Pavla
Téma: Úsekové měření rychlosti pro analýzu dopravy (id 17118)
Oponent: Špaňhel Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Autorka řešila úsekové měření rychlosti ze dvou stacionárních kamer a musela vyřešit řadu problémů - detekce a rozpoznání RZ, reidentifikace RZ a následné samostatné měření rychlosti.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **přesahuje obvyklé rozmezí**
 - Práce má nadstandardní délku a přesahuje maximum 50 normostran.
 - Části některých kapitol by bylo možné vynechat, ale celkové kvalitě práce nikterak neškodí.
 - Závěr práce je na straně 43.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**
 - Práce je dobře strukturovaná, i když některé kapitoly by bylo možné spojit dohromady.
 - Teoretická část práce je velmi rozsáhlá a popisuje různé použitelné metody a pěkně popisuje základní principy zpracování obrazu.
 - Návrh práce by měl být popsán podrobněji.
 - Celkově však práce působí velmi dobrým vizuálním dojmem.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**
 - Po typografické stránce je práce v naprostém pořádku.
 - Jazyková stránka práce je na velmi vysoké úrovni. Práce obsahuje minimum překlepů.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
 - Práce s literaturou je příkladná.
 - Autorka cituje relevantní zdroje a publikace a citace jsou použity korektně.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
 - Autorka implementovala vybrané metody detekce a rozpoznání registrační značky vozidla, experimentovala s nimi a experimenty důkladně vyhodnotila.
 - Výsledkem práce je program pro měření úsekové rychlosti vozidel pomocí detekce a rozpoznání RZ vozidel a jejich následné reidentifikace v dalším videu.
 - Program ukládá seznam RZ s časem průjezdu jednotlivých vozidel a při zpracovávání druhého videosouboru dochází k reidentifikaci vozidel a následnému měření rychlosti.
 - Měření rychlosti je prováděno pomocí rozdílu času jednotlivých detekcí a vypočítané vzdálenosti obou lokací pomocí GPS souřadnic.
 - Zdrojové kódy jsou dobře strukturované, čitelné a obsahují dostatečné množství komentářů.
- 8. Využitelnost výsledků**
 - Práce přináší nový pohled na úsekové měření rychlosti pomocí reidentifikace vozidel.
 - Po drobných úpravách by se mohlo jednat o kvalitní nástroj využitelný při analýze dopravy.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Z jakého důvodu neuvažujete v práci RZ na přání? Je pro systém tak zásadní rozdíl, segmentovat ze značky 8 znaků místo 7?
 - Při měření rychlosti vozidel je nutné synchronizovat časová razítka obou kamer. Jakým způsobem byla synchronizace provedena?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
 - Autorka implementovala vybrané metody detekce a rozpoznání RZ vozidla, experimentovala s nimi a důkladně je vyhodnotila.
 - Výsledkem práce je program pro měření rychlosti vozidel pomocí jejich reidentifikace na základě registrační značky vozidla.
 - Technická zpráva působí dobrým dojmem, teorie je zpracována na vysoké úrovni, včetně popisu principu základních metod počítačového vidění.
 - Pouze návrh systému by mohl být popsán do větších detailů.
 - Práci hodnotím celkovým hodnocením **A**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 1. června 2016

.....
podpis